

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA - PPGEF
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

**RISCO DE QUEDAS, MOBILIDADE FUNCIONAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA
DE IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS EM SÃO LUÍS - MA**

ROSINARA DE SOUSA CARDOSO

PROF.^a DR.^a CINTHYA WALTER
PROF. DR.^a. CARINA HELENA WASEM FRAGA BIANCO

São Luís

2021

ROSINARA DE SOUSA CARDOSO

**RISCO DE QUEDAS, MOBILIDADE FUNCIONAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA
DE IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS EM SÃO LUÍS - MA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão, para obtenção do título de Mestrado Acadêmico

Linha de pesquisa 2: Atividade Física relacionada a saúde.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Cinthya Walter

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Carina Helena Wasem Fraga Bianco

São Luís
2021

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Cardoso, Rosinara de Sousa.

Risco de quedas, mobilidade funcional e nível de atividade física de idosas institucionalizadas em São Luís - MA : Risco de quedas, mobilidade funcional e nível de atividade física de idosas institucionalizadas em São Luís - MA / Rosinara de Sousa Cardoso. - 2021.

64 p.

Coorientador(a): Carina Helena Wasem Fraga Bianco.

Orientador(a): Cinthya Walter.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Educação Física/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2021.

1. Envelhecimento. 2. Equilíbrio Postural. 3. Instituições de Longa Permanência para Idosos. I. Walter, Cinthya. II. Wasem Fraga Bianco, Carina Helena. III. Título.

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Autor: CARDOSO, Rosinara de Sousa

Título: Risco de quedas, mobilidade funcional e nível de atividade física de idosas institucionalizadas em São Luís – MA.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Data: 24/09/2021

Banca Examinadora

Profa. Dra.: Cinthya Walter

Instituição: Universidade Federal do Maranhão Julgamento:

Prof. Dr.: Flavio Henrique Bastos

Instituição: Universidade de São Paulo Julgamento:

Prof. Dr.: Wellington Roberto G. de Carvalho

Instituição: Universidade Federal do Maranhão Julgamento:

Prof. Dr.: Mario Alves de Siqueira Filho

Instituição: Universidade Federal do Maranhão Julgamento:

Dedico este trabalho aos meus pais Teodoro e Eloide que sempre me incentivaram e me apoiaram em meus estudos, à minha orientadora Cinthya Walter e à professora Carina Fraga que foram essenciais para realização deste trabalho e me ajudaram a chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, por me dá saúde, iluminar meus caminhos e ser a base das minhas conquistas.

Aos meus pais pelo incentivo, por sempre se esforçarem a nos dar uma boa educação, nos apoiarem e em tamanha humildade renunciarem a muita coisa para poder proporcionar um ensino de qualidade aos sete filhos e não medirem esforços para investir em nossos estudos.

À professora Carina pelo incentivo, pela oportunidade, pela confiança, ensinamentos, conselhos e pelo carinho imensurável.

À minha orientadora Cinthya Walter pelo acolhimento, pela ajuda, paciência, disponibilidade, apoio, carinho e credibilidade.

Às minhas irmãs por estarem comigo nos momentos difíceis, pelo amparo, pela disponibilidade em me ajudar sempre que necessário, pelo carinho, afeto e compreensão.

À minha companheira e parceira Rosângela Cardoso, por me apoiar, incentivar, pela compreensão nos momentos que estive ausente, por acreditar em mim e por me dar forças a não desistir, pelo amor e carinho dedicado.

Ao meu cunhado Jaya "In Memoriam" por disponibilizar um pouco do seu tempo para me ajudar com suas aulas sempre produtivas de inglês e por suas sábias palavras de incentivo.

Aos professores Juciléia Neres e Alex Fabiano por me incentivarem a ingressar o curso, pela amizade sincera e pelas palavras de apoio e aos professores do Programa pelos ensinamentos, experiências compartilhadas e disponibilidade.

Ao grupo Labicom, em especial a Lilian, Alice, Isabella e Matheus por se disponibilizarem a me ajudar com a pesquisa, pelo apoio e amizade.

A todos os meus Amigos que de alguma forma puderam me ajudar, e estiveram ao meu lado quando precisei.

RESUMO

CARDOSO, R. S. **Risco de quedas, mobilidade funcional e nível de atividade física de idosas institucionalizadas em São Luís - MA.** 2021. 64f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-graduação em Educação Física. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, 2021.

O envelhecimento afeta as funções básicas cognitivas e motoras, diminuindo o equilíbrio e a mobilidade funcional, que podem levar a um aumento no risco de quedas em idosos. Alguns idosos dependem do apoio e cuidados da família, porém, devido a fatores culturais, socioeconômicos e/ou instabilidade no meio familiar por vezes necessitam recorrer aos cuidados de uma Instituição de Longa Permanência (ILPI). O objetivo desse estudo foi analisar o risco de quedas, a mobilidade funcional e o nível de atividade física de idosas residentes em uma ILPI de São Luís no Maranhão. Participaram da pesquisa 20 idosas com idade superior a 60 anos, 10 em cada grupo: institucionalizadas (GI) e não institucionalizadas (GNI). A participação na pesquisa esteve condicionada à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, manifestando o interesse em ser voluntária. Os instrumentos de avaliação foram: a) Anamnese (idade, peso, altura, presença de quedas no último ano); b) Mini Exame do Estado Mental (MEEM); c) Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão longa para idosos; d) Escala de Berg para risco de quedas e equilíbrio; e) Teste Timed Up and Go (TUG) de mobilidade funcional. A hipótese levantada foi que idosas institucionalizadas apresentariam piores pontuações nos testes de equilíbrio, risco de quedas e mobilidade funcional do que as não institucionalizadas, pois a institucionalização pode reduzir várias tarefas do dia a dia, contribuindo para o aumento de inatividade. Idosas institucionalizadas (idade média 75, \pm 7,12 anos) e idosas não institucionalizadas (idade média 75,20, \pm 7,27) apresentaram pontuação semelhante no MEEM com média de 27,50 \pm 1,43 no GI e de 27,70 \pm 1,49 no GNI. Quatro idosas do GI relataram presença de quedas no último ano, sendo que a quantidade que quedas variou de uma a três, com duas idosas relatando duas quedas; no GNI duas idosas relataram uma queda e uma duas quedas. Com os resultados do IPAQ no GI duas idosas foram classificadas como sedentárias e oito como irregularmente ativas, no GNI duas foram classificadas sedentárias, cinco como irregularmente ativas e três como ativas. A pontuação média na escala de Berg foi de 43 no GI e 52 no GNI e no teste TUG 15 no GI e 9 no GNI. Pode-se concluir que idosas institucionalizadas apresentaram maior déficit de equilíbrio e menor nível de mobilidade funcional, relataram maior número de quedas e obtiveram menor nível de atividade física quando comparadas às idosas não institucionalizadas, percebendo-se ausência de idosas ativas na instituição.

Palavras-Chave: Envelhecimento. Instituições de Longa Permanência para Idosos. Equilíbrio Postural.

ABSTRACT

CARDOSO, R. S. **Risk of falls, functional mobility and physical activity level of institutionalized elderly in São Luís-MA.** 2021. 64f. Dissertation (Masters) Postgraduate Program in Physical Education. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão, 2021.

Aging affects basic cognitive and motor functions, decreasing balance and functional mobility, which can lead to an increased risk of falls in the elderly. Some elderly people depend on the support and care of the Family, however, due to cultural, socioeconomic and/or instability in the Family environment, they sometimes need to resort to the care of a Long Term Institution (ILPI). The aim of this study was to analyze the risk of falls, functional mobility and the level of physical activity of elderly women residing in a ILPI in São Luís, Maranhão. Twenty elderly women aged over 60 years, participated in the research, 10 in each group: institutionalized (GI) and non-institutionalized (GNI). Participation in the research was subject to signing the Informed Consent Form, expressing interest in being a volunteer. The assessment instruments were: a) Anamnesis (age, weight, height, presence of falls in the last year); b) Mini Mental State Examination (MMSE); c) International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) long version for the elderly; d) Berg scale for risk of falls and balance; e) Timed Up and Go (TUG) test of functional mobility. The hypothesis raised was that institutionalized elderly women would have worse scores in tests of balance, risk of falls and functional mobility than non institutionalized ones, as institutionalization can reduce several daily tasks, contributing to the increase in inactivity. Institutionalized elderly (mean age $75 \pm 7,12$ years) and non institutionalized elderly women (mean age $75,20 \pm 7,27$) had similar scores on the MMSE with a mean of $27,50 \pm 1,43$ in GI and $27,70 \pm 1,49$ in the GNI. Four elderly women from GI reported the presence of falls in the last year, and the number of falls ranged from one to three, with two elderly women reporting two falls, in the GNI, two elderly women reported one fall and two falls. With the results of the IPAQ in the GI, two elderly women were classified as sedentary and eight as irregular active, in the GNI two were classified as sedentary, five as irregularly active and three as active. The average score on the Berg scale was 43 in the GI and 52 in the GNI and in the TUG test 15 in the GI and 9 in the GNI. It can be concluded that institutionalized elderly women presented greater balance deficit and a lower level of functional mobility, reported a greater number of falls, and obtained a lower level of physical activity. When compared to non institutionalized elderly women, notice the absence of active elderly women in the institution.

Keywords: Aging. Long-stay Institutions for the Elderly. Postural Balance.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EEB	Escala de Equilíbrio de Berg
GNI	Grupo não Institucionalizado
GI	Grupo Institucionalizado
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ILPI	Instituição de Longa Permanência para Idosos
IPAQ	Questionário Internacional de Educação Física
POMA	Avaliação de Mobilidade Orientada para o Desempenho
TUG	Timed Up Go (teste de “ir” cronometrado)
TAF	Teste de Alcance Funcional

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 Envelhecimento Populacional e Quedas em Idosos.....	14
2.2 Equilíbrio e Risco de Quedas em Idosos Institucionalizados.....	18
2.2.1 Atividade Física e Mobilidade Funcional em Idosos Institucionalizados.....	26
3. OBJETIVOS.....	28
3.1 Geral.....	28
3.2 Específicos.....	28
4. HIPÓTESE.....	29
5. MÉTODO.....	30
5.1 Procedimentos Experimentais.....	30
5.2 Análise Estatística.....	33
6. RESULTADOS.....	34
7. DISCUSSÃO.....	39
8. CONCLUSÃO.....	42
REFERÊNCIAS.....	43

ANEXOS

ANEXO A- Mini Exame do Estado Mental.....	53
ANEXO B- Questionário Internacional de Atividade Física IPAQ.....	54
ANEXO C- Escala de Equilíbrio de Berg.....	57
ANEXO D- Teste Timed Up and Go (TUG).....	62

LISTA DE APÊNDICE

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	63
--	----

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ser entendido como um processo de vida, no qual ocorrem modificações naturais características de todo ser humano. Segundo Spirduso (2005) o termo envelhecimento se refere a um processo ou conjunto de processos que ocorrem em organismos vivos e que com o passar do tempo levam uma perda de adaptabilidade, deficiência funcional, e, finalmente, à morte.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), no Brasil, é considerada idosa a pessoa com idade igual ou superior a 60 anos, porém há variação neste critério, de forma que na África é considerada aos 50 anos, já nos países desenvolvidos isso acontece aos 65 anos (BRASIL, 2003).

