



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO ACADÊMICO**

JULYANNE DOS SANTOS NOLÊTO

**FRAGILIDADE EM IDOSOS ACIDENTADOS NO TRÂNSITO ATENDIDOS EM
UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM URGÊNCIA**

TERESINA

2021

JULYANNE DOS SANTOS NOLÊTO

FRAGILIDADE EM IDOSOS ACIDENTADOS NO TRÂNSITO ATENDIDOS EM UM
HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM URGÊNCIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, como requisito necessário para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora:

Profa. Dra. Ana Maria Ribeiro dos Santos

Área de Concentração: Enfermagem no Contexto Social Brasileiro

Linha de pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e em Enfermagem

TERESINA

2021

Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do CCS
Serviço de Processamento Técnico

N791f Nolêto, Julyanne dos Santos.
Fragilidade em idosos acidentados no trânsito atendidos em um hospital de referência em urgência / Julyanne dos Santos Nolêto. -- Teresina, 2020.
111 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2021.

Orientação: Profa. Dra. Ana Maria Ribeiro dos Santos.

Bibliografia

1. Enfermagem Geriátrica. 2. Síndrome da Fragilidade - Idoso. 3. Acidentes de Trânsito. I. Título.

CDD 610.736 5

Elaborada por Fabíola Nunes Brasilino CRB 3/ 1014

JULYANNE DOS SANTOS NOLÊTO

FRAGILIDADE EM IDOSOS ACIDENTADOS NO TRÂNSITO ATENDIDOS EM UM
HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM URGÊNCIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, como requisito necessário para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ana Maria Ribeiro dos Santos (Presidente)
Universidade Federal do Piauí – UFPI

Profa. Dra. Marina Aleixo Diniz Rezende (Examinadora Externa)
Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás

Profa. Dra. Elaine Maria Leite Rangel Andrade (Examinadora Interna)
Universidade Federal do Piauí – UFPI

Profa. Dra. Maria do Livramento Fortes Figueiredo (Suplente)
Universidade Federal do Piauí – UFPI

À Deus, pela saúde, força e sabedoria para a conclusão desta etapa na minha vida.

Aos meus pais, Luiz do Nascimento e Maria Júlia que são exemplos de superação e luta, que me incentivaram a persistir e superar as dificuldades.

Ao meu avô Valério Gonçalves Nolêto (in memoriam). Exemplo de caráter, dignidade e honestidade. Meu respeito e carinho são eternos.

AGRADECIMENTOS

À **Deus** pelo privilégio da vida, que guia os meus passos direcionando as minhas ações, permitindo ultrapassar os obstáculos e continuar lutando pelos meus ideais, com empatia, humildade e amor.

Aos meus pais, **Luiz do Nascimento e Maria Júlia**, pelo amor e dedicação, exemplos de vida. Muito obrigada pela oportunidade de continua a realizar os meus sonhos.

Aos meus irmãos, **Janney, Jucyella, Wagner e Walber**, pelo carinho e esforço dispensados para a realização dos meus projetos e pela torcida em todos os momentos da minha vida.

Ao meu namorado, **Ray Guimarães**, pelo companheirismo, carinho e apoio. E pela compreensão nos momentos de ausência.

À minha cunhada e irmã **Samaria** pelas orações, incentivo e apoio.

À minha mãe, irmã e tia do coração, **Maria Helena, Rutielle e Maria das Graças**, por mim receber na sua família, com tanto aconchego e amor. Muito obrigada!

À todos os meus familiares, padrinhos e amigos pelas orações e palavras de incentivo.

À minha vizinha e amiga querida **Lucélia** pela amizade, apoio e torcida!

À **Profa. Dra. Ana Maria Ribeiro dos Santos**, pelos ensinamentos, paciência e carinho. Exemplo de docente e enfermeira. Eterna admiração! Obrigada pelo incentivo e apoio nesta conquista!

À **Profa. Dra. Elaine Maria Leite Rangel Andrade** por compartilhar seus conhecimentos. Lhe admiro pelo profissionalismo, competência e humildade.

À **Profa. Dra. Maria do Livramento Fortes Figueiredo** por sua colaboração na realização deste sonho.

À **Profa. Dra. Marina Aleixo Diniz Rezende** pela oportunidade, compromisso e ensinamentos. Muito obrigada!

À Estatística **Daniela Bandeira** pela paciência, competência e profissionalismo.

Às graduandas em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, **Lynara e Jaqueline**, por toda a dedicação na etapa de coleta de dados. Muito obrigada!

Ao **Grupo de Estudos em Envelhecimento e Causas Externas de Morbimortalidade (GEECEM)** pela torcida e apoio, em especial ao **Prof. Me. Guilherme Guarino de Moura Sá**, que sempre esteve a disposição para o compartilhamento de conhecimentos e experiências. Muito obrigado a todos!

À **XII Turma do Mestrado** pelas preciosas trocas de saberes, pelo respeito e ajuda, em especial, à **Nalma Alexandra, Anna Larissa e Paula**.

Ao **Me. Jefferson Abrão e Ma. Rutielle Ferreira** meus irmãos do coração e parceiros em produção científica e para a vida! Vocês são anjos na minha vida! Muito obrigada!

À **Universidade Federal do Piauí** e ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, em especial, à **Profa. Dra. Grazielle Roberta Freitas da Silva, Profa. Dra. Márcia Teles, Profa. Dra. Silvana Santiago, Profa. Dra. Fernanda Valéria, Profa. Dra. Andreia Moura, Profa. Dra. Telma Maria Evangelista de Araújo, Prof. Dr. Fernando Lopes e Dra. Rosilane Magalhães**.

À Coordenação de Enfermagem, em especial, à **Prof^a. Dra. Maria Eliete Batista Moura**, coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, pela sua dedicação em busca do conceito cinco.

Aos os funcionários do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, em especial, ao **Leonardo** e à **Ruth** pelo profissionalismo. Muito obrigada!

À **Daliene de Sousa Melo**, da Comissão de Residência Multiprofissional (UFPI), pelo carinho e torcida. Muito obrigada!

A todos os bolsistas, a exemplo da **Joyce e Morgana**, pelos momentos compartilhados na busca de atividades em prol do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

Ao **Antônio**, graduando em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, pelo carinho e companheirismo nesta jornada.

A todos os **profissionais** do pronto-atendimento, clínica neurológica, cirúrgica e, em especial a clínica ortopédica, do hospital pesquisado, pelo acolhimento, disposição e interesse em contribuir neste estudo.

À **Fernanda**, funcionária do hospital local deste estudo, pela sua luz e carinho. Muito obrigada!

À **Geycianne Mayara**, pela ajuda nos momentos iniciais na construção desta pesquisa. Muito obrigada!

À Comissão de Ética em Pesquisa, em especial, **Sílvia Alcântara Vasconcelos** pelo carinho, profissionalismo e apoio recebidos em momentos da pesquisa. Muito obrigada!

Às professoras da **Universidade Estadual do Piauí** pelo incentivo e apoio na realização desta conquista. Em especial, a **Profa. Dra. Elyrose Sousa Brito Rocha**, pela amizade e carinho. Muito obrigada!

Às minhas amigas de graduação, **Letícia Milanez, Anisia, Geórgia e Pâmela**, pela torcida e carinho. Muito obrigada!

A todos os **participantes** desta pesquisa pela confiança a mim depositada e pelas palavras de apoio.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí – **FAPEPI** pelo apoio financeiro a esta pesquisa.

Agradeço a todos os que, de alguma maneira, contribuíram com esta trajetória da minha vida! Finalizo com a certeza de que o futuro dependerá só daquilo que tenho construído no presente. Muito obrigada a todos!

*Nada é igual ao Seu redor
Tudo se faz no Seu olhar
Todo o universo se formou no Seu falar
Teologia pra explicar
Ou Big Bang pra disfarçar
Pode alguém até duvidar
Sei que há um Deus a me guardar*

*E eu, tão pequeno e frágil, querendo Sua atenção
No silêncio encontro resposta certa, então*

*Dono de toda ciência, sabedoria e poder
Oh, dá-me de beber da água da fonte da vida*

Antes que o haja houvesse

Ele já era Deus

Se revelou ao seus

Do crente ao ateu

Ninguém explica Deus

Ninguém explica

Ninguém explica Deus

Ninguém explica

Ninguém explica Deus

E se duvida ou se acredita

Ninguém explica

Ninguém explica Deus

Ninguém explica

Ninguém explica Deus

Ninguém explica Deus

(Ninguém Explica Deus – Clóvis Pinho)

RESUMO

NOLÊTO, J. S. **Fragilidade em idosos acidentados no trânsito atendidos em um hospital de referência em urgência.** 2021. 111f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade Federal do Piauí - UFPI, Teresina, 2020.

Introdução: A fragilidade representa síndrome com múltiplas causas, caracterizada pela diminuição da força, resistência e redução da função fisiológica. Relevante problemática de saúde pública em particular entre os idosos, uma vez que está diretamente associada a maior risco de queda, hospitalização, incapacidade funcional, institucionalização e óbito. Diante do exposto é necessário salientar que os problemas de saúde e óbitos desse grupo etário, além de estarem frequentemente relacionados às doenças crônico-degenerativas e as síndromes, os agravos por causas externas merecem destaque, principalmente as quedas e os acidentes de trânsito. **Objetivo:** Avaliar a fragilidade em idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência. **Método:** Estudo observacional, analítico e transversal realizado em hospital de urgência, referência no atendimento ao trauma, situado em Teresina (PI). A população do estudo constituiu-se por 234 idosos que sofreram acidente de trânsito e foram atendidos nesse hospital no período da coleta de dados (setembro de 2018 a setembro de 2019). A amostragem foi não probabilística, em sequência. Adotou-se como instrumentos na coleta de dados o Mini Exame do Estado Mental, formulário para a caracterização dos participantes e a Escala de Fragilidade *Edmonton*. Foi realizada a análise descritiva e inferencial, aplicaram-se Teste Qui-quadrado, Teste Exato de *Fisher* e Regressão Logística. Em todas as análises, adotou-se o nível de significância de $p < 0,05$. Este estudo obteve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, com o parecer 2.817.389. **Resultados:** Verificou-se que entre os idosos atendidos por acidente de trânsito, a prevalência da fragilidade correspondeu 35,9%, enquanto 35,5% eram aparentemente vulneráveis e 28,6% não apresentavam fragilidade. Os fatores associados à fragilidade foram: sexo ($p=0,038$), cor da pele ($p=0,039$), estado civil ($p=0,002$), escolaridade ($p=0,039$), fonte de renda pensão ($p=0,022$), renda individual ($p=0,018$), renda familiar ($p=0,006$), composição familiar ($p=0,032$), não possui doença de base ($p=0,019$), hospitalização no último ano ($p < 0,001$), uso de medicamento no último mês ($p=0,018$), número de medicamentos ($p=0,002$), automedicação ($p=0,025$), outras dores ($p=0,014$), número de doenças ($p=0,006$), diabetes ($p=0,005$), catarata ($p=0,007$), depressão ($p=0,016$), uso de antidiabético ($p=0,022$) e antimicrobiano ($p=0,038$). Na regressão, as variáveis hospitalização no último ano ($p < 0,001$; OR: 4,536; IC: 2,173-9,468), renda individual até um salário mínimo ($p=0,007$; OR: 2,633; IC: 1,298-5,341) e automedicação ($p=0,027$; OR: 2,011; IC: 1,083-3,737) apresentaram mais chances para a condição de fragilidade. E, ser casado/união estável ($p=0,002$; OR: 0,182; IC: 0,063-0,524) e não possuir catarata ($p=0,022$; OR: 0,339; IC: 0,134-0,855) consistiram em fatores de proteção para a fragilidade. **Conclusão:** Evidenciou-se presença e vulnerabilidade em percentual significativo de fragilidade em idosos acidentados no trânsito. Desse modo, torna-se imprescindível o rastreamento precoce dessa síndrome para posterior planejamento de ações de saúde que visem prevenir ou minimizar incapacidades na saúde dos idosos. Ademais, a pesquisa propiciou o conhecimento acerca dos fatores de risco associados à fragilidade, o que permite identificar as condições passíveis de intervenção e, por conseguinte evitar desfechos clínicos adversos nesta população.

Palavras-chaves: Idoso. Síndrome da Fragilidade. Acidentes de Trânsito. Enfermagem Geriátrica.

ABSTRACT

NOLÊTO, J. S. **Frailty in elderly traffic accidents treated at a referral hospital in urgency.** 2021. 111f. Dissertation (Master's degree in Nursing). Federal University of Piauí - UFPI, Teresina, 2020.

Introduction: Frailty represents a syndrome with multiple causes, characterized by decreased strength, resistance and reduction of physiological function. Relevant public health problem, particularly among the elderly, since it is directly associated with a higher risk of fall, hospitalization, functional disability, institutionalization and death. In view of the above, it is necessary to emphasize that health problems and deaths of this age group, besides being frequently related to chronic-degenerative diseases and syndromes, injuries due to external causes deserve to be highlighted, especially falls and traffic accidents. **Objective:** To evaluate frailty in elderly people treated for traffic accidents in a reference hospital in urgency. **Method:** Observational, analytical and cross-sectional study carried out in an emergency hospital, a reference in trauma care, located in Teresina (PI). The study population consisted of 234 elderly people who suffered traffic accidents and were treated at this hospital during data collection (September 2018 to September 2019). The sampling was non-probabilistic in sequence. The Mini Mental State Examination, a form for the characterization of the participants and the *Edmonton* Frailty Scale were adopted as instruments in the data collection. Descriptive and inferential analysis was performed, Chi-square Test, Fisher's Exact Test and Logistic Regression were applied. In all analyses, the significance level of $p < 0.05$ was adopted. This study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Piauí, with opinion 2,817,389. **Results:** It was found that among the elderly treated for traffic accidents, the prevalence of frailty corresponded to 35.9%, while 35.5% were apparently vulnerable and 28.6% did not present frailty. Factors associated with frailty were: gender ($p=0.038$), skin color ($p=0.039$), marital status ($p=0.002$), schooling ($p=0.039$), pension income source ($p=0.022$), individual income ($p=0.018$), family income ($p=0.006$), family composition ($p=0.032$), has no underlying disease ($p=0.019$), hospitalization in the last year ($p < 0.001$), use of medication in the last month ($p=0.018$), number of medications ($p=0.002$), self-medication ($p=0.025$), other pain ($p=0.014$), number of diseases ($p=0.006$), diabetes ($p=0.005$), cataract ($p=0.007$), depression ($p=0.016$), use of antidiabetic ($p=0.022$) and antimicrobial ($p=0.038$). In regression, the variables hospitalization in the last year ($p < 0.001$; OR: 4.536; CI: 2.173-9.468), individual income up to one minimum wage ($p=0.007$; OR: 2.633, CI: 1.298-5.341) and self-medication ($p=0.027$; OR: 2,011; CI: 1.083-3.737) were more likely to be frail. And, being married/stable union ($p=0.002$; OR: 0.182; CI: 0.063-0.524) and no cataract ($p=0.022$; OR: 0.339; CI: 0.134-0.855) consisted of protective factors for frailty. **Conclusion:** Presence and vulnerability were evidenced in a significant percentage of frailty in elderly people injured in traffic. Thus, it is essential to early screening of this syndrome for further planning of health actions aimed at preventing or minimizing disabilities in the health of the elderly. Furthermore, the research provided knowledge about the risk factors associated with frailty, which allows identifying the conditions that can be intervened and, consequently, avoiding adverse clinical outcomes in this population.

Keywords: Elderly. Frailty Syndrome. Traffic Accidents. Geriatric Nursing.

RESUMEN

NOLÊTO, J. S. **Fragilidad en accidentes de tráfico de ancianos tratados en un hospital de referencia con urgencia.** 2021. 111f. Disertación (Máster en Enfermería). Universidad Federal de Piauí - UFPI, Teresina, 2020.

Introducción: La fragilidad representa un síndrome con múltiples causas, caracterizado por una disminución de la fuerza, resistencia y reducción de la función fisiológica. Problema de salud pública relevante, especialmente entre los ancianos, ya que está directamente asociado con un mayor riesgo de caída, hospitalización, discapacidad funcional, institucionalización y muerte. En vista de lo anterior, es necesario destacar que los problemas de salud y las muertes de este grupo de edad, además de estar frecuentemente relacionados con enfermedades y síndromes crónico-degenerativos, las lesiones debidas a causas externas merecen ser destacadas, especialmente caídas y accidentes de tráfico. **Objetivo:** Evaluar la fragilidad en las personas mayores tratadas por accidentes de tráfico en un hospital de referencia de urgencia. **Método:** Estudio observacional, analítico y transversal realizado en un hospital de urgencias, una referencia en atención de trauma, ubicado en Teresina (PI). La población del estudio consistió en 234 personas mayores que sufrieron accidentes de tráfico y fueron tratadas en este hospital durante la recopilación de datos (septiembre de 2018 a septiembre de 2019). El muestreo no fue probabilístico en secuencia. El Mini Examen del Estado Mental, un formulario para la caracterización de los participantes y la Escala de Fragilidad de *Edmonton* fueron adoptados como instrumentos en la recopilación de datos. Se realizaron análisis descriptivos e inferenciales, se aplicó Chi-square Test, Fisher's Exact Test y Logistic Regression. En todos los análisis, se adoptó el nivel de significancia de $p < 0.05$. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Universidad Federal de Piauí, con opinión 2.817.389. **Resultados:** Se encontró que entre los ancianos tratados por accidentes de tráfico, la prevalencia de fragilidad correspondía al 35,9%, mientras que el 35,5% eran aparentemente vulnerables y el 28,6% no presentaban fragilidad. Los factores asociados con la fragilidad fueron: sexo ($p=0,038$), color de la piel ($p=0,039$), estado civil ($p=0,002$), escolarización ($p=0,039$), fuente de ingresos de pensión ($p=0,022$), ingresos individuales ($p=0,018$), ingresos familiares ($p=0,06$), composición familiar ($p=0,032$), no tiene ninguna enfermedad subyacente ($p=0,019$), hospitalización en el último año ($p < 0,001$), uso de medicamentos en el último mes ($p=0,018$), número de medicamentos ($p=0,002$), automedicación ($p=0,025$), otros dolores ($p=0,014$), número de enfermedades ($p=0,06$), diabetes ($p=0,05$), cataratas ($p=0,007$), depresión ($p=0,016$), uso de antidiabético ($p=0,022$) y antimicrobiano ($p=0,038$). En regresión, las variables de hospitalización en el último año ($p < 0,001$; OR: 4,536; CI: 2,173-9,468), ingresos individuales hasta un salario mínimo ($p=0,007$; OR: 2,633, CI: 1,298-5,341) y automedicación ($p=0,027$; OR: 2,011; CI: 1,083-3,737) eran más propensos a ser frágiles. Y, estar casado/unión estable ($p=0,002$; OR: 0,182; CI: 0,063-0,524) y ninguna catarata ($p=0,022$; OR: 0,339; CI: 0,134-0,855) consistía en factores protectores para la fragilidad. **Conclusión:** La presencia y la vulnerabilidad se evidenciaron en un porcentaje significativo de fragilidad en las personas mayores heridas en el tráfico. Por lo tanto, es esencial la detección temprana de este síndrome para una mayor planificación de las acciones de salud destinadas a prevenir o minimizar las discapacidades en la salud de los ancianos. Además, la investigación proporcionó conocimiento sobre los factores de riesgo asociados con la fragilidad, lo que permite identificar las condiciones que se pueden intervenir y, en consecuencia, evitar resultados clínicos adversos en esta población.

Palabras clave: Ancianos. Síndrome de Fragilidad. Accidentes de Tráfico. Enfermería Geriátrica.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Caracterização sociodemográfica dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	41
Tabela 2 -	Aspectos clínicos dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência, segundo estado cognitivo, uso de bebida alcoólica, tabagismo e prática de exercício físico. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	43
Tabela 3 -	Aspectos clínicos dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência, segundo a hospitalização, uso de medicamento, uso e motivo da automedicação, utilização de recurso auxiliar e deficiência. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	44
Tabela 4 -	Aspectos clínicos dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência, segundo número e doenças autorreferidas. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	45
Tabela 5 -	Classes terapêuticas dos medicamentos de uso contínuo ou não utilizados por idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	46
Tabela 6 -	Lesões provocadas no idoso em decorrência do acidente de trânsito atendidos em um hospital de referência em urgência, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID 10). Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	47
Tabela 7 -	Dados da hospitalização dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência, segundo a presença do cuidador e tempo de permanência. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	48
Tabela 8 -	Distribuição dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência, segundo os escores da Escala de Fragilidade de <i>Edmonton</i> . Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	49
Tabela 9 -	Avaliação da fragilidade por meio da Escala de Fragilidade de <i>Edmonton</i> dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	50
Tabela 10 -	Prevalência da fragilidade e contexto da ocorrência do acidente de trânsito de idosos atendidos em um hospital de referência em urgência. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	51
Tabela 11 -	Associação dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência avaliados, segundo os fatores sociodemográficos e a condição de fragilidade. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	52

Tabela 12 -	Associação dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência avaliados, segundo o estado cognitivo, uso de bebida alcoólica, tabagismo, não possuir doença e prática de exercício físico e a condição de fragilidade. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	53
Tabela 13 -	Associação dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência avaliados, segundo a hospitalização, o uso de medicamento, uso e motivo da automedicação e deficiência e a condição de fragilidade. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	54
Tabela 14 -	Associação dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência avaliados, segundo o número e doenças autorreferidas e a condição de fragilidade. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	56
Tabela 15 -	Associação dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência avaliados, segundo a classe terapêutica e a condição de fragilidade. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	57
Tabela 16 -	Análise de regressão multivariada dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência avaliados, segundo a hospitalização, estado civil, catarata, renda individual e automedicação e a condição de fragilidade. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)	59

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIH	Autorização para Internação Hospitalar
AT	Acidentes de Trânsito
ATT	Acidente de Transporte Terrestre
CID-10	10ª Classificação Internacional de Doenças
CHS	<i>Cardiovascular Health Study</i>
CIF-A	<i>Canadian Initiative on Frailty and Aging</i>
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
EFS	<i>Edmonton Frail Scale</i>
EFE	Escala de fragilidade de Edmonton
EUA	Estados Unidos da América
FCA	<i>Federal Council on Aging</i>
FI	<i>Frailty Index</i>
GEECEM	Grupo de Estudos em Envelhecimento e Causas Externas de Morbimortalidade
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNH	Política Nacional de Humanização
REDE FIBRA	Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatística
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCUD	Termo de Compromisso de Utilização de Dados
TDR	Teste do Desenho do Relógio
TFI	<i>Tilburg Frailty Indicator</i>
VIF	<i>Variance Inflation Factors</i>
WHAS	<i>Women's Health and Aging Studies</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Objetivos	18
1.1.1	Objetivo geral	18
1.1.2	Objetivos específicos	18
1.2	Justificativa e relevância	19
2	REFERENCIAL TEMÁTICO	21
2.1	O envelhecimento populacional e as causas externas	21
2.2	Morbimortalidade em idosos por acidentes de trânsito	23
2.3	Aspectos conceituais da Fragilidade em Idosos	25
3	MÉTODO	31
3.1	Delineamento do estudo	31
3.2	Local do estudo	31
3.3	População e amostra	32
3.4	Critérios de inclusão e exclusão	33
3.5	Variáveis do estudo	33
3.6	Instrumentos para coleta de dados	35
3.7	Estudo Piloto	37
3.8	Procedimentos para coleta de dados	37
3.9	Análise de dados	38
3.10	Aspectos éticos e legais	39
3.11	Riscos e benefícios	40
4	RESULTADOS	41
4.1	Perfil sociodemográfico dos idosos atendidos por acidente de trânsito	41
4.2	Aspectos clínicos dos idosos atendidos por acidente de trânsito	42
4.3	Dados de hospitalização e lesões provocadas nos idosos em decorrência do acidente de trânsito	47
4.4	Condição de fragilidade dos idosos que sofreram acidente de trânsito segundo a Escala de Fragilidade de <i>Edmonton</i>	49
4.5	Prevalência da fragilidade dos idosos e contexto da ocorrência do acidente de trânsito	50
4.6	Características sociodemográficas e clínicas do acidente associadas com a condição de fragilidade dos idosos que sofreram acidente de trânsito	51

5	DISCUSSÃO	60
5.1	Perfil sociodemográfico dos idosos atendidos por acidente de trânsito	60
5.2	Aspectos clínicos dos idosos atendidos por acidente de trânsito	62
5.3	Dados de hospitalização e lesões provocadas nos idosos em decorrência do acidente de trânsito	67
5.4	Condição de fragilidade dos idosos que sofreram acidente de trânsito segundo a Escala de Fragilidade de <i>Edmonton</i>	68
5.5	Prevalência da fragilidade dos idosos e contexto da ocorrência do acidente de trânsito	71
5.6	Características sociodemográficas e clínicas do acidente associadas com a condição de fragilidade dos idosos que sofreram acidente de trânsito	73
6	CONCLUSÃO	77
	REFERÊNCIAS	79
	APÊNDICE A - Formulário para coleta dos dados no hospital de referência em urgência	90
	APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	94
	APÊNDICE C - Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)	96
	ANEXO A - Mini Exame do Estado Mental	98
	ANEXO B - Escala de Fragilidade de <i>Edmonton</i>	101
	ANEXO C - Acordo de Licença	103
	ANEXO D - Parecer Consubstanciado do CEP	108

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é fenômeno que ocorre em âmbito mundial e tem-se intensificado nas últimas décadas, reflexo da redução da taxa de fecundidade, aumento da expectativa de vida ao nascer, melhoria nos cuidados à saúde, além de sofrer influência da queda da mortalidade em todas as idades. No Brasil, a população idosa passou de 14,2 milhões em 2000, para 19,6 milhões em 2010, segue com tendência de atingir 41,5 milhões em 2030 e, 73,5 milhões em 2060 (ERVATTI; BORGES; JARDIM, 2015).

O aumento progressivo e rápido da longevidade brasileira marca novos desafios para o setor de saúde, devido à mudança do perfil epidemiológico, caracterizado pela elevada prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e incapacitantes (LIMA-COSTA; MATOS, 2009). Tais condições clínicas podem expor o idoso ao estado de vulnerabilidade, em decorrência do declínio acumulativo em vários sistemas fisiológicos no transcorrer da vida, característica essencial da fragilidade em idosos (MOREIRA *et al.*, 2013; CLEGG *et al.*, 2013).

A fragilidade representa síndrome com múltiplas causas, caracterizada pela diminuição da força, resistência e redução da função fisiológica, na qual se observa um aumento do estado de vulnerabilidade de um indivíduo, susceptível as diversas consequências, tais como: maior dependência e até mesmo mortalidade quando expostos a um referido estressor. Considerada relevante problemática de saúde pública em particular entre os idosos, uma vez que está diretamente associada a maior risco de queda, hospitalização, incapacidade funcional, institucionalização e óbito (CLEGG *et al.*, 2013; MORLEY *et al.*, 2013).

É conveniente salientar também que a Síndrome da Fragilidade não é intrínseca ao envelhecimento apesar da sua incidência aumentar com a idade (CLEGG, 2013; MORLEY *et al.*, 2013). Acredita-se também em alta relação da síndrome com comorbidades, o que pode torná-la mais passível a enfermidades (FRIED *et al.*, 2001). Quanto a prevenção há evidências de que a detecção precoce da condição de pré-fragilidade auxiliaria na adoção de intervenções específicas, com a finalidade de estabilização do quadro (LENARDT *et al.*, 2013). A avaliação integral e periódica do idoso, instituindo-se a prevenção e reduzindo-se os desfechos adversos como a institucionalização e a hospitalização, reduziria consequente a morbimortalidade (AUGUSTI; FALSARELLA; COIMBRA, 2017).

No âmbito nacional encontram-se pesquisas que verificaram a prevalência e os fatores associados à Síndrome da Fragilidade em idosos em distintos cenários. Um estudo realizado em comunidade do Nordeste brasileiro com idosos (≥ 65 anos) apresentou prevalência de 17,1% da síndrome, verificada pelo Fenótipo de Fried. Evidenciou-se, ainda, como fatores associados

a idade avançada, presença de comorbidades, dependência nas atividades básicas e instrumentais de vida diária e percepção negativa do estado de saúde (SOUSA *et al.*, 2012).

Em outra investigação, a prevalência da fragilidade em idosos (≥ 65 anos), avaliada por meio da Escala de Fragilidade de *Edmonton* (EFE) e assistidos em um centro de referência no norte de Minas Gerais correspondeu a 47,2%. As variáveis associadas foram: idosos longevos, que viviam sem companheiro(a), possuíam cuidador, apresentavam sintomas depressivos, doença osteoarticular, bem como história de internação e de quedas nos últimos 12 meses (CARNEIRO *et al.*, 2017).

Diante do exposto é necessário salientar que dentre uma série de outras preocupações relacionadas à saúde e à qualidade de vida dos idosos, verifica-se que os problemas de saúde e óbitos desse grupo etário, além de estarem frequentemente relacionados às doenças crônico-degenerativas e as síndromes, os agravos por causas externas merecem destaque, principalmente as quedas e os Acidentes de Trânsito (AT) (FREITAS *et al.*, 2015). Estudo constatou ainda que os referidos eventos podem ser mais frequentes em idosos em consequência das alterações fisiológicas intrínsecas ao processo de envelhecimento, tais como: redução da velocidade da marcha, déficit da acuidade visual e auditiva, alterações físicas e cognitivas provenientes de doenças (GRDEN *et al.*, 2014).

Nesse sentido, faz-se necessário destacar o conceito de AT, conforme preconizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

Todo evento não premeditado de que resulte dano em veículo ou na sua carga e/ou lesões em pessoas e/ou animais, em que pelo menos uma das partes está em movimento nas vias terrestres ou áreas abertas ao público. Pode originar-se, terminar ou envolver veículo parcialmente na via pública (ABNT, 1989, p.1).

Estudo ecológico, de séries temporais acerca da mortalidade por Acidente de Transporte Terrestre (ATT) entre idosos brasileiros no período de 1996 a 2013, verificou que todas as regiões brasileiras apresentaram crescente tendência de mortalidade por acidentes de transporte, em destaque o Nordeste com maior número de casos. Os autores ainda ressaltam que esses eventos são na maioria dos casos esperáveis e passíveis de prevenção, em especial na população idosa, devido suas particularidades. Além do mais, é preciso que as intervenções relacionadas ao envelhecimento assegurem com qualidade a capacidade funcional, física e mental dessas pessoas (SCOLARI *et al.*, 2017).

Com o propósito de investigar a associação entre a condição da fragilidade física e características sociodemográficas e clínicas de idosos (≥ 60 anos) que se submeteram ao teste

de habilitação veicular em clínicas de medicina do tráfego, Lenardt *et al.* (2016) evidenciaram, por meio do fenótipo de Fried, que 56,4% dos candidatos são pré-frágeis, havendo associação significativa entre fragilidade física, estado civil e uso de bebidas alcóolicas, o que permite concluir que a prevalência da pré-fragilidade evidencia a necessidade de uma efetiva avaliação, com a finalidade de amenizar o declínio funcional, por conseguinte contribuir para uma direção veicular mais segura.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) as lesões sofridas em uma idade mais avançada em relação as pessoas mais jovens, caracteriza-se em período de internação e reabilitação mais extensos, maior risco de dependência e de morte (OMS, 2005). Desse modo, é preciso a implementação de uma atuação preventiva na morbimortalidade de idosos, com a melhoria de sua mobilidade e acessibilidade nos espaços públicos (DEGANI *et al.*, 2014) e consequente diminuição de desfechos adversos como a institucionalização e a hospitalização.

Nesta pesquisa, diante do contexto acima referido, aliou-se a temática da Síndrome da Fragilidade e os AT. Definiu-se, portanto, como objeto de estudo, a fragilidade em idosos atendidos por acidente no trânsito. Para nortear essa investigação, elegeu-se a seguinte questão: Qual a condição de fragilidade dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência?

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

- Avaliar a fragilidade em idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência.

1.1.2 Objetivos específicos

- Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico de idosos atendidos por acidente de trânsito em um serviço de referência em urgência;
- Verificar a condição de fragilidade em idosos acidentados no trânsito segundo a Escala de Fragilidade de *Edmonton*;
- Identificar a prevalência da fragilidade entre os idosos acidentados no trânsito e o contexto da ocorrência;

- Identificar as lesões provocadas nos idosos acidentados, decorrentes do acidente de trânsito, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID 10).
- Verificar as associações entre as variáveis sociodemográficas e clínicas e a condição de fragilidade na amostra estudada.

1.2 Justificativa e relevância

Diante da perspectiva de envelhecimento populacional, o Brasil situa-se entre as nações do mundo com o maior número de idosos. Isto implica em profundas transformações políticas, sociais e no sistema de saúde. A razão pela escolha do tema supracitado emergiu da complexidade do processo de envelhecimento, associada à gravidade que os acidentes de trânsito representam para a população idosa e, julgou-se relevante investigar o contexto atual deste evento nessa população.

Além do mais, aliada a exposição aos acidentes de trânsito, é notório evidenciar uma outra problemática, a Síndrome da Fragilidade, que apesar de não ser inerente ao envelhecimento, tende a ser mais frequente no decorrer da longevidade, que acarretam, dentre outros desfechos: internações hospitalares, aumento da mortalidade. Revela-se, portanto, um tema de interesse público, ao considerar o impacto não somente na qualidade de vida dos idosos, como também das famílias, cuidadores e sistemas de atenção à saúde. Verifica-se ainda que as condições relacionadas à fragilidade são passíveis de intervenção, evitando desfechos clínicos adversos, o que justifica o interesse por sua avaliação na população idosa acidentada no trânsito.

Ademais, observa-se evidências científicas acerca da condição de fragilidade física em idosos submetidos aos exames de aptidão física e mental para habilitação veicular, seguindo os critérios do fenótipo de fragilidade. Todavia, até o momento não se investigou a condição de fragilidade em idosos acidentados no trânsito, por meio da Escala de Fragilidade *Edmonton*, que permite uma avaliação geriátrica multidimensional. Desse modo, verifica-se o ineditismo desta pesquisa na enfermagem gerontológica.

Além de que, julgou-se relevante investigar a temática, de modo a contribuir com as políticas públicas e, por conseguinte proporcionar segurança no trânsito aos idosos. Acredita-se ainda que os resultados deste estudo possam subsidiar as discussões nos cursos de graduação e pós-graduação das diversas áreas da saúde, e, assim, estimular a realização de outros estudos acerca da temática e, por conseguinte contribuir para o avanço do conhecimento multidisciplinar na Saúde do Idoso.

Ainda, para os serviços de saúde, a compreensão dos fatores associados a condição de fragilidade dos idosos acidentados no trânsito permitirá o desenvolvimento de ações intervencionistas e posteriormente preventivas em prol da proteção da saúde da população idosa, assegurando-se uma melhor qualidade de vida. E aos órgãos de trânsito, o aprimoramento para atender as particularidades da pessoa idosa durante a aquisição ou a renovação da carteira nacional de habilitação, afim de garantir uma condução veicular segura.

2 REFERENCIAL TEMÁTICO

2.1 O envelhecimento populacional e as causas externas

Envelhecer é processo sequencial, individual, acumulativo, universal, não patológico e irreversível de desgaste do organismo maduro, que se caracteriza pela diminuição progressiva da reserva funcional dos indivíduos, tendo como consequências a diminuição da capacidade de lidar com o estresse ambiental, assim como aumento da possibilidade de morte (OPAS, 2003).

Nos países em desenvolvimento define-se idoso como a pessoa de 60 anos ou mais de idade e, nos desenvolvidos, aquele que possui 65 anos ou mais (OMS, 2005). No Brasil o Estatuto do Idoso, regulamentado pela Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre direitos da pessoa idosa, a define como aquela que possuir idade igual ou superior a 60 anos (BRASIL, 2003). Entretanto, convém destacar que o início da velhice não é definido somente por fatores fisiológicos, mas também econômicos e sociais (PAIVA, 2015).

O envelhecimento desencadeia inúmeras consequências nas diversas funções do organismo humano. Todavia, nem a capacidade intrínseca que diz respeito as potencialidades físicas e mentais que o indivíduo pode se apoiar ao longo do tempo, como também a capacidade funcional, definida como a interação entre estes e seus ambientes, permanecem constantes. Ambas tendem a diminuir com a idade, porém o percurso de cada indivíduo caracteriza-se pelas escolhas e intervenções que ocorrem em cada momento da sua trajetória da vida (OMS, 2015).

O envelhecimento populacional caracteriza-se basicamente por dois fatores: aumento da expectativa de vida e a queda da taxa de fecundidade. Nos últimos anos, ocorreu um aumento da expectativa de vida ao nascer na população mundial. Em 1950, era de 46,8 anos, passando para 70,4 anos em 2015 e espera-se chegar a 74,5 anos em 2030. O Brasil, segue a tendência mundial, sendo projetada para 2030 uma expectativa de vida média de 79 anos (UNITED NATIONS, 2017).

Em diversos países do mundo a parcela populacional, com 60 anos ou mais de idade cresce em um ritmo mais acelerado em relação aos outros grupos etários. O relatório do *World Population Ageing* publicado pela *United Nations Population Division* (2017) informa que globalmente, entre 2015 e 2030, o número de pessoas acima de 60 anos deve crescer 56%, passando de 901 milhões para 1,4 bilhões. Em 2050, está projetada para cerca de 2,1 bilhões (BEARD, 2016; UNITED NATIONS, 2017).

No Brasil, a análise da composição populacional por grupos de idade assinala para a tendência de envelhecimento demográfico, caracterizado pelo aumento da participação

percentual dos idosos na população e a conseqüente diminuição dos demais grupos etários. A queda da participação das pessoas de 0 a 14 anos de idade na população foi mais significativa, passando de 26,5%, em 2005, para 21,0% em 2015, assim como no grupo de 15 a 29 anos de idade, de 27,4% para 23,6% no mesmo espaço de tempo. Por outro lado, a proporção de adultos de 30 a 59 anos de idade teve aumento no referido período, passando de 36,2% para 41,0%, assim como a participação daqueles de 60 anos ou mais de idade, de 9,8% para 14,3%, o que demonstra aumento de 45,9% em uma década para esse grupo etário (IBGE, 2016).

No que concerne a proporção da população de 65 anos ou mais de idade, o Piauí apontou aumento de 31,6% do número de idosos em dez anos, passando de 5,7% no ano 2000 para 7,5% em 2010 ocupando a quarta posição dos estados da região nordeste com aumento significativo de pessoas idosas nesse período. Quanto ao quantitativo da população de 60 anos ou mais nas capitais brasileiras, observa-se que em Teresina houve um aumento de 37,1% do número de idosos no referido período, desse modo, assumindo a sétima colocação dentre as capitais do Nordeste (IBGE, 2011).

Ao mesmo tempo em que ocorrem mudanças demográficas, observa-se também uma transição epidemiológica. Segundo Omran (1971) entende-se por transição epidemiológica as mudanças acontecidas no tempo nos padrões de morte, morbidade e invalidez que caracterizam uma população específica e que, em geral, ocorrem em conjunto com outras transformações demográficas, sociais e econômicas. O autor ainda propôs como modelo para a explicação das tendências contemporâneas de morbimortalidade, a redução da carga das doenças transmissíveis e sua substituição pelas DCNT e causas externas.

No Brasil a partir da década de 1960 evidenciou-se o aumento na prevalência das DCNT. Algumas doenças são mais frequentes a partir dos 60 anos, tais como: doenças osteoarticulares; cardiovasculares, como a hipertensão arterial sistêmica; diabetes *mellitus*; doenças respiratórias crônicas, além das doenças transmissíveis, infecciosas e as causas externas (CAMPOLINA *et al.*, 2013). Desse modo, ressalta-se a necessidade da formulação de ações preventivas em saúde direcionadas para as doenças crônicas, visto a necessidade de produção de conhecimentos e sua adaptação ao planejamento de modelos de atenção à saúde direcionada para cada grupo populacional (PEREIRA; SOUZA; VALE, 2015).

É notório, portanto, que o fenômeno do envelhecimento humano desencadeia uma série de implicações sociais, culturais e epidemiológicas, visto a elevada prevalência de morbidades e incapacidades inerentes aos idosos, fato que demanda uma reflexão acerca da formação de recursos humanos e alocação de profissionais capazes de reconhecer o processo incapacitante

e atuar efetivamente com ferramentas disponíveis na respectiva área de atuação profissional (SILVA *et al.*, 2015).

Diante do referido cenário de transição demográfica e epidemiológica, o envelhecimento da população mostra-se como uma das maiores conquistas da humanidade e, também, um dos grandes desafios para sociedade, tendo em vista que no século XXI aumentará as demandas sociais e econômicas em âmbito mundial (OMS, 2005). Não obstante Miranda, Mendes e Silva (2016) evidenciaram que o aumento percentual de idosos, irá demandar serviços públicos especializados que será reflexo do planejamento e das prioridades atuais das políticas públicas sociais, que assegurem não somente intervenções integradas ao cuidado às doenças crônicas, mas que fortaleçam a promoção do envelhecimento saudável.

Verifica-se ainda dentre os problemas de saúde e óbitos desse grupo etário, as causas externas em idosos, consideradas importantes determinantes de morbimortalidade, representadas basicamente pelas quedas e AT (FREITAS *et al.*, 2015). Destaca-se, assim, dado encontrado em uma revisão sistemática da produção acadêmica brasileira sobre causas externas e violências na população idosa, que identificou no âmbito da mortalidade, a proeminência dos acidentes de trânsito nessa população (MINAYO; SOUZA; PAULA, 2010).

Frente a problemática advinda do processo de envelhecimento, certifica-se uma constante preocupação acerca das boas condições de vida à pessoa idosa, como exemplo cita-se o Estatuto do Idoso que determina a efetivação do direito à vida, saúde, alimentação, educação, cultura, esporte, lazer, trabalho, cidadania, liberdade, dignidade, respeito, convivência familiar e comunitária, que devem ser assegurados ao idoso e são obrigações e responsabilidades a serem cumpridas pela família, comunidade, sociedade e Poder Público (BRASIL, 2003).

2.2 Morbimortalidade em idosos por acidentes de trânsito

No âmbito mundial evidencia-se preocupação acerca da atenção à saúde da população idosa, em decorrência do acelerado crescimento desse grupo etário e da necessidade de cuidados específicos. A principal delas é aumentar a expectativa e qualidade de uma vida saudável para todas as pessoas que estão em processo de envelhecimento, inclusive as que são frágeis, fisicamente incapacitadas, e que necessitam de cuidados (OMS, 2005).

Além do mais, esse aumento na proporção e longevidade da população idosa está se tornando um dos problemas incipientes na saúde pública, relacionados aos riscos nos seus deslocamentos, por se verificar um aumento no número de idosos vítimas de AT que representa

parcela significativa nas internações desse grupo etário (PAIVA *et al.*, 2016; GRDEN *et al.*, 2014; BARROS *et al.*, 2013; FREIRE *et al.*, 2013). Salienta-se ainda, que o número de dias de internação tende a aumentar com o avançar da idade (OMS, 2005).

Com o objetivo de descrever os indicadores de acidentes e violência relativos aos idosos e avaliar a existência de fatores associados estudo analítico, que evidenciou, dentre outros aspectos, que no município de Teresina em 2014, no conjunto das causas externas, os acidentes de transporte foram a principal causa de óbito em idosos (40,5%) e, quase metade dos acidentados que foram a óbito eram pedestres (46,7%) (COSTA *et al.*, 2016).

Diversos fatores agregam-se para potencializar o risco aos pedestres idosos, tais como: deterioração da acuidade visual; mobilidade reduzida por impedi-los de reagir de maneira ágil em perigo iminente, e evitar um acidente; redução da velocidade da marcha ao atravessar a via. Vale mencionar que condições subjacentes de saúde ou fragilidade podem resultar em maior gravidade da lesão quando ocorre um acidente (OPAS, 2013).

Os atropelamentos em idosos ocorrem gradativamente com o processo de envelhecimento e se devem à declínio dos reflexos, agilidade e força, correlacionado à maior prevalência de doenças crônicas e uso de múltiplos medicamentos para tratamento prolongado de comorbidades (BROSKA JÚNIOR; FOLCHINI; RUEDIGER, 2013; PAIVA *et al.*, 2016). Destaca-se ainda dentre as causas para a ocorrência dos AT, uma combinação de aspectos negativos na mobilidade do idoso, seja pedestre ou usuário de transporte, os fatores individuais, como a reduzida capacidade física e cognitiva, a baixa audição e visão, além do planejamento urbano inadequado (PHILLIPS *et al.*, 2013).

Mortes e lesões resultantes do trânsito devem ser inconcebíveis, tendo em vista ser um evento previsível e evitável, caso se considere a adoção de uma abordagem focada na prevenção (OPAS, 2013; WAISELFISZ, 2013; SANTOS, RODRIGUES; DINIZ, 2015). O Código Nacional de Trânsito assinala, que as condições seguras de trânsito são direitos de todos (BRASIL, 1997). No que concerne a pessoa idosa assegura-se ainda no Estatuto do Idoso, o direito de deslocar-se e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, salvo as restrições legais, e garante a acessibilidade a essa população com a eliminação de barreiras arquitetônicas e urbanísticas (BRASIL, 2003).

Estudo longitudinal retrospectivo que objetivou analisar o trauma por acidente de trânsito no idoso atendido em um hospital de referência em urgência, nos anos de 2010 e 2011, verificou associação nos acidentes com lesão, quando a motocicleta foi o veículo atropelador e constatou associação entre o sexo masculino, a ocorrência de acidente, lesão e óbito, principalmente entre os idosos mais jovens. Diante dos achados, emerge a necessidade do

estímulo a promoção de atitudes de respeito a pessoa idosa e a remodelação do desenho urbano tornando-o acessível e inclusivo. Assim como se torna imprescindível a educação e conscientização no trânsito propiciando a todos e, em especial aos idosos, o direito universal de deslocar-se com segurança. Vale ressaltar, ainda, que o presente estudo apresentou limitações por ausência de registros de algumas informações nos órgãos em que os dados foram coletados. Logo, sugeriu-se outras investigações sobre a morbimortalidade por causas violentas na população idosa (SANTOS; RODRIGUES; DINIZ, 2017).

É pertinente salientar que existem políticas públicas voltadas às pessoas vítimas de acidentes de trânsito, assim como às pessoas idosas. Entretanto, trata-se de uma problemática que deve ainda ser amplamente discutida entre os entes governamentais, com a finalidade de minimizar os riscos de acidentes nessa população (BRASIL, 2006). Ademais, Santos *et al.* (2018) no seu estudo teórico-reflexivo evidenciaram que se faz necessário que os diversos setores da sociedade busquem medidas de reestruturação e reorganização do trânsito, levando em consideração as particularidades do idoso. Cita-se como mudanças: adequação das grandes e principais vias e calçadas, sinalização visual, sonora e semáforos ajustados que considerem à deambulação lenta dos idosos, entre outras.

2.3 Aspectos conceituais da Fragilidade em Idosos

O envelhecimento é processo multidimensional e multideterminado associado ao declínio natural das funções fisiológicas, o que pode tornar o idoso vulnerável à manutenção da homeostase frente os fatores estressores, que não é intrínseco ao envelhecimento, chamada de síndrome da fragilidade, cuja incidência aumenta com a idade. Representa uma síndrome com múltiplas causas, determinada pela diminuição da força, resistência e redução da função fisiológica, susceptível as diversas consequências, tais como: maior dependência e até mesmo mortalidade (CLEGG *et al.*, 2013; MORLEY *et al.*, 2013).

A terminologia “idoso frágil”, foi citada pela primeira vez nos Estados Unidos da América (EUA), em 1970, pelos membros do *Federal Council on Aging* (FCA), com o propósito de caracterizar idosos com 75 anos ou mais de idade, que se encontravam em condições socioeconômicas desfavoráveis, exigiam maior demanda de cuidados com o decorrer da idade e apresentavam fraqueza e déficit cognitivo. Na década seguinte, a concepção de fragilidade correlacionava-se à funcionalidade, compreendida como sinônimo de incapacidade, presença de doença crônica, envelhecimento extremo, necessidade de assistência contínua, dependência nas atividades de vida diária (LANG; MICHEL; ZEKRL, 2009).

Na década de 90, emergiram dois conceitos acerca da fragilidade. O primeiro refere o idoso frágil como o indivíduo que apresenta as seguintes condições ou fatores de risco: doença crônica incapacitante, depressão, estado de confusão mental, quedas, incontinência urinária, desnutrição, lesão por pressão e problemas socioeconômicos (WINOGRAD; GERETY; CHUNG, 1991). O segundo relacionava a fragilidade com a idade igual ou superior a 80 anos, depressão, instabilidade no equilíbrio e na marcha, uso de sedativos, redução da força muscular nos ombros e joelhos, instabilidade dos membros inferiores e déficit na função visual (SPEECHLEY; TINETTI, 1991).

Apesar de avanços na conceituação de fragilidade, verificou-se que o termo se mantinha atrelado à outras condições clínicas distintas, tais como: comorbidades e incapacidade. Diante disso no início do século XXI verificou-se um aumento no que concerne a pesquisas e publicações na busca de consenso sobre a definição de fragilidade em idosos. Frente aos estudos, no ano de 2001 evidenciou-se um grupo nos EUA, *Johns Hopkins University* sob a coordenação da Dra. Linda Fried (FRIED et al., 2001) e o outro no Canadá, em 2004, o *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A) liderado pelo Dr. Kenneth Rockwood (ROCKWOOD; HUBBARD, 2004).

O grupo de pesquisadores da *Johns Hopkins University* por meio de dois grandes estudos populacionais prospectivos *Cardiovascular Health Study* (CHS) de Fried et al. (2001) e o *Women's Health and Aging Studies* (WHAS) de Lowry, Vallejo, Studenski (2012) operacionalizaram e validaram os critérios fenotípicos da Síndrome de Fragilidade e pré-fragilidade, por meio da avaliação dos seguintes componentes mensuráveis: perda de peso não intencional, redução da força de preensão manual, diminuição das atividades físicas, autorrelato de fadiga e diminuição da velocidade da marcha.

Assim, considerou-se frágil o idoso que possuía três ou mais das cinco características da síndrome de fragilidade, pré-frágil apenas um ou dois dos componentes anteriormente mencionados e não frágeis os idosos com respostas negativas ou normais aos cinco elementos (FRIED et al., 2004). Observa-se, portanto, que o fenótipo de Fried definia a fragilidade em aspectos puramente físicos (GALE et al., 2017).

Com o propósito de envolver um maior número de critérios, descreveu-se a fragilidade como um índice de risco, denominado *Frailty Index* (FI) ou modelo de déficits cumulativos, que integra incapacidades, doenças, comorbidades, comprometimentos físicos e cognitivos, fatores de risco psicossociais e síndromes geriátricas. Verifica-se, portanto, que o FI é mais sensível aos eventos adversos de saúde, com fins de avaliação da Síndrome da Fragilidade (ROCKWOOD; MITNITSKI, 2007).

O grupo de pesquisadores do CIF-A, com a finalidade de ampliar ainda mais a compreensão sobre a fragilidade em idosos realizou estudos averiguando as histórias, conceitos, bases biológicas e sociais, prevalência, fatores de risco, prevenção, conduta terapêutica, ambiente, tecnologia, entre outros. Dessa busca elaborou um construto multidimensional que define a fragilidade numa abordagem mais holística, a qual enfatiza a complexa etiologia do fenômeno (ROLFSON *et al.*, 2006; BERGMAN *et al.*, 2007; ROCKWOOD; MITNITSKI, 2007).

O CIF-A elaborou e validou uma nova escala de avaliação de fragilidade em idosos, a escala *Edmonton Frail Scale* (EFS), englobando nove domínios: cognição, estado geral de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e desempenho funcional, investigados por 11 itens. Sua pontuação máxima é 17 e representa o nível mais elevado de fragilidade (ROLFSON *et al.*, 2006). No Brasil, a EFS foi validada e reproduzida para língua portuguesa (FABRÍCIO-WEHBE *et al.*, 2009; FABRÍCIO-WEHBE *et al.*, 2013).

Em 2010 na Holanda, reuniu-se um grupo de especialistas no campo da fragilidade, na qual se formulou uma definição integral da fragilidade, dita como um estado dinâmico que afeta um indivíduo com perdas em um ou mais domínios do funcionamento humano nos aspectos físico, psicológico e social, influenciado por uma série de variáveis, o que desencadeia um aumento do risco de resultados adversos. Mediante a definição de fragilidade, os autores elaboraram o *Tilburg Frailty Indicator* (TFI), questionário de auto-relato composto pelos domínios de fragilidade física, psicológica e social (GOBBENS *et al.*, 2010).

Por conseguinte, considerando-se a relevância do tema e dos vários conceitos, realizou-se um encontro de pesquisadores da área nomeado de *Frailty Consensus Conference* para debater o conceito, padronização do rastreamento e tratamento da fragilidade, em uma Conferência na Flórida, EUA em 2012. Ao término estabeleceram a diferenciação da fragilidade como conceito amplo tida como síndrome médica multicausal, caracterizada pela diminuição da força, resistência e redução da função fisiológica, tendo como consequência um aumento a vulnerabilidade do indivíduo e posterior desenvolvimento da dependência e/ou morte, e a fragilidade como síndrome mais específica conhecida por fragilidade física (MORLEY *et al.*, 2013).

No Brasil, implementou-se uma “Rede de Estudos sobre Fragilidade em Idosos Brasileiros” (REDE FIBRA) de caráter epidemiológico de base populacional, multicêntrico e multidisciplinar que investiga a prevalência e os fatores associados de natureza biológica, psicológica e ambiental relacionados à síndrome em diferentes regiões com Índice de

Desenvolvimento Humano (IDH) variados (VIEIRA *et al.*, 2013). Vale ressaltar que foram realizadas algumas análises desse banco com o objetivo de estabelecer a relação entre fragilidade, incapacidade e fatores associados (NERI, 2013; MOREIRA; LOURENÇO, 2013; VIEIRA *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2012; SOUSA *et al.*, 2012).

Cita-se a seguinte pesquisa integrante do estudo multicêntrico FIBRA que buscou determinar a prevalência e características da Síndrome da Fragilidade em uma população urbana de idosos em um município da região sudeste do Brasil, por meio de levantamento das características sociodemográficas, dados clínicos e critérios do fenótipo da fragilidade, avaliando 385 idosos (≥ 65 anos). Os resultados revelaram média de idade de $73,9 \pm 6,5$ anos, com 64,7% de mulheres. Foram considerados frágeis 9,1% e pré-frágeis 49,6%. Os frágeis eram mais velhos, demandavam mais consultas médicas, maiores chances de internação nos últimos 12 meses e mais eventos cerebrovasculares, diabetes, neoplasias, osteoporose, incontinência fecal e urinária. Logo, a Síndrome da Fragilidade se associou com alta morbidade, sendo primordial a identificação dos idosos frágeis e pré-frágeis para intervenções adequadas (CALADO *et al.*, 2016).

Demais pesquisas desenvolvidas na comunidade em idosos (> 65 anos), com a aferição da fragilidade por meio da EFE, obtiveram resultados relevantes. O estudo longitudinal de Fhon *et al.* (2018) buscou determinar os fatores demográficos e de saúde relacionados com a Síndrome da Fragilidade em idosos, constatou associação dessa condição com o aumento da idade, ausência de companheiro (a) e diminuição da capacidade funcional no decorrer do tempo, logo sugeriu-se ações de prevenção da fragilidade e promoção de um envelhecimento de qualidade. Diniz *et al.* (2018) evidenciaram na sua pesquisa de coorte prospectivo um aumento de 186% na condição de fragilidade dos anos de 2007/2008 a 2013. Além de que, 24,7% dos idosos vieram a óbito durante o período de acompanhamento, destes 45,7% eram frágeis. Desse modo, foi possível inferir que a fragilidade é um importante preditor da mortalidade.

Estudo longitudinal de Carneiro *et al.* (2019) que objetivou identificar os fatores associados à piora da fragilidade em idosos (≥ 60 anos) na comunidade, com a aplicação da EFS, verificou que 21,8% deles apresentaram piora da condição de fragilidade. Ademais, as variáveis associadas foram: a polifarmácia, autopercepção negativa de saúde, perda de peso e internação nos últimos 12 meses. Vale salientar que, esses fatores estão relacionados aos cuidados de saúde, desse modo, cabe os profissionais de saúde considerar tais resultados na abordagem ao idoso frágil e vulnerável.

No contexto internacional aplicou-se os critérios do fenótipo da fragilidade de Fried. Pesquisa longitudinal desenvolvida na Coreia, que objetivou examinar os efeitos independentes

e de interação da fragilidade e do comprometimento cognitivo na predição da mortalidade, com amostra nacionalmente representativa de indivíduos residentes na comunidade com 65 anos ou mais ($n = 11.266$) acompanhados por 3 anos, apontou 7,7% dos idosos como frágeis, dos quais, 63,1% eram mulheres com idade média de 76,3 anos (LEE *et al.*, 2018).

Outro estudo prospectivo de base populacional em uma cidade do oeste japonês, acompanhou durante dois anos a relação entre a fragilidade física e o declínio subsequente da função cognitiva global em idosos (≥ 65 anos) na comunidade, constatou que 5,8% dos participantes eram frágeis, sendo que destes, 30,2% eram do sexo feminino e apresentavam uma idade média de 78 anos (CHEN *et al.*, 2017).

Convém salientar, que a prevalência da fragilidade se diferencia de modo significativo entre populações. Logo, tornar-se necessário durante o comparativo entre investigações levar em consideração os conceitos e faixas etárias adotados em cada estudo, utilizando critérios semelhantes para a definição do desfecho (ANDRADE *et al.*, 2018).

Ainda, sobre os aspectos relacionados à fragilidade, investigação que buscou sintetizar e avaliar a produção do conhecimento sobre os fatores significativamente associados à fragilidade em idosos hospitalizados, no período de 2012 a 2016, identificou na análise das 20 produções científicas como fatores associados à fragilidade: maior mortalidade hospitalar e após alta, longa hospitalização, reinternação, transferências, idade avançada, sexo feminino e viuvez, além de fatores psicossociais, físicos e/ou funcionais (FREIRE *et al.*, 2017).