O aumento da população idosa é considerado uma conquista para humanidade, visto que há um aumento da expectativa de vida, porém é acompanhado por algumas implicações, onde a qualidade de vida e as condições de saúde variam entre os países de acordo com os contextos históricos e socioeconômicos (VERAS; CALDAS, 2004).

Percebendo-se um crescimento acelerado e progressivo da população idosa, segundo dados do IBGE (2018), a população brasileira manteve a tendência de envelhecimento dos últimos anos e ganhou 4,8 milhões de idosos desde 2012, superando a marca dos 30,2 milhões em 2017. Sendo as mulheres maioria expressiva nesse grupo, com 16,9 milhões, enquanto os homens idosos são 13,3 milhões (IBGE, 2017).

Paralelamente ao crescimento do envelhecimento populacional, aumentam as preocupações da sociedade em relação às implicações próprias do envelhecimento. As mudanças biológicas, psicológicas, fisiológicas, graduais e progressivas podem acarretar limitação funcional onde algumas alterações como a perda de força muscular, resistência e agilidade, associadas às doenças crônicas pré-existentes, geram incapacidades e comprometem a autonomia e capacidade funcional do idoso (CLARK; SIEBENS, 2002).

O equilíbrio corporal é realizado pelo sistema de controle postural, que integra informações do sistema vestibular, dos receptores visuais e do sistema somatossensorial (FREITAS et al., 2013). Segundo Alfieri et al. (2016) com o avanço da idade os sistemas responsáveis pela manutenção do controle postural e do equilíbrio sofrem declínios, o que pode comprometer a capacidade de manter a postura nos limites de estabilidade levando uma maior tendência à quedas.

A ocorrência de quedas vem se tornando um problema de saúde pública, devido alguns fatores como sua elevada incidência, as conseqüentes complicações para a saúde e os custos assistenciais que são provocados (PERRACINI, 2005). O idoso que sofre quedas desenvolve medo e redução na autoconfiança para realizar as atividades diárias adotando assim um estilo de vida menos ativo o que pode se tornar fator de risco para sua institucionalização (ALENCAR et al., 2012).

Barros et al. (2016) verificaram que geralmente o idoso institucionalizado tem características diferentes do idoso da comunidade, pois, apresenta um grau maior de sedentarismo, imobilidade, diminuição da mobilidade funcional mais acentuada. O baixo nível de atividade física nos idosos pode prejudicar as atividades diárias, acarretando incapacidade, insegurança e dependência (COSTA et al., 2015).

Souza et al. (2011) destacam a importância da prática de atividades físicas por idosos institucionalizados, podendo contribuir na melhoria do equilíbrio, da mobilidade, possibilitando assim, a redução do risco de quedas de idosos residentes em Instituições de Longa Permanência (ILPI).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar o risco de quedas, mobilidade funcional e o nível de atividade física de idosas residentes em uma Instituição de Longa Permanência em São Luís, Maranhão.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Envelhecimento Populacional e Quedas em Idosos

Mazo et al. (2009) destacam o envelhecimento como um processo multifatorial e universal que acontece de forma heterogênea, onde cada indivíduo envelhece de forma particular. Ressaltam também, que o Brasil vivencia uma mudança no perfil demográfico da população, com o aumento de idosos, onde esse cenário requer estratégias imediatas de enfrentamento e prevenção de doenças associadas a essa fase da vida, as quais devem estimular um envelhecimento ativo, saudável e independente. Quase dois terços da população mundial são representados por idosos (VALCARENghi et al., 2011). Esse processo dinâmico de transformações sociais é acompanhado por mudanças epidemiológicas, que associadas às melhores condições de vida levaram a mudanças nos padrões de saúde da população com diminuição da mortalidade (BONGAARTS, 2009). Paralelamente a esta crescente população, aumentam as preocupações da sociedade em relação aos comprometimentos inerentes ao envelhecimento.

O envelhecimento é acompanhado por alterações graduais e progressivas que podem causar limitação funcional. Algumas dessas alterações, tais como a perda de força muscular, resistência e agilidade, sobrepostas às doenças crônicas pré-existentes, podem gerar incapacidades e comprometer a autonomia e capacidade funcional do idoso (CLARK; SIEBENS, 2002). As alterações sensoriais motoras e cognitivas juntamente com as restrições ambientais podem afetar o equilíbrio e a mobilidade. O equilíbrio prejudicado aumenta o medo de cair e pode reduzir as atividades diárias (ALLEN et al., 2016; NARICI; MAFFULLI, 2010).

O controle postural, a estabilidade nos movimentos voluntários e a reação às perturbações externas são elementos básicos para o equilíbrio (MIYAMOTO et al., 2004). A manutenção do controle postural, apesar de parecer uma tarefa simples, requer a integração dos sistemas sensorial, nervoso e musculoesquelético para que o centro de massa corporal se mantenha dentro de uma base de suporte entre os limites de estabilidade, de tal modo que o centro de gravidade se moverá sem mudança da base de suporte (LIMA et al., 2001). Chandler (2002) relata que ao receber as informações sensoriais, o sistema nervoso central as processa no contexto das repostas previamente aprendidas e executa uma resposta de correção postural automática, que é orientada ou expressa por meio da resposta mecânica

que se apoia e que a lentificação geral do processamento das informações sensoriais, associada à diminuição da condução nervosa, comuns no processo de envelhecimento, contribuem para o retardo das respostas posturais automáticas.

Os sistemas somato-sensorial, visual e vestibular demonstram alterações com o envelhecimento e podem posteriormente fornecer feedback reduzido ou inapropriado para os centros de controle postural e os músculos efetores podem perder a capacidade para responder apropriadamente aos distúrbios na estabilidade postural e a associação dessas modificações geram alterações do equilíbrio (GARCIA et al., 2011). À medida que o ser humano envelhece, os sistemas sensoriais responsáveis pelo controle postural são afetados pela própria diminuição da reserva funcional do idoso e/ou pelas doenças que acometem com frequência essa faixa etária, predispondo o indivíduo ao desequilíbrio corporal e a quedas (KONRAD et al., 1999).

Sabe-se que idosos que sofrem quedas, apresentam capacidade inferior para manutenção do controle postural; no entanto, mesmo idosos que nunca sofreram quedas admitem ter dificuldade em manter-se equilibrados e estáveis (BARRET-CONNOR et al., 2009). Bittar et al. (2002) apresentam que a alteração do equilíbrio favorece as quedas; sendo assim, essa alteração é considerada um dos principais fatores que limitam a vida do idoso.

Algumas alterações também ocorrem no sistema motor com o envelhecimento, assim como a perda de fibras musculares, neurônios motores, unidades motoras, força e massa muscular o que provoca uma diminuição na habilidade de gerar força (THORNELL et al., 2003). Uma das alterações mais frisadas é a sarcopenia que pode ser entendida como uma alteração músculo-esquelética, caracterizada pela diminuição de massa muscular associada à idade (EVANS, 1995), em que o declínio dessa massa muscular está associado a reduções da força, capacidade aeróbica e taxa metabólica que contribuem para menor funcionalidade e autonomia das pessoas, aumento do risco de quedas e do tempo de internações, fatores que em conjunto podem comprometer a qualidade de vida com o avanço da idade (FIELDING et al., 2011).

Outro fator alterado também com o envelhecimento é a marcha, em decorrência do acometimento de vários sistemas e órgãos responsáveis pelo controle motor (LOJUDICE et al., 2008). Com o passar da idade, a eficiência da marcha se deteriora devido a mudanças, tais como encurtamento e diminuição da altura do passo, alargamento da de sustentação, diminuição da velocidade da

marcha e da extensão de joelho e quadril, além do aumento da fase de apoio e do tempo de duplo suporte o que pode deixar os idosos mais suscetíveis a quedas (AMARANTE; AFFONSO; CAVAÇANI, 2019).

Rubenstein (2006) aponta quedas acidentais como um importante problema de saúde que atingem um em cada três idosos com mais de 60 anos. Onde a taxa de episódio aumenta com a idade e pode afetar 45% da população idosa com mais de 75 anos. As consequências são redução da funcionalidade, perda da independência, e alguns casos, podem resultar em morte. Além de que, esses eventos levam ao aumento dos custos de saúde e problemas sociais. Araújo Neto et al. (2017) relatam que a ocorrência de quedas e a magnitude de seus fatores de risco podem variar conforme as condições de vida da população.

A etiologia das quedas é multifatorial e está relacionada a fatores intrínsecos que incluem modificações fisiológicas próprias do envelhecimento e as disfunções como diminuição da acuidade visual, do tempo de resposta visual, e da adaptação às alterações de luminosidade; diminuição da acuidade auditiva sobre o meio ambiente; distúrbios vestibulares com diminuição da estabilidade postural; distúrbios proprioceptivos com alteração da percepção da posição do corpo estática e dinâmica (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004).

Os fatores extrínsecos se relacionam aos comportamentos e atividades das pessoas idosas e ao meio ambiente. Os principais fatores de risco para quedas estão associados aos ambientes inseguros, mal iluminados, mal planejados e mal construídos ou que contém barreiras arquitetônicas. A maioria das quedas acontece durante o desempenho de atividades cotidianas como caminhar, mudar de posição, ir ao banheiro etc. Os fatores ambientais no risco de quedas associam-se ao estado funcional e mobilidade da pessoa idosa e quanto mais frágil, mais suscetível (BRASIL, 2006; 2017).

As quedas e suas complicações associadas estão entre os problemas mais graves que a população idosa enfrenta, então podem refletir diferentes alterações na pessoa idosa e diminuição de sua capacidade funcional. Ressalta-se que as quedas são quase sempre negligenciadas pela própria pessoa idosa, pelos familiares e cuidadores (BRASIL, 2018; PIMENTEL et al., 2018). Com isso, têm sido um dos grandes problemas de saúde pública devido ao aumento significativo do número de idosos na população e à sua maior longevidade, competindo pela falta de recursos e aumentando a demanda por cuidados de longa duração (PERRACINI; RAMOS, 2002).

O fato de ser causada por muitos fatores faz com que a queda seja um evento de difícil prevenção e, muitas vezes, de difícil compreensão (RUBENSTEIN, 2006). A avaliação dos fatores de risco pode ser uma das estratégias mais eficazes de prevenção de quedas, pois a partir da identificação destes fatores, medidas podem ser criadas e instituídas. Alguns estudos, como Gates et al. (2008) e Siqueira et al. (2007) confirmam a eficácia de algumas intervenções na prevenção de quedas como avaliação dos riscos de quedas, prática de exercícios físicos, modificações ambientais etc. A prevenção de quedas pode diminuir significativamente a morbimortalidade, os custos hospitalares e a institucionalização de pessoas idosas (BRASIL, 2010).

Atualmente evitar o evento de queda é assinalado uma conduta de boa prática geriátrico-gerontológica, tanto em hospitais quanto em instituições de longa permanência, sendo considerado um dos indicadores de qualidade de serviços para idosos. Além de que, constitui-se em política pública indispensável, por atingir significativamente a vida dos idosos, como também envolve expressivos recursos econômicos no tratamento de suas consequências (RUBENSTEIN; POWERS; MACLEAN, 2001).

Estudos mostram que idosos mais saudáveis caem menos, 15% em um ano, porém o dado de que 60% a 70% dos idosos que já caíram tiveram recidivas no ano subsequente, sendo preocupante e um alerta para a necessidade do desenvolvimento de medidas preventivas para evitar esta ocorrência (SCHOOTEN et al., 2018). Estima-se que um em cada três idosos maiores de 65 anos caia e que entre estes, um em cada vinte sofra uma fratura ou necessitem de internação. Dentre os idosos de 80 anos e mais, aproximadamente 40% caem a cada ano, sendo as quedas mais frequentes naqueles que residem em Instituições de longa permanência, chegando a 50% (WHO, 2007; WINGERTER et al., 2020).

O estudo de Wingerter et al. (2020) destaca que a prevenção de quedas deve ser cada vez mais difundida nas discussões das políticas públicas para saúde da pessoa idosa, principalmente quanto à evitabilidade deste agravo. Nesse sentido, a Sociedade Americana de Geriatria e a Sociedade Britânica de Geriatria aconselham exames anuais em pessoas com mais de 65 anos a fim de avaliar histórico de quedas ou comprometimento do equilíbrio, pois a prevalência de quedas em idosos tem grande expressão para a área da saúde pública (GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014).

Chini, Pereira e Nunes (2019) relataram estudos que citam o evento quedas

como gerador de consequências físicas e psicológicas, lesões, hospitalizações, institucionalizações, perturbação da mobilidade, medo de cair novamente, diminuição de atividades, incapacidades funcionais e até mesmo a morte. No entanto, os autores destacam que quedas em pessoas idosas podem ser prevenidas, o que reflete a possibilidade de intervenções por profissionais de saúde, bem como a produção de pesquisas para ampliar o conhecimento e prevenção de tais eventos. Identificar os fatores de risco de quedas pode servir como medida de prevenção de quedas, portanto alguns estudiosos como Marin et al. (2004) e Andrade et al. (2017) apresentam que quanto maior o número de fatores de risco do idoso para a ocorrência de quedas, maior a chance de ocorrer esse evento, desse modo identificá-los pode ser um meio de prevenção (VASSALO et al., 2005).

2.2 Equilíbrio e risco de quedas em idosos institucionalizados

O evento queda deve merecer atenção especial pelas consequências desastrosas que pode acarretar na vida dos idosos, principalmente quando se refere à população residente em Instituições de Longa Permanência, já que essa se encontra com maiores limitações funcionais e está mais predisposta ao evento (LOJUDICE et al., 2010). Sabendo-se que as instituições asilares, na maioria das vezes, apresentam áreas físicas limitadas para atender a esse público frágil e com dificuldades de mobilização.

Entende-se por institucionalização o atendimento integral em regime internato às pessoas de 60 anos ou mais, dependentes ou independentes, sem vínculo familiar ou que não possuem condições para prover sua própria subsistência. As Instituições de longa permanência para idosos devem atender às necessidades desses idosos quanto à moradia, alimentação, saúde e convivência social, por meio do trabalho da assistência social, entre outros serviços (DUARTE et al., 2018).

De acordo com Ribeiro et al. (2008) idosos institucionalizados comumente possuem características particulares, como hábitos sedentários, diminuição da autonomia e abandono familiar, essas questões podem contribuir para o aumento de prevalências relacionadas às morbidades e comorbidades, em especial as quedas, por ser um dos agravos mais relevantes decorrentes do envelhecimento, devido ao elevado custo social e econômico. Indivíduos residentes em Instituições de Longa permanência apresentam três vezes mais chances de cair que aqueles que residem em comunidades, sendo que 39,8% apresentam idade entre 80 a 89 anos

(SANTOS; ANDRADE, 2005).

A associação entre institucionalização e o processo de fragilização entre esses idosos, pode ser evidenciada pela alta incidência de quedas (RIBEIRO et al., 2008). Fatores como idade avançada, imobilidade, presença de doenças crônicas, histórico de quedas, déficits cognitivos e presença de ambiente físico inadequado são considerados indicadores importantes para a ocorrência desse evento nas Instituições (JOHNSON; GEORGE; TRAN, 2011).

As Instituições de Longa Permanência para idosos devem oferecer um ambiente seguro e acolhedor, assim como garantir a manutenção da autonomia, promover conforto, contribuir na prevenção de doenças, inclusão social, uma assistência à saúde eficiente e de qualidade (SANTOS et al., 2008).

Silva et al. (2008) destacaram a importância das quedas em idosos institucionalizados e a necessidade de estudos que visem identificar o perfil dessa população e os principais problemas que podem se sujeitar, para que sejam traçadas medidas educacionais e promotoras da saúde, capazes de estimular o autocuidado e de proporcionar-lhes uma vida com mais independência e autonomia.

No Quadro 1 são apresentados os resultados de estudos que avaliaram o risco de quedas e mobilidade de idosos institucionalizados.

Lojudice et al. (2008) avaliaram os estados de equilíbrio e marcha de idosos residentes em instituições asilares e caracterizaram aqueles que se apresentaram com alterações no equilíbrio e marcha segundo sexo, faixa etária, estados visual e auditivo, utilizando como instrumento de avaliação a escala de equilíbrio e marcha de Tinetti. Os resultados apontaram associação entre dificuldade no equilíbrio e marcha e sexo feminino, faixa etária e dificuldade na visão. Não encontraram diferença entre dificuldade no equilíbrio e marcha e deficiência auditiva. Segundo os autores, entre os idosos residentes em asilos da cidade de Catanduva, os distúrbios do equilíbrio e marcha estavam associados aos seguintes fatores: idade avançada, sexo feminino e deficiência visual e que esses fatores contribuem para o aumento do risco de quedas dessa população.

Amarante, Affonso e Cavaçani (2019) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar os estados de equilíbrio e marcha de idosos institucionalizados assim como caracterizar aqueles com mau desempenho na escala de Tinetti quanto ao sexo, faixa etária, dores crônicas e quedas. Em seus resultados encontraram que os idosos do sexo masculino, com idade de 60 a 75 anos e sem dores crônicas apresentaram escores mais elevados na escala de Tinetti, também foi possível notar

a existência de fatores de risco para desequilíbrio e quedas em idosos como institucionalização, idade avançada e ser do sexo feminino semelhante ao estudo de Lojudice et al. (2008).

Quadro 1 - Síntese dos resultados das avaliações motoras para verificar risco de quedas e mobilidade nos estudos com idosos institucionalizados

AUTORES/ANO	INSTITUCIONALIZADOS	INSTRUMENTOS	RESULTADOS
Lojudice et al. (2008) Catanduva - SP	n = 105 ♂♀ ♂ 73,2 ± 9,3 anos ♀ 79 ± 9,7 anos	Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti (POMA)	Escore <19: 49,5% (♀ 69,3%; ♂30,7%) ≥19: 50,5% (♀ 49%; ♂ 51%) Maior risco de quedas sexo ♀
Amarante, Affonso e Cavaçani (2019) Catanduva - SP	n = 41 ♂♀ 60-96 anos 60-75: 61% 75-96: 39%	Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti (POMA)	Escore <19 Mal desempenho: 39% ≥19 Bom desempenho: 61% Melhor desempenho sexo ♂
Teixeira et al. (2014) Santa Maria - RS	n = 14 ♂♀ 78,71 ± 9,18 anos	POMA EEB TUG	♂ ♀ POMA 24,3 18,3 EEB 50,3 41,2 TUG 14 23,2 ♀ < capacidade funcional > risco de quedas
Reis, Rocha e Duarte (2014) Vitória da Conquista - BA	n = 62 ♂♀ Média: 74,56 ± 7,5 anos	EEB TUG	EEB >45 (sem risco): 38,7% <45 (risco): 61,3% TUG <20''(baixo risco): 40,3% 20-29''(médio risco) 56,5% >30''(alto risco): 3,2%
Ferreira et al. (2016) Natal - RN	n = 63 ♂♀ Mediana: 79 anos	EEB TUG Sentar e Levantar Velocidade de marcha	EEB Risco: 20 Sem risco: 42 TUG Médio e alto risco: 28 Baixo risco: 34 Sentar e Levantar ≤ 5 repetições (risco): 21 ≥ 6 repetições (sem risco) 42 Velocidade da marcha 0 a 0,59: 31 ≥ 0,6: 31
Silva et al. (2017) Anápolis - GO	n = 20 ♂♀ A partir de 60 anos	TUG	<9'' (boa mobilidade e baixo risco): 1 10-19'' (mobilidade parcial e médio risco): 10 >20'' (prejuízo importante da mobilidade e maior risco): 9 95% médio a alto risco de quedas
Araújo Neto et al. (2017) João Pessoa - PB	n = 105 ♂♀ 79 ± 9,7 anos	EEB	Pontuação média: 38,46 ± 16,25 risco de quedas: 51,1% sem risco: 48,9%
Alves, Lombardi Júnior e Agner (2018) São Paulo - SP	n = 24 ♂♀ ♂ 76,9 ± 6,07 anos ♀ 84,3 ± 7,22 anos	EEB IPAQ	EEB: 83,33% risco de quedas IPAQ: 87,5% sedentários

O estudo de Teixeira et al. (2014) teve como objetivo identificar a prevalência do risco de quedas e avaliar a capacidade funcional de idosos institucionalizados, identificando a existência de diferenças relacionadas ao sexo. Para avaliação da capacidade funcional foi utilizado o índice de Katz e para o equilíbrio foram utilizados a Avaliação da mobilidade orientada pelo desempenho (POMA), a escala de equilíbrio de Berg e o teste de TUG. A maioria dos idosos institucionalizados apresentou escores indicativos de independência para a realização das atividades funcionais. No entanto, foi identificada alta prevalência do risco de quedas, principalmente das idosas, quando comparadas aos idosos.