O envelhecimento está intimamente associado ao processo de fragilização. Contudo, somente a idade não é um preditor de fragilidade, visto que o processo de envelhecimento segue padrão heterogêneo (FRIED; FERRUCCI, 2015). Por conseguinte, a diferenciação entre os indivíduos idosos é marcante e progressiva ao longo dos anos. Da mesma forma, envelhecer sem qualquer doença crônica é circunstancial (VERAS, 2012). Logo, conhecer apenas a idade dos indivíduos e o número de doenças crônicas não são suficientes para compreender a situação de saúde e capacidade da pessoa idosa. Deve-se compreender a capacidade individual de satisfação das necessidades biopsicossociais (MORAES *et al.*, 2016).

Diante da problemática, vale ressaltar a importância de se avaliar e classificar os idosos de acordo com a fragilidade, tendo em vista a possibilidade de organização das prioridades na assistência, com o objetivo de prevenir, manter e/ou restaurar a capacidade funcional e a autonomia (LIBERALESSO *et al.*, 2017). Portanto, manifesta-se um problema de interesse público, haja vista o impacto desta síndrome sobre a qualidade de vida dos idosos, famílias, cuidadores e sistemas de atenção à saúde (BROSKA JÚNIOR; FOLCHINI; RUEDIGER, 2017).

Destaca-se além da relevância de pesquisas sobre a Síndrome da Fragilidade em idosos, verifica-se, também, estudos nacionais que investigam as características e aspectos relacionados a condição de fragilidade dos idosos submetidos aos exames de aptidão física e mental para habilitação veicular.

Estudo retrospectivo de Lenardt *et al.* (2017a), realizado no Paraná, cujo objetivo consistiu em rastrear as características dos idosos (≥ 60 anos) que realizaram o exame de aptidão física e mental para a carteira nacional de habilitação veicular, identificou que a maioria dos idosos motoristas é idoso-jovem, do sexo masculino e que possui restrição para dirigir pelo uso de lentes oculares. Ainda, os autores revelam a referida pesquisa com inédita na área de enfermagem gerontológica e esperam que essa possa estimular os profissionais de enfermagem acerca da direção veicular e que os resultados subsidiem estudos que busquem aprimorar as avaliações dos idosos e, por conseguinte, contribuir para um trânsito mais seguro.

Outra pesquisa, com delineamento transversal, realizado em clínicas de trânsito com 421 idosos (≥ 60 anos), ao analisar os fatores associados à velocidade da marcha em idosos submetidos aos exames de aptidão física e mental para habilitação veicular, evidenciou que idosos motoristas que não trabalham, mulheres, em idade avançada, com elevado índice de massa corporal, baixo escore no Mini Exame do Estado Mental (MEEM), baixa força de preensão manual e frágeis possuem tendência de diminuição da velocidade da marcha e devem ser prioridade das intervenções, com o propósito diminuir e/ou amenizar esse declínio, portanto contribuindo para a segurança de todos no trânsito.

Relativo a pré-fragilidade, estudo transversal realizado com 347 idosos (≥ 60 anos), investigou a associação entre a condição de pré-fragilidade física, por meio do fenótipo de Fried, e os resultados finais da habilitação de idosos para dirigir veículos automotores, desse modo identificou 47,0% de idosos pré-frágeis, 43,6% desses possuíam força de preensão manual diminuída, 39,9% redução do nível de atividade física e 38,0% velocidade da marcha reduzida. O resultado do exame indicou 70,6% pré-frágeis aptos com restrição. Vale ressaltar que, não houve associação da pré-fragilidade e o resultado da habilitação veicular. Ademais, os achados do estudo permitiram identificar os pré-frágeis e auxiliar na formulação de programas que subsidiem as intervenções para a reversão da Síndrome da Fragilidade entre condutores de veículos, desse modo, oferecerem subsídios para um trânsito seguro (LENARDT *et al.*, 2017b).

3 MÉTODO

3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional, do tipo analítico, de corte transversal.

3.2 Local do estudo

O estudo ocorreu em um hospital de urgência, referência no atendimento ao trauma, situado na cidade de Teresina, capital do estado do Piauí (PI), localizada na região nordeste do Brasil.

Com a finalidade de localizar os idosos acidentados no trânsito, os setores escolhidos para realização da entrevista do presente estudo foram o pronto atendimento, a clínica ortopédica, a neurológica e a cirúrgica, visto que, respectivamente, estas unidades realizam os cuidados iniciais imediatos após o acidente e acolhem o paciente com trauma, principal consequência dos acidentes de trânsito em idosos que os leva à hospitalização.

Conforme o Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Teresina, apresenta uma área territorial de 1.391.981 km² e população geral de 814.230 habitantes, na qual 69.122 são idosos, o que equivale a 8,4% da população. Apresenta densidade demográfica de 584,95 habitantes/km² e cerca de 94,27% concentra-se na zona urbana. Em relação, à rede de assistência à saúde desse município, registrou-se 181 estabelecimentos de saúde em funcionamento com vinculação ao Sistema Único de Saúde, dentre os quais inclui-se o local de estudo desta pesquisa (IBGE, 2010).

Em 2008, inaugurou-se o referido hospital e em 2015 o Ministério da Saúde (MS) o habilitou como uma Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Traumatologia e Ortopedia de urgência e emergência. A estrutura física dispõe de 368 leitos de internação, 52 de observação, três Unidades de Terapia Intensiva e nove salas de cirurgias. O atendimento segue as normas do Acolhimento com Classificação de Risco, dispositivo da Política Nacional de Humanização (PNH) do MS. Oferta-se ainda o atendimento por uma equipe multidisciplinar nas áreas de clínica médica, ortopédica, pediátrica, neurológica, cirúrgica, queimados, psicologia e serviço social (TERESINA, 2018).

O pronto atendimento adulto possui 124 leitos, distribuídos entre salas vermelha, amarela e verde, estabilização e quatro postos de enfermagem. Conta ainda com quatro consultórios sendo dois para atendimento clínico e dois para a classificação de risco, uma sala

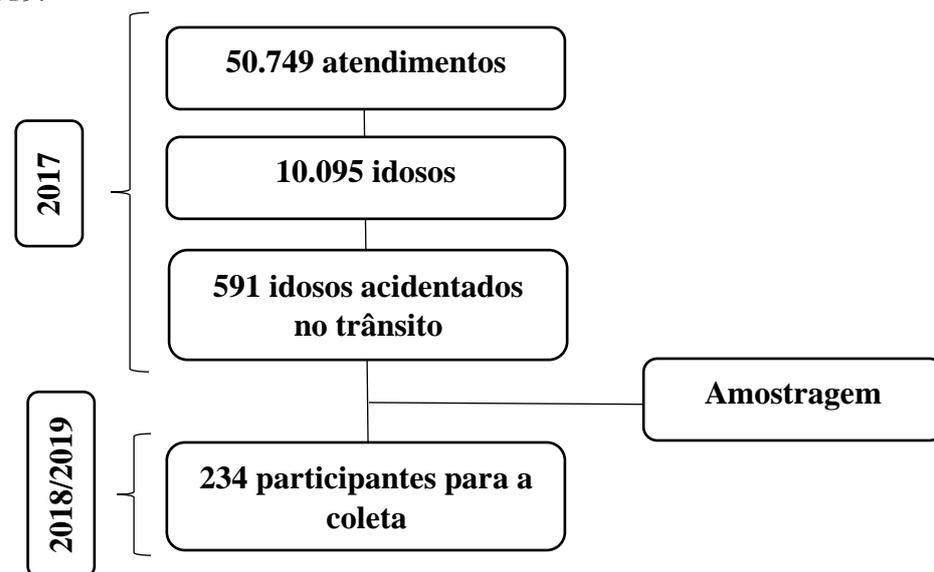
para procedimento cirúrgico de pequeno porte, uma sala de atendimento ortopédico de imobilização, uma sala para o serviço social, uma sala do núcleo interno de regulação, uma sala da equipe multidisciplinar de atendimento domiciliar, uma sala de administração de medicação, um consultório oftalmológico e um consultório otorrinolaringológico. As clínicas ortopédica, neurológica e cirúrgica possuem capacidade, respectivamente, para 69, 36 e 57 leitos, com assistência de uma equipe multidisciplinar especializada (TERESINA, 2018).

3.3 População e amostra

A população do estudo constituiu-se por idosos que sofreram acidente de trânsito e foram atendidos no hospital de referência no período da coleta de dados.

A Figura 1 representa o fluxograma dos atendimentos segundo dados registrados e disponibilizados junto à coordenação do Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do hospital de referência no qual ocorreu o estudo.

Figura 1. Fluxograma dos atendimentos em um hospital de referência em urgência. Teresina, Piauí, Brasil, 2019.



Para o cálculo do tamanho estimado da amostra considerou-se a prevalência da ocorrência de casos de acidentes de trânsito em idosos atendidos no hospital no período de janeiro a dezembro de 2017, por se tratar de dados atuais registrados no SAME do local do estudo. O levantamento no referido setor identificou uma população de 591 idosos. Verificou-se ainda que a média de atendimentos de pacientes idosos acidentados no trânsito nos últimos cinco anos correspondeu a 672 (desvio-padrão=54,8), variando de 591 a 730 atendimentos.

No cálculo do tamanho da amostra (n) utilizou-se a equação $n = z^2 \cdot p \cdot (1 - p) / e^2$, com intervalo de confiança de 95% ($z=1,96$) e erro amostral de 5% ($e=0,05$) (ARANGO, 2009). Devido o desconhecimento da proporção de fragilidade, assumiu-se o valor de 0,50 ($p=0,50$) a qual representa a máxima variabilidade dos dados. Em seguida aplicou-se a correção de Cochran para populações finitas, $n = no / (1 + no / N)$, em que, no : é o tamanho inicial da amostra; N : é o tamanho da população ($N=591$). Desse modo, obteve-se a quantidade mínima de 234 participantes idosos acidentados no trânsito.

O recrutamento da amostra deu-se por meio da amostragem não probabilística, em sequência, representada pelos idosos atendidos no hospital de urgência de referência que atenderam aos critérios de inclusão pré-definidos, no período da coleta de dados (setembro de 2018 a setembro de 2019).

A amostragem não-probabilística é definida como a seleção de unidade de amostragem de uma população com uso de procedimentos não randômicos. A amostragem em sequência, por sua vez, diz respeito ao recrutamento de todas as pessoas acessíveis de uma população e que atendem aos critérios de elegibilidade ao longo de um intervalo de tempo específico ou até o alcance do tamanho da amostra (POLIT; BECK, 2019).

3.4 Critérios de inclusão e exclusão

- Considerou-se como critérios de inclusão para participação do estudo:
 - ✓ Ter idade igual ou superior a 60 anos;
 - ✓ Ter sido atendido no hospital de urgência vítima de acidente de trânsito no período em questão;
 - ✓ Estar continuamente acompanhado por cuidador, no hospital, caso não possua condições cognitivas evidenciadas pela aplicação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM).
- Foram excluídos do estudo aqueles participantes:
 - ✓ Reinternados por complicações decorrentes do acidente de trânsito e que tenham sido atendidos por esta causa durante o período da coleta de dados no referido serviço.

3.5 Variáveis do estudo

Variável dependente:

- **Fragilidade:** Avaliada pela Escala de Fragilidade de *Edmonton*.

Variáveis independentes:

- **Características sociodemográficas:**
 - ✓ **Sexo:** masculino ou feminino.
 - ✓ **Idade:** dia, mês e ano de nascimento.
 - ✓ **Cor da pele autorreferida:** branca, parda, amarela, preta.
 - ✓ **Estado civil:** solteiro, casado, divorciado, união estável, separado/desquitado, viúvo.
 - ✓ **Ler e escrever:** sim ou não.
 - ✓ **Escolaridade:** não alfabetizado, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo, pós-graduação.
 - ✓ **Fonte de renda:** aposentadoria, pensão, aluguel, trabalho próprio, doações (famílias, amigos, instituições, programas sociais), outras.
 - ✓ **Renda individual:** total da renda individual em Reais (R\$).
 - ✓ **Renda familiar:** total da renda da família em Reais (R\$).
 - ✓ **Chefe ou responsável familiar:** próprio idoso, cônjuge, filho (a), outro familiar, não familiar, outro.
 - ✓ **Composição familiar:** número de pessoas que moram na casa, além do idoso.
- **Dados clínicos do idoso:**
 - ✓ **Estado cognitivo:** avaliado por meio da aplicação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM).
 - ✓ **Uso de bebida alcoólica:** sim ou não.
 - ✓ **Frequência do consumo de bebidas alcoólicas:** frequência semanal.
 - ✓ **Tabagismo:** sim ou não.
 - ✓ **Tempo de tabagismo:** meses ou anos.
 - ✓ **Tempo que parou de fumar:** meses ou anos.
 - ✓ **Fumou durante quanto tempo:** meses ou anos.
 - ✓ **Patologias de base:** doenças autorreferidas pelo idoso ou cuidador.
 - ✓ **Prática de exercício físico:** sim ou não.
 - ✓ **Qual exercício físico:** caminhada, hidroginástica, ginástica, dança, outro.
 - ✓ **Frequência do exercício físico:** frequência semanal.
 - ✓ **Hospitalização no último ano:** sim ou não.
 - ✓ **Uso de medicamento no último mês:** sim ou não.

- ✓ **Classe terapêutica dos medicamentos (uso contínuo ou não):** medicamentos que usa segundo indicação médica e avaliada a receita no momento da entrevista. Automedicação autorreferida pelo idoso ou cuidador.
- ✓ **Automedicação no último mês:** sim ou não.
- ✓ **Motivo que usou medicamento por conta própria:** motivo autorreferido pelo idoso ou cuidador.
- ✓ **Uso de dispositivos auxiliares:** sim ou não.
- ✓ **Qual(s) dispositivo auxiliar:** bengala, andador, óculos com grau, órtese/prótese, muleta, tipóia, outro.
- ✓ **Apresenta deficiência (física, visual, auditiva):** sim ou não.
- **Características do acidente:**
 - ✓ **Condições do idoso:** pedestre, condutor, passageiro, ciclista.
 - ✓ **Veículo envolvido (causador do acidente):** automóvel, motocicleta, ônibus, micro-ônibus, bicicleta, caminhão, outro.
 - ✓ **Acidente de transporte relacionado ao trabalho:** sim ou não.
- **Dados da hospitalização:**
 - ✓ **Presença de cuidador:** sim ou não.
 - ✓ **Cuidador principal (No Hospital):** cônjuge, filho (a), irmão, genro/nora, cuidador formal, nenhum, outro.
 - ✓ **Tempo de permanência no hospital:** em dias, por meio do prontuário, banco de dados do programa DataMed 1.1 ou boletim de entrada;
 - ✓ **Lesões provocadas pelo acidente de trânsito:** identificadas por meio da CID 10 (10ª Classificação Internacional de Doenças), localizado no prontuário do paciente ou no programa DataMed 1.1.

3.6 Instrumentos para coleta de dados

Utilizou-se dois instrumentos e um formulário para a coleta das informações:

- **Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO A):**

Este exame é amplamente aplicado para realizar triagens, de aplicação breve, e se propõe a avaliar possíveis declínios cognitivos relacionados às funções mentais (PEREIRA *et al.*, 2014). O instrumento foi proposto por Folstein, Folstein e Mchugh (1975) segundo os critérios de Brucki *et al.* (2003). O presente estudo aplicou-o para avaliar a função cognitiva do

idoso, e ainda decidir por coletar as informações do próprio idoso ou do cuidador, presente no momento da entrevista.

O referido teste avalia diferentes funções e é organizado em sete categorias, que correspondem a 30 pontos: orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), registro de três palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), memória da evocação das palavras (3 pontos), linguagem (2 pontos), repetir a frase (1 ponto), capacidade construtiva visual (1 ponto), seguir ordens (3 pontos), escrever uma frase (1 ponto) e desenho (1 ponto).

Para interpretação dos resultados do teste, foi considerado os escores medianos por escolaridade, que são: para analfabetos, 20; para idade de 1 a 4 anos, 25; de 5 a 8 anos, 26,5; de 9 a 11 anos, 28; para indivíduos com escolaridade superior a 11 anos, 29 (BRUCKI *et al.*, 2003).

- **Formulário para coleta dos dados no hospital de referência em urgência (APÊNDICE A):**

Com a finalidade de caracterizar a população do estudo utilizou-se o Formulário adaptado de Sá (2016), elaborado pelos membros do Grupo de Estudos em Envelhecimento e Causas Externas de Morbimortalidade (GEECEM), e que contempla as seguintes informações:

- ✓ **Perfil sociodemográfico:** sexo, data de nascimento, cor autorreferida da pele, estado civil, sabe ler e escrever, escolaridade, fonte de renda, renda individual e familiar, chefe ou responsável da família e composição familiar.
- ✓ **Dados clínicos:** uso e frequência de bebida alcoólica, uso e tempo de tabagismo, tempo e duração que parou o tabagismo, doenças autorreferidas, prática, frequência e tipo de exercício físico, hospitalização no último ano, medicação e automedicação, utilização de recurso para melhorar a marcha e/ou a visão, apresenta deficiência (física, visual, auditiva).
- ✓ **Características do acidente:** condições do idoso, veículo envolvido (causador do acidente), acidente de transporte relacionado ao trabalho.
- ✓ **Dados da hospitalização:** presença e vínculo do cuidador com o idoso, tempo de internação e lesões corpóreas provocadas pelo acidente de trânsito.

Para preencher os dados referentes às variáveis “tempo de permanência no hospital”, “lesões corpóreas provocadas pelo acidente de trânsito” utilizou-se os registros da equipe de saúde no prontuário médico, ficha de Autorização para Internação Hospitalar (AIH) e boletim de entrada ou banco de dados do programa DataMed 1.1.

- **Escala de Fragilidade de *Edmonton* (ANEXO B):**

Para a avaliação da fragilidade aplicou-se a Escala de Fragilidade de *Edmonton*, de Rolfson et al. (2006), mediante acordo de licença (ANEXO C). A escala validada foi reproduzida para a língua portuguesa por Fabrício-Wehbe *et al.* (2009). Na reprodutibilidade da escala obteve-se no teste interobservador, o Kappa de 0,81 (IC 0,61-1,00) e o coeficiente de correlação intraclasse de 0,87 (IC 0,82-0,91, $p < 0,001$). No teste intraobservador, o Kappa foi de 0,83 (IC 0,72-0,94) e o coeficiente de correlação de 0,87 (IC 0,81-1,00, $p < 0,001$) indicaram ser confiável o uso da escala na população brasileira (FABRÍCIO-WEHBE *et al.*, 2013).

Esta escala possui nove domínios representados por 11 itens: a) área cognitiva com o teste com relógio (1 item); b) estado geral de saúde (2 itens); c) independência funcional (1 item); d) suporte emocional (1 item); e) uso de medicamentos (2 itens); nutrição (1 item); humor (1 item); continência (1 item); desempenho funcional levante e ande cronometrado para equilíbrio e mobilidade (1 item) (FABRÍCIO-WEHBE *et al.*, 2009).

As respostas possíveis são divididas em três colunas, A, B e C. A coluna A representa respostas que expressam condições favoráveis, cuja pontuação é igual a zero. A coluna B reúne respostas que demonstram condições intermediárias de fragilidade e valem um ponto. A coluna C representa condições severas de fragilidade e que recebem dois pontos. A pontuação pode variar de 0 a 17 pontos (0-4: não apresenta fragilidade; 5-6: aparentemente vulnerável; 7-8: fragilidade leve; 9-10: fragilidade moderada; 11 ou mais: fragilidade grave) (FABRÍCIO-WEHBE *et al.*, 2009).

3.7 Estudo Piloto

Com a finalidade de aperfeiçoar o formulário e observar o tempo da aplicação e, por conseguinte o planejamento da coleta, realizou-se um estudo piloto no pronto atendimento, clínica ortopédica, cirúrgica e neurológica do hospital durante o mês de agosto de 2018. Para sua realização, segundo Medronho (2009), a amostra deve ser considerada bem menor do que a do estudo propriamente dita. Desta forma, foram selecionados 10% da amostra calculada, que correspondeu a 23 idosos. Não foram necessárias modificações no formulário construído.

3.8 Procedimentos para coleta de dados

Os dados foram coletados no período de setembro de 2018 a setembro de 2019, pela mestrandia do curso de pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí

(UFPI) e dois discentes do curso de graduação em Enfermagem da referida instituição treinados pela orientadora do estudo com o propósito de padronizar a aplicação dos instrumentos e a maneira de abordagem dos idosos.

O estudo desenvolveu-se por meio de visitas diárias (manhã, tarde e noite), ao hospital de referência em atendimento de urgência em Teresina-PI. A localização dos idosos que sofreram acidente de trânsito deu-se por meio do acesso ao banco de dados do programa DataMed 1.1, na qual se verificou dados da entrada dos pacientes, tais como a idade, motivo da procura a unidade hospitalar e o setor em que se encontrava. No pronto atendimento os dados foram coletados na sala verde ou posto de enfermagem após a realização dos cuidados imediatos e estabilização do quadro clínico do paciente, pela equipe de saúde. Nas clínicas (ortopédica, neurológica e cirúrgica), a abordagem ocorria na enfermaria antes ou após os procedimentos à saúde, com a disposição dos pesquisadores para não interferirem na rotina da instituição.

Após a localização, era realizada a abordagem ao idoso atendido e/ou cuidador, momento em que os entrevistadores, munidos de jaleco e crachá de identificação de discente da UFPI, se apresentavam, concediam os devidos esclarecimentos sobre a pesquisa, expunham e discutiam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B). Após aceitação voluntária de cada participante, com assinatura em duas vias do TCLE, iniciava-se a entrevista no local em que o idoso se encontrasse, seja no pronto atendimento ou em enfermaria do setor ortopédico, cirúrgico ou neurológico.

No primeiro momento, aplicou-se o MEEM (ANEXO A) para avaliar o estado cognitivo do idoso e decidir se a coleta das informações seria do próprio idoso ou de seu cuidador. Em seguida ocorreu o preenchimento do formulário para a caracterização dos participantes (APÊNDICE A) e a aplicação do instrumento da Escala de Fragilidade de *Edmonton* (ANEXO B). Vale ressaltar que o cuidador convidado a participar da entrevista, respondia apenas as questões, enquanto o Teste do Desenho do Relógio (TDR) e o teste “levante e ande” presentes na escala foram realizados pelo idoso. Ademais, o cuidador teve que preencher o seguinte critério para a participação na pesquisa: conviver com o idoso, há pelo menos três meses. O tempo das entrevistas transcorreu na média de 19 minutos (desvio padrão \pm 6 minutos).

3.9 Análise de dados

Os dados foram digitados, com dupla entrada no programa Microsoft Excel, para correção de possíveis erros e, em seguida, importados para o programa *Statistical Package for the Social Sciences - SPSS for Windows*, versão 21.0.

As estatísticas descritivas foram calculadas, assim como aplicou-se o Teste de *Kolmogorov-Smirnov* a todas as variáveis quantitativas, para verificar a aderência à distribuição normal, desse modo determinou-se a escolha dos testes estatísticos. Utilizou-se os testes Qui-quadrado ou Teste Exato de *Fisher* para verificar a associação entre as variáveis qualitativas. Vale ressaltar que, no presente estudo, para análise dos dados, a variável dependente foi dicotomizada: sem fragilidade (escore final ≤ 6) e com fragilidade (escore final > 6).

As possíveis associações entre a condição de fragilidade na amostra estudada e as variáveis sociodemográficas e clínicas foram investigadas a partir do modelo de Regressão Logística. Incluíram-se na análise multivariada todas variáveis independentes cuja associação com a condição de fragilidade na análise bivariada apresentou p-valor $\leq 0,20$. O método de introdução das variáveis no modelo foi o *Stepwise Forward*, ou seja, introduziu-se as variáveis no modelo uma a uma. O modelo multivariado final compôs-se pelas variáveis com p-valor $< 0,05$, considerando o intervalo de confiança de 95%, com cálculo de odds ratios ajustados.

A colinearidade entre as variáveis foi testada por meio do teste *Variance Inflation Factors* (VIF) (CHATTERJEE; HADI; PRICE, 2000). Ao final de cada modelo, realizou-se o teste de *Hosmer-Lemeshow* para verificar a qualidade do ajuste, esse teste fixa em $p \geq 0,05$ o valor ideal para um bom modelo de regressão logística (ARCHER; LEMESHOW, 2006).

3.10 Aspectos éticos e legais

A coleta de dados iniciou-se após autorização da Comissão de Ética do Hospital cenário da pesquisa e a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFPI, com o parecer 2.817.389 (ANEXO D).

A referida pesquisa atendeu as exigências do Conselho Nacional de Saúde (CNS) quanto a execução de pesquisas com seres humanos nomeados pela Resolução 466/2012 (BRASIL, 2012). A participação dos integrantes do estudo deu-se de maneira voluntária, e foram resguardados aos mesmos o direito ao consentimento livre e esclarecido, à autodeterminação, ao total esclarecimento a respeito da natureza do estudo, além do direito a recusar-se ou desvincular-se da pesquisa em qualquer momento, sem que lhe seja atribuído algum prejuízo. Não se utilizou nenhum dado de identificação pessoal dos participantes, haja vista o cegamento dos formulários, mantendo-se absoluto anonimato dos participantes da pesquisa.

Além disso, a efetiva participação dos idosos integrantes da pesquisa ocorreu, primeiramente, mediante explicação dos objetivos, da metodologia, dos critérios de inclusão do estudo e riscos e benefícios; quando então solicitou-se a assinatura, do TCLE (APÊNDICE B).

Preencheu-se cada termo em duas vias de igual conteúdo, permanecendo uma cópia com o pesquisador e outra com o participante da pesquisa. Além de que, realizou-se a leitura do TCLE aos participantes idosos analfabetos.

Os pesquisadores comprometeram-se ainda a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos prontuários (APÊNCIDE C), bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Resolução CNS nº 466/2012. Ressalta-se também, que os dados oriundos da pesquisa foram utilizados exclusivamente para fins científicos. O material resultante do estudo (instrumentos de coleta) ficará em posse da pesquisadora responsável por 5 anos, e após esse período serão destruídos.

3.11 Riscos e benefícios

Diante das características da pesquisa, os riscos foram mínimos e se relacionavam principalmente, ao constrangimento do participante em responder algumas das perguntas que compõem o instrumento de coleta de dados. Além do mais, houve cuidado com todas as informações coletadas, guardando-as em local seguro, impossibilitando que pessoas não ligadas à pesquisa tenha acesso aos dados. Em caso de algum constrangimento, orientou-se o participante a como proceder com o pedido para sua retirada da pesquisa. Os benefícios foram indiretos por meio da colaboração com a instituição, traçando-se as características dos idosos atendidos por acidentes de trânsito, assim como identificando os fatores associados à fragilidade.

4 RESULTADOS

Participaram da pesquisa 234 idosos atendidos por acidente de trânsito. Destes, 52,1% encontravam-se na Clínica Ortopédica, 32,1% no Pronto Atendimento, 12,4% na Clínica Neurológica e 3,4% na Clínica Cirúrgica.

No presente estudo, para melhor análise e compreensão dos dados, os resultados estão dispostos em tópicos, que tratam da caracterização sociodemográfica e clínica dos idosos atendidos por acidente de trânsito, as lesões provocadas nos idosos em decorrência dessa causa externa, a prevalência da fragilidade e o contexto da ocorrência do acidente, assim como a relação das características sociodemográficas, clínicas e do acidente com a condição de fragilidade desses idosos.