Reis, Rocha e Duarte (2014) avaliaram o risco de quedas e fatores associados em idosos residentes em ILPI's de caráter filantrópico na cidade de Vitória da Conquista, Bahia. Como instrumentos foram utilizados o TUG e a Escala de Berg para avaliação do risco de quedas. Os resultados permitiram constatar que 62,9% dos idosos foram vítimas de quedas. Os fatores associados ao risco de quedas foram: dificuldade de caminhar, alteração de equilíbrio e tontura/ vertigem. Segundo o teste de TUG os idosos apresentaram baixo risco de quedas; enquanto na escala de Berg, maior frequência de risco de quedas (61,3%).

Para estimar a prevalência de quedas em idosos institucionalizados e estabelecer os fatores associados, Ferreira et al. (2016) avaliaram fragilidade, mobilidade e equilíbrio através dos testes: TUG, Escala de Equilíbrio de Berg, Velocidade de Marcha e Sentar e Levantar. Diferente dos outros estudos, os resultados indicaram que a população estudada apresentou uma baixa prevalência de quedas, somente o teste sentar e levantar esteve associado aos episódios de quedas, onde a maioria dos idosos que sofreram desempenhou menos de cinco repetições, indicando maior risco de quedas.

Silva et al. (2017) investigaram a prevalência de quedas em idosos institucionalizados e seus fatores associados. Para avaliação do equilíbrio dinâmico utilizaram como instrumento o teste de TUG. Os fatores associados à quedas encontrados foram a utilização de medicamentos, alterações visuais, ser do sexo feminino, presença de hipertensão arterial sistêmica. Segundo os resultados do teste de TUG, 50% dos idosos foram classificados com médio risco de quedas e mobilidade parcial, enquanto 45% apresentaram maior risco de quedas e déficit na mobilidade funcional.

O estudo de Araújo Neto et al. (2017) objetivou analisar a ocorrência de quedas em idosos institucionalizados, quanto aos riscos, consequências e

anteriores. Foi utilizada a Escala de Equilíbrio de Berg classificando risco de quedas quando o escore foi inferior a 45. Os resultados revelaram que em relação ao fenômeno “queda”, 66,7% (30) idosos referiram tê-la sofrido, onde 20% (9) ocorreram na área externa, 66,7% (30) com hipertensão como doença prévia e como consequência destacou-se a fratura com 11,2% (5) e com a escala de equilíbrio de Berg obtiveram média de escore uma pontuação de $38,46 \pm 16,25$, sendo classificados 51,1% com risco de quedas e 48,9% com ausência de risco. Com esses resultados os autores sugeriram que as doenças prévias influenciaram a ocorrência de quedas.

Alves, Lombardi Júnior e Agner (2018) investigaram o nível de atividade física e o risco de quedas em idosos institucionalizados. Foram utilizados o IPAQ (versão curta) e a escala de equilíbrio de Berg. Os resultados indicaram alto risco de quedas nesses idosos, onde 83,33% do total dos idosos apresentaram déficit de equilíbrio, sendo destes 50% com 80 anos ou mais. A frequência de quedas nos últimos três meses foi de 16,66% e para o último ano de 20,83%, em relação ao IPAQ, 87,5% dos idosos foram classificados como sedentários.

Há vários estudos que mostram os fatores de risco relacionados à queda, mas podem diferir conforme a cidade ou país, dependendo das diferenças culturais e das condições de vida desses idosos (HALIL et al., 2006). Podendo-se considerar a influência da posição socioeconômica, das condições de vida, na adoção de hábitos saudáveis, na prevenção de doenças e no acesso a conhecimentos e cuidados à saúde, assim também como a questão do meio ambiente (RIBEIRO et al., 2008).

Um dos fatores que mais se destaca entre os idosos carentes são as dificuldades inerentes ao ambiente que os cerca: precárias condições de moradia, infraestrutura deficiente e situações de violência que podem influenciar a percepção da qualidade de vida (MJD'E, 2004). Desse modo o meio ambiente é fortemente associado à qualidade de vida entre os idosos devido à sua relação com a prevenção de quedas, a interação social o envolvimento em atividades do cotidiano, a independência, segurança e proteção (HWANG et al., 2003). Por isso, um ambiente inadequado e condições de vida precárias podem proporcionar consequências não são somente físicas, mas psicológicas e sociais como hospitalização, institucionalização ou reabilitação, diminuindo autonomia e aumentando custos para a saúde pública (OLIVER et al., 2007).

As principais causas de quedas em idosos institucionalizados identificadas nos estudos foram: a) déficit cognitivo: o maior número de quedas entre idosos com

comprometimento cognitivo pode ser explicado pelo declínio em domínios cognitivos específicos, como função executiva, atenção e memória, assim, o idoso pode apresentar déficits de mobilidade, lentificação de movimentos, alterações comportamentais e menos tempo de reação frente aos desequilíbrios, predispondo-o a quedas (AGUIAR; ASSIS, 2009); b) medicamentos: o uso de medicamentos é um fator de risco de quedas, pois as drogas podem diminuir o alerta, assim como a função psicomotora, ou causar fraqueza muscular, tontura, arritmia, hipotensão postural, principalmente quando em doses inapropriadas (LOJUDICE et al., 2010); c) pouca visão: a visão apresenta importante papel no controle postural e, conseqüentemente na manutenção do equilíbrio em idosos, a diminuição da acuidade visual e do campo visual pode estar associada às quedas (CHANDLER, 2002); d) ser do sexo feminino: a prevalência do sexo feminino no contexto do envelhecimento se deve a maior expectativa de vida das mulheres, considerando que a menor qualidade e força da massa muscular, bem como a prevalência de doenças crônicas podem aumentar a probabilidade de fragilidade (ALVES et al., 2016); e) ausência de atividade física: nas ILPI's o sedentarismo é um fator bastante marcante, o que pode ocasionar diminuição da capacidade funcional dos idosos, comprometendo sua independência e contribui a uma maior propensão à quedas (SOUZA et al., 2011); f) distúrbios no equilíbrio e marcha: de acordo com Rodrigues et al. (2004) as dificuldades de equilíbrio e marcha são frequentes entre idosos, pois no decorrer do processo de envelhecimento, as disfunções do aparelho locomotor e do sistema sensorial são presentes e contribuem para instabilidade e ocorrência de quedas; g) doenças: a presença de doenças no decorrer do envelhecimento deteriora o seu processo e, desta forma, aumenta a probabilidade do idoso se tornar mais dependente e com dificuldade no controle postural contribuindo para a ocorrência de quedas (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004).

Os estudos brasileiros realizados até 2010 com idosos em Instituições de Longa Permanência apresentaram diferentes frequências de quedas, relataram a exemplo: 40% (105 idosos em 4 instituições) em São Paulo (LOJUDICE et al., 2010), 64% (312 idosos em um asilo) na Bahia (SANTOS; ANDRADE, 2005), e o Instituto Nacional de Traumatologia-Ortopedia (INTO-2007) fez uma estimativa de 50% de quedas de idosos residentes em instituições asilares brasileiras.

Em outros países também foram realizados estudos com idosos em Instituições de Longa Permanência, que revelaram diferentes frequências de quedas, como Estados Unidos, Michigan 42,9% (34.163 idosos em 437 instituições),

Maryland 49% (462 idosos em 58 instituições), no Canadá 10,6% (14.744 idosos em 71 instituições), na Austrália 11% (2.005 idosos em 81 instituições), no Japão 12,5% (746 idosos em 10 instituições), no Chile 24% (453 idosos em 8 instituições), na Colômbia 36% (116 idosos em uma instituição) e em Cuba 78% (23 idosos em uma instituição) (ÁLVARES; LIMA; SILVA, 2010).

A conexão com o envelhecimento e a fragilidade é enfatizada pelo fato de que idosos que vivem em ILPI's caem mais e sofrem maior recorrência de quedas que aqueles que vivem na comunidade (TINETTI, 1987). Então alguns estudos têm comparado equilíbrio, mobilidade funcional e risco de quedas entre idosos institucionalizados e não institucionalizados (Quadro 2).

Soares et al. (2003) investigaram a propensão à quedas em idosos institucionalizados e não institucionalizados, através do nível de mobilidade funcional, utilizando-se o TUG. Em seus resultados encontraram maior nível de mobilidade no grupo não institucionalizado, onde realizaram o teste com melhor desempenho obtendo uma média de 8,84 segundos, não apresentando risco de quedas, enquanto o grupo institucionalizado realizou o teste no tempo médio de 20,09 segundos, verificando menor nível de mobilidade funcional com médio e alto risco de quedas. Os autores sugeriram o emprego do teste de TUG como rotina de avaliação para determinação do nível de mobilidade funcional e revelar predisposição a quedas em idosos.

O estudo de Souza et al. (2013) avaliou e comparou nível de mobilidade funcional em idosos residentes na comunidade e em uma ILPI por meio do TUG, e verificaram sua relação com idade e sexo. Observaram com seus resultados que idosos residentes na ILPI apresentaram média de TUG significativamente maior que os da comunidade, nos quais apresentaram menor risco de quedas, também verificaram diferença estatística quando comparadas em termos de faixa etária, percebendo-se que o nível de mobilidade decresce com a idade. No entanto, não foi detectada diferença entre as médias apresentadas pelo sexo.

Coqueiro, Mota e Bertolucci (2007) compararam os valores obtidos nas subescalas de equilíbrio e marcha da avaliação da mobilidade (Tinetti), orientada pelo desempenho entre idosos institucionalizados e não institucionalizados. Encontraram que os valores obtidos na subescala de equilíbrio no grupo não institucionalizado foram significativamente maiores que os valores obtidos no institucionalizados. Para os valores da subescala de marcha, não foi encontrada diferença significativa entre os grupos. Com os dados da pesquisa evidenciaram que

houve maior comprometimento do equilíbrio na amostra dos idosos institucionalizados.

Quadro 2 - Síntese de estudos que compararam equilíbrio, mobilidade e risco de quedas entre idosos institucionalizados e não institucionalizados.

AUTORES	GRUPOS		INSTRUMENTOS	RESULTADOS
	GI	GNI		
Soares et al. (2003) Blumenau - SC	n = 53 ♂♀	n = 53 ♂♀	TUG	GNI: 9 segundos GI: 20 segundos GNI > mobilidade GI: médio e alto risco de quedas GNI: sem risco de quedas
Souza et al. (2013) Porto Alegre - RS	n= 72 ♂♀ A partir de 60 anos	n= 341 ♂♀ A partir de 60 anos	TUG	GNI 60-69: 11,6 ± 2,3 segundos 70-79: 12,3 ± 4,5 segundos ≥ 80: 12,6 ± 5,1 segundos GI 60-69: 16,7 ± 0,6 segundos 70-79: 17,1 ± 5,8 segundos ≥ 80: 19,3 ± 8,2 segundos GNI > mobilidade
Coqueiro, Mota e Bertolucci (2007) Descalvado - SP	n = 20 ♂♀ 70,05 ±10,35 anos	n = 20 ♂♀ 73,9 ± 9,39 anos	Escala de Equilíbrio e Marcha de Tinetti	GNI: 13,35 ± 3,35 GI: 11,7 ± 2,9 GI > déficit no equilíbrio
Alves e Scheicher (2011) Garça - SP	n = 45 ♂♀ 73,3± 5,2 anos	n = 43 ♂♀ 71,2± 4,7 anos	EEB	GNI: 42,3 ± 4,4 GI: 35,2 ± 5,6 GI 9 vezes mais risco de cair
Almeida Neto, Silva e Navega (2010) Marília - SP	n= 10 ♂♀ 72,8 ±8,36 anos	n= 10 ♂♀ 67,4 ± 3,53 anos	EEB TUG	EEB GI: 39 ± 11,01 GNI: 52,1 ± 2,42 GNI > equilíbrio TUG GI: 18,56 ± 6,52 GNI: 8,1 ± 3,0 GNI > mobilidade
Costa et al. (2017) Foz do Iguaçu - PR	n= 13 ♂♀ 71,8 ±6,2 anos	n= 13 ♂♀ 67,7 ±5,6 anos	EEB TUG	EEB GNI: 54 GI: 41 GI > risco de quedas TUG GNI: 9,0 GI: 16 GNI > mobilidade

Alves e Scheicher (2011) avaliaram o equilíbrio postural e o risco de quedas em idosos institucionalizados e não institucionalizados através da escala de equilíbrio de Berg. Seus resultados mostraram pontuação média GI (35,2± 5,6) GNI (42,3± 4,4), observou-se que quase a totalidade (97,7%) do GI obteve escores abaixo de 45 pontos na escala de Berg indicando risco aumentado de quedas e por meio do cálculo do risco relativo foi verificado de GI possuía nove vezes mais de

chance de cair que GNI, indicando que o risco de quedas foi maior e o equilíbrio postural menor na população institucionalizada.

Almeida Neto, Silva e Navega (2010) compararam o desempenho do equilíbrio, utilizando TUG e a escala de Berg, entre idosos institucionalizados e não institucionalizados e correlacionaram esses dois testes. Encontraram pontuação na escala de Berg de GI ($39 \pm 11,01$) e GNI ($52,1 \pm 2,42$); no TUG o tempo de GI ($18,56 \pm 6,52$) e GNI ($8,1 \pm 3,00$). O resultado na EEB e no TUG do GI indicou que este grupo tem um equilíbrio deficitário, o que não ocorre em GNI que apresentaram melhor equilíbrio e melhor desempenho. Encontraram também boa correlação entre os testes de TUG e EEB.

Com o objetivo de comparar o risco de quedas e mobilidade na marcha entre idosos institucionalizados e não institucionalizados, Costa et al. (2017) utilizaram como instrumentos o TUG onde GI atingiu o tempo médio de 16 segundos e GNI 9 segundos e a escala de Berg com pontuação de GI (41) e GNI (54), encontrando como resultado que idosos institucionalizados apresentaram maior risco de quedas e pior mobilidade funcional quando comparados aos não institucionalizados.

2.2.1 Atividade Física e Mobilidade Funcional em Idosos Institucionalizados

Segundo Spirduso (2005) uma questão de grande importância para a sociedade, bem como para os indivíduos, diz respeito à em que medida a eficiência cognitiva e a velocidade de processamento de informações estão associadas à saúde física ao longo da vida. A prática de atividade física proporciona aos idosos oportunidade para uma vida mais ativa e independente, associada a uma melhor condição de saúde e uma menor incidência de quedas (MAZO et al., 2007).

O comprometimento da mobilidade e a falta de equilíbrio postural podem determinar a dependência nas atividades básicas, sequelas psicológicas (medo de cair e isolamento social), aumento no risco de quedas e diminuição da qualidade de vida (FERREIRA et al., 2016). Idosos com limitações de mobilidade apresentam maior risco de quedas durante a realização de suas atividades e maior risco a se tornarem dependentes. Além da elevada morbidade, as complicações das quedas são uma das principais causas de morte em idosos com mais de 65 anos (FERREIRA et al., 2013).

Em idosos institucionalizados, esse cenário é mais crítico, pois sua capacidade em realizar algo com os próprios meios tem uma limitação maior

(RAPOSO et al., 2017), geralmente a falta de estímulos à mobilidade e lazer dentro dessas instituições, os tornam inativos e as vezes com algumas complicações na saúde (MOURA; SOUZA, 2014). Gomes et al. (2014) apontam que o idoso institucionalizado apresenta características diferentes do idoso da comunidade. Possuem um grau maior de sedentarismo, imobilidade, diminuição acentuada da capacidade funcional, conseqüentemente maior grau de dependência. A prática insuficiente de atividade física nas Instituições pode aumentar a incidência de algumas patologias, fragilidade, aumento do risco de quedas e hospitalizações (COSTA et al., 2015).

No estudo de Alves, Lombardi Júnior e Agner (2018) ao avaliar o nível de atividade física em idosos residentes em um ILPI na cidade de São Paulo, com a utilização do IPAQ (versão curta), verificaram que a prática de atividade física na instituição é muito baixa ou inexistente, visto que os dados obtidos demonstraram alta taxa de sedentarismo e maior ainda em indivíduos com idade superior a 80 anos.

Dias, Silva e Piazza (2016) compararam nível de atividade física de idosos institucionalizados que realizavam e que não realizavam fisioterapia, e observaram que o grupo que não realizava fisioterapia, e havia sido considerado ativo pelo IPAQ (versão curta), alcançaram melhores resultados no teste de mobilidade funcional, relatando benefícios da atividade física para o equilíbrio e mobilidade funcional de idosos.

Cruz et al. (2010) abordam que parâmetros de performance física (força e massa muscular) têm sido associados com desfechos relevantes em saúde, tais como piora da qualidade de vida, quedas, hospitalizações, fragilidade e sarcopenia. A sarcopenia é uma síndrome considerada multifatorial com prejuízo sobre a mobilidade, declínio cognitivo e mortalidade precoce (SILVA et al., 2014).

A redução da flexibilidade, mobilidade e déficit de equilíbrio contribuem para aumento do risco de quedas em pessoas idosas, o aumento do nível de atividade física pode ser eficaz para prevenir este evento (SMITH et al., 2017). A manutenção de um estilo de vida fisicamente ativo em idade avançada, está associada a uma melhor saúde na velhice e a uma maior longevidade (BRIGGS et al., 2016). Além dos benefícios biológicos existem os benefícios psicossociais, citados por Mazo (2008), que em diversos estudos correlacionam a prática da atividade física regular com a melhoria de aspectos que são suscetíveis ao declínio com o envelhecimento, como: função cognitiva, depressão, percepção de controle ou autoeficácia

3. OBJETIVOS

3.1 Geral

Analisar o risco de quedas, mobilidade funcional e nível de atividade física de idosas residentes em uma Instituição de Longa Permanência de São Luís no Maranhão.

3.2 Específicos

Caracterizar as idosas institucionalizadas e não institucionalizadas demograficamente.

Identificar o nível de mobilidade funcional e risco de quedas em idosas institucionalizadas e não institucionalizadas.

Avaliar o nível de atividade física de idosas institucionalizadas e não institucionalizadas.

Comparar os dados de caracterização da amostra, nível de funcionalidade, risco de quedas e nível de atividade física de idosas institucionalizadas e não institucionalizadas.

4. HIPÓTESE

Idosas institucionalizadas apresentarão piores pontuações nos testes de equilíbrio, risco de quedas e mobilidade funcional do que as não institucionalizadas, pois a institucionalização reduz várias tarefas diárias, contribuindo para o aumento de inatividade física.

5. MÉTODO

O estudo foi realizado na Instituição de Longa Permanência São Vicente de Paulo, entidade filantrópica, direcionada para mulheres, fundada em 1953, mantida e administrada por voluntários, localizada no bairro do João Paulo, onde atualmente residem 11 idosas. Realizada no período de janeiro e fevereiro de 2020, a pesquisa foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (CAAE: 17653419.2.0000.5087).

As participantes inicialmente foram informadas e orientadas a respeito dos procedimentos e metodologia utilizados no estudo, bem como todos os direitos ao participarem em um experimento para fins científicos. A participação vinculada ao preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE), concordando com sua cooperação voluntária nessa pesquisa.

Para a seleção da amostra institucionalizada, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: ter idade igual ou superior a 60 anos, residir na Instituição pública ou filantrópica de Longa Permanência para Idosos por no mínimo seis meses e idosas que atingissem pontuação acima de 25 no Miniexame de Estado Mental (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975). Critérios de exclusão: idosas que desistissem da realização de um dos testes.

Das 11 residentes da Instituição, apenas uma não foi incluída no estudo por ser acamada. Portanto, a amostra foi composta por 10 idosas institucionalizadas com idade entre 60 e 86 anos e 10 não institucionalizadas, em sua maioria moradoras do bairro Cruzeiro do Anil, selecionadas aleatoriamente com idade pareada ao grupo controle.

Para a seleção não institucionalizada, os seguintes critérios de inclusão: ter idade igual ou superior a 60 anos, e idosas que atingissem pontuação acima de 25 no Miniexame de Estado Mental (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975). Critérios de exclusão: idosas que desistissem da realização de um dos testes.

5.1 Procedimentos Experimentais

Após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, foi realizada uma anamnese, a fim de obter dados pessoais, como idade, peso (balança digital), altura (fita métrica retrátil), e para verificar presença de quedas no último ano.

Em seguida, responderam ao Mine Exame de Estado Mental (MEEM)

(ANEXO A) que é utilizado para detectar e identificar a presença de algum déficit cognitivo não diagnosticado e o rastreamento de quadro demenciais. Logo após, foi realizada a aplicação do IPAQ (ANEXO B), um questionário para avaliar o nível de atividade física, sendo a versão longa para idosos, adaptado por Benedetti, Mazo, Barros (2004).

O IPAQ é um instrumento que permite estimar o tempo semanal gasto na realização de atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa e em diferentes contextos da vida (trabalho, tarefas domésticas, transporte e lazer). Há a possibilidade de estimar o tempo despendido em atividades mais passivas (realizadas na posição sentada). O questionário (forma longa, semana usual, versão 8) é aplicado na forma de entrevista individual. Para utilização com idosos, nas questões do IPAQ foram incluídos exemplos de atividades que são comuns às pessoas desse grupo etário. Além disso, o campo para preenchimento das informações foi modificado, sendo requerido que o entrevistador registre o tempo médio habitual para cada dia da semana (segunda a domingo), ao invés de indicar apenas a frequência semanal e o tempo médio de realização dessas atividades físicas.