4.1 Perfil sociodemográfico dos idosos atendidos por acidente de trânsito

Em relação à caracterização sociodemográfica verificou-se que a maioria era do sexo masculino (75,6%), faixa etária correspondente ao idoso mais jovem (97%), média de idade de 66,5 anos (dp = 5,9), pardo (65,8%), casado/união estável (67,1%), 60,7% referiram saber ler e escrever, 58,5% possuíam o ensino fundamental, 95,3% tinham alguma fonte de renda, 67,9% eram aposentados, 66,5% detinham da renda individual até um salário mínimo e 70,5% renda familiar acima de um salário mínimo. Quanto a composição familiar 57,2% moravam com duas pessoas ou mais e 75,7% se consideravam chefe/responsável pela família, de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234) (continua)

Variáveis	n	%	Mín	Máx	Média (dp)	Mediana
Sexo						
Masculino	177	75,6				
Feminino	57	24,4				
Idade						
Idoso mais jovem (60 até 79 anos)	227	97,0	60	85	66,5 (5,9)	65
Idoso mais velho (\geq 80 anos)	7	3,0				
Cor da pele						
Branca	36	15,4				
Parda	154	65,8				
Amarela	13	5,6				
Preta	27	11,5				
Não sabe/Não respondeu	4	1,7				

(conclusão)						
Variáveis	n	%	Mín	Máx	Média (dp)	Mediana
Estado Civil						
Solteiro	27	11,5				
Casado/União estável	157	67,1				
Divorciado/Separado	28	12,0				
Viúvo	22	9,4				
Sabe ler e escrever						
Sim	142	60,7				
Não	92	39,3				
Escolaridade						
Não alfabetizado	68	29,1				
Ensino Fundamental	137	58,5				
Ensino Médio	23	9,8				
Ensino superior	6	2,6				
Possuía alguma fonte de renda						
Tem	223	95,3				
Não tem	11	4,7				
Fontes de renda*						
Aposentadoria	159	67,9				
Pensão	16	6,8				
Aluguel	3	1,3				
Trabalho próprio	101	43,2				
Doações	3	1,3				
Renda Individual**						
Até um salário mínimo	153	66,5	0	7500	1269,4 (863,8)	998
> um salário mínimo	77	33,5				
Renda Familiar***						
Até um salário mínimo****	67	29,5	0	10978	1957,7 (1321,4)	1996
> um salário mínimo	160	70,5				
Chefe ou responsável da família						
Próprio idoso	177	75,7				
Cônjuge	19	8,1				
Outro	38	16,2				
Composição familiar						
Mora sozinho	39	16,7	1	10	2,6 (1,2)	3
Mora apenas com o cônjuge	61	26,1				
Mora com duas pessoas ou mais	134	57,2				

* Admite-se mais de uma resposta

** Quatro idosos não sabiam/não responderam

***Sete idosos não sabiam/não responderam

****Salário mínimo em 2019 equivalente a 998 reais.

4.2 Aspectos clínicos dos idosos atendidos por acidente de trânsito

Ao avaliar o estado cognitivo, por meio da aplicação do MEEM, 66,2% dos idosos apresentavam déficit cognitivo. No que se refere ao consumo de bebida alcoólica, 67,5%

relataram não fazer uso de bebidas alcoólicas, e aos que a utilizavam 55,6 % consumiam de 1 a 3 vezes por semana. Quanto ao tabagismo, 90,2% referiram não fumar, aos que fumavam o tempo dessa prática encontra-se na média de 43,6 anos (dp=17,4) e para aqueles que pararam de fumar verifica-se uma média de 18,2 anos (dp=12,1) de abandono desse hábito, na qual permaneceu por uma média de 27,0 anos (dp=14,6). No que tange ao exercício físico, 75,2% dos idosos não o realizavam, e os que praticam elegeram a caminhada (20,5%) como o exercício de escolha, numa frequência de 1 a 3 vezes por semana (46,6%) (Tabela 2).

Tabela 2. Aspectos clínicos dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência, segundo estado cognitivo, uso de bebida alcoólica, tabagismo e prática de exercício físico. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)

Variáveis	n	%	Mín	Máx	Média (dp)	Mediana
Estado Cognitivo						
Com déficit	155	66,2				
Sem déficit	79	33,8				
Uso de bebida alcoólica						
Sim	76	32,5				
Não	158	67,5				
Frequência do consumo de bebidas alcoólicas*						
1 a 3 vezes por semana	40	55,6				
4 a 7 vezes por semana	15	20,8				
1 a 4 vezes por mês	17	23,6				
Tabagismo						
Sim	23	9,8				
Não	211	90,2				
Tempo de tabagismo			4,0	67,0	43,6 (17,4)	48,0
Tempo que parou de fumar			0,02	56,0	18,2 (12,1)	17,0
Fumou durante quanto tempo			1,0	58,0	27,0 (14,6)	25,0
Prática de exercício físico						
Sim	58	24,8				
Não	176	75,2				
Exercício físico						
Caminhada	48	20,5				
Hidroginástica	2	0,9				
Ginástica	5	2,1				
Outro	3	1,3				
Outro exercício físico						
Ciclismo	3	1,3				
Frequência do exercício físico						
1 a 3 vezes por semana	27	46,6				
4 a 6 vezes por semana	22	37,9				
7 vezes por semana	9	15,5				

* Quatro idosos não sabiam/não responderam

No que concerne aos aspectos clínicos, 79,5% dos idosos informaram não terem sido hospitalizados no último ano, quanto ao uso de medicamento, 75,6% utilizavam algum medicamento no último mês, 31,4% faziam uso de um medicamento, seguidos de 29,6% de dois a três medicamentos e 52,1% afirmaram fazer uso da automedicação para outras dores (27,4%). Em relação a utilização de recursos auxiliares para caminhar ou corrigir problemas visuais, 53% relataram não haver necessidade e 47% confirmaram o emprego desses recursos, na qual se destacou o uso de óculos com grau (97,3%). Sobre a presença de deficiência (física, visual, auditiva), 95% referiram ausência de limitação (Tabela 3).

Tabela 3. Aspectos clínicos dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência, segundo hospitalização, uso de medicamento, uso e motivo da automedicação, utilização de recurso auxiliar e deficiência. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234) (continua)

Variáveis	n	%
Precisou ser hospitalizado no último ano		
Sim	48	20,5
Não	186	79,5
Uso de medicamento no último mês		
Sim	177	75,6
Não	57	24,4
Número de medicamentos*		
1 medicamento	70	31,4
2-3	66	29,6
>3	30	13,5
Nenhum medicamento	57	25,6
Automedicação		
Sim	122	52,1
Não	112	47,9
Motivo(s) que usou medicamento por conta própria**		
Outras dores	64	27,4
Dor de cabeça	28	12,0
Suplemento vitamínico	11	4,7
Dor musculoesquelética	10	4,3
Infecção respiratória	7	3,0
Outra	3	1,3
Insônia	2	0,9
Cansaço	1	0,4
Dor crônica	1	0,4
Outro motivo que usou medicamento por conta própria**		
Febre	1	0,8
Gastrite	2	1,6
Uso do recurso auxiliar para caminhar ou corrigir problemas visuais		
Sim	110	47,0
Não	124	53,0

Variáveis	(conclusão)	
	n	%
Qual(s) apoio ou recurso auxiliar**		
Bengala	5	4,5
Óculos com grau	107	97,3
Muleta	2	1,8
Deficiência (física, visual, auditiva)		
Sim	10	4,3
Não	224	95,7

*Onze idosos não sabiam/não responderam

**Admite-se mais de uma resposta.

A Tabela 4 apresenta o número e as doenças autorreferidas pelos idosos. Identifica-se a presença de uma doença (35,5%), seguida de duas a três doenças (31,6%). Dentre as doenças autorreferidas houve predomínio da Hipertensão Arterial Sistêmica (45,3%), diabetes (17,9%) e catarata (11,5%).

Tabela 4. Aspectos clínicos dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência, segundo número e doenças autorreferidas. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234) (continua)

Variáveis	n	%
Número de doenças		
1 doença	83	35,5
2 a 3 doenças	74	31,6
>4 doenças	9	3,8
Nenhuma doença	68	29,1
Doenças autorreferidas*		
Hipertensão	106	45,3
Diabetes	42	17,9
Catarata	27	11,5
Osteoporose	16	6,8
Derrame cerebral (AVE)	10	4,3
Infarto do Miocárdio	9	3,8
Excesso de peso (obesidade)	4	1,7
Depressão	4	1,7
DPCO, asma	4	1,7
Parkinson	1	0,4
Problemas na tireoide	1	0,4
Câncer	1	0,4
Outras doenças*		
Glaucoma	10	4,3
Hérnia de disco	9	3,8
Artrose	8	3,4
Gastrite	7	3,0
Labirintite	5	2,1
Hérnia inguinal	3	1,3
Hipercolesterolemia	3	1,3

Variáveis	(conclusão)	
	n	%
Artrite	2	0,9
Cardiopatía	2	0,9
Cegueira em um olho	2	0,9
Hiperplasia da próstata	2	0,9
Arritmia cardíaca	1	0,4
Astigmatismo	1	0,4
Bronquite	1	0,4
Bursite do ombro	1	0,4
Calculose renal	1	0,4
Doença do refluxo gastresofágico	1	0,4
Doença renal crônica	1	0,4
Epilepsia	1	0,4
Hérnia umbilical	1	0,4
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana	1	0,4
Lúpus	1	0,4
Perda de Audição	1	0,4
Psoríase	1	0,4
Pterígio	1	0,4
Sinusite	1	0,4
Transtorno da ansiedade	1	0,4
Tremor essencial	1	0,4

* Admite-se mais de uma resposta.

As classes terapêuticas correspondentes aos medicamentos em uso pelos idosos são apresentados na Tabela 5. Dentre os idosos participantes, 39,3% fizeram uso de anti-hipertensivo, 15,4% antidiabético, 14,5% diurético.

Tabela 5. Classes terapêuticas dos medicamentos de uso contínuo ou não utilizados por idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234) (continua)

Classe terapêutica*	n	%
Anti-hipertensivo	92	39,3
Antidiabético	36	15,4
Diurético	34	14,5
Hiperlipidêmico	21	9,0
Analgésico	19	8,1
Antiplaquetário	15	6,4
Anti-inflamatório não esteroidal	11	4,7
Suplemento mineral	11	4,7
Antimicrobiano	10	4,3
Antidepressivo	8	3,4
Ansiolítico	6	2,6
Anti-inflamatório esteroidal	6	2,6
Antiulceroso	6	2,6
Antiandrogeno	5	2,1
Antiglaucoma	5	2,1

Classe terapêutica*	(conclusão)	
	n	%
Relaxante muscular	4	1,7
Vitamina	4	1,7
Anticonvulsivante	3	1,3
Antivertiginoso	3	1,3
Broncodilatador	3	1,3
Antialérgico	2	0,9
Antianginoso	2	0,9
Antiarrítmico	2	0,9
Antiemético	2	0,9
Antipsicótico	2	0,9
Antirreumático	3	1,3
Antiespasmódico	1	0,4
Antigripal	1	0,4
Antirretroviral	1	0,4
Cardiotônico	1	0,4
Digestivo	1	0,4
Estimulante Psicomotor	1	0,4
Fitoterápico	1	0,4
Inibidor da Colinesterase	1	0,4
Vasoprotetor sistêmico	1	0,4

* Admite-se mais de uma resposta.

4.3 Dados de hospitalização e lesões provocadas nos idosos em decorrência do acidente de trânsito

A Tabela 6 descreve as lesões provocadas no idoso em decorrência do acidente de trânsito. São elas: fratura da perna, incluindo tornozelo (24,3%); traumatismo intracraniano (14,6%), fratura do antebraço (10,3%), fratura do fêmur (9,8%), fratura do ombro e do braço (9,4%), entre outras.

Tabela 6. Lesões provocadas no idoso em decorrência do acidente de trânsito atendidos em um hospital de referência em urgência, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID 10). Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234) (continua)

Lesões*	n	%
S82 Fratura da perna, incluindo tornozelo	57	24,3
S06 Traumatismo intracraniano	34	14,6
S52 Fratura do antebraço	24	10,3
S72 Fratura do fêmur	23	9,8
S42 Fratura do ombro e do braço	22	9,4
T00.9 Traumatismos superficiais múltiplos não especificados	19	8,1
S02 Fratura do crânio e dos ossos da face	17	7,2
S62 Fratura ao nível do punho e da mão	12	5,1
S92 Fratura do pé (exceto do tornozelo)	8	3,4
S43 Luxação, entorse e distensão das articulações/ligamentos da cintura escapular	6	2,6

Lesões*	(conclusão)	
	n	%
L98 Outras afecções da pele e do tecido subcutâneo não classif. em outra parte	3	1,3
S01 Ferimento da cabeça	3	1,3
M84.0 Defeito de consolidação da fratura	2	0,9
S40.0 Contusão do ombro e do braço	2	0,9
T09.3 Traumatismo de medula espinhal, nível não especificado	2	0,9
S27 Traumatismo de outros órgãos intratorácicos e dos não especificados	2	0,8
J86.0 Piorótora com fístula	1	0,4
J93.0 Pneumotórax de tensão, espontâneo	1	0,4
K10.2 Afecções inflamatórias dos maxilares	1	0,4
L90.8 Outras afecções atróficas da pele	1	0,4
M50.0 Transtorno do disco cervical com mielopatia	1	0,4
M68.8 Outros transtornos sinóvia/tendões em doenças classificadas outra parte	1	0,4
S20.7 Traumatismos superficiais múltiplos do tórax	1	0,4
S32.4 Fratura do acetábulo	1	0,4
S59.7 Traumatismos múltiplos do cotovelo.	1	0,4
S66.0 Traumatismo de músculo e tendão ao nível do punho e da mão	1	0,4
S80.0 Contusão do joelho	1	0,4
S83.1 Luxação do joelho	1	0,4
S88.1 Amputação traumática entre o joelho e o tornozelo	1	0,4
S91.3 Ferimento de outras partes do pé	1	0,4
T06.8 Outros traumatismos especificados envolvendo regiões múltiplas do corpo	1	0,4
T13.1 Ferimento de membro inferior, nível não especificado	1	0,4
V09.9 Pedestre traumatizado em um acidente de transporte não especificado	1	0,4
V29.9 Motociclista (qualquer) traumatizado acidente de trânsito não especificado	1	0,4

* Admite-se mais de uma resposta.

Em relação aos demais dados da hospitalização, verificou-se a presença do cuidador (97,4%), na qual o filho (a) tornava-se o principal acompanhante (54,3%). Em relação ao tempo de internação variou de 1 a 85 dias, com média de 6,9 dias (dp=9,1) (Tabela 7).

Tabela 7. Dados da hospitalização dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência, segundo a presença do cuidador e tempo de internação. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)

Variáveis	n	%	Média		
			Mín	Máx	(dp) Mediana
Presença de cuidador					
Sim	228	97,4			
Não	6	2,6			
Cuidador principal (No hospital)					
Cônjuge	46	19,7			
Filho (a)	127	54,3			
Irmão	15	6,4			
Outro	46	19,7			
Tempo de internação (dias)			1	85	6,9 (9,1) 4

4.4 Condição de fragilidade dos idosos que sofreram acidente de trânsito segundo a Escala de Fragilidade de *Edmonton*

A Tabela 8 apresenta a distribuição dos idosos, segundo os escores para identificação de fragilidade. Verifica-se que 2,1% idosos possuíam fragilidade grave, 8,6% moderada, 25,2% leve, ou seja, 35,9% apresentaram fragilidade. Ainda, 35,5% detinham o escore aparentemente vulnerável e 28,6% não apresentaram fragilidade.

Tabela 8. Distribuição dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência, segundo os escores da Escala de Fragilidade de *Edmonton*. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)

Variáveis	n	%
Fragilidade		
Não apresenta fragilidade	67	28,6
Aparentemente vulnerável	83	35,5
Fragilidade leve	59	25,2
Fragilidade moderada	20	8,6
Fragilidade grave	5	2,1

No que concerne a avaliação da fragilidade, a Tabela 9 apresenta os domínios da Escala de Fragilidade de *Edmonton*. Quanto a cognição, 79,5% dos idosos foram reprovados com erros significativos no TDR e somente 7,3% conseguiram ser aprovados. Em relação ao estado geral de saúde, 79,5% dos idosos não foram internados nos últimos doze meses e 62% descreveram a sua saúde como sendo excelente, muito boa ou boa. Ainda, na independência funcional 65,4% necessitavam de ajuda entre zero a uma atividade (Tabela 9).

No suporte social 76,5% contavam sempre com alguém para atender as suas necessidades. Quanto ao uso de medicamentos, 93,2% não faziam uso de cinco ou mais medicamentos diferentes, 69,7% referiram não esquecer de tomá-los. Sobre a nutrição, humor e continência, 60,7% relataram não perder peso recentemente, 71,8% não se sentiam triste/deprimidos com frequência, 90,6% não tinham problema em conter urina, respectivamente. No desempenho funcional, 75,6% concluíram o teste “levante e ande” cronometrado em mais de 20 segundos (Tabela 9).

Tabela 9. Avaliação da fragilidade por meio da Escala de Fragilidade de *Edmonton* dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)

Domínios da Escala de Fragilidade de <i>Edmonton</i>	n	%
Cognição (Teste do Desenho do Relógio)		
Aprovado	17	7,3
Reprovado com erros mínimos	31	13,2
Reprovado com erros significantes	186	79,5
Estado Geral de Saúde (Internação no último ano)		
Nenhuma vez	186	79,5
De 1 a 2 vezes	41	17,5
>2 mais que 2 vezes	7	3,0
Saúde		
Excelente/Muito Boa/Boa	145	62,0
Razoável	82	35,0
Ruim	7	3,0
Independência funcional		
Até 1 atividade	153	65,4
De 2 a 4 atividades	73	31,2
De 5 a 8 atividades	8	3,4
Suporte social		
Sempre	179	76,5
Algumas vezes	51	21,8
Nunca	4	1,7
Uso de cinco ou mais medicamentos		
Não	218	93,2
Sim	16	6,8
Esquecimento do uso de medicamentos		
Não	163	69,7
Sim	71	30,3
Nutrição (perda de peso)		
Não	142	60,7
Sim	92	39,3
Humor (triste/deprimido)		
Não	168	71,8
Sim	66	28,2
Continência		
Não	212	90,6
Sim	22	9,4
Desempenho Funcional (Teste “levantar e andar”)		
Até 10 seg.	9	3,9
De 11- 20 seg.	48	20,5
>20 seg.	177	75,6

4.5 Prevalência da fragilidade dos idosos e contexto da ocorrência do acidente de trânsito

No que se refere a prevalência da fragilidade na população em estudo, 35,9% apresentaram essa condição. No momento do acidente, 47,9% dos idosos se encontravam na

condição de condutor e 59,4% dos casos a motocicleta consistia no veículo envolvido (causador do acidente). Além do mais, 76,1% informaram que o acidente não estava relacionado ao trabalho (Tabela 10).

Tabela 10. Prevalência da fragilidade e contexto da ocorrência do acidente de trânsito de idosos atendidos em um hospital de referência em urgência. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)

Variáveis	n	%
Fragilidade		
Sim	84	35,9
Não	150	64,1
Condições do idoso		
Pedestre	43	18,4
Condutor	112	47,9
Passageiro	42	17,9
Ciclista	37	15,8
Veículo envolvido (causador do acidente)		
Automóvel	70	29,9
Motocicleta	139	59,4
Ônibus/Micro-ônibus	8	3,4
Outro	17	7,3
Acidente de transporte relacionado ao trabalho		
Sim	56	23,9
Não	178	76,1

4.6 Características sociodemográficas e clínicas do acidente associadas com a condição de fragilidade dos idosos que sofreram acidente de trânsito

Na associação das variáveis sociodemográficas com a condição de fragilidade (Tabela 11), houve significância estatística com o sexo ($p=0,038$), cor da pele ($p=0,039$), estado civil ($p=0,002$), escolaridade ($p=0,039$), a fonte de renda pensão ($p=0,022$), renda individual ($p=0,018$), renda familiar ($p=0,006$) e composição familiar ($p=0,032$) com a condição de fragilidade.

Os idosos homens apresentaram menos chances para a condição de fragilidade (OR: 0,528; IC: 0,287-0,969), assim como ser da cor amarela (OR: 0,169; IC: 0,031-0,911) e estarem casado/união estável (OR: 0,230; IC: 0,090-0,585). Quanto a escolaridade, os não alfabetizados possuíam 2.794 mais chances de serem acometidos pela fragilidade. Em relação a renda individual e familiar, os idosos que ganham até um salário mínimo possuíam mais chances de apresentar a condição de fragilidade, respectivamente (OR: 2,080; IC: 1,130-3,829/ OR: 2,265; IC: 1,260-4,070). Ademais, a pensão como fonte de renda (OR: 0,308; IC: 0,108-0,881) e os

idosos que moravam com o cônjuge (OR: 0,470, IC: 0,235-0,937) se mostraram fator de proteção para a condição de fragilidade.

Tabela 11. Associação dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência avaliados, segundo os fatores sociodemográficos e a condição de fragilidade. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234) (continua)

Variáveis independentes	Fragilidade		Odds bruta (IC _{95%})	P-valor*
	Sim	Não		
Sexo				
Masculino	57 (32,2)	120 (67,8)	0,528 (0,287-0,969)	0,038
Feminino	27 (47,4)	30 (52,6)	1	
Idade				
Idoso mais jovem (até 79 anos)	81 (35,7)	146 (64,3)	0,740 (0,162-3,387)	0,704**
Idoso mais velho (a partir de 80 anos)	3 (42,9)	4 (57,1)	1	
Cor da pele				
Branca	17 (47,2)	19 (52,8)	0,831 (0,306-2,256)	0,716
Parda	50 (32,5)	104 (67,5)	0,446 (0,195-1,021)	0,056
Amarela	2 (15,4)	11 (84,6)	0,169 (0,031-0,911)	0,039
Preta	14 (51,9)	13 (48,1)	1	
Estado civil				
Solteiro	10 (37,0)	17 (63,0)	0,336 (0,105-1,081)	0,067
Casado/União estável	45 (28,7)	112 (71,3)	0,230 (0,090-0,585)	0,002
Divorciado/Separado	15 (53,6)	13 (46,4)	0,659 (0,210-2,068)	0,475
Viúvo	14 (63,3)	8 (36,4)	1	
Sabe ler e escrever				
Sim	44 (31,0)	98 (69,0)	0,584 (0,339-1,006)	0,052
Não	40 (43,5)	52 (56,5)	1	
Escolaridade				
Não alfabetizado	32 (47,1)	36 (52,9)	2,794 (1,054-7,405)	0,039
Ensino Fundamental	45 (32,8)	92 (67,2)	1,537 (0,611-3,866)	0,361
Ensino Médio/ Superior	7 (24,1)	22 (75,9)	1	
Tem alguma fonte de renda				
Tem	79 (35,4)	144 (64,6)	0,658 (0,195-2,226)	0,530**
Não tem	5 (45,5)	6 (54,6)	1	
Aposentadoria				
Não	27 (36,0)	48 (64,0)	1,007 (0,568-1,784)	0,982
Sim	57 (35,8)	102 (64,2)	1	
Pensão				
Não	74 (33,9)	144 (66,1)	0,308 (0,108-0,881)	0,022
Sim	10 (62,5)	6 (37,5)	1	
Aluguel				
Não	82 (35,5)	149 (64,5)	0,275 (0,025-3,081)	0,293
Sim	2 (66,7)	1 (33,3)	1	
Trabalho próprio				
Não	52 (39,1)	81 (60,9)	1,384 (0,803-2,387)	0,242
Sim	32 (31,7)	69 (68,3)	1	

(conclusão)

Variáveis independentes	Fragilidade		Odds bruta (IC _{95%})	P-valor*
	Sim	Não		
Doações				
Não	84 (36,4)	147 (63,6)	-	0,555**
Sim	0 (0,0)	3 (100,0)		
Renda individual				
Até um salário mínimo	62 (40,5)	91 (59,5)	2,080 (1,130-3,829)	0,018
> um salário mínimo	19 (24,7)	58 (75,3)	1	
Renda familiar				
Até um salário mínimo	33 (49,3)	34 (50,7)	2,265 (1,260-4,070)	0,006
> um salário mínimo	48 (30,0)	112 (70,0)	1	
Chefe ou responsável da família				
Próprio idoso	67 (37,9)	110 (62,1)	1,320 (0,624-2,789)	0,468
Cônjuge	5 (26,3)	14 (73,7)	0,774 (0,226-2,645)	
Outro	12 (31,6)	26 (68,4)	1	
Composição familiar				
Mora sozinho	18 (46,2)	21 (53,8)	1,352 (0,659-2,774)	0,411
Mora apenas com o cônjuge	14 (23,0)	47 (77,0)	0,470 (0,235-0,937)	
Mora com duas pessoas ou mais	52 (38,8)	82 (61,2)	1	0,032

* Teste Qui-quadrado

** Teste Exato de Fisher

Não possuir doença de base ($p=0,019$) apresentou uma diferença significativa quando comparada aos que possuíam em relação a fragilidade, ou seja, os idosos que possuíam doença de base tinham chance 2,212 vezes maior para a condição de fragilidade (Tabela 12).

Tabela 12. Associação dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência avaliados, segundo o estado cognitivo, uso de bebida alcoólica, tabagismo, não possuir doença e prática de exercício físico e a condição de fragilidade. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234) (continua)

Variáveis independentes	Fragilidade		Odds bruta (IC _{95%})	p-valor*
	Sim	Não		
Estado Cognitivo				
Com déficit	62 (40,0)	93 (60,0)	1,727 (0,960-3,109)	0,067
Sem déficit	22 (27,8)	57 (72,2)		
Etilismo				
Sim	27 (35,5)	49 (64,5)	0,976 (0,552-1,728)	0,935
Não	57 (36,1)	101 (63,9)	1	
Frequência consumo de bebidas alcoólicas				
1 a 3 vezes por semana	11 (27,5)	29 (72,5)	0,542 (0,165-1,780)	0,313
4 a 7 vezes por semana	9 (60,0)	6 (40,0)	2,143 (0,521-8,814)	
1 a 4 vezes por mês	7 (41,2)	10 (58,8)	1	0,291
Tabagismo				
Sim	11 (47,8)	12 (52,2)	1,733 (0,729-4,119)	0,209
Não	73 (34,6)	138 (65,4)	1	

Variáveis independentes	Fragilidade		Odds bruta (IC _{95%})	p-valor*
	Sim	Não		
(conclusão)				
Não possui doença de base				
Não	70 (40,2)	104 (59,8)	2,212 (1,131-4,324)	0,019
Sim	14 (23,3)	46 (76,7)	1	
Prática de exercício físico				
Sim	15 (25,9)	43 (74,1)	0,541 (0,279-1,048)	0,066
Não	69 (39,2)	107 (60,8)	1	
Frequência exercício físico				
1 a 3 vezes por semana	8 (29,6)	19 (70,4)	1,444 (0,444-4,696)	0,541
4 ou mais vezes por semana	7 (22,6)	24 (77,4)	1	

* Teste Qui-quadrado

** Teste Exato de Fisher

Na associação dos aspectos clínicos com a condição da fragilidade, ser hospitalizado no último ano ($p < 0,001$; OR: 4,576; IC: 2,337-8,958), fazer uso de medicamento no último mês ($p = 0,018$; OR: 2,267; IC: 1,140-4,510), tomar mais de três medicamentos ($p = 0,002$; OR: 4,426; IC: 1,710-11,455) e ser adepto da automedicação ($p = 0,025$; OR: 1,857; IC: 1,077-3,202) apresentam mais chances para a fragilidade. Ademais, não possuir outras dores ($p = 0,014$; OR: 0,482, IC: 0,268-0,868) é um fator protetor para a fragilidade (Tabela 13).

Tabela 13. Associação dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência avaliados, segundo a hospitalização, o uso de medicamento, uso e motivo da automedicação e deficiência e a condição de fragilidade. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234) (continua)

Variáveis independentes	Fragilidade		Odds bruta (IC _{95%})	p-valor*
	Sim	Não		
Precisou ser hospitalizado no último ano				
Sim	31 (64,6)	17 (35,4)	4,576 (2,337-8,958)	<0,001
Não	53 (28,5)	133 (71,5)	1	
Uso de medicamento no último mês				
Sim	71 (40,1)	106 (59,9)	2,267 (1,140-4,510)	0,018
Não	13 (22,8)	44 (77,2)	1	
Número de medicamentos				
1 medicamento	25 (35,7)	45 (64,5)	1,880 (0,855-4,137)	0,117
2-3	24 (36,4)	42 (63,6)	1,934 (0,872-4,289)	
>3	17 (56,7)	13 (43,3)	4,426 (1,710-11,455)	0,002
Nenhum medicamento	13 (22,8)	44 (77,2)	1	
Automedicação				
Sim	52 (42,6)	70 (57,4)	1,857 (1,077-3,202)	0,025
Não	32 (28,6)	80 (71,4)	1	
Infecção respiratória				
Não	81 (35,7)	146 (64,3)	0,740 (0,162-3,387)	0,704**
Sim	3 (42,9)	4 (57,1)	1	

Variáveis independentes	Fragilidade		Odds bruta (IC _{95%})	p-valor*
	Sim	Não		
(conclusão)				
Dor de cabeça				
Não	74 (35,9)	132 (64,1)	1,009 (0,443-2,300)	0,983
Sim	10 (35,7)	18 (64,3)	1	
Dispepsia/má digestão				
Não	84 (35,9)	150 (64,1)	-	
Infecção na pele				
Não	84 (35,9)	150 (64,1)	-	
Dor musculoesquelética				
Não	80 (35,7)	144 (64,3)	0,833 (0,228-3,040)	0,749**
Sim	4 (40,0)	6 (60,0)		
Outras dores				
Não	53 (31,2)	117 (68,8)	0,482 (0,268-0,868)	0,014
Sim	31 (48,4)	33 (51,6)		
Suplemento vitamínico				
Não	80 (35,9)	143 (64,1)	0,979 (0,278-3,447)	1,000**
Sim	4 (36,4)	7 (63,6)		
Coração				
Não	84 (35,9)	150 (64,1)	-	
Circulação periférica				
Não	84 (35,9)	150 (64,1)	-	
Alergia				
Não	84 (35,9)	150 (64,1)	-	
Diarreia				
Não	84 (35,9)	150 (64,1)	-	
Cólica abdominal				
Não	84 (35,9)	150 (64,1)	-	
Perda de apetite				
Não	84 (35,9)	150 (64,1)	-	
Cansaço				
Não	84 (36,1)	149 (63,9)	-	1,000**
Sim	0 (0,0)	1 (100,0)		
Insônia				
Não	82 (35,3)	150 (64,7)	-	0,128**
Sim	2 (100,0)	0 (0,0)		
Doença crônica				
Não	83 (35,6)	150 (64,4)	-	0,359**
Sim	1 (100,0)	0 (0,0)		
Outras dores				
Não	82 (35,5)	149 (64,5)	0,275 (0,025-3,081)	0,293**
Sim	2 (66,7)	1 (33,3)	1	
Apresenta alguma deficiência (física, visual, auditiva)				
Sim	5 (50,0)	5 (50,0)	1,835 (0,516-6,533)	0,338**
Não	79 (35,3)	145 (64,7)	1	

* Teste Qui-quadrado

** Teste Exato de Fisher

Ao relacionar a condição de fragilidade com o número de doenças autorreferidas pelos idosos, verifica-se que são significativamente maiores as chances para a fragilidade quanto maior o quantitativo de doenças, de 2 a 3 doenças ($p=0,006$; OR: 2,763; IC: 1,340-5,693) e >4 ($p=0,014$; OR: 6,500; IC: 1,458-28,982). Os idosos que não possuíam o diabetes ($p=0,005$; OR: 0,385; IC: 0,195-0,759) e catarata ($p=0,007$; OR: 0,336; IC: 0,148-0,764) apresentaram menos chances para a fragilidade. Ainda, houve associação significativa da depressão com a condição de fragilidade ($p=0,016$), de acordo com a Tabela 14.