A pontuação do IPAQ é classificada da seguinte forma:

- Sedentário: Aquele que não realiza nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.
- Irregularmente ativo: Realiza 10 minutos contínuos de atividade física, seguindo pelo menos um dos critérios: frequência- 5 dias/ semana ou duração- 150 minutos/semana
- Ativo: Cumpre as seguintes recomendações: a) atividade física vigorosa= ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos/sessão; b) atividade física moderada ou caminhada= ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos/sessão; c) qualquer atividade somada= ≥ 5 dias/semana e ≥ 150 min/semana.
- Muito Ativo: Segue as seguintes recomendações: a) vigorosa= ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 min/sessão; b) vigorosa= ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 min/sessão + moderada e ou caminhada 5 dias/semana e ≥ 30 min/sessão.

Posteriormente à aplicação do questionário, foi executada a Escala de Equilíbrio de Berg (ANEXO C) que avalia o equilíbrio estático e dinâmico do indivíduo em 14 situações representativas de atividades cotidianas, tais como: ficar de pé, levantar-se, andar, inclinar-se à frente, transferir-se, virar-se, dentre outras, com cinco itens cada e pontuação de 0-4 para cada tarefa: onde "0" - é incapaz de

realizar a tarefa e “4” - realiza a tarefa independentemente. O escore total varia de 0-56 pontos. Quanto menor for a pontuação, maior é o risco para quedas, quanto maior, melhor o desempenho.

A escala do equilíbrio de Berg é largamente utilizada em pesquisas científicas, sendo direcionadas a idosos que vivem institucionalizados ou na comunidade (FIGUEIREDO et al., 2007). A escala foi adaptada para aplicação no Brasil por Miyamoto et al. (2004), apresentando em cada item escores de 0-4 e um tempo determinado para cada tarefa, tem como pontuação para risco de quedas escore abaixo de 45 pontos (BERG et al., 1989).

Por fim foi realizado o teste *Timed Up and Go* (TUG) (ANEXO D), de fácil aplicação clínica, eficiente para avaliação da mobilidade e do equilíbrio, e tem sido frequentemente utilizado em pesquisas, apresentando também correlação significativa com o risco de quedas, medo de cair e o desempenho funcional (PODSIADLO, RICHARDSON, 1991).

O teste acontece da seguinte forma: a participante é solicitada a levantar-se de uma cadeira sem ajuda dos braços (a partir da posição encostada), deambular uma distância de três metros, dar a volta, retornar no mesmo percurso e se sentar na cadeira novamente (com as costas apoiadas no encosto). A idosa foi instruída a executar a tarefa de forma segura e o mais rapidamente possível e seu desempenho analisado através da contagem do tempo necessário para realizá-la, sendo controlado por meio de um cronômetro.

De acordo com Podsiadlo e Richardson (1991) os valores do teste TUG considerados para classificação são: menos de 20 segundos para realização, baixo risco para quedas; de 20 a 29 segundos médio risco para quedas; e 30 segundos ou mais, alto risco para quedas e para mobilidade: abaixo de 10 segundos indica independência funcional preservada, de 11 a 20 segundos independência funcional parcialmente preservada, acima de 20 segundos, independência funcional comprometida.

Os questionários e testes foram realizados em uma espécie de salão, um lugar amplo dentro da própria Instituição de Longa Permanência São Vicente de Paulo, onde as idosas costumam realizar atividades de socialização. Enquanto com as idosas da comunidade, parte foi realizada em uma sala na Universidade Federal do Maranhão, e devido a Pandemia vivenciada atualmente outra parte da pesquisa teve que ser realizada em um espaço apropriado na própria residência das idosas, com todas as medidas preventivas e cuidados orientados pelas autoridades de

saúde.

5.2 Análise Estatística

Na análise descritiva os dados foram apresentados em valores médios e desvio padrão usando o software Microsoft Office 2007 Excel nas variáveis idade, massa, IMC e MEEM. A pontuação na Escala de Berg e o tempo do teste TUG foram apresentados pela média e erro padrão usando IBM SPSS Statistics 2021. O NAF foi indicado em valores percentuais e absolutos e os relatos de queda em valores absolutos.

A análise inferencial foi realizada com o software IBM SPSS Statistics 2021. Para testar a normalidade dos dados foi realizado o teste de Shapiro Wilk, quando os dados dos dois grupos apresentaram distribuição normal, foi testada a homogeneidade de variância com o teste de Levene, primeiro com os dados brutos e caso não houvesse homogeneidade, foi realizado um novo teste com a opção de transformação (FIELD, 2009).

Quando os dois pressupostos da análise paramétrica foram atendidos foi realizado o teste t independente para comparar os dois grupos e quando algum dos pressupostos não foi atendido foi realizado o teste não paramétrico U de Mann Whitney. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Quando encontrada diferença significativa nas medidas da pontuação na Escala de Berg e teste de TUG, o tamanho do efeito foi calculado, para o teste U de Mann–Whitney $r = Z/\sqrt{N}$ (FIELD, 2009).

6. RESULTADOS

No quadro 3 são apresentadas as características das participantes do GI e GNI quanto à idade, massa, IMC e pontuação do Mine Exame de Estado Mental (MEEM). Para verificar se os grupos eram homogêneos foram realizadas análises inferenciais para testar se havia diferença entre os grupos.

Quadro 3 – Caracterização da amostra

Grupos	GI (n = 10)	GNI (n=10)	Teste t independente ou U de Mann Whitney sem ≠ entre GI e GNI
Variáveis	Média e DP		
Idade	75 ± 7,12	75,20 ± 7,27	t(18) -0,06, p = 0,95
Massa	59,42 ± 13,57	56,16 ± 11,18	U = 45, p = 0,71
IMC	26,77 ± 6,02	25,16 ± 5,13	t(18) 0,64, p = 0,53
MEEM	27,50 ± 1,43	27,70 ± 1,49	t(18) -0,31, p = 0,76

A variável idade apresentou normalidade nos dados tanto para GI, $D(10) = 0,97$, $p = 0,93$, como para GNI, $D(10) = 0,97$, $p = 0,92$ e homogeneidade de variância, $F(1,18) = 0,00$, $p = 1$. O teste t independente indicou que os grupos não eram diferentes na idade, $t(18) -0,06$, $p = 0,95$. Na medida da massa os dados de GI apresentaram normalidade, $D(10) = 0,83$, $p = 0,04$, mas os de GNI não, $D(10) = 0,96$, $p = 0,77$. O teste U de Mann Whitney não indicou diferença na massa entre os grupos, $U = 45$, $p = 0,71$. Os dados do IMC apresentaram normalidade, GI $D(10) = 0,95$, $p = 0,63$ e GNI $D(10) = 0,93$, $p = 0,48$, e homogeneidade de variância $F(1,18) = 0,55$, $p = 0,47$. O teste t independente não identificou diferença no IMC entre os grupos, $t(18) 0,64$, $p = 0,53$. Nos dados do MEEM houve normalidade nos dados dos dois grupos, GI $D(10) = 0,85$, $p = 0,05$ e GNI $D(10) = 0,88$, $p = 0,14$, e homogeneidade de variância, $F(1,18) = 0,12$, $p = 0,73$. O teste t independente não verificou diferença no MEEM entre os grupos. Os resultados das comparações entre GI e GNI na caracterização da amostra representam um controle de possíveis variáveis intervenientes como idade, peso, IMC e estado mental.

O Quadro 4 apresenta o número de quedas relatadas pelas idosas no último ano, relacionadas à idade, ao nível de atividade física e ao IMC, à pontuação da EEB e ao tempo gasto no TUG. Pode-se verificar que quatro idosas institucionalizadas relataram de uma a três quedas, onde a maior quantidade foi mencionada pela idosa de 86 anos, sedentária com IMC no valor de 31,4 indicando sobrepeso. No GNI apenas três relataram quedas, de uma a duas vezes, a maior

quantidade foi relatada pela idosa de 83 anos, também sedentária e IMC 27,1. Sabendo-se que os pontos de corte de IMC usados para avaliação do estado nutricional de idosos são: baixo peso (IMC < 22 kg/m²), eutrofia (IMC entre 22 e 27 kg/m²) e sobrepeso (IMC > 27 kg/m²), considerando as alterações na composição corporal que ocorrem com o envelhecimento (CERVI et al., 2005), verifica-se maior quantidade de idosas com sobrepeso, duas do GI e duas GNI.

Quadro 4 - Relatos de queda, Nível de Atividade Física (NAF), Índice de Massa Corporal (IMC)

GRUPOS	GI				GNI		
Relatos de queda	4 de 10				3 de 10		
Idade (anos)	61	76	82	86	61	75	83
Número de quedas	1	2	2	3	1	1	2
NAF	IA	IA	IA	Sedent.	Ativa	IA	Sedent.
IMC	24	22,7	27,6	31,4	33,1	26,5	27,1
EEB	50	53	44	31	55	47	52
TUG	13	7,5	11,3	24,9	7,8	10,2	10

Dentre as idosas que relataram quedas no GI, duas apresentaram pontuação abaixo de 45 na escala de Berg indicando risco para quedas, enquanto no GNI as três que relataram quedas obtiveram pontos acima de 45, não indicando risco de quedas. É importante destacar que o tipo de queda apresentada pela idosa de 61 anos do GNI foi um acidente de trânsito, esta teve melhor pontuação na escala de Berg com 55 pontos. Referente aos resultados do teste de TUG entre as idosas que relataram quedas, no GI o tempo variou entre 7,5 a 24,9 segundos, indicando que duas idosas foram classificadas como com independência funcional preservada, duas com independência funcional parcialmente preservada e uma com independência funcional comprometida. No GNI o tempo do teste de TUG foi menor, ficando entre 7,8 a 10,2 segundos, de forma que duas idosas foram classificadas como com independência funcional preservada e uma com independência funcional parcialmente preservada.

Com relação ao nível de atividade física, as respostas do questionário IPAQ possibilitaram classificar as idosas como sedentárias, irregularmente ativas e ativas. Como se pode verificar na Figura 1 no GI a maior parte das idosas (oito) foi classificada como Irregularmente Ativa e duas como sedentárias; no GNI cinco idosas foram classificadas como Irregularmente Ativas, duas como sedentárias e três como ativas.