Tabela 14. Associação dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência avaliados, segundo o número e doenças autorreferidas e a condição de fragilidade. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234) (continua)

Variáveis independentes	Fragilidade		Odds bruta (IC _{95%})	p-valor*
	Sim	Não		
Número de doenças				
1 doença	28 (33,7)	55 (66,3)	1,655 (0,804-3,405)	0,172
2-3	34 (45,9)	40 (54,1)	2,763 (1,340-5,693)	0,006
>4	6 (66,6)	3 (33,3)	6,500 (1,458-28,982)	0,014
Nenhuma doença	16 (23,5)	52 (76,5)	1	
Hipertensão				
Não	39 (30,5)	89 (69,5)	0,594 (0,347-1,018)	0,057
Sim	45 (42,5)	61 (57,5)	1	
Diabetes				
Não	61 (31,8)	131 (68,2)	0,385 (0,195-0,759)	0,005
Sim	23 (54,8)	19 (45,2)	1	
Catarata				
Não	68 (32,9)	139 (67,1)	0,336 (0,148-0,764)	0,007
Sim	16 (59,3)	11 (40,7)	1	
Excesso de peso				
Não	82 (35,7)	148 (64,3)	0,554 (0,077-4,007)	0,620**
Sim	2 (50,0)	2 (50,0)	1	
Baixo peso				
Não	84 (35,9)	150 (64,1)		
Derrame cerebral				
Não	79 (35,3)	145 (64,7)	0,545 (0,153-1,939)	0,338**
Sim	5(50,0)	5 (50,0)	1	
Alzheimer				
Não	84 (35,9)	150 (64,1)	-	
Parkinson				
Não	83 (35,6)	150 (64,4)	-	0,359
Sim	1 (100,0)	0 (0,0)		
Depressão				
Não	80 (34,8)	150 (65,2)	-	0,016**
Sim	4 (100,0)	0 (0,0)		
Problemas na tireoide				
Não	83 (35,6)	150 (64,4)	-	0,359**
Sim	1 (100,0)	0 (0,0)		

(conclusão)

Variáveis independentes	Fragilidade		Odds bruta (IC _{95%})	
	Sim	Não		
DPOC				
Não	81 (35,2)	149 (64,8)	0,181 (0,019-1,770)	0,133**
Sim	3 (75,0)	1 (25,0)	1	
Infarto do Miocárdio				
Não	79 (35,1)	146 (64,9)	0,433 (0,113-1,658)	0,289**
Sim	5 (55,6)	4 (44,4)	1	
Osteoporose				
Não	75 (34,4)	143 (65,6)	0,408 (0,146-1,139)	0,079
Sim	9	7 (43,8)	1	
Câncer				
Não	84 (36,1)	149 (63,9)	-	1,000**
Sim	0 (0,0)	1 (100,0)		
Glaucoma				
Sim	2 (20,0)	8 (80,0)	2,310 (0,479-11,138)	0,502**
Não	82 (36,6)	142 (63,4)	1	
Hérnia de disco				
Sim	3 (33,3)	6 (66,7)	1,125 (0,274-4,619)	
Não	81 (36,0)	144 (64,0)	1	1,000**
Artrose				
Sim	4 (50,0)	4 (50,0)	0,548 (0,133-2,250)	
Não	80 (35,4)	146 (64,6)	1	0,462**
Gastrite				
Sim	3 (42,9)	4 (57,1)	0,740 (0,162-3,387)	
Não	81 (35,7)	146 (64,3)	1	0,704**

* Teste Qui-quadrado

** Teste Exato de Fisher

Na Tabela 15 é possível identificar que os idosos que faziam uso de antidiabético ($p=0,022$; OR: 0,437; IC: 0,213-0,897) e antimicrobiano ($p=0,038$; OR: 0,224; IC: 0,056-0,893) possuíam menos chances para a condição de fragilidade.

Tabela 15. Associação dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência avaliados, segundo a classe terapêutica e a condição de fragilidade. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234) (continua)

Classe Terapêutica	Fragilidade		Odds bruta (IC _{95%})	p-valor*
	Sim	Não		
Anti-Hipertensivo				
Sim	37 (40,2)	55 (59,8)	0,735 (0,427-1,267)	0,268
Não	47 (33,1)	95 (66,9)	1	
Antidiabético				
Sim	19 (52,8)	17 (47,2)	0,437 (0,213-0,897)	0,022
Não	65 (32,8)	133 (67,2)	1	
Diurético				
Sim	15 (44,1)	19 (55,9)	0,667 (0,319-1,394)	0,28
Não	69 (34,5)	131 (65,5)	1	

(conclusão)

Classe Terapêutica	Fragilidade		Odds bruta (IC _{95%})	p-valor*
	Sim	Não		
Hiperlipidêmico				
Sim	8 (38,1)	13 (61,9)	0,901 (0,358-2,272)	0,826
Não	76 (35,7)	137 (64,3)	1	
Analgésico				
Sim	6 (31,6)	13 (68,4)	1,234 (0,451-3,375)	0,682
Não	78 (36,3)	137 (63,7)	1	
Antiplaquetário				
Sim	6 (40,0)	9 (60,0)	0,830 (0,285-2,418)	0,732
Não	78 (35,6)	141 (64,4)	1	
Anti-Inflamatório Esteroidal				
Sim	3 (50,0)	3 (50,0)	0,551 (0,109-2,793)	0,67**
Não	81 (35,5)	147 (64,5)	1	
Suplemento Mineral				
Sim	6 (54,5)	5 (45,5)	0,448 (0,133-1,516)	0,187**
Não	78 (35,0)	145 (65,0)	1	
Antimicrobiano				
Sim	7 (70,0)	3 (30,0)	0,224 (0,056-0,893)	0,038**
Não	77 (34,4)	147 (65,6)	1	
Antidepressivo				
Sim	5 (62,5)	3 (37,5)	0,322 (0,075-1,385)	0,139**
Não	79 (35,0)	147 (65,0)	1	

* Teste Qui-quadrado

** Teste Exato de Fisher

Verificou-se que os idosos que foram hospitalizados no último ano ($p < 0,001$) possuem chance 4,536 vezes maior para a condição de fragilidade. Acerca do estado civil, ser casado/união estável ($p = 0,002$; OR: 0,182; IC: 0,063-0,524) consiste em um fator de proteção para a fragilidade, assim como não possuir catarata ($p = 0,022$; OR: 0,339; IC: 0,134-0,855). Quanto a renda individual, os idosos que ganhavam até um salário mínimo ($p = 0,007$; OR: 2,633, IC: 1,298-5,341) e se automedicavam ($p = 0,027$; OR: 2,011; IC: 1,083-3,737) apresentaram mais chances para a condição de fragilidade (Tabela 16).

Ainda sobre a Tabela 16, vale destacar que os valores positivos do coeficiente de regressão padronizado beta indicam que o aumento dos valores de cada variável independente correlaciona-se com o aumento da fragilidade, à medida que os coeficientes beta negativos mostram uma diminuição da fragilidade com o aumento dos escores das variáveis independentes. Logo, os idosos que precisaram ser hospitalizados no último ano, renda individual de até um salário mínimo e que se automedicavam possuíram maior probabilidade para a ocorrência da fragilidade. No entanto, os idosos casados/união estável e os sem catarata tiveram menos probabilidade para a ocorrência da fragilidade.

Tabela 16. Análise de regressão multivariada dos idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência avaliados, segundo a hospitalização, estado civil, catarata, renda individual e automedicação e a condição de fragilidade. Teresina, Piauí, Brasil, 2019. (n=234)

Variáveis	β	Odds ajustada (IC _{95%})	p- valor*
Precisou ser hospitalizado no último ano			
Sim	1,512	4,536 (2,173-9,468)	<0,001
Não		1	
Estado civil			
Solteiro	-1,087	0,337 (0,094-1,207)	0,095
Casado/União estável	-1,703	0,182 (0,063-0,524)	0,002
Divorciado/Separado	-0,482	0,618 (0,173-2,206)	0,458
Viúvo		1	
Catarata			
Não	-1,082	0,339 (0,134-0,855)	0,022
Sim		1	
Renda Individual			
Até um salário mínimo	0,968	2,633 (1,298-5,341)	0,007
> um salário mínimo		1	
Automedicação			
Sim	0,699	2,011 (1,083-3,737)	0,027
Não		1	

Ajuste para todas as variáveis. Teste de Wald significativo. IC_{95%} = Intervalo de confiança de 95%; Teste de Hosmer e Lemeshow, p = 0,492.

5 DISCUSSÃO

5.1 Perfil sociodemográfico dos idosos atendidos por acidente de trânsito

Dentre os idosos que fizeram parte deste estudo, a maioria era do sexo masculino, idade correspondente ao idoso mais jovem (60 a 79 anos), com estado civil casado/união estável e escolaridade ensino fundamental. Esses dados corroboram com os achados de Santos, Rodrigues e Diniz (2017) cujo o objetivo constituiu-se em analisar o trauma por acidente de trânsito no idoso, atendido em um hospital de referência em urgência, nos anos de 2010 e 2011, em que a maioria dos idosos acidentados eram do sexo masculino, faixa etária do idoso jovem, casado, possuíam ensino fundamental.

Ainda, Lima *et al.* (2019) evidenciaram em sua pesquisa, ao avaliar o desempenho cognitivo de idosos atendidos por acidente de trânsito, que a maioria dos participantes eram do sexo masculino, a maior parte com idades de 60 a 79 anos, casados e analfabetos. Dados que se assemelham a presente pesquisa, com discordância no que diz respeito à escolaridade, visto que a maioria dos idosos deste estudo possuíam o ensino fundamental. Vale ressaltar que, uma parcela dos idosos referiram ser alfabetizados, porém informaram não saber ler e escrever.

Em estudo realizado no Irã, com idosos acima de 60 anos admitidos em um hospital de ensino do norte do referido país, no período de abril de 2011 a março de 2012, cujo objetivo foi mostrar o padrão de lesões no trânsito naquele grupo etário, evidenciou-se que a maioria dos acidentados eram do sexo masculino e casados (ETEHAD *et al.*, 2015). Também Freitas *et al.* (2015) evidenciaram na sua pesquisa que as principais vítimas de acidentes de trânsito eram homens mais jovens e com baixa escolaridade. É notório a prevalência do envolvimento de homens nos acidentes de trânsito, o que confirma o forte elo entre a adoção de práticas de risco e o sexo masculino e, por conseguinte os torna alvo das consequências dessa causa externa.

Ademais, Degani *et al.* (2014) evidenciaram em investigação com idosos vítimas de trauma, o predomínio da faixa etária entre 60 e 69 anos, homens, casados e aposentados. Além do mais, os autores justificam a média de idade dos idosos, pela possibilidade de eles ainda apresentarem um perfil de população adulta, logo a independência e autonomia lhes permitem uma vida ativa em atividades sociais, de lazer, de trabalho, entre outras que podem expô-lo a situações de trauma.

Estudo apontou que a pessoa idosa vem recebendo estímulo para a realização das atividades básicas, funcionais e sociais de vida diária, com o intuito que alcancem a independência e autonomia. Observar-se, ainda, a valorização pelos idosos no desempenho do

papel social e político e a sua permanência no mercado de trabalho por mais tempo. Verifica-se, então, a presença da pessoa idosa no trânsito, seja como pedestre e/ou condutor de veículos, uma vez que, precisarão se deslocar para realizar as atividades (SANTOS *et al.*, 2018). Desse modo, tornar-se relevante o monitoramento, a avaliação e o planejamento das políticas de trânsito que considerem as particularidades da pessoa idosa, no que diz respeito a adequação das vias que favorecem a sua mobilidade.

Neste estudo observou-se uma baixa escolaridade. Na construção de indicadores de restrições, no ano de 2017, 43,8% dos idosos (≥ 60 anos) apresentavam restrições à educação, ou seja, a falta de acesso adequado à educação representou o principal problema nesse segmento populacional (IBGE, 2018). Pressupõe-se maior prevalência de trauma entre os idosos com escolaridade mais baixa, em decorrência de maiores chances de situação socioeconômica precária, de exposição a riscos, logo, maior vulnerabilidade desses idosos ao acidente de trânsito (SANTOS; RODRIGUES; DINIZ, 2017). Ressalta-se, ainda, pelo relatório sobre a estratificação étnica no Piauí que a cor parda foi predominante devido 64,6% da população piauiense se autodeclarar dessa cor (IBGE, 2015).

No que tange a fonte de renda, destacou-se a aposentadoria como a principal remuneração do idoso na amostra estudada e em seguida, o trabalho próprio. Em 2015, ao traçar o perfil das condições de vida da população brasileira, verificou-se que 69% do rendimento dos idosos era proveniente de aposentadoria ou pensão (IBGE, 2016). Em adição, o Nordeste apresentou os maiores valores para a proporção de rendimentos oriundos de aposentadoria e pensão (23,8%), dentre as regiões do país (IBGE, 2018). Ressalta-se que, pela maioria dos idosos apresentarem a idade mais jovem, torna-se provável que alguns deles estejam na situação de aposentado e em exercício profissional.

Pesquisa revela que pela razão dos idosos serem mais jovens, parcela significativa destes encontravam-se no mercado de trabalho (FREITAS *et al.*, 2015). Na Coreia do Sul, Hong, Lee e Jang (2015), ao estimar a incidência de acidentes de trânsito e encontrar fatores relacionados entre a população idosa, constataram que o risco de acidente de trânsito foi maior nos homens empregados. Nesta perspectiva, percebe-se que a inserção no mercado de trabalho, logo a circulação dos idosos no perímetro urbano para a realização das atividades laborais, poderá aumentar as chances de exposição aos acidentes de trânsito.

No que diz respeito a renda individual, achados semelhantes foram encontrados em Lima *et al.* (2019) ao evidenciarem que mais da metade dos idosos recebiam menos que um salário mínimo. Ao considerar que a maior parte dos idosos moravam com duas pessoas ou mais, acredita-se na contribuição dos rendimentos dos demais membros do arranjo domiciliar

na renda mensal, o que explicaria a prevalência da renda familiar maior que um salário mínimo (SÁ, 2016). Além do mais, o fato de residir com familiares, pode ser esclarecido pela média de idade dos participantes, que os caracteriza como idosos jovens e na sua maioria casados (GRDEN *et al.*, 2018).

Pesquisa de Melo *et al.* (2016) ao analisar o perfil socioeconômico dos diferentes arranjos domiciliares de idosos no Brasil com base nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2009, obtiveram como resultados que das famílias analisadas, 84,21% tinham como chefe da família os idosos, sendo 57,24% pertencentes ao sexo masculino. Essa distribuição pode estar relacionada aos estereótipos sociais de gênero que por sua vez demanda atribuições distintas e hierárquicas na família. Verifica-se ainda que, a definição do tipo de arranjo familiar não cabe somente ao idoso e familiares, mas há interferência de uma série de fatores de ordem social, cultural, histórica, econômica e demográfica (SANTOS, 2008).

Neste contexto, faz-se necessário compreender o quão está presente o rotulo das características e comportamentos atribuídos como típicos de mulheres e homens, o que poderá influenciar no ponto de vista do idoso e familiares acerca de quem seja o chefe ou responsável pela família. Nota-se ainda, que em muitos casos os idosos representam o apoio para família, o que caracteriza uma inversão de deveres, na qual os idosos tornam-se cuidadores ao invés de serem cuidados.

5.2 Aspectos clínicos dos idosos atendidos por acidente de trânsito

No que se refere aos aspectos clínicos da amostra, discutiu-se os resultados do presente estudo com a literatura nacional e/ou internacional. Ao avaliar o estado cognitivo, por meio da aplicação do MEEM, a maioria dos idosos apresentaram déficit cognitivo. No entanto, Lima *et al.* (2019) evidenciaram em sua pesquisa, que a maioria dos idosos era apta cognitivamente. Os autores justificaram esse achado por uma parcela significativa dos participantes estarem na faixa etária de 60 a 79 anos, observando-se alteração cognitiva em idosos com 80 anos ou mais, analfabetos e viúvos. Assim, reforça-se a necessidade do uso da avaliação multifuncional do idoso na Atenção Básica, com intuito da identificação precoce dessas alterações, dado o crescimento da população idosa no país.

Estudo transversal de Lenardt *et al.* (2018) realizado em clínicas de trânsito com 421 idosos (≥ 60 anos), com a aplicação do MEEM, analisou a associação entre a cognição e os resultados dos exames de aptidão física e mental para a habilitação veicular em idosos, obtiveram como resultado que no rastreamento do comprometimento cognitivo nesse grupo etário

identificou-se escores mais baixos de cognição para os idosos aptos com restrição e inapto temporariamente. Ademais, os autores ressaltam que a direção veicular consiste em uma atividade complexa e requer habilidade cognitiva para a sua execução. Hemmy, Rottunda e Adler (2016) reiteram que motoristas idosos com comprometimento cognitivo representam um risco potencial para a segurança no trânsito.

Sobre o uso de bebidas alcoólicas, evidenciou-se que mesmo não sendo maioria, alguns idosos afirmaram fazer uso do álcool. Logo, tornar-se imprescindível o reforço de ações e estratégias de prevenção do uso de bebidas alcoólicas e a direção veicular, prática que potencializa os riscos, em especial na população idosa, que podem apresentar limitações funcionais intrínsecas ao envelhecimento. Achados semelhantes encontrou-se em um estudo realizado com idosos submetidos aos exames de aptidão física e mental para a condução de veículos automotores, em que a minoria (21,6%) referiu ingerir bebidas alcoólicas (LENARDT *et al.*, 2019).

Nesta pesquisa, faz-se necessário esclarecer que apesar de não ter sido coletada a informação a respeito do consumo de bebidas alcoólicas pelos idosos antes do acidente de trânsito, é possível perceber o risco envolvido na ingestão de bebidas alcoólicas e a direção veicular. Estudo que avaliou essa relação em idosos (média de 68 anos de idade), realizado no sul da Califórnia, verificou que 24% dos participantes dirigiam após consumir bebidas alcoólicas, além de ingerirem mais bebidas por semana e se exercitavam com menor frequência, em comparação aos que não bebiam antes de dirigir. Logo, são necessárias outras investigações acerca dessa prática comum e perigosa na crescente população de motoristas mais velhos (SANNA *et al.*, 2015).

No que diz respeito ao tabagismo, percentual significativo referiram não fumar. Achado que converge com o resultado de Lenardt *et al.* (2019). No entanto, neste estudo, evidenciou-se que os idosos que fumam permanecem nessa prática há uma média de 43,6 anos. Haja vista o tabagismo ser um fator modificável do estilo de vida, uma pesquisa de coorte multicêntrico, realizada na Inglaterra com idosos (≥ 60 anos) ao longo de quatro anos, evidenciou que o tabagismo aumentou aproximadamente 50% o risco de desenvolver fragilidade no decorrer do segmento, quando comparado com os idosos não fumantes. Logo, a cessação dessa prática possui potencial para interromper ou atrasar o desenvolvimento da fragilidade (KOJIMA *et al.* 2018).

No Brasil, no final do século XX deram início as políticas públicas contra o tabagismo, haja visto os agravos à saúde advindos pelo fumo e comprovados em diversos estudos. Foram instituídas estratégias de controle nas publicidades, com a padronização dos maços de cigarros,

a inclusão de imagens de impacto nas embalagens e a restrição à exposição dos produtos nos pontos de vendas. Desse modo, evidenciou-se a redução do tabagismo. Apesar dos avanços nestas estratégias, ainda há o que ser realizado. De modo semelhante, sugere-se que sejam vetadas as propagandas de bebidas alcoólicas, para evitar o estímulo ao seu consumo (BARRETO, 2018).

Em relação ao exercício físico, a maioria dos idosos não eram adeptos a esta prática. Em Portugal, estudo longitudinal e prospectivo, que buscou avaliar o impacto de um programa estruturado de exercício físico ao nível da aptidão física de seniores (≥ 50 anos), com uma média de idades de 66,26 anos, evidenciou melhora na aptidão física, saúde mental, além de reduzir a dependência e fragilidade, logo verifica-se alterações positivas na capacidade funcional. Os autores destacaram ainda que, a prática regular de exercício físico é imprescindível na promoção da saúde, bem-estar e qualidade de vida dos idosos, indispensável para o atraso dos efeitos nocivos advindos do processo do envelhecimento. Sugeriram políticas públicas que incentivasse a prática do exercício físico e trabalho em rede com intervenção multidisciplinar (ALBUQUERQUE; FERREIRA; ANDRADE, 2019).

No que concerne a hospitalização, evidenciou-se resultado similar no estudo de Lenardt *et al.* (2019) em que um maior número de idosos informaram não terem sido hospitalizados no último ano. Vale ressaltar que, tal achado não condiz com a ausência da necessidade de cuidados de saúde, mas em parte pelo descuido com a saúde, dificuldades de acesso aos serviços especializados e adoção exclusiva de práticas populares nos cuidados à saúde. Desse modo, verifica-se a relevância do fortalecimento de todos os níveis de atenção à saúde, que possibilitem atender os idosos com uma visão holística.

Dada a predominância do sexo masculino, é possível inferir a questão de gênero na baixa procura aos serviços de saúde. Conforme Queiroz *et al.* (2018) ao buscarem compreender os cuidados de homens idosos com a própria saúde, notaram barreiras institucionais como um fator limitador na procura do atendimento em saúde. Além dos aspectos socioculturais, haja vista os idosos aguardarem o surgimento de sintomas agudos e não solucionados no domicílio, para então buscarem assistência à saúde. Portanto, os autores verificaram a necessidade do estabelecimento de uma cultura que acolha a população masculina com as suas particularidades, além do estímulo a corresponsabilização do cuidado e o estabelecimento e fortalecimento de vínculos entre os homens idosos e os profissionais de saúde.

Quanto ao uso de medicamentos, neste estudo, houve semelhança com os resultados de Lenardt *et al.* (2019) em que parcela significativa dos idosos referiram utilizar algum medicamento e uma minoria relataram o uso da polifarmácia. Na Virginia (EUA), realizou-se

um estudo de delineamento transversal com motoristas com idade ≥ 65 anos, cujo objetivo consistiu em investigar a ocorrência de colisões no trânsito associada à utilização de medicamentos de uso contínuo. Os pesquisadores evidenciaram que o consumo de medicações de uso contínuo associado à ingestão de determinado analgésico consistiu na causa da maioria das colisões em idosos motoristas. Ademais, verificou-se a necessidade de orientar a população alvo sobre o risco potencial desse grupo terapêutico, assim como, a realização de pesquisas com uma população maior e mais representativa em âmbito nacional (RUDISILL *et al.*, 2016). Convém salientar que, na presente pesquisa, o resultado baixo da polifarmácia se deva a menor média de idade da população na amostra estudada.

Neste estudo, a maioria dos idosos afirmaram se automedicarem, tendo como motivo o sintoma da dor. Pesquisa de base populacional cujos dados foram obtidos do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento, objetivou examinar as tendências da prática de automedicação dos idosos do referido estudo entre 2006 e 2010. Os resultados revelaram uma redução da prática de automedicação nos idosos no período desses quatro anos, todavia, ainda se verificou o relato do uso de medicamentos que oferecem risco à saúde. Isto posto, aponta-se a relevância da monitorização, avaliação e educação contínua aos idosos sobre riscos e benefícios dos medicamentos, em especial daqueles que dispensam prescrição (SECOLI *et al.* 2018).

Ainda acerca da automedicação em idosos, estudo de avaliação de serviços com corte seccional, realizado com idosos (≥ 60 anos), que frequentavam os serviços da atenção primária à saúde, em um município do Rio Grande do Norte, verificou a prevalência de 66,7% de automedicação, em que a febre (19,8%) correspondeu ao principal motivo para a adoção dessa prática e, por conseguinte destacou, dentre os fármacos, a utilização dos analgésicos. Desse modo, torna-se primordial o fortalecimento da atenção primária, com a implementação de políticas de saúde do idoso, garantindo um atendimento integral multidisciplinar e multiprofissional, e não somente a distribuição de medicamentos (SILVA *et al.*, 2019)

No que concerne a presença da deficiência percentual significativo dos idosos informaram não terem limitação. Porém, convém salientar que mesmo sendo minoria, 4,3% dos idosos referiram terem alguma deficiência (física, visual ou auditiva). Logo, é possível verificar a tamanha vulnerabilidade desses idosos no trânsito, seja como pedestre, condutor e/ou ciclista. Convém salientar que, o exame de aptidão física e mental de pessoa com deficiência física deverá ser realizado por Junta Médica Especial designada pelo Diretor do órgão ou entidade executiva de trânsito do Estado ou do Distrito Federal (BRASIL, 2008).

Sobre a utilização de recursos auxiliares para caminhar ou corrigir problemas visuais, observou-se que apesar de a maioria relatar não haver necessidade, houve aqueles que

confirmaram o emprego desses recursos, em destaque para os óculos com grau. Convém ressaltar, que dentre a combinação dos vários fatores para a ocorrência dos AT cita-se o déficit na acuidade visual (PHILLIPS *et al.*, 2013). Percentual reduzido encontrou-se também em Lenard *et al.* (2019) e Lenardt *et al.* (2016), esse último estudo investigou a associação entre a fragilidade física e características sociodemográficas e clínicas de idosos que se submeteram ao teste de habilitação veicular. Na Inglaterra, estudo multicêntrico desenvolvido na comunidade com idosos (≥ 60 anos) evidenciou que a bengala consistiu no auxílio mais utilizado pelos idosos com dificuldades na mobilidade (GALE; COOPER; SAYER, 2014).

No tocante as doenças autorreferidas, Lenardt *et al.* (2019) obtiveram resultados similares ao presente estudo, em que a maioria dos idosos informaram terem uma ou mais doenças. Vale salientar que, obteve-se a variável possui doença de base por meio do autorrelato dos idosos, desse modo, poderá haver desconhecimento das suas condições de saúde, uma vez que, o trauma por AT correspondeu o motivo da procura ao atendimento hospitalar, o que não inviabiliza o diagnóstico de outros problemas de saúde em idosos que permaneceram durante o período de internação.

Ainda, neste estudo, foi possível verificar que dentre as doenças autorreferidas destacou-se a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), seguido do diabetes mellitus (DM) e catarata. Rudisill *et al.* (2016) identificaram no seu estudo 82,4% dos idosos (n=503) com uma ou mais doenças crônicas. Enquanto Lenardt *et al.* (2016) evidenciaram que as doenças crônicas estiveram presentes em 68,2% dos idosos, com percentual significativo para a HAS (41,8%) e o DM (16,3%), em que ambas configuram condições de risco para a direção segura. Desse modo, devido à alta incidência de HAS em idosos, a Associação Brasileira de Medicina de Tráfego, órgão responsável pela avaliação dos motoristas, elaborou orientações de condutas em conformidade com os níveis pressóricos (BRASIL, 2008).

Na Itália, investigou-se a associação entre a carga de comorbidade e o envolvimento de motoristas mais jovens (<70 anos) e mais velhos (≥ 70 anos) em acidentes de trânsito. Os resultados revelaram que os motoristas mais velhos obtiveram uma taxa de envolvimento de colisão significativamente mais alta em comparação com o grupo mais jovem. Ao dividir a carga de comorbidade em tercis, verificou-se que o número de motoristas mais velhos diminuiu de modo significativo com o aumento das comorbidades, logo a comorbidade tornou-se uma condição de autolimitação. Entre os motoristas mais jovens, com aumento da carga de comorbidade, o número de acidentes aumentou significativamente. Portanto, os autores sugeriram a identificação dos motoristas mais velhos que estão inseguros na direção veicular e

aos que são seguros permitir o tempo máximo nessa prática, com vista a garantir sua independência e qualidade de vida (PAPA *et al.*, 2014).

Neste estudo, dentre as classes terapêuticas correspondentes aos medicamentos em uso pelos idosos, destacou-se a classe do anti-hipertensivo, do diurético e do antidiabético. Essas prevalências se justificam pelo percentual significativo dos tipos de doenças autorreferidas citadas anteriormente. Verifica-se ainda que, essas classes terapêuticas correspondem a medicamentos que atuam no sistema cardiovascular e endócrino, respectivamente. Pesquisa de Rudisill *et al.* (2016) evidenciou o predomínio dos medicamentos que afetam o sistema nervoso central e cardiovascular. Ainda, os autores concluíram a relevância da associação entre o uso de medicamentos e o risco de colisões de veículos motorizados, ao considerar a longevidade dos motoristas, apesar de suas condições clínicas.

5.3 Dados de hospitalização e lesões provocadas nos idosos em decorrência do acidente de trânsito

Os achados do presente estudo são similares aos de Etehad *et al.* (2015), que realizaram pesquisa com idosos no grupo de <75 anos e >75 anos e, que ao compará-los, evidenciaram que a maioria dos acidentados sofreram traumatismo cranioencefálico e fraturas de extremidades. Salienta-se ainda que, os idosos com <75 anos permaneceram mais tempo hospitalizados, e a mortalidade foi superior no idosos >75 anos. Diante desses resultados, os autores sugeriram o diagnóstico precoce e manejo adequado no atendimento aos idosos acidentados no trânsito, haja vista a redução de complicações. Além de que, deve-se levar em consideração estratégias direcionadas a segurança do idoso, incluindo-se a realização periódica de exames médicos e a melhoria na infraestrutura das estradas.

Estudo de revisão da literatura, evidenciou as lesões de extremidades como aquelas mais prevalentes em idosos acidentados no trânsito e que apesar dessas lesões, em particular, não representem risco à saúde, acarretam imobilizações e, por conseguinte perda da independência funcional, embora que temporária. Convém salientar que, os idosos ainda que não configurem o grupo etário mais atingido pelos AT, consistem naquele de maior gravidade, haja vista o processo do envelhecimento e a gravidade das lesões do acidente. Logo, torna-se necessário investigações acerca dos fatores relacionados a esse evento, assim como a implementação de ações de prevenção (SANTOS; RODRIGUES; DINIZ, 2015).

Acerca do tempo de internação verifica-se uma média de 6,9 dias. Em Singapura, estudo retrospectivo com idosos (≥ 65 anos) atendidos por trauma em um pronto-socorro, objetivou

identificar os padrões de lesões, fatores de risco específicos e necessidades dos idosos, evidenciou que os AT consistiram na segunda causa de trauma nesse grupo etário. Dos 359 pacientes traumatizados que necessitaram de internação, o tempo médio de permanência foi de 8,71 dias. Ainda, os autores ressaltaram que lesões em idosos são um problema relevante, visto que muitas das lesões são potencialmente evitáveis. Portanto, faz-se necessário melhorias no modelo de atendimento de emergência aos idosos vítimas de trauma. Além do estabelecimento de um banco de dados nacional de vigilância de lesões nessa população e o desenvolvimento de estratégias de prevenção (YEO *et al.*, 2009).

Os resultados de um estudo realizado na França, evidenciou que a faixa etária de idade ≥ 65 anos apresentou as maiores taxas de hospitalização e lesões graves após sofrerem acidentes de trânsito, independente do transporte utilizado. Como também os autores concluíram que o levantamento das lesões com base no tipo de exposição poderá ser uma ferramenta de monitorização e avaliação de políticas e comparação com outros países (BLAIZOT *et al.*, 2013). Pesquisa feita nos EUA concluiu que o aumento da idade diminui a tolerância ao choque na colisão, e a presença de fragilidade ou de um problema de saúde poderá representar um risco de morte até 50% maior nos idosos (KENT *et al.*, 2009). Vale destacar ainda que, o maior tempo de permanência hospitalar requer maiores custos na prestação dos cuidados em saúde.

No que tange aos demais dados da hospitalização, verificou-se a presença expressiva do cuidador, em destaque ao filho (a) nos cuidados prestados ao idoso acidentado no serviço de saúde hospitalar. Desse modo, verifica-se o cumprimento do Estatuto do Idoso, que prevê no art. 16 como um direito à saúde do idoso internado ou em observação a presença de acompanhante, devendo o órgão de saúde propiciar as condições adequadas para a sua permanência em tempo integral, de acordo com o critério médico (BRASIL, 2003). Portanto, os achados demonstram a necessidade de políticas públicas eficazes de mobilidade, de acessibilidade e de segurança no trânsito para a população idosa, com o intuito do alcance da prevenção dos agravos advindos dos AT.

5.4 Condição de fragilidade dos idosos que sofreram acidente de trânsito segundo a Escala de Fragilidade de *Edmonton*

Na avaliação da fragilidade, mediante os domínios da Escala de Fragilidade de *Edmonton*, verificou-se quanto a cognição, achados semelhantes ao de outra pesquisa, que após realizar o TDR, 90,5% dos idosos foram reprovados com erros significantes. Os autores citaram, ainda, os fatores relatados pelos idosos, os quais contribuíram para o resultado, que

são: acuidade visual prejudicada, impossibilidade de movimentar o membro dominante, analfabetismo, falta de habilidade, instabilidade nas mãos, confusão, entre outros. Porém, tais fatores não indicam comprometimento cognitivo (STORTI *et al.*, 2013). Fabrício-Wehbe *et al.* (2009), refere que na população de idosos brasileiros, o baixo desempenho no TDR pode ter relação com dificuldades que independem do déficit cognitivo.

Neste estudo, o estado geral de saúde assemelha-se ao observado em Grden *et al.* (2018) ao investigar a associação entre a síndrome da fragilidade, por meio da EFE, e desempenho cognitivo de idosos em atendimento ambulatorial, em que 69,8% não haviam sido hospitalizados nos últimos 12 meses. Enquanto sobre a autopercepção de saúde, verificou-se o predomínio da alternativa de respostas positivas, em que os idosos descreveram a sua saúde como “excelente”, “muito boa” ou “boa”. Em contrapartida, estudo transversal, cujo objetivo consistiu em verificar a prevalência e os fatores associados à autopercepção negativa da saúde em idosos assistidos em serviço de referência, identificou uma elevada prevalência dessa autopercepção (60,5%) e como fatores associados obteve-se a idade na faixa de 65 a 79 anos, a fragilidade, os sintomas depressivos e prestar cuidados a alguém (CARNEIRO *et al.*, 2018).

No domínio independência funcional a maioria dos idosos requereram ajuda para no máximo uma atividade. Em consonância com Fernandes *et al.* (2013) que buscou identificar a presença de fragilidade em idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família em um município paulista, aplicando a EFE, obteve o mesmo achado. Então, os autores concluíram o quão relevante são os aspectos subjetivos do idoso e o contexto familiar, já que a redução da capacidade funcional advinda da fragilidade pode resultar em dependência e, desse modo, afetando a qualidade de vida do idoso e família.

Acerca do suporte social, a maioria dos idosos relataram “contar sempre com a ajuda de alguém para atender as suas necessidades”. Segundo Guedes *et al.* (2017) ao discutirem aspectos importantes do apoio social para o cuidado integral à saúde do idoso, por meio de uma revisão da literatura, concluiu que o apoio social consiste em um instrumento transformador do processo saúde-doença do idoso, que deverá ser desempenhado pelo próprio idoso, familiares, amigos, vizinhos, profissionais de saúde, entre outros. Ressaltar-se ainda que, apesar do apoio social ser somente uma das multifacetadas na nova perspectiva da atenção à saúde, as redes microssociais são imprescindíveis, uma vez que podem ter um efeito pluralizador nos aspectos sociais, psicossomáticos, biológicos dos indivíduos e, por conseguinte minimizando eventos danosos à saúde e propiciando o bem-estar dos idosos e daqueles que o cercam.

Estudo correlacional realizado em Portugal com amostra de 112 idosos, com idades entre 65 e 75 anos, por meio da aplicação do formulário sociodemográfico, da Escala de

Atividade Instrumental da Vida Diária de Lawton, da Escala de Rede Social de Lubben e da Pesquisa de Bem-Estar Percebido, concluiu que a independência nas atividades de vida diária, o fortalecimento da rede de suporte social e o bem-estar percebido estabeleceram uma associação significativa entre si. Portanto, os idosos mais independentes encontram-se mais ajustados ao processo de envelhecimento, por terem melhor bem-estar percebido e contatos sociais positivos com outras pessoas (ZAINAB; NAZ, 2017).

Acerca do uso de medicamentos e a nutrição, achados semelhantes são encontrados em Fernandes *et al.* (2013) em que a maioria dos idosos afirmaram não tomar cinco ou mais medicamentos, além de referirem não esquecer de tomá-los. Os autores evidenciaram também que estes resultados não significam que os idosos não utilizem nenhuma medicação ou não possuam dificuldades em sua administração. Sobre a nutrição, a maioria dos idosos referiram não perder peso recentemente. Vale ressaltar achados de um estudo longitudinal de base populacional, realizado em Singapura, que objetivou investigar fatores de risco de fragilidade física, por meio do fenótipo da fragilidade, evidenciou vários fatores de risco modificáveis, em particular relacionados à má nutrição. Logo, medidas preventivas podem potencialmente interromper ou atrasar o desenvolvimento da fragilidade (CHEONG *et al.*, 2020).

A respeito do humor, neste estudo, constatou-se que a maioria dos idosos relataram sentimentos positivos. Porém, faz-se necessário reportar que os demais idosos (28,2%) referiram se sentirem triste/deprimidos com frequência, que apesar de serem a minoria da amostra estudada, representaram a necessidade de precaução. Nesse sentido, Marchior e Tavares (2017) referiram o impacto negativo da depressão nessa faixa etária, no aspecto físico, social e de custos em saúde. Ademais, sugere-se a relevância de intervenções precoces e de estratégias direcionadas à sua identificação e tratamento.

Quanto a continência, evidenciou-se resultado similar em Grden *et al.* (2018) em que 57% dos idosos não relataram perda de urina. Vale ressaltar que a incontinência urinária se encontra dentre os fatores associados à fragilidade (MACIEL *et al.*, 2016), com implicações nas atividades de vida diária, tornando o idoso menos ativo e, por conseguinte, contribuindo para perda da independência (GRDEN *et al.*, 2018).

A velocidade da marcha constitui um dos domínios relevantes na avaliação da fragilidade. Nesta pesquisa, o resultado do domínio desempenho funcional assemelha-se ao de um estudo nacional, que avaliou a fragilidade de idosos internados no serviço de emergência de um hospital universitário do estado de São Paulo, com aplicação da EFE, em idosos (≥ 60 anos), em que 82,2% dos idosos concluíram o teste “levante e ande” em mais de 20 segundos. Ainda, evidenciaram que os idosos com baixa escolaridade levaram mais que 20 segundos para

completar o referido teste quando comparados aos com maior escolaridade (ANTUNES *et al.*, 2015).

Vale ressaltar que, Perna *et al.* (2017) ao verificarem o desempenho da EFS na avaliação da fragilidade em associação com condições multidimensionais avaliadas com ferramentas específicas de triagem, sugeriu que a EFS é uma ferramenta útil para medir a fragilidade e estratificar o seu estado em grupo de idosos institucionalizados. E que de fato, o EFS demonstrou estar associado a várias condições geriátricas.

5.5 Prevalência da fragilidade dos idosos e contexto da ocorrência do acidente de trânsito

Estudo realizado com idosos (≥ 60 anos) internados na clínica médica de um hospital terciário, cujo objetivo consistiu em caracterizar os idosos segundo as variáveis sociodemográficas, e identificar a fragilidade pela EFE, evidenciou que 95,2% dos idosos foram considerados frágeis, 4,8% aparentemente vulneráveis e nenhum apresentou o escore não apresenta fragilidade. A média de idade foi de 73,8 anos (STORTI *et al.*, 2013). Achados que divergem deste estudo, em que obteve um percentual inferior quanto a presença da fragilidade, além de apresentarem idosos com a condição de não fragilidade e uma menor média de idade. Convém ressaltar que a discordância dos resultados pode estar relacionada a média de idade, haja vista a Síndrome da Fragilidade tender a ser mais frequente no decorrer da idade, apesar de não ser relativo ao processo de envelhecimento.

Ainda com relação a prevalência da fragilidade, na Austrália Shwe *et al.* (2019) ao investigarem a relação entre a saúde bucal e fragilidade em idosos hospitalizados e identificarem os preditores de fragilidade, por meio da *Edmonton Frailty Scale* (REFS), em idosos com idade superior a 65 anos, evidenciaram um significativo percentual de idosos frágeis (66%) quando comparados aos classificados como vulneráveis (17%) e aos não frágeis (15%). Além de que, os idosos frágeis eram um pouco mais velhos em relação aos não frágeis.

Com relação ao contexto da ocorrência do acidente de trânsito, os achados são divergentes dos resultados de Santos, Rodrigues e Diniz (2017) no que diz respeito a condição do idoso, em que a maior parte dos acidentados encontravam-se como pedestre (42,2%), seguidos dos motociclistas (36,1%), em contrapartida, neste estudo, evidenciou-se que a maioria estavam na condição de condutor, seja de motocicleta ou automóvel. Quanto ao veículo envolvido, ambas pesquisas identificaram a motocicleta como o veículo causador do acidente.

Ademais, os autores justificam o predomínio das motocicletas, haja vista a facilidade de aquisição da compra, manutenção e agilidade no trânsito das cidades e nas estradas rurais.

Ainda sobre a condição do idoso no momento do acidente, cita-se como relevante o acometimento do acidente de trânsito em pedestres. Lima *et al.* (2019) identificou que os idosos foram mais acometidos pelo atropelamento, a julgar pela interferência da marcha comprometida e de outras prováveis alterações fisiológicas do processo de envelhecimento, que os deixa mais expostos a esse tipo de acidente. Logo, tornar-se imprescindível a implementação de ações para a planejamento urbano, que inclua adequações estruturais para a população idosa.

Vale ressaltar que, os pedestres idosos (60 a 80 anos) apresentaram desempenho significativamente pior no teste de acuidade visual, quando comparados a pessoas mais jovens (20 a 30 anos). Além de superestimaram a sua velocidade de caminhada, esquecendo-se que, necessitam de mais tempo para concluir a travessia da rua, possuem dificuldades em analisar à distância, o movimento de aproximação de carro, desse modo, potencializa tomadas de decisões perigosas e diminuem o desempenho no momento do cruzamento (ZITO *et al.*, 2015).

Em Taiwan, pesquisa que buscou investigar os tipos de lesões e serviços médicos em pacientes com mais de 65 anos identificou a prevalência da queda como o mecanismo de trauma nessa população, seguido dos acidentes de trânsito. Concluiu-se que, para diminuir o incidente de lesões em pacientes idosos, é preciso que a educação para prevenção de quedas e segurança no trânsito seja promovida continuamente entre os idosos (CHIEN *et al.*, 2014).

Vale ressaltar que, parcela significativa dos idosos informaram que o acidente de trânsito não estava relacionado ao trabalho. Segundo o Boletim Epidemiológico que versa sobre “Acidentes de transporte relacionados ao trabalho no Brasil, 2007-2016”, 2,8% dos casos desses acidentes acometeram os idosos (>60 anos), em contrapartida 40,1% dos casos ocorreram na faixa etária dos 18 a 29 anos (BRASIL, 2018). Nesta pesquisa, apesar de parcela significativa dos idosos estarem inseridos no mercado de trabalho, esse quantitativo não se aproxima ao percentual de trabalhadores das demais faixas etárias, isto se deve ao fato da maioria dos idosos se encontrarem na condição de aposentados.

Diante do contexto acima apresentado, faz-se necessário salientar a relevância da implementação de práticas de autocuidado para motoristas idosos. Almeida *et al.* (2016) em estudo do tipo pesquisa-intervenção junto a motoristas idosos, destacaram que os idosos relataram a importância de orientações e discussões com os profissionais de saúde, com práticas que avaliem os vários fatores no ato de dirigir, para manutenção da direção segura pelo maior tempo possível.

5.6 Características sociodemográficas e clínicas do acidente associadas com a condição de fragilidade dos idosos que sofreram acidente de trânsito

Na associação dos aspectos sociodemográficos com a condição de fragilidade, identificou-se como fatores de proteção, os idosos do sexo masculino, cor amarela, que recebiam como fonte de renda a pensão e os que moravam com o cônjuge. Já os idosos não alfabetizados possuíam mais chances de serem acometidos pela fragilidade. No modelo multivariado, quanto a renda individual e familiar, os idosos que ganham até um salário mínimo possuem mais chances de apresentar a fragilidade e está casado/união estável mostrou-se um fator de proteção para essa condição.

Achados que convergem, em parte, com o estudo de Lenardt *et al.* (2016) em que na associação da fragilidade física e as características sociodemográficas e clínicas do idosos submetidos ao teste de habilitação veicular não se verificou associação significativa entre sexo, raça, pensão, com quem mora, escolaridade e renda, apenas significativa para o estado civil ($p = 0,0327$). Os autores sugerem a realização de pesquisas sobre o estado civil e a fragilidade, em razão do delineamento transversal do seu estudo não permitir inferir sobre essa associação.

Quanto aos aspectos clínicos, neste estudo, evidenciou-se que os idosos que possuíam doença de base tinham mais chance para a condição de fragilidade. Quanto ao número de doenças autorreferidas pelos idosos, verifica-se que são significativamente maiores as chances para a fragilidade quanto maior o quantitativo de doenças. Os idosos que não possuíam o diabetes, faziam uso de antidiabético e antimicrobiano apresentaram menos chances para a condição fragilidade. Houve associação significativa da depressão com essa condição. Convém salientar que, no modelo multivariado, não possuir catarata consistiu em um fator de proteção. Logo, é imprescindível a identificação precoce de problemas visuais para evitar maiores danos à saúde em idosos no trânsito.

A literatura científica evidencia, em particular, a relação da condição de fragilidade com as multimorbidades. Em Singapura, pesquisa de delineamento transversal, realizada com 2.102 idosos (≥ 60 anos) na comunidade, ao investigar a prevalência de fragilidade, por meio fenótipo de fragilidade de Fried, e a associação entre as características sociodemográficas, clínicas e sociais dos idosos, constatou que houve associação entre a condição de fragilidade e algumas doenças, entre elas: hipertensão, acidente vascular encefálico, diabetes mellitus, artrite, acidente isquêmico transitório. Diante dos achados, os autores destacaram a necessidade de mais estudos com abordagens físicas e sociais para reduzir a fragilidade entre idosos no referido país, logo sugeriram maior colaboração entre profissionais de saúde e serviços sociais em prol da saúde e

bem-estar dos idosos, com a detecção e intervenção em relação a fragilidade no âmbito individual e populacional (VAINGANKAR *et al.*, 2017).

Na França, Cossec *et al.* (2016) investigaram a prevalência de pré-fragilidade, fragilidade e multimorbidade em idosos (≥ 55 anos) independentes em amostra representativa nacional, com os resultados de duas pesquisas, a Enquête Santé et Protection Sociale (ESPS, n=4.328) e a Enquête Handicap Santé-Ménages (HSM, n=12.295), em que evidenciaram entre 11,1% e 12,3% de frágeis, por meio do fenótipo de fragilidade de Fried, e 14,9% e 16,8% com multimorbidades. Ainda, 36,8% dos indivíduos frágeis e 16,4% dos pré-frágeis tinham multimorbidade na ESPS e 39,4% e 20,4% no HSM. Diante dos achados é possível verificar que a pré-fragilidade, fragilidade e multimorbidade associam-se a resultados adversos à saúde e significativos custos econômicos. Faz-se necessário uma adaptação dos serviços de saúde para atender as particularidades advindas do envelhecimento, assim como a implementação de ações e estratégias de prevenção.

De acordo com Fried *et al.* (2001) evidências revelam que a dependência para atividades de vida diária e presença de comorbidades, condições comuns nos idosos, podem ocasionar a fragilidade. Contudo, apesar da possibilidade de ocorrerem ao mesmo tempo, a fragilidade, a comorbidade e a incapacidade consistem em condições clínicas diferentes (FRIED *et al.*, 2004).

Acerca da depressão, na Austrália, estudo prospectivo de coorte longitudinal com 1148 homens idosos não frágeis (70 a 87 anos) que viviam na comunidade em 2001-2004 e que concluíram a avaliação de acompanhamento da capacidade física e funcional em 2011-2012, verificou que a depressão se associou com o comprometimento físico e a capacidade funcional no acompanhamento de nove anos. Desse modo, é possível concluir que o declínio funcional pode representar uma condição intermediária entre a depressão e o risco de fragilidade, em que a depressão poderá corresponder ao ponto inicial para esse declínio, além do mais faz-se necessário o monitoramento regular da capacidade física e funcional, em particular de homens mais velhos com depressão, para melhorar a função e minimizar a fragilidade (ALMEIDA *et al.* 2017).

Em sua pesquisa Lenardt *et al.* (2019) não verificaram associação significativa entre as características clínicas (doenças, medicamentos, polifarmácia, queda, tontura, desmaio e/ou vertigem, consumo de bebida alcoólica, tabaco, uso de tecnologias assistivas e hospitalização) e a condição de fragilidade física dos idosos submetidos aos exames de aptidão física e mental para conduzir veículos automotores. Ainda, justificaram que a ausência de associação entre doenças e fragilidade pode ser explicada pela baixa porcentagem de idosos frágeis, uma vez

que a não condição de fragilidade diminui a probabilidade da progressão de doenças, em especial, as crônicas e ameniza repercussões destas na funcionalidade e saúde.

No modelo multivariado, idosos que informaram terem sido hospitalizados no último ano e serem adeptos à automedicação apresentam mais chances para a condição de fragilidade. Estudo transversal de Lira *et al.* (2018), ao verificar a correlação entre a Síndrome da Fragilidade, por meio da EFE, e a presença de internações nos últimos 12 meses em idosos (≥ 60 anos) residentes na comunidade, identificou a presença de fragilidade relacionada a ocorrência de internações hospitalares nos últimos 12 meses naquela população.

Estudo longitudinal, realizado de 2008 a 2013 com idosos (≥ 60 anos), que buscou investigar a associação entre a fragilidade, medida pela EFS, a internação e a institucionalização nesse grupo etário na comunidade, obteve como resultados uma média superior na pontuação da EFS entre os residentes idosos que foram internados e hospitalizados, além de ser estatisticamente significativa nos dois anos investigados. Portanto, os achados reforçam a relevância da temática abordada e destaca a fragilidade como uma ferramenta notável na avaliação dos riscos para internação e institucionalização (FABRÍCIO-WEHBE *et al.*, 2016).

Ainda sobre os aspectos clínicos, os idosos que fizeram uso de medicamento no último mês e tomavam mais de três medicamentos apresentaram mais chances para a condição de fragilidade. Dada a relevância, em particular, desses achados Pagno *et al.* (2018) investigaram a utilização de medicamentos, suas potenciais interações medicamentosas e iatrogenias, como fatores associados à fragilidade física. Participaram desse estudo de base populacional 554 idosos (≥ 60 anos). Diante dos resultados, evidenciou-se associação entre polifarmácia, uso de medicamentos potencialmente inapropriados e a presença de interações medicamentosas com a fragilidade. Desse modo, os autores verificaram a notoriedade do acompanhamento da terapia medicamentosa nos idosos para a identificação precoce, prevenção e resolução de iatrogenias, em razão do uso de medicamentos.

Com o objetivo de verificar a associação da polifarmácia com variáveis sociodemográficas, estado nutricional e condições de saúde em idosos (≥ 65 anos) de sete municípios brasileiros, Marques *et al.* (2019) evidenciou a associação entre a polifarmácia e a condição de fragilidade física. Outra pesquisa do tipo revisão de literatura, ao verificar o conhecimento produzido sobre a avaliação da fragilidade do idoso e a participação do enfermeiro nesse processo, observou que os artigos que compuseram a amostra, utilizaram o Modelo Unidimensional e a EFE para avaliação da fragilidade. Os achados desse estudo identificaram o consumo de vários medicamentos como um dos fatores associados à fragilidade (MACIEL *et al.*, 2016).

Nesta pesquisa, evidenciou-se que não possuir outras dores consistiu em um fator de proteção para a condição de fragilidade. Estudo longitudinal, realizado com idosos (≥ 65 anos) da comunidade nos EUA, constatou que o uso de medicamentos prescritos para dor e sono estiveram associados com o aumento do risco de fragilidade. Desse modo, sugere-se pesquisas que avaliem os efeitos das indicações de medicamentos para dor e sono, assim como dosagem e duração específica na incidência da fragilidade (CIL; PARK; BERGEN; 2019).

Diante desse contexto, verifica-se a necessidade do rastreamento precoce da Síndrome da Fragilidade. Estudo transversal realizado com 107 idosos (≥ 60 anos) internados em um hospital de ensino no Paraná, ao avaliar a Síndrome da Fragilidade, por meio da EFE, evidenciou o predomínio da fragilidade leve e a associação com a escolaridade, a tristeza/depressão, a perda de urina, o uso de medicamentos e a hospitalização. Portanto, os achados nessa pesquisa poderão subsidiar o planejamento da assistência à saúde, em especial a dos profissionais de enfermagem, contribuindo para a melhoria da qualidade da assistência prestada (GRDEN *et al.*, 2018).

6 CONCLUSÃO

Ao avaliar a fragilidade em idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência, evidenciou-se segundo os aspectos sociodemográficas que a maioria dos participantes era idoso jovem, sexo masculino, cor parda, casado/união estável, com ensino fundamental, aposentado, renda individual e familiar de até um salário mínimo, o chefe ou responsável da família era o próprio idoso e moravam com duas pessoas ou mais. Observa-se, então, uma série de características que constituem o perfil do idoso acidentado no trânsito, que os deixam vulneráveis a essa causa externa. No modelo multivariado, está casado/união estável consistiu em um fator de proteção.

Quanto aos aspectos clínicos, percentual significativo possuía déficit cognitivo, não ingeriam bebidas alcoólicas, não fumavam, não praticavam exercício físico, não foram hospitalizados no último ano, usaram medicamento no último mês, se automedicavam, não utilizavam recursos auxiliares para caminhar ou corrigir problemas visuais, referiram terem HAS, DM e catarata. Vale ressaltar que, no modelo multivariado, a hospitalização no último ano e a automedicação foram estatisticamente significativas em relação a condição de fragilidade na amostra estudada, além do mais não possui catarata consistiu em um fator de proteção. Em relação aos dados de hospitalização identificou-se o predomínio de fraturas das extremidades e TCE, tempo de permanência hospitalar de 6,9 dias e a presença do cuidador junto ao idoso na internação.

No que diz respeito a prevalência, este estudo revelou uma prevalência de 35,9% da condição da fragilidade em idosos acidentados no trânsito. Ainda, sobre os domínios da EFE foi possível identificar que apesar da cognição e o desempenho funcional terem sido os piores domínios, verifica-se que os idosos eram independentes e ativos, haja vista os demais domínios. No contexto da ocorrência do AT, verificou-se que o idoso se encontrava na condição de condutor, e teve a motocicleta como o veículo causador do acidente. Além de que, o AT não esteve relacionado ao trabalho.

Ademais a compreensão da vulnerabilidade da população idosa no trânsito e a identificação dos fatores associados à condição de fragilidade, levando em consideração a multicausalidade dessa síndrome, são achados imprescindíveis para os serviços de saúde na elaboração e implementação de ações e estratégias de promoção, prevenção e reabilitação da saúde, com o objetivo de evitar desfechos clínicos adversos nesta população. Convém salientar que, no planejamento de ações direcionados ao idoso faz-se necessário considerar os diferentes

cenários na qual se encontram, seja no âmbito hospitalar, instituições de longa permanência ou no domicílio.

Evidenciou-se a presença e a vulnerabilidade em percentual significativo de fragilidade em idosos acidentados no trânsito. Desse modo, torna-se imprescindível o rastreamento precoce dessa síndrome para posterior planejamento de ações de saúde que visem prevenir ou minimizar incapacidades na saúde dos idosos para permitir a direção segura. Além do mais, para os órgãos de trânsito os presentes achados poderão contribuir para o aprimoramento no atendimento a pessoa idosa, dada as particularidades desta faixa etária, com o objetivo de garantir uma condução veicular segura.