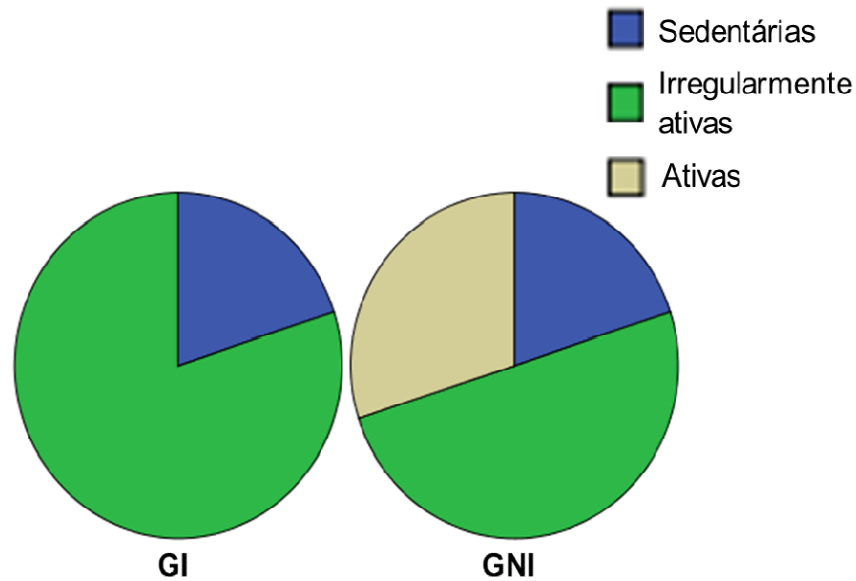


Figura 1 - Proporção do nível de atividade física das idosas nos grupos GI (n = 10) e GNI (n = 10)

Um aspecto importante a se destacar é que algumas idosas do GNI relataram que praticavam algum tipo de atividade física, mas com o momento da Pandemia estavam impedidas de realizar suas atividades e se encontravam há um ano sem praticá-las, esse fato pode ter interferido nos resultados.

A figura 2 apresenta os resultados referentes à pontuação (média e erro padrão) de GI e GNI na Escala de Equilíbrio de Berg.

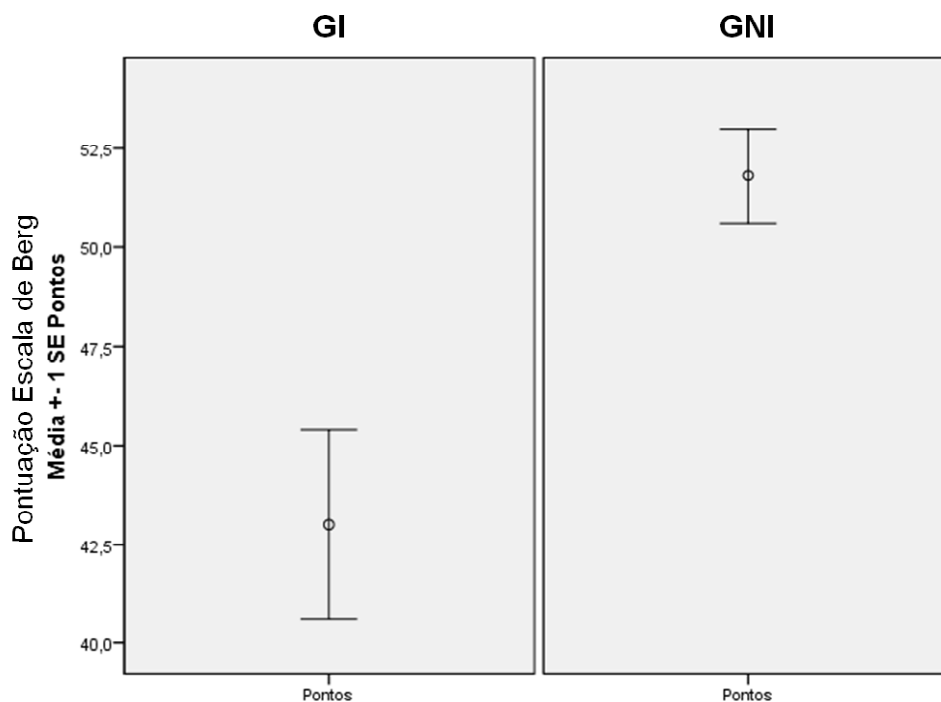


Figura 2 - Média e erro padrão da pontuação dos grupos GI (n = 10) e GNI (n = 10) na Escala de Berg

Descritivamente o GI apresentou pior desempenho do que o GNI. Segundo a classificação da escala, escores abaixo de 45 indicam risco para quedas e acima de 45 sem risco para quedas (BERG et al., 1989). A média de pontuação de GI foi de 43 (risco de quedas) e para GNI de 52 (sem risco para quedas).

Os dados das pontuações na Escala de Berg apresentaram normalidade tanto no GI, $D(10) = 0,95$, $p = 0,62$, como no GNI, $D(10) = 0,91$, $p = 0,30$, mas não apresentaram homogeneidade de variância, nem no Levene sem transformação $F(1,18) = 5,45$, $p = 0,03$ e nem com transformação $F(1,18) = 7,6$, $p = 0,01$. O teste U de Mann Whitney indicou diferença significativa entre os grupos, $U = 15$, $p = 0,01$, $r = -0,59$, com tamanho de efeito grande, confirmando a análise descritiva.

Na figura 3 são apresentados os resultados do tempo (média e erro padrão) do GI e GNI no teste de TUG.

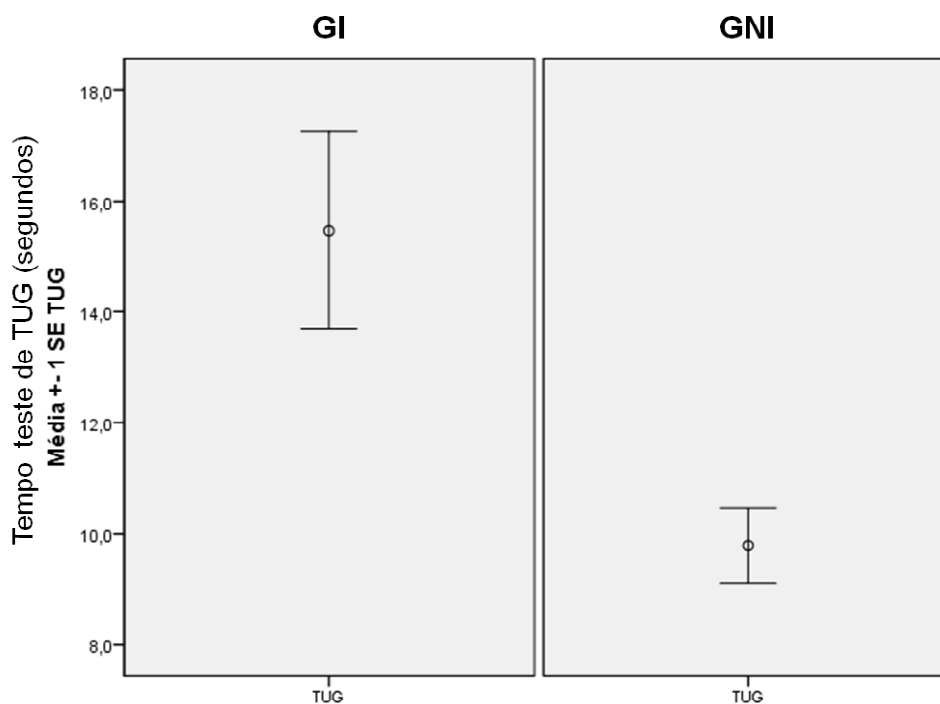


Figura 3 - Média e erro padrão da pontuação dos grupos GI (n = 10) e GNI (n = 10) na Escala TUG

Novamente os dados indicam pior desempenho para o GI. A classificação para mobilidade funcional é: tempo abaixo ou igual a 10 segundos independência funcional preservada, de 11 a 20 segundos, independência funcional parcialmente preservada e acima de 20 segundos, independência funcional comprometida e para o risco de quedas menos de 20 segundos baixo risco para quedas; de 20 a 29 segundos médio risco para quedas; e 30 segundos ou mais, alto risco para quedas

(PODSIADLO; RICHARDSON, 1991).

A média de tempo para GI foi 15 segundos, indicando independência funcional parcialmente preservada e baixo risco de quedas, enquanto para GNI foi de nove segundos, indicando independência funcional preservada e baixo risco de quedas.

Os dados do tempo no teste de TUG apresentaram distribuição normal no GI, $D(10) = 0,94$, $p = 0,56$, mas no GNI não apresentaram normalidade, $D(10) = 0,78$, $p = 0,01$. O teste de U Mann Whitney revelou diferença significativa entre os grupos, $U = 14,5$, $p = 0,01$, $r = -0,60$, com tamanho de efeito grande, confirmando a análise descritiva.

7. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar risco de quedas, mobilidade funcional e nível de atividade física de idosas residentes em uma Instituição de Longa Permanência em São Luís - MA. Os resultados apresentaram diferença descritiva em relação ao número de quedas relatadas pelas idosas, com uma idosa a mais no GI e maior quantidade de quedas do que o GNI Com aplicação da EEB para verificar risco de quedas foi observada diferença significativa entre os dois grupos, o grupo das idosas institucionalizadas apresentaram maior déficit de equilíbrio na realização das tarefas, obtendo escores abaixo de 45, caracterizando risco aumentado de quedas, já as idosas do GNI obtiveram melhor pontuação, demonstrando melhor equilíbrio e menor risco de quedas.

Semelhante aos resultados da escala de Berg de idosos institucionalizados encontrados no presente estudo, no estudo de Teixeira et al. (2014) a média da pontuação foi de 41,2 para idosas de GI. No estudo de Reis, Rocha e Duarte (2014) 61,3% dos idosos institucionalizados foram classificados com risco de quedas apresentando pontuação abaixo de 45. No estudo de Araújo Neto et al. (2017) idosos institucionalizados obtiveram média de pontuação de 38,46, corroborando as informações sobre institucionalização e risco de quedas. No estudo de Alves, Lombardi Júnior e Agner (2018) 83,33% dos idosos institucionalizados apresentaram déficit de equilíbrio e obtiveram escores abaixo de 45 pontos na escala, indicando risco de quedas. Apenas no estudo de Ferreira et al. (2016) a maior parte dos idosos institucionalizados não apresentou risco de quedas pela escala de Berg.

O estudo de Lojudice et al. (2008) aponta que déficits de equilíbrio contribuem para a ocorrência de quedas em idosos institucionalizados, assim como alguns fatores podem estar relacionados a esse evento como idade avançada, sexo feminino, deficiência visual, com isso sugerem que algumas medidas de controle e prevenção de distúrbios de equilíbrio poderiam ser realizadas.