As limitações do presente estudo, consistiram em ser um delineamento transversal o que não permite verificar a causa e efeito da variável de desfecho e possíveis alterações nos resultados referentes as questões autorreferidas pelos idosos. Diante dos resultados, convém salientar que não se encontrou pesquisas que avaliassem a condição de fragilidade em idosos acidentados no trânsito, para propiciar comparações mais precisas, haja vista a presença da fragilidade no idoso variar de acordo com a faixa etária, o local do estudo e os critérios adotados para a sua avaliação. Espera-se que este estudo possa subsidiar outras pesquisas acerca da fragilidade e os acidentes de trânsito.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, C.; FERREIRA, N.; ANDRADE, A. Impacto de um programa de exercício físico na aptidão física de seniores portugueses. **Revista de Psicologia**, n. 1, p:205-214, 2019.
- ALMEIDA *et al.* Programa de orientação com ênfase em práticas de autocuidado para motoristas idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 19, n. 2, p. 303-311, 2016.
- ALMEIDA, O.P., *et al.* Depression among nonfrail old men is associated with reduced physical function and functional capacity after 9 years follow-up: the health in men cohort study. **J Am Med Dir Assoc.**, v. 18, n. 1, p. 65-69, 2017.
- ANDRADE, J. M. *et al.* Perfil da fragilidade em adultos mais velhos brasileiros: ELSI-Brasil. **Rev. Saúde Pública.**, v. 52, suppl.2, 2018.
- ANTUNES, J.F.S. *et al.* Avaliação da fragilidade de idosos internados em serviço de emergência de um hospital universitário. **Cogitare Enferm.**, v. 20, n. 2, p. 266-73, 2015.
- ARANGO, H. C. **Bioestatística: Teórica e Computacional**, 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
- ARCHER, L. J.; LEMESHOW, S. Goodness-of-fit for a logistic regression model fitted using survey sample data. **The Stata J.**, London, v. 6, n. 1, p. 97-105, jan. 2006.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Pesquisa de Acidentes de Trânsito**. NBR 10697/TB331, 1989.
- AUGUSTI, A.C.; FALSARELLA, G.R.; COIMBRA, A.M.V. Análise da Síndrome da Fragilidade em idosos na atenção primária - Estudo transversal. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, v. 12, n. 39, p. 1-9, 2017.
- BARRETO, I. F. Tabaco: a construção das políticas de controle sobre seu consumo no Brasil. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.25, n.3, p.797-815, 2018.
- BARROS, M. *et al.* Características dos agravos e da assistência prestada aos idosos em um serviço pré-hospitalar móvel. **Rev Enferm.**, v.21(esp.1), p. 569-74, 2013.
- BEARD, J.R. *et al.* The world report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. **Lancet**, Londres, v. 387, n. 10033, p. 2145-2154, May 2016.
- BERGMAN, H. *et al.* Frailty: an emerging research and clinical paradigm. **J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.**, Washington, v. 62, n. 7, p. 731-737, jul. 2007.
- BLAIZOT, S. *et al.* Injury incidence rates of cyclists compared to pedestrians, car occupants and powered two-wheeler riders, using a medical registry and mobility data, Rhône County, France. **Accident Analysis and Prevention**, Orlando, v. 58, p. 35– 45, 2013.
- BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de Setembro 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 set. de 1997. Seção 1, p. 21201.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1.º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. **Diário oficial da União**, Brasília, DF, 3 out. 2003. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006.

BRASIL. Resolução nº. 267, de 15 de fevereiro de 2008. Dispõe sobre o exame de aptidão física e mental, a avaliação psicológica e o credenciamento das entidades públicas e privadas que tratam o art. 147, I e 1º a 4º e o art. 148 do Código de Trânsito Brasileiro. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 fev. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentares de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário oficial da União**, Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico: Acidentes de transporte relacionados ao trabalho no Brasil, 2007-2016**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2018.

BROSKA JÚNIOR, C.A.; FOLCHINI, A.B.; RUEDIGER, R.R. Estudo comparativo entre o trauma em idosos e não idosos atendidos em um Hospital Universitário de Curitiba. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 40, n. 4, p. 281-286, 2013.

BRUCKI, S. M. D. *et al.* Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v.6 n. 3-B, p. 777-781, set. 2003.

CALADO, L.B. *et al.* Síndrome da fragilidade em uma população urbana independente no Brasil (estudo FIBRA): um estudo transversal populacional. **São Paulo Med. J.**, v.134, n.5, p.385-392, 2016.

CAMPOLINA, A. G. *et al.* A transição de saúde e as mudanças na expectativa de vida saudável da população idosa: possíveis impactos da prevenção de doenças crônicas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 6, p. 1217-1229, 2013.

CARNEIRO, J.A. *et al.* Frailty in the elderly: prevalence and associated factors. **Rev Bras Enferm.**, v. 70, n. 4, p. 747-52, 2017.

CARNEIRO, J.A. *et al.* Cuidados em saúde estão associados à piora da fragilidade em idosos comunitários. **Rev Saude Publica**. v. 53, n. 32, 2019.

CARNEIRO, J.A, *et al.* Autopercepção negativa da saúde: Prevalência e fatores associados entre idosos assistidos em centro de referência. **Cien Saude Colet** [periódico na internet], 2018. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/autopercepcao-negativa-da-saude-prevalencia-e-fatores-associados-entre-idosos-assistidos-em-centro-de-referencia/16884?id=16884>. Acesso em: 30 jan. 2020.

CHATTERJEE, S.; HADI, A. S.; PRICE, B. **Regression analysis by example**. John Wiley & Sons, New York, 2000.

- CHEN, S. *et al.* Physical frailty is associated with longitudinal decline in global cognitive function in non-demented older adults: a prospective study. **J Nutr Health Aging**, Paris, p. 1-7, 2017.
- CHEONG, C.Y. *et al.* Fatores de risco da progressão para a fragilidade: resultados do estudo longitudinal do envelhecimento em Cingapura. **J Nutr Health Aging**, v. 24, n. 1, p. 98-106, 2020.
- CHIEN, W.C.A. *et al.* A retrospective population-based study of injury types among elderly in Taiwan. **International Journal of Injury Control and Safety Promotion**, v. 21, n. 1, 2014.
- CIL, G., PARK, J., BERGEN, A. W. Self-Reported Prescription Drug Use for Pain and for Sleep and Incident Frailty. **J Am Geriatr Soc.**, v. 67, n. 2, p. 2474-2481, 2019.
- CLEGG, A. *et al.* Frailty in elderly people. **Lancet**, v. 381, n. 9868, p. 752-762, 2013.
- COSSEC, C.O. *et al.* Pre-frailty, frailty, and multimorbidity: prevalences and associated characteristics from two French national surveys. **J Nutr Health Aging**, v. 20, n. 8, p. 860-869, 2016.
- COSTA, E. M. *et al.* Vigilância de violências e acidentes em idosos através dos sistemas de informação em saúde: Integração de informações processadas. In: I CONGRESSO INTERNACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA DO DELTA DO PARNAÍBA (COPISP), 2015. Parnaíba. *Anais... S A N A R E*, Suplemento 3, ISSN:2447-5815, v.15, 2016. p. 113-114.
- DEGANI, G.C. *et al.* Idosos vítimas de trauma: doenças preexistentes, medicamentos em uso no domicílio e índices de trauma. **Rev. bras. enferm.**, Brasília. v. 67, n. 5, p. 759-765, oct. 2014.
- DINIZ, M. A. *et al.* Frailty and its relationship to mortality among older adults from a Brazilian community: A cohort study. **Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics**, v. 9, n. 1, p. 27-33, 2018.
- ERVATTI, L.R.; BORGES, G.M.; JARDIM, A.P. **Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI**: subsídios para as projeções da população. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2015. 156p.
- ETEHAD, H.; *et al.* Impact of road traffic accidents on the elderly. **Arch Gerontol Geriatr.**, v. 61, n. 3, p. 489-493, 2015.
- FABRÍCIO-WEHBE, S.C.C. *et al.* Adaptação cultural e validade da Edmonton Frail Scale – EFS em uma amostra de idosos brasileiros. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 6, p. 1043-9, 2009.
- FABRÍCIO-WEHBE, S.C.C. *et al.* Reprodutibilidade da versão brasileira adaptada da Edmonton Frail Scale para idosos residentes na comunidade. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 6, p. 1330-1336, 2013.

FABRÍCIO-WEHBE, S.C.C et al. Association of frailty in hospitalized and institutionalized elderly in the community-dwelling. **Rev Bras Enferm.** v. 69, n. 4, p. 644-649, 2016.

FERNANDES, H.C.L *et al.* Avaliação da fragilidade de idosos atendidos em uma unidade da estratégia saúde da família. **Texto Contexto Enferm**, v. 22, n. 2, p. 423-433, 2013.

FHON, J.R.S. Fatores associados à fragilidade em idosos: estudo longitudinal. **Rev Saude Publica.**, v.52, n.74, 2018.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician". **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189-98, 1975.

FREIRE, G.A. et al. Mortalidade por causas externas em idosos no Paraná, Brasil de 2001-2010. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saude.**, v. 15, n. 2, p. 15-20, 2013.

FREIRE, J. C. G. *et al.* Fatores associados à fragilidade em idosos hospitalizados: uma revisão integrativa. **Saúde debate**, v. 41, n. 115, p.1199-1211. Dez 2017.

FREITAS, M.G. *et al.* Idosos atendidos em serviços de urgência no Brasil: um estudo para vítimas de quedas e de acidentes de trânsito. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 701-712, 2015.

FRIED, L.P. *et al.* Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci., Washington**, v. 56, n. 3, p. 146-54, mar 2001.

FRIED, L. *et al.* Untangling the concepts of disability, frailty and comorbidity: implications for improved targeting and care. **J. Gerontol A Biol Sci Med Sci.**, v. 59, n. 3, p. 255-63, 2004.

FRIED, L.P, FERRUCCI, L. Etiological role of aging in chronic diseases: from epidemiological evidence to the new Geroscience. In: SIERRA, F., KOHANSKI, R. **Advances in Geroscience**. New York: Springer. p.37-51, 2015.

GALE, C. R., COOPER, C., SAYER, A. A. Prevalence of frailty and disability: findings from the English Longitudinal Study of Ageing. **Age and Ageing**, v. 44, n. 1, p. 162–165, 2014.

GALE, C.R. *et al.* Cognitive ability in late life and onset of physical frailty: the Lothian birth cohort 1936. **J Am Geriatr Soc, Nova Iorque**, v. 65, p. 1289-1295, 2017.

GOBBENS *et al.*, In Search of an integral conceptual definition of frailty: opinions of experts. **J A Med Dir Assoc, Hagerstown**, v. 11, n. 5, p. 338-343, 2010.

GRDEN, C.R.B. *et al.* Caracterização de idosos vítimas de acidentes por causas externas. **Cogitare Enferm.** v. 19, n. 3, p. 20-4, 2014.

GRDEN, C. R. B. *et al.* Fragilidade e desempenho cognitivo de idosos em atendimento ambulatorial. **Rev Min Enferm.**, v. 22, 2018.

GRDEN, C.R.B., *et al.* Factors associated to frailty syndrome in elderly hospitalized. **International Journal of Development Research**, v. 8, n. 08, p. 22533-22537, 2018.

GUEDES, M.B.O.G. *et al.* Apoio social e o cuidado integral à saúde do idoso. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, v. 27, n. 4, p. 185-1204, 2017.

HEMMY, L.; ROTTUNDA, S.; ADLER, G. The older driver with cognitive impairment: perceptions of driving ability and results of a Behind the Wheel Test. **Geriatrics.**, v. 1, n. 6, p. 1-9, 2016.

HONG, K.; LEE, K.M.; JANG, S. Incidence and related factors of traffic accidents among the older population in a rapidly aging society. **Arch Gerontol Geriatr** ., v. 60, n. 3, p. 471-477, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010: Resultados gerais da amostra**, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores sociais municipais: uma análise dos resultados do universo do censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Relatório sobre a estratificação étnica no Piauí**. Brasília, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 146p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. 149p.

KENT, R. *et al.* How many people are injured and killed as a result of aging? Frailty, fragility, and the elderly risk-exposure tradeoff assessed via a risk saturation model. **Annual proceedings / Association for the Advancement of Automotive Medicine**, Melbourne, v. 53, p. 41-50, 2009.

KOJIMA G. *et al.* Does current smoking predict future frailty? The English longitudinal study of ageing. **Age Ageing.**, v. 47, n. 1, p. 126-31, 2018.

LANG, P.O.; MICHEL, J.P.; ZEKRY, D. Frailty syndrome: a transitional state in a dynamic process. **Gerontology**, Geneva, v. 55, n. 4, p. 539-49, 2009.

LEE, Y. *et al.* The effects of frailty and cognitive impairment on 3-year mortality in older adults. **Maturitas**, Amsterdam, v. 107, p. 50-55, 2018.

LENARDT, M.H. *et al.* Prevalência de pré-fragilidade para o componente velocidade da marcha em idosos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 21, n. 3, maio-jun., 2013.

LENARDT, M.H. *et al.* Relação entre fragilidade física e fatores sociodemográficos e clínicos dos idosos que realizam teste para habilitação veicular. **Escola Anna Nery**, v. 20, n. 4, out.-dez., 2016.

LENARDT, M.H. *et al.* Características dos idosos submetidos aos exames para a carteira de habilitação veicular. **Cogitare Enferm.** v. 22, n. 1, p. 01-10, 2017a.

LENARDT, M.H. *et al.* Pre-frailty in the elderly and the driver license test for motor vehicles **Rev Rene.** v. 18, n. 4, p. 483-90, 2017b.

LENARDT, M.H. *et al.* Associação entre cognição e habilitação para direção veicular em idosos. **Av Enferm.**, v. 36, n. 2, p. 179-187, 2018.

LENARDT, M.H. *et al.* Fragilidade física e características clínicas de idosos submetidos aos exames de aptidão física e mental para habilitação veicular. **Rev Min Enferm.**, v. 23, e-1176, 2019.

LIBERALESSO, T. E. M. *et al.* Prevalência de fragilidade em uma população de longevos na região Sul do Brasil. **Saúde debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 113, p. 553-562, 2017.

LIMA-COSTA, M.F.; MATOS, D.L. Tendências das condições de saúde e uso de serviços de saúde da população idosa brasileira: 20 anos de Sistema Único de Saúde. In: **Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. Brasília (DF), 2009, p.387-405.

LIMA *et al.* Desempenho cognitivo de idosos atendidos por acidente de trânsito. **Rev enferm UFPE**. v. 13, 2019.

LIRA, *et al.* Correlação entre Síndrome da Fragilidade e Internação nos Últimos 12 Meses em Idosos da Comunidade. In: VII ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO (ENPG), 2018. Santos. **Anais... Portal de Periódicos da UNISANTA**, ISSN: 2594-6153, v. 2, n. 1, 2018, p. 184-188.

LOWRY, K.A.; VALLEJO, A.N.; STUDENSKI, S.A. Successful Aging as a Continuum of Functional Independence: Lessons from Physical Disability Models of Aging. **Aging and Disease.**, v. 3, n. 1, p. 5-15, 2012.

MACIEL, G.M.C. *et al.* Avaliação da fragilidade no idoso pelo enfermeiro: revisão integrativa. **R. Enferm. Cent. O. Min.**, v. 6, n. 3, p. 2430-2438, 2016.

MARCHIORI, G.F.; TAVARES, D.M.S. Changes in frailty conditions and phenotype components in elderly after hospitalization. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.**, v. 25, e2905, 2017.

MARQUES, *et al.* Polifarmácia em idosos comunitários: resultados do estudo Fibra. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 22, n. 5, 2019.

MEDRONHO, R. *et al.* **Epidemiologia**, 2. ed. Atheneu, São Paulo, 2009.

- MELO, N. C. V. et al. Arranjo domiciliar de idosos no Brasil: análises a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2009). **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 139-151, 2016.
- MINAYO, M.C.S, SOUZA, E.R.; PAULA, D.R. Revisão sistemática da produção acadêmica brasileira sobre causas externas e violências contra a pessoa idosa. **Ciênc. saúde coletiva.**, v. 15, n. 6, p.2709-18, 2010.
- MIRANDA, G.M.D; MENDES, A.C.G.; SILVA, A.L.A.O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.
- MORAES. E. N. *et al.* Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20): reconhecimento rápido do idoso frágil. **Rev. Saúde Pública**, v. 50, n. 81, 2016.
- MOREIRA, R.M. *et al.* Qualidade de vida, Saúde e Política Pública de Idosos no Brasil: uma reflexão teórica. São Paulo (SP): **Revista Kairós Gerontologia**, n. 16, v.1, p.27-38, 2013.
- MOREIRA, V.G.; LOURENÇO, R.A. Prevalence and factors associated with frailty in an older population from the city of Rio de Janeiro, Brazil: the FIBRA-RJ. **Study Clinics**, v.68, n. 7, p.979-985. 2013.
- MORLEY, J.E. *et al.* Frailty consensus: a call to action. **J Am Med Dir Assoc.**, v. 14, n.6, p. 392-397, 2013.
- NERI, A.L. **Fragilidade e qualidade de vida na velhice**. Campinas: Editora Alínea, 2013.
- OMRAN, A. The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. **Milbank Memorial Fund Quartely**, v. 49, n. 1, p. 508-538, 1971.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Tradução de Suzana Gontijo. Brasília: OPAS, 2005. 60p.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Resumo: relatório mundial de envelhecimento e saúde**. Genebra: OMS, 2015.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Segurança de pedestres: Manual de segurança viária para gestores e profissionais da área**. Brasília, DF: OPAS, 2013.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPAS). **Guia Clínica para Atención Primaria a las Personas Mayores**. 3. ed. Washington: OPAS, 2003.
- PAGNO, A. R. *et al.* A terapêutica medicamentosa, interações potenciais e iatrogenia como fatores relacionados à fragilidade em idosos. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, v. 21, n. 5, p. 588-596, 2018.
- PAIVA *et al.* Determinantes e fatores de risco para envolvimento de idosos em acidentes de transporte: revisão de literatura de 2006 a 2015. **Rev Med Minas Gerais**, n. 26(Supl 8), 2016.

PAIVA, A. C. B. **Acidentalidade de idosos no trânsito e suas implicações: Subsídios para a Formulação de Políticas Municipais de Promoção de Saúde e Prevenção da Violência.** 2015. 85p. Dissertação (Promoção da Saúde e Prevenção da Violência) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

PAPA, M. *et al.* Comorbidities and crash involvement among younger and older drivers. **PloS ONE**, v. 9, n. 4, p. 1-6, 2014.

PEREIRA, N. *et al.* Mini-Exame do Estado Mental na avaliação neuropsicológica pós-TCE: aplicabilidades. **Revista da Sociedade de Psicologia do Rio Grande do Sul**, v. 12, n. 2, p. 58-63, 2014.

PERNA, S. *et al.* Performance of Edmonton Frail Scale on frailty assessment: its association with multi-dimensional geriatric conditions assessed with specific screening tools. **BMC Geriatr.**, v. 17, n. 2, 2017.

PEREIRA, R. A.; SOUZA, R. A. A.; VALE, J. S. O processo de transição epidemiológica no Brasil: uma revisão de literatura. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 6, n. 1, p. 99-108, 2015.

PHILLIPS, J; *et al.* Older people and outdoor environments: pedestrian anxieties and barriers in the use of familiar and unfamiliar spaces. **Geoforum**, v.47, p. 113-124, 2013.

POLIT, D.F; BECK, C.T.. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: avaliação de evidências para a prática da Enfermagem**, Porto Alegre: Artmed, ed. 9, p. 431, 2019.

QUEIROZ, T.S. *et al.* Como homens idosos cuidam de sua própria saúde na atenção básica? **Rev Bras Enferm.**, v. 71, sup11, p. 599-606, 2018.

ROCKWOOD, K.; HUBBARD, R. Frailty and the geriatrician. **Age Aging**, Oxford, v.33, n.5, p. 429-30, sept. 2004.

ROCKWOOD, K.; MITNITSKI, A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.**, Washington, v. 62, n. 7, p. 722-7, jul 2007.

ROLFSON, D.B. *et al.* Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. **Age Ageing.**, Oxford, v. 35, n. 5, p. 526-9, 2006.

RUDISILL, T. M. *et al.* Medication use and the risk of motor vehicle collision in West Virginia drivers 65 years of age and older: a case-crossover study. **BMC Research Notes**, v. 9, n. 1, 2016.

SÁ, G.G.M. **Quedas e independência funcional de idosos internados em hospital de urgência: estudo de seguimento.** 2016. 140 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, 2016.

SANNA, M.B *et al.* Characteristics of older at-risk drinkers who drive after drinking and those who do not drive after drinking, **Traffic Injury Prevention**, v. 16, n. 2, p. 104-108, 2015.

SANTOS, T.S. Gênero e políticas sociais: novos condicionamentos sobre a estrutura familiar. **SER Soc**, v. 10, n. 22, p. 97-128, 2008.

SANTOS, A.M.R; RODRIGUES, R.A.P.; DINIZ, M.A. Trauma no idoso por acidente de trânsito: revisão integrativa **Rev Esc Enferm USP**, v. 49, n. 1, p. 162-172, 2015.

SANTOS, A.M.R; RODRIGUES, R.A.P.; DINIZ, M.A. Trauma por acidente de trânsito no idoso: fatores de risco e consequências. **Texto Contexto Enferm**, v. 26, n. 2, 2017.

SANTOS, A.M. R, *et al.* Acidentes de trânsito com idosos: demandas e responsabilidades sociais e governamentais. **Rev Min Enferm.**, v. 22, e-1108, 2018.

SECOLI, S.R. *et al.* Tendência da prática de automedicação entre idosos brasileiros entre 2006 e 2010: Estudo SABE. **Rev Bras Epidemiol**, v. 21, Suppl 2, 2018.

SCOLARI, G.A.S *et al.* Tendência da mortalidade por acidentes de transporte terrestre em idosos no Brasil. **Cogitare Enferm.**, v. 3, n. 22, 2017.

SHWE, P.S. *at al.* Frailty, oral health and nutrition in geriatrics inpatients: A cross-sectional study. **Gerodontology**, v. 36, n. 3, p. 223-228, 2019.

SILVA S.L.A. *et al.* Influence of Frailty and Falls on Functional Capacity and Gait in Community-Dwelling Elderly Individuals. **Topics in Geriatric Rehabilitation**, v.28, n.2, 128–134. 2012.

SILVA, I.D.D. *et al.* Access and implications of self-medication in the elderly in primary health care . **Journal Health NPEPS**. v. 4, n. 2, p. 132-150, 2019.

SILVA, J. V. F. *et al.* A relação entre o envelhecimento populacional e as doenças crônicas não transmissíveis: sério desafio de saúde pública. **Cadernos de Graduação: ciências biológicas e da saúde**, v. 2, n. 3, p. 91-100, 2015.

SOUSA, A.C. *et al.* Frailty syndrome and associated factors in community-dwelling elderly in Northeast Brasil. **Arch Gerontol Geriatr**, v. 54, n. 2, p.95-101, 2012.

SPEECHLEY, M.; TINETTI, M. Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons. **J Am Geriatr Soc.**, Nova Iorque, v. 39, n. 1, p. 46-52, jan 1991.

STORTI, L.B. *et al.* Fragilidade de idosos internados na clínica médica da unidade de emergência de um hospital geral terciário. **Texto contexto enferm.**, v. 22, n. 2, p. 452-459 2013.

TERESINA (Cidade). Fundação Municipal de Teresina. **Hospital de Urgência Dr. Zenon Rocha (HUT)**. Disponível em: <http://fms.teresina.pi.gov.br/hospital-de-urgencia-dr-zenon-rocha-hut>. Acesso em: jun. 2018.

UNITED NATIONS. **World population aging 2017: highlights**. New York: United Nations, 2017.

VAINGANKAR, A.J. *et al.* Prevalence of frailty and its association with sociodemographic and clinical characteristics, and resource utilization in a population of Singapore na older adults. **Geriatr Gerontol**, v. 17, p. 1444-1454, 2017.

VERAS, R.P. Gerenciamento de doença crônica: equívoco para o grupo etário dos idosos. **Rev Saude Publica.**, v. 46, n. 6, p. 929-34, 2012.

VIERA R.A. *et al.* Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do Estudo FIBRA. **Cad. Saúde Pública**, v.29, n. 8, p.1631-1643, 2013.

WASELFISZ, J.J. **Mapa da Violência 2013: acidentes de trânsito e motocicletas.** Rio de Janeiro: CEBELA/FLACSO; 2013.

WINOGRAD, C.H.; GERETY, M.B.; CHUNG, M. Screening for frailty: criteria and predictors of outcomes. **J Am Geriatr Soc.**, Nova Iorque v. 39, n. 8, p. 778-84, aug. 1991.

YEO, Y.Y.C. *et al.* A review of elderly injuries seen in a Singapore emergency department. **Singapore Med J**, v. 50, n. 3, p. 278-83, 2009.

ZAINAB, N., NAZ, H. Daily living functioning, social engagement and wellness of older adults. **Psychology, Community & Health**, v. 6, n. 1, p. 93-102., 2017.

ZITO, G.A. *et al.* Street crossing behavior in younger and older pedestrians: an eye- and head-tracking study. **BMC Geriatrics**. v. 15, n. 1, 2015.

APÊNDICES



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO ACADÊMICO

APÊNDICE A - Formulário para coleta dos dados no hospital de referência em urgência

Data: ___/___/___ Formulário nº ___ Entrevistador: _____		
Horário de início: _____ Horário de término: _____		
Entrevistado:	1. Idoso	2. Cuidador
		3. Ambos
Local da Entrevista:	1. Pronto atendimento	2. Clínica Ortopédica
	3. Clínica Cirúrgica	4. Clínica Neurológica
Data do acidente de trânsito que levou ao serviço hospitalar: ___/___/___		

IDENTIFICAÇÃO

1. Sexo:				
1. Masculino	2. Feminino			
2. Qual a sua data de nascimento?				
___/___/___		Idade: ___ anos completos		
3. Qual é a cor da sua pele?				
1. Branca	2. Parda	3. Amarela	4. Preta	99. Não sabe/Não respondeu

DADOS SOCIOECONÔMICOS

4. Qual o seu Estado Civil?			
1. Solteiro	2. Casado	3. Divorciado	4. União estável
5. Separado/Desquitado	6. Viúvo	99. Não sabe/Não respondeu	
5. O (a) Senhor (a) sabe ler e escrever?			
1. Sim	2. Não	99. Não sabe/Não respondeu	
6. Escolaridade: Até que série o (a) Senhor(a) concluiu na escola?			
1. Não alfabetizado	2. Fundamental incompleto	3. Fundamental completo	
4. Ensino médio incompleto	5. Ensino médio completo	6. Ensino superior incompleto	
7. Ensino superior completo	8. Pós-graduação	99. Não sabe/Não respondeu	
7. O (A) Sr.(a) tem alguma fonte de renda?			
1. Tem	2. Não tem	99. Não sabe/Não respondeu	

8. Fonte de renda: Qual(is) dessas fontes de renda o (a) Sr.(a) tem? (pode ter mais de uma opção)		
1. Aposentadoria	2. Pensão	
3. Aluguel	4. Trabalho próprio	
5. Doações (famílias, amigos, instituições, programas sociais)	77. Não se aplica	
88. Outras: _____	99. Não sabe/Não respondeu	
9. Renda Individual: Juntando o dinheiro que recebe em trabalho, aposentadoria, pensão ou algum outro benefício, quanto o (a) senhor(a) ganha por mês?		
Valor em reais: _____	99. Não sabe/Não respondeu	
10. Renda Familiar: Juntando a renda de todas as pessoas de sua casa, qual é a renda mensal da família?		
Valor em reais: _____	99. Não sabe/Não respondeu	
11. Quem é o(a) chefe ou responsável da família?		
1. Próprio idoso	2. Cônjuge	3. Filho (a)
4. Outro familiar	5. Não familiar	88.Outro: _____
99. Não sabe/Não respondeu		
12. Composição Familiar: Quantas pessoas além do (a) Senhor (a) moram em sua casa?		
_____ Pessoa(s)	0. Mora sozinho	99. Não sabe/Não respondeu

DADOS CLÍNICOS

13. O (A) Sr. (a) toma bebidas alcoólicas?		
1. Sim	2. Não	99. Não sabe/Não respondeu
14. Se beber: Em geral, com que frequência o (a) Sr.(a) consome bebidas alcoólicas?		
Frequência: _____	77. Não se aplica	99. Não sabe/Não respondeu
15. O (a) Sr. (a) fuma?		
1. Sim	2. Não	99. Não sabe/Não respondeu
16. Se fumar: Há quanto tempo fuma?		
Tempo (especificar se meses ou anos): _____		
77. Não se aplica		99. Não sabe/Não respondeu
17. Para ex-fumante: A quanto tempo parou de fumar?		
Tempo (especificar se meses ou anos): _____		
77. Não se aplica		99. Não sabe/Não respondeu
18. Para ex-fumante: Fumou durante quanto tempo?		
Tempo (especificar se meses ou anos): _____		
77. Não se aplica		99. Não sabe/Não respondeu
19. Patologias de base: Qual(is) dessas doenças o médico já disse que o(a) Sr.(a) tem?		
1. Hipertensão	2. Diabetes	3. Catarata
4. Excesso de peso (obesidade)	5. Baixo peso (desnutrição)	6. Derrame cerebral (AVE)

7. Alzheimer	8. Parkinson	9. Depressão		
10. Problemas na tireóide	11. DPOC, asma	12. Infarto do Miocárdio		
13. Osteoporose	14. Câncer	15. Não possui doença de base		
99. Não sabe/Não respondeu	88.Outros: _____			
20. O (a) Sr.(a) praticava algum exercício físico?				
1. Sim	2. Não	99. Não sabe/Não respondeu		
21. Qual exercício físico o (a) Sr. (a) mais pratica?				
1. Caminhada	2. Hidroginástica	3. Ginástica	4. Dança	
88.Outro: _____		77. Não se aplica	99. Não sabe/Não respondeu	
22. Se pratica exercício físico, quantas vezes por semana?				
Frequência semanal: _____		77. Não se aplica	99. Não sabe/Não respondeu	
23. No último ano, o(a) Sr. (a) precisou ser hospitalizado?				
1. Sim	2. Não	77. Não se aplica	99. Não sabe/Não respondeu	
24. No último mês, o (a) senhor(a) tomou algum remédio? (tanto faz se receitado pelo médico ou não e tanto faz a razão pela qual está tomando o remédio):				
1. Sim	2. Não	99. Não sabe/Não respondeu		
25. Se tomou algum remédio no último mês (uso contínuo ou não): QUAL(IS)?				
Nome do(s) medicamento(s):				
77. Não se aplica		99. Não sabe/Não respondeu		
26. No último mês o (a) Sr. (a) tomou alguma vez medicação por conta própria (sem indicação médica)?				
1. Sim	2. Não	99. Não sabe/Não respondeu		
27. Se usou: Por qual(is) motivo(s) usou medicamento por conta própria?				
1. Infecção respiratória	2. Dor de cabeça	3. Dispepsia/má digestão		
4. Infecção de pele	5. Dor musculoesquelética	6. Outras dores		
7. Suplemento vitamínico	8. Coração	9. Circulação periférica		
10. Alergia	11. Diarreia	12. Cólica abdominal		
13. Perda de apetite	14. Cansaço	15. Insônia		
16. Doença crônica	88.Outra _____	77. Não se aplica		
99. Não sabe/Não respondeu				
28. O (a) Sr. (a) usava algum apoio ou recurso auxiliar para andar ou enxergar?				
1. Sim	2. Não	99. Não sabe/Não respondeu		
29. Se usava: Qual(is)?				
1. Bengala	2. Andador	3. Óculos com grau	4. Órtese/Prótese	5. Muleta
6. Tipóia	77. Não se aplica	88. Outro: _____	99. Não sabe/Não respondeu	

30. Apresenta alguma deficiência (física, visual, auditiva):	
1. Sim	2. Não

CARACTERÍSTICAS DO ACIDENTE				
31. Condições do idoso?				
1. Pedestre	2. Condutor	3. Passageiro	4. Ciclista	99. Não sabe/Não respondeu
32. Veículo envolvido (causador do acidente):				
1. Automóvel	2. Motocicleta		3. Ônibus	
4. Micro-ônibus	5. Bicicleta		6. Caminhão	
88. Outro				
33. Acidente de transporte relacionado ao trabalho:				
1. Sim		2. Não		

DADOS DA HOSPITALIZAÇÃO				
34. Presença de cuidador:				
1. Sim		2. Não		
35. Cuidador Principal (No HOSPITAL):				
1. Cônjuge	2. Filho (a)	3. Irmão	4. Genro/Nora	5. Cuidador formal
6. Nenhum	99. Não sabe/Não respondeu		88.Outro: _____	

HOSPITALIZAÇÃO - DADOS DO PRONTUÁRIO E/OU AIH		
36. Data da admissão:	___/___/___	66. Não identificada
37. Data da alta:	___/___/___	66. Não identificada
38. Tempo de permanência no hospital: _____ dias		
39. Lesões provocadas pela Queda:		
CID10: _____		

Fonte: Adaptado de SÁ (2016)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO ACADÊMICO

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título do Estudo: Fragilidade em idosos acidentados no trânsito atendidos em um hospital de referência em urgência.

Instituição/Departamento: Universidade Federal do Piauí/Departamento de Enfermagem

Pesquisador Responsável: Profa. Dra. Ana Maria Ribeiro dos Santos

Telefone para Contato: (86) 3234-1219

Prezado(a) Senhor(a):

Você está sendo convidado(a) à participar desta pesquisa de forma totalmente voluntária. Antes de concordar com a participação na mesma é muito importante que o(a) Sr.(a) compreenda as informações e instruções contidas neste documento referentes ao estudo. Dessa forma, os pesquisadores procurarão responder a todas as suas dúvidas. Aliás, o(a) Sr.(a) deve estar consciente de que mesmo aceitando participar, tem o direito de desistir a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os direitos assegurados pelos aspectos éticos da pesquisa. E após o(a) Sr.(a) está esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar em fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, e receba a sua via, pois o mesmo será emitido em duas vias, uma é de sua posse e a outra é de posse do pesquisador responsável. Todavia, em caso de recusa, o(a) Sr.(a) não será penalizado(a) de forma alguma.

Objetivo do Estudo: Avaliar a fragilidade de idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência.

Procedimentos do Estudo: O pesquisador responsável realizará uma entrevista estruturada com você, objetivando avaliar a sua condição de fragilidade. Destacando-se que todos esses dados colhidos serão avaliados e posteriormente divulgados a fim de produzir conhecimento científico para a comunidade em geral, mas o seu nome ou qualquer possibilidade de identificação pessoal permanecerão sempre preservados.

Benefícios: Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, visando fornecer subsídios para o planejamento de políticas públicas para a pessoa idosa, voltadas à realidade local, sem perder de vista as tendências observadas na atualidade. Servirá ainda como base para elaboração de programas de promoção do envelhecimento ativo, para o cuidado das vítimas de traumas por acidentes de trânsito e para o apoio ao desenvolvimento de cuidados informais.

Riscos: A participação nessa pesquisa representará para o senhor um risco de ordem pessoal, ao poder causar desconforto e constrangimento em alguns questionamentos, que tentarão ser minimizados através da afirmação de que todas as informações colhidas e utilizadas pelo estudo serão explanados de modo científico, com preservação das identidades transcritas e pelo seguro armazenamento do material.

Sigilo: As informações fornecidas terão a privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis, já que os participantes da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Consentimento da Participação

Eu, _____, RG nº _____ li o texto acima e compreendi a natureza, objetivo e benefícios do estudo no qual fui convidado(a) a participar. Entendi que sou livre para interromper a minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão. Concordo voluntariamente em participar deste estudo. E recebi uma cópia deste termo de consentimento.

Assinatura do Interlocutor da Pesquisa

Testemunhas (Não ligadas aos Pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Declaro ainda que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante da pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Teresina – PI, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Pesquisador Responsável

Observações Complementares

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI/Campus Universitário Ministro Petrônio Portella. Pró-Reitoria de Pesquisa – PROPESQ - Bairro Ininga - CEP: 64.049-550 – Teresina – PI, tel.: (86) 3237-2332, web: cep.ufpi@ufpi.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO ACADÊMICO

APÊNDICE C – Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

Eu, Ana Maria Ribeiro dos Santos (pesquisador responsável) e Julyanne dos Santos Nolêto (pesquisador participante) abaixo assinados, pesquisadores envolvidos no projeto de título: **“Fragilidade em idosos acidentados no trânsito atendidos em um hospital de referência em urgência”**, nos comprometemos a manter a confidencialidade sobre os dados coletados nos prontuários, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Resolução CNS nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Teresina, ____ de _____ de 2018.

Ana Maria Ribeiro dos Santos

CPF nº 182.766.603-04

Julyanne dos Santos Nolêto

CPF nº 601.734.763-25

ANEXOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
 CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
 MESTRADO ACADÊMICO

ANEXO A – Mini Exame do Estado Mental

(Folstein, Folstein & McHugh, 1975)

Paciente: _____

Data de avaliação: ____/____/____ Avaliador: _____

ORIENTAÇÃO TEMPORAL E ESPACIAL

- | | | |
|--|-----------|--------|
| 1) Dia da Semana | (1 ponto) | () |
| 2) Dia do Mês | (1 ponto) | () |
| 3) Mês | (1 ponto) | () |
| 4) Ano | (1 ponto) | () |
| 5) Hora aproximada | (1 ponto) | () |
| 6) Local específico (andar ou setor) | (1 ponto) | () |
| 7) Instituição (residência, hospital, clínica) | (1 ponto) | () |
| 8) Bairro ou rua próxima | (1 ponto) | () |
| 9) Cidade | (1 ponto) | () |
| 10) Estado | (1 ponto) | () |

MEMÓRIA IMEDIATA

Fale três palavras: ÁRVORE, MESA e CACHORRO (um segundo para cada nome).

Posteriormente pergunte os três nomes.

- | | | |
|----------|-----------|--------|
| ÁRVORE | (1 ponto) | () |
| MESA | (1 ponto) | () |
| CACHORRO | (1 ponto) | () |

ATENÇÃO E CÁLCULO

O Senhor faz cálculo?

Se SIM, aplicar opção A.

Se NÃO, aplicar opção B.

A. Vou dizer alguns números e gostaria que realizasse os seguintes cálculos:

- | | | |
|--------------|-----------|--------|
| 100 – 7 = 93 | (1 ponto) | () |
| 93 – 7 = 86 | (1 ponto) | () |
| 86 – 7 = 79 | (1 ponto) | () |
| 79 – 7 = 72 | (1 ponto) | () |
| 72 – 7 = 65 | (1 ponto) | () |

B. Soletre a palavra MUNDO de trás para frente.

O	(1 ponto)	()
D	(1 ponto)	()
N	(1 ponto)	()
U	(1 ponto)	()
M	(1 ponto)	()

MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO DAS PALAVRAS

Há alguns minutos li uma série de 3 palavras e o Sr(a) as repetiu. Peço que repita novamente.

ÁRVORE	(1 ponto)	()
MESA	(1 ponto)	()
CACHORRO	(1 ponto)	()

LINGUAGEM

Mostre um relógio e uma caneta e peça para o paciente nomeá-los.

Relógio	(1 ponto)	()
Caneta	(1 ponto)	()

Repita a frase:

NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ	(1 ponto)	()
---------------------------	-----------	-----

Faça os seguintes comandos:

Pegue o papel com a mão direita	(1 ponto)	()
Dobre-o ao meio	(1 ponto)	()
Ponha-o no chão	(1 ponto)	()

Escreva em um papel: “feche os olhos”. Peça ao paciente para que leia a ordem e a execute.

FECHE OS OLHOS	(1 ponto)	()
----------------	-----------	-----

Escreva uma frase completa.

Escreva a frase completa	(1 ponto)	()
--------------------------	-----------	-----

Copie o desenho abaixo.

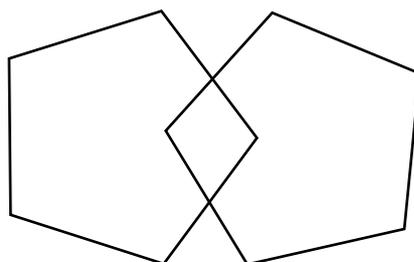
Copia o desenho	(1 ponto)	()
-----------------	-----------	-----

Escore Final _____

PONTOS DE CORTE	CONSIDERAR PARA
20 pontos	Analfabetos
25 pontos	1 a 4 anos de escolaridade
26,5 pontos	5 a 8 anos de escolaridade
28 pontos	9 a 11 anos de escolaridade
29 pontos	Superior a 11 anos de escolaridade

(BRUCKI et al., 2003)

ESCREVA UMA FRASE

COPIE O DESENHO



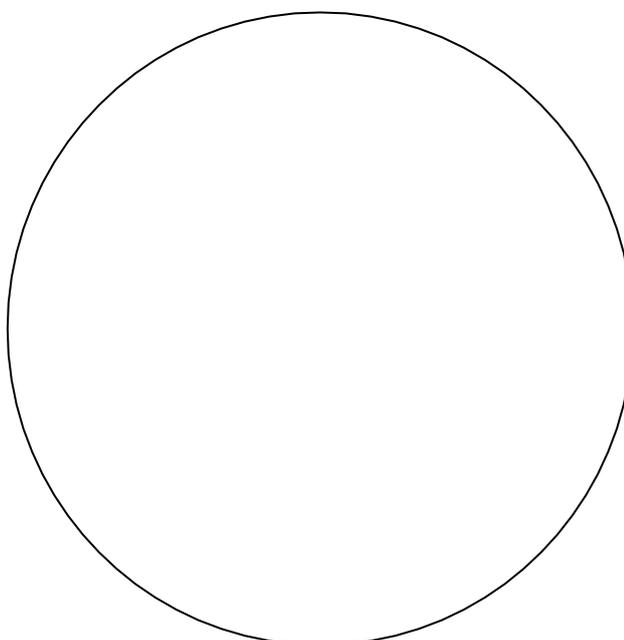
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
 CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
 MESTRADO ACADÊMICO

ANEXO B – Escala de Fragilidade de *Edmonton*

() Idoso () Cuidador/familiar

Coluna B ____ x 1 pt = ____ Coluna C ____ x 2 pt = ____ TOTAL DE PONTOS: ____ /17			
INSTRUÇÕES: Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C. Itens marcados na Coluna A valem zero. Conte um ponto para cada item marcado na Coluna B. Conte dois pontos para cada item marcado na Coluna C. Se houver dúvidas com relação à cognição do paciente, peça para ele, inicialmente, completar o Teste do Desenho do Relógio. Caso o paciente não seja aprovado neste teste, solicite ao cuidador para responder ao restante das perguntas da ESCALA DE FRAGILIDADE .			
F 1) Cognição.			
TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO (TDR): “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar “ onze horas e dez minutos ”.			
	(0) Aprovado	(1) Reprovado com erros mínimos	(2) Reprovado com erros significantes
F 2-a) Estado Geral de Saúde.			
Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?			
	(0) 0	(1) 1-2	(2) >2
F 2-b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa)			
	(0) Excelente, (0) Muito boa (0) Boa	(1) Razoável	(2) Ruim
F.3) Independência Funcional.			
Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?			
(0) 0-1	(1) 2-4	(2) 5-8	
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar Refeição (cozinhar) • Transporte (locomoção de um lugar para outro) • Cuidar da Casa (limpar/arrumar casa) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer Compras • Usar o Telefone • Lavar a Roupa 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidar do dinheiro • Tomar Remédios 	
F.4) Suporte Social.			
Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades?			

	(0) Sempre	(1) Algumas vezes	(2) Nunca							
F.5) Uso de Medicamentos.										
Normalmente, você usa, cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)? (0) Não (1) Sim										
Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios? (0) Não (1) Sim										
F.6) Nutrição.										
Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas? (0) Não (1) Sim										
F.7) Humor.										
Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência? (0) Não (1) Sim										
F.8) Continência.										
Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?) (0) Não (1) Sim										
F.9) Desempenho Funcional.										
FAVOR OBSERVAR: <i>PONTUE este item do teste como >20 segundos se:</i>										
1. <i>O indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste</i>										
2. <i>Para a realização do teste o paciente necessita andador (ou bengala) ou precisa do auxílio de outra pessoa.</i>										
TESTE “LEVANTE E ANDE” CRONOMETRADO: “Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços apoiados. Quando eu disser ‘VÁ’, por favor, fique em pé e ande normalmente até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente”. (Se for omitir este item, marque o item 3)										
<table border="1"> <tr> <td>(0) 0-10 seg.</td> <td>(1) 11- 20 seg.</td> <td>(2) >20 seg.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TEMPO TOTAL: _____ segundos</td> </tr> </table>					(0) 0-10 seg.	(1) 11- 20 seg.	(2) >20 seg.	TEMPO TOTAL: _____ segundos		
(0) 0-10 seg.	(1) 11- 20 seg.	(2) >20 seg.								
TEMPO TOTAL: _____ segundos										



EDMONTON FRAIL SCALE (EFS) LICENSE AGREEMENT
academic – researcher – free

This license agreement for research use of the Licensed Work by a researcher (“Agreement”) is by and between The Governors of the University of Alberta (“University”) and the undersigned (“Licensee”), each a party and together the parties.

By signing this Agreement, the Licensee agrees to the following terms and conditions:

WHEREAS:

- A. Dr. Darryl Rolfson, employee of the University, has developed, as lead investigator, the Edmonton Frail Scale (defined below).
- B. Licensee, a researcher at an academic institution, desires to acquire a license for its use of the Licensed Work in a particular study communicated to the University as involving less than 500 research subjects (the “Study”) under the terms and conditions of this License Agreement;

NOW THEREFORE, the Licensee agrees as follows:

1. DEFINITIONS

- a. **“Licensed Work”** shall mean the Edmonton Frail Scale (EFS bedside version, University technology ID #2018042) and the Edmonton Frail Scale - Acute Care (EFS-AC, University Technology 2020-006) developed by Dr. Darryl Rolfson, as lead investigator, to measure frailty; as well as all accompanying documentation, training materials and translations.
- b. **“Permitted Purpose”** shall mean research use of the Licensed Work by Licensee for the Study, including use of the Licensed Work at Licensee affiliated locations and all other uses of the Licensed Work reasonable or necessary to complete the Study, including uses by Licensee and its subcontractors, representatives and agents for the analysis and use of the data generated by performing the Study; provided the Licensed Work is administered to less than 500 research subjects in total and is not industry sponsored. The Permitted Purpose does not include the right to share the Licensed Work with others except as required for the Study. Licensee shall refer all requests from others to use the Licensed Work to the University at tts@ualberta.ca.

2. GRANT OF LICENSE

Subject to the terms and conditions of this Agreement and effective as of the date the Licensee signs this Agreement (“Effective Date”), University hereby grants to Licensee and Licensee hereby accepts a non-exclusive license to use the Licensed Work for the Permitted Purpose.

3. PROHIBITED USES

Licensee must not make any other use of the Licensed Work except as provided for in this Agreement or in a separate license agreement with University. In particular, but without limitation, Licensee must not:

- a. Modify, adapt or create any other derivative work of the Licensed Work, including creating electronic versions of the Licensed Work;
- b. Sell, sublicense, rent, loan, transfer or otherwise distribute the Licensed Work to any other person other than as required in connection with the Permitted Purpose;

- c. Publicly perform or display the Licensed Work or any part of the Licensed Work, except for the administration of the Licensed Work, in connection with the Permitted Purpose; or
- d. Remove or obscure any copyright, trade-mark or other proprietary notices contained in or associated with the Licensed Work.

4. ACKNOWLEDGMENT OF COPYRIGHT

Licensee acknowledges that the Licensed Work is protected by copyright and other intellectual property rights. Licensee acknowledges that University owns all rights in the Licensed Work.

5. PUBLICATION

Licensee may publish research and other articles based on data obtained using the Licensed Work provided that Licensee does not publish any part of the Licensed Work. All publications shall reference Rolfson DB et al, Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale, Age and Ageing 2006; 35(5):526-529. doi:10.1093/ageing/afl041 and include the following statement in the acknowledgment section: "Edmonton Frail Scale (bedside version), copyright 2000. All rights reserved. Created by Dr. Darryl Rolfson et al. and used under license from The University of Alberta".

6. CONFIDENTIALITY

6.1 Licensee acknowledges that the terms negotiated in this Agreement are relevant to this Agreement only and will not be considered as a template or precedent for any future agreements. Except as required by law, neither party will disclose the terms of this Agreement to any third party without the prior written consent of the other party. Neither party will use the name of the other party in any publicity, advertising or announcement without the prior written approval of the other party.

6.2 University will keep confidential any information submitted to it by the Licensee under this Agreement, including, but not limited to any information contained in the attached Schedules, and will use due diligence to prevent disclosure of it except to its employees necessary for the conduct of its obligations under this Agreement who are bound by similar written obligations of confidentiality for a period of five (5) years after the execution of this Agreement.

7. TRANSLATIONS

7.1 Licensee may use the Licensed Work in any of the languages available from University.

7.2 Licensee may have the Licensed Work translated and linguistically validated in connection with the Permitted Purpose, into languages other than those available from University, upon approval from University and in accordance with the translation procedures set forth in Schedule A.

8. DISCLAIMER OF WARRANTIES

The Licensed Work is provided as a support tool only and is not intended as a substitute for the guidance or care of a health professional. Except for the representations and warranties expressly set forth herein, University disclaims all other warranties, expressed or implied. In particular, but without limitation, the Licensed Work is provided by University WITHOUT WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED.

9. INDEMNITY AND LIMITATION OF LIABILITY

9.1 In no event will University be liable for any losses, costs, claims, damages or liability of any kind whatsoever which may arise from Licensee's use of the Licensed Work, including all translations and/or electronic conversions, or this Agreement;

9.2 Licensee will indemnify, defend and hold harmless University, its directors, officers, employees, agents and affiliates from and against any liability, loss, costs, damages or expenses of any kind (including, but not limited to, reasonable legal, expert and consultant fees) causes of action, actions, claims, demands, lawsuits or other proceedings, (collectively, "Claims") arising directly or indirectly from any use of the Licensed Work and all related translations and/or electronic conversions used by Licensee or otherwise attributable to this Agreement.

10. INSURANCE

Licensee shall maintain liability insurance sufficient to cover its potential liabilities hereunder.

11. TERMINATION

11.1 This Agreement commences on the Effective Date and terminates twelve (12) months after the conclusion of the Study.

11.2 The University or Licensee may terminate this Agreement for a material breach of this Agreement, provided that the breaching party fails to cure such material breach within sixty (60) days after receipt of written notice specifying such material breach.

11.3 In the event that a party becomes insolvent, makes an assignment for the benefit of creditors, files for bankruptcy, or ceases or threatens to cease to carry on the whole or any relevant part of its business or trade (hereafter an "Insolvent Party"), the other party may terminate this Agreement effective upon delivery of a written notice to the Insolvent Party.

11.4 Notwithstanding the termination or expiration of this Agreement, the rights and obligations in Articles 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 and 11 will survive and continue to bind the parties and each of their successors and assigns.

12. GENERAL PROVISIONS

12.1 Assignment and Subcontracting

Neither party shall sublicense or assign this Agreement to any third party without receiving prior written permission from the other party, provided that a party shall be entitled to assign its rights and obligations hereunder in connection with the sale of all, or substantially all, of its business related to the Permitted Purpose or its obligations under this Agreement.

12.2 Entire Agreement

This Agreement contains the entire agreement between the parties with regard to the Licensed Work and supersedes all prior oral or written communications or understandings between the parties. No amendments to this Agreement shall be valid or enforceable unless in writing and signed by all parties.

12.3 Severability

If any provision of this Agreement is wholly or partially invalid, illegal or unenforceable for any reason, all other provisions will continue in full force and effect.

12.4 Binding Effect

This Agreement inures to the benefit of and is binding upon the parties and their respective successors, executors, administrators or other legal representatives and permitted assigns.

12.5 Notices

All notices to be given under this Agreement by one party to the other shall be in writing and shall be delivered in one of the following formats: electronically, by prepaid courier, by registered prepaid mail or by hand. Such notices are deemed received after verification of such receipt or five (5) days, whichever is lesser.

12.6 No Waiver

Failure of a party to enforce its rights on one occasion will not result in a waiver of those rights on any other occasion.

AGREED and ACCEPTED by LICENSEE

DocuSigned by:

 Date: 4/11/2021
 27076F0874EB46A
 (authorized signature)

Signatory Name: Ana Maria Ribeiro dos Santos

Signatory Title: Professor at the Nursing Department at UFPI

Full Address of university, clinic or hospital where the Study will be administered:

STUDY SITE ADDRESS:

R. Dr. Otto Tito, 1820 - Redenção, Teresina - PIAUÍ, CEP:
64017-775

Email: julyanne.noleto@gmail.com

Study Title: FRAGILITY IN ELDERLY ACCIDENT IN TRANSIT SERVED IN A REFERENCE HOSPITAL

Number of research Subjects: ONE

Study end date: 30/09/2019

SCHEDULE A TRANSLATION PROTOCOL

1. Licensee must obtain University's prior written approval for any translation of the Licensed Work.
2. Licensee is responsible for hiring the services of a translation company of their choosing.
3. Licensee is responsible for all fees related to the translation process and acknowledges that University retains sole rights and ownership to the translation. Licensee shall ensure that translation provider assigns all such rights to the University.
4. Licensee will ensure the translation process includes the following industry standard steps:
 - a. One independent forward translation into target language from a translation company
 - b. A reconciled back translation into English
 - c. University's review of back translation with any potential issues addressed through repetition of step 1 to 3 for specific sections with issues
 - d. Proofreading and finalization of the translation
 - e. University is provided with the completed translation(s) in Word and PDF formats, along with a copy of any translation certificates
7. The validation of any translation of the Licensed Work shall be in the sole discretion of University.
8. The ownership of and copyright to any translation will be the sole property of University.
9. Each authorized translation must include the following notice in the foreign language:

"The Edmonton Frail Scale -Bedside Version © _____University of Alberta. All rights reserved. These materials may not be copied, published, translated, distributed, or reproduced in any way in whole or in part without a license from the University of Alberta. Based on the original version © 2000 presented at the Canadian Geriatric Society Annual Scientific Meeting, later published in abbreviated format in Rolfson DB, et al., Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale, Age and Ageing 2006; 35(5): 526–529 doi: 10.1093/ageing/af1041."

ANEXO D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
MINISTRO PETRÔNIO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fragilidade em idosos acidentados no trânsito atendidos em um hospital de referência em urgência.

Pesquisador: Ana Maria Ribeiro dos Santos

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 93608218.8.0000.5214

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí - UFPI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.817.389

Apresentação do Projeto:

O protocolo de pesquisa trata-se de um estudo observacional, transversal que objetiva avaliar a fragilidade em idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência. Será realizado em um hospital de urgência, referência no atendimento ao trauma, nos setores de pronto atendimento, clínica ortopédica, neurológica e cirúrgica, visto que essas unidades realizam os cuidados iniciais imediatos as vítimas de acidentes de trânsito. Segundo a pesquisadora a população do estudo será constituída por idosos que sofreram acidente de trânsito e foram atendidos no hospital de referência no período da coleta de dados. O tamanho da amostra será de 234 participantes. A variável dependente do estudo será a fragilidade, a ser avaliada pela Escala de Fragilidade de Edmonton e terá como variáveis independentes as características sociodemográficas, econômicas e clínicas dos idosos, as características do acidente e dados da hospitalização. Inicialmente será avaliado o estado cognitivo do idoso, por meio do MEEM, a seguir ocorrerá o preenchimento do formulário de dados sociodemográficos e clínicos e a aplicação da Escala de Fragilidade de Edmonton.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a fragilidade em idosos atendidos por acidente de trânsito em um hospital de referência em urgência.

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
MINISTRO PETRÔNIO



Continuação do Parecer: 2.817.389

Objetivo Secundário:

Caracterizar o perfil sociodemográfico e clínico de idosos atendidos por acidente de trânsito em um serviço de referência em urgência;

Verificar a condição de fragilidade em idosos acidentados no trânsito segundo a Escala de Fragilidade de Edmonton;

Identificar a prevalência da fragilidade entre os idosos acidentados no trânsito e o contexto da ocorrência;

Identificar as lesões provocadas nos idosos acidentados, decorrentes do acidente

de trânsito, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID 10).

Verificar as associações entre as variáveis sociodemográficas e clínicas e a condição de fragilidade na amostra estudada.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos serão mínimos e se relacionam principalmente, ao constrangimento do participante em responder algumas das perguntas que compõem o instrumento de coleta de dados. Além do mais, haverá cuidado com todas as informações coletadas, guardando-as em local seguro, impossibilitando que pessoas não ligadas à pesquisa tenha acesso as mesmas. Em caso de algum constrangimento, o participante será orientado a como proceder com o pedido para sua retirada da pesquisa.

Benefícios:

Os benefícios serão indiretos por meio da colaboração com a instituição, traçando-se as características dos idosos atendidos por acidentes de trânsito, assim como identificando os fatores associados à fragilidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante na temática saúde do idoso, em específico envolvendo acidentes no trânsito.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão anexados no protocolo de pesquisa.

Recomendações:

Sem recomendação.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O protocolo de pesquisa encontra-se de acordo com a Resolução 466/2012, apto para ser

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
MINISTRO PETRÔNIO



Continuação do Parecer: 2.817.389

desenvolvido tem parecer de aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1171642.pdf	12/07/2018 10:12:15		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	12/07/2018 10:11:18	Julyanne dos Santos Noieto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	12/07/2018 09:25:48	Julyanne dos Santos Noieto	Aceito
Outros	Escala_de_Fragilidade_de_Edmonton.pdf	04/07/2018 17:07:04	Julyanne dos Santos Noieto	Aceito
Outros	Mini_Exame_do_Estado_Mental.pdf	04/07/2018 17:05:07	Julyanne dos Santos Noieto	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento.pdf	04/07/2018 16:36:57	Julyanne dos Santos Noieto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_de_Pesquisa.pdf	04/07/2018 16:33:14	Julyanne dos Santos Noieto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_dos_pesquisadores.pdf	04/07/2018 09:14:24	Julyanne dos Santos Noieto	Aceito
Outros	Termo_de_Confidencialidade.pdf	04/07/2018 09:13:33	Julyanne dos Santos Noieto	Aceito
Outros	TCUD.pdf	04/07/2018 09:11:46	Julyanne dos Santos Noieto	Aceito
Outros	Formulario_Coleta_Dados.pdf	03/07/2018 17:28:45	Ana Maria Ribeiro dos Santos	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Julyanne.pdf	03/07/2018 17:27:10	Ana Maria Ribeiro dos Santos	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Ana.pdf	03/07/2018 17:26:53	Ana Maria Ribeiro dos Santos	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	03/07/2018 17:22:02	Ana Maria Ribeiro dos Santos	Aceito

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
MINISTRO PETRÔNIO



Continuação do Parecer: 2.817.389

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TERESINA, 13 de Agosto de 2018

Maria do Socorro Ferreira dos Santos

Assinado por:

**Maria do Socorro Ferreira dos Santos
(Coordenador)**

Profa. Dra. Maria do Socorro Ferreira dos Santos
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Humana
Campus Ministro Petrônio Portella/UFPI
Ato da Reitoria nº 1002/18

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br