Referente aos resultados da comparação entre idosos institucionalizados e não institucionalizados na escala de Berg os resultados do presente estudo corroboram os achados de Alves e Scheicher (2011) que encontraram que idosos institucionalizados apresentam nove vezes mais risco de cair do que idosos não institucionalizados (pontuação média de GI: 35,2 e GNI: 42,3); assim como os de Almeida Neto, Silva e Navega (2010) que verificaram melhor equilíbrio do grupo não institucionalizado (pontuação média de GNI: 52,1 e GI: 39); e ainda os de Costa et

al. (2017) que encontraram maior risco de quedas em idosos institucionalizados (pontuação média de GI 41 e de GNI 54).

No teste de TUG as idosas institucionalizadas não apresentaram risco de quedas, tal como nos resultados de Reis, Rocha e Duarte (2014) e Ferreira et al. (2016) que indicaram baixo risco pelo teste de TUG para maioria dos idosos institucionalizados. Referente à classificação da mobilidade funcional, o grupo das idosas institucionalizadas realizaram a tarefa em um tempo médio de 15 segundos, indicando independência funcional parcialmente preservada. No estudo de Teixeira et al. (2014) o tempo médio dos idosos institucionalizados foi de 14 segundos, que resulta na mesma classificação de mobilidade funcional do presente estudo, entretanto o tempo das idosas foi superior, 23,2 segundos, passando para uma pior classificação, independência funcional comprometida. No estudo de Silva et al. (2017) os resultados do teste de TUG apontaram que 50% dos idosos institucionalizados foram classificados com médio risco de quedas e mobilidade parcial, enquanto 45% apresentaram maior risco de quedas e prejuízo importante da mobilidade.

No que se refere aos resultados da comparação entre idosas institucionalizadas e não institucionalizadas no teste de TUG, no presente estudo houve diferença significativa entre os grupos, com menor tempo do grupo de idosas não institucionalizadas (tempo médio de nove segundos), indicando independência funcional preservada. Essa superioridade dos idosos não institucionalizados no teste de TUG também foi encontrada nos estudos de Soares et al. (2003); Souza et al. (2013); Almeida Neto, Silva e Navega (2010) e Costa et al. (2017).

O estudo de Guimarães et al. (2004) reforça a ideia das influências extrínsecas sobre a perda da mobilidade funcional. Eles compararam idosos saudáveis ativos e sedentários e puderam observar que os idosos ativos obtiveram resultados do TUG significativamente menores que os idosos sedentários. Esse achado mostra que o sedentarismo também pode ser considerado um dos motivos pelos quais ocorre agravamento da capacidade funcional.

No que se refere ao nível de atividade física, no GNI algumas idosas foram classificadas como irregularmente ativas, sedentárias ou ativas, enquanto no GI houve ausência de idosas ativas, a maioria foi classificada como irregularmente ativa ou sedentária. No estudo de Alves, Lombardi Júnior e Agner (2018) que também utilizou o IPAQ 87,5% dos idosos institucionalizados foram classificados como sedentários. No estudo de Amarante, Affonso e Cavaçani (2019) foi verificado por

meio de entrevista que a prática de atividade física esteve presente em apenas 44% dos idosos institucionalizados e Ferreira et al. (2016) notaram através de dados descritivos baixo nível de atividade física entre os idosos institucionalizados que poderia justificar o baixo estímulo corporal e instabilidade. Gonçalves et al. (2014) ressaltam a redução da prática de atividades de vida diária, escassez de atividades físicas e de programas de exercícios físicos nas ILPI's. Idosos institucionalizados não praticantes de atividade física tem maior prevalência de quedas (LOJUDICE et al., 2010). No estudo de Dias, Silva e Piazza (2016) o grupo de idosos institucionalizados mais ativos obteve melhor resultado no TUG, apresentando melhor mobilidade funcional. De acordo com Ribeiro et al. (2009), programas de atividade física melhoram o equilíbrio, a mobilidade funcional e diminuem o risco de quedas em idosos institucionalizados.

8. CONCLUSÃO

A partir dos resultados apresentados pelo presente estudo podemos concluir que idosas residentes em uma Instituição de Longa Permanência na cidade de São Luís-MA apresentam significativamente maior déficit de equilíbrio, menor nível de mobilidade funcional, menor nível de atividade física quando comparadas a idosas não institucionalizadas, percebendo-se ausência de idosas ativas na instituição, provavelmente pela falta de prática de atividade física. Esses déficits podem contribuir para ocorrência de quedas nessa população. Contudo, o estudo apresentou algumas limitações como: número reduzido da amostra, ter sido realizado apenas em uma instituição e a dificuldade na organização do grupo não institucionalizado por conta da Pandemia (Covid-2019), onde tivemos que compor uma amostra aleatoriamente e sem lugar específico para realização dos testes, além das objeções apresentadas por algumas idosas.

Com isso, destaca-se a importância de intervenções que visem melhorar o equilíbrio, mobilidade funcional, diminuir risco de quedas e a taxa de sedentarismo entre estas idosas, visto que um estilo de vida ativo proporciona diversos benefícios para saúde, a fim de garantir sua independência funcional por mais tempo possível.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, M. A. et al. Perfil dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 4, p. 785-796, 2012.

ALFIERI, F. M. et al. Postural control of healthy elderly individuals compared to elderly individuals with stroke sequelae. **Open neurology Journal**, v.10, p. 1-8, 2016.

AGUIAR, C. F.; ASSIS, M. Perfil de mulheres idosas segundo a ocorrência de quedas: estudo de demanda no Núcleo de Atenção ao Idoso da UnATI/ UERJ. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 12, n. 3, p. 391-404, 2009.

ALLEN, D.; RIBEIRO, L.; ARSHAD, Q.; SEEMUNGAL, B. M. Age-related vestibular loss: current understanding and future research directions. **Frontiers in Neurology**, v. 7, n. 1, p. 1-6, 2016.

ALMEIDA NETO, A. F.; SILVA, J. A. M. G.; NAVEGA, M. T. Comparação do equilíbrio e qualidade de vida entre idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Terapia Manual**, v.8, n.40, p. 573-577, 2010.

ÁLVARES, L. M.; LIMA, R. C.; SILVA, R. A. Ocorrência de quedas em idosos residentes em instituições de longa permanência em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. 2010, v. 26, n. 1, p. 31-40.

ALVES, A. H. C. et al. Ocorrência de quedas entre idosos institucionalizados: prevalência, causas e consequências. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 8, n. 2, p. 4376–4386, 4 abr. 2016.

ALVES, R. A.; LOMBARDI JÚNIOR, I .; AGNER, V. F. C. Nível de atividade física e risco de quedas em idosos institucionalizados. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 8, n.4, p. 518-527, 2018.

ALVES, N .B.; SCHEICHER, E. M. Equilíbrio postural e risco para queda em idosos da cidade de Garça, SP. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 4, p. 763-768, 2011.

AMARANTE, D. C. L.; AFFONSO, P. C.; CAVAÇANI, M. A. Desempenho no equilíbrio e na marcha por idosos institucionalizados. **Revista Hígia Ciência**, v. 5, n. 1, p. 16–36, 2019.

ANDRADE, I. R. et al. Características e gastos com hospitalizações por quedas em idosos na Bahia. **Journal of Health Sciences Institute**, v. 35, n. 1, p. 28-31, 2017.

ARAÚJO NETO, A. H. DE et al. Quedas em idosos institucionalizados: riscos, consequências e antecedentes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 4, p. 719–725, 2017.

BARROS, T. V. P. et al. Capacidade Funcional de Idosos Institucionalizados: Revisão Integrativa. **ABCS Health Sciences**, v. 41, n. 3, p. 176-180, 2016.

BARRET-CONNOR, E. et al. Predictors of falls among postmenopausal women: results from the National Osteoporosis Risk Assessment (NORA). **Osteoporosis International**, v. 20, n. 5, p.715-722, 2009.

BENEDETTI, T.B.; MAZO, G.Z.; BARROS, M.V.G. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. *Revista Brasileira de Ciência do Movimento*, v. 12, n. 1, p. 25-34, 2004.

BERG, K. O. et al. Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, v. 73, p. 1073-1080, 1989.

BITTAR, R. S. M. et al. Síndrome do desequilíbrio no idoso. Pró-Fono: **Revista de Atualização Científica**, v. 14, n. 1, p. 119-128, 2002.

BONGAARTS, J. Human population growth and the demographic transition. **Royal Society**, v. 364, n. 1532, p. 2985-2990, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas e Estratégica. **Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa**. 5^o edição. Brasília (DF), 2018.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Caderno da Atenção Básica nº 19. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília, 2006. Disponível em: <http://bvs.saude.gov.br/bvs/publicacoes/evelhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf>. Acesso em: 02 de Jan 2021.

_____. Ministério da Saúde. Portaria N° 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Disponível em: <<https://telessaude.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/4/Portaria-do-Ministerio-da-Saude-GM-N-4279-2010.pdf?x29978>>. Acesso 02 Jan 2021.

_____. Ministério da Saúde. Portaria n.º 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília; 2017. Disponível: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html>. Acesso em: 03 Jan 2021.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Lei no. 10.741, de 1º de outubro 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. [Internet]. Diário Oficial da União, 3 out 2003 [Acesso 16 out 2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.741compilado.htm

BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z.; BARROS, M. V. Aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste/reteste. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 12, n. 1, p.25-33, 2004.

BERG, K. O.; WOOD-DAUPHINEE, S. L.; WILLIAMS, J .I.; GAYTON, D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. **Journal: Physiotherapy**. Canadá, v. 41, p. 304-311, 1989.

BRIGGS, A. M. et al. Musculoskeletal health conditions represent a global threat to healthy aging: a report for the 2015 World Health Organization World Report on Ageing and Health. *The Gerontologist*, v. 56 Suppl 2, p. S243-255, abr. 2016.

CHANDLER, J. M. Equilíbrio e quedas no idoso: questões sobre a avaliação e o tratamento. In: Guccione, A .A. **Fisioterapia geriátrica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; p. 265-77, 2002.

CHINI, L. T.; PEREIRA, D. S.; NUNES, A. A. Validação da ferramenta de rastreio de risco de quedas (FRRISque) em pessoas idosas que vivem na comunidade. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 2845-2858, 2019.

CLARK, G. S.; SIEBENS, H. C. Reabilitação Geriátrica. In: DE LISA, J.A, GANS, B.M. **Tratado de Medicina de Reabilitação**. 3 ed. São Paulo: Manole; p. 1013-1047. 2002.

COQUEIRO, K. R. R.; MOTA, P.; BERTOLUCCI, R. Avaliação da mobilidade orientada pelo desempenho em idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Revista Varia Scientia**, v. 7, n.14, p. 45-53, 2007.

COSTA, M. R. et al. Características da atividade física nas instituições de longa permanência para Idosos em Santa Catarina. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 20, n. 2, p. 411-455, 2015.

COSTA, C. et al. Mobilidade na marcha, risco de quedas e depressão em idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 10, n.2, p. 293-300, 2017.

CRUZ, J. A. et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: **Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People**. *Age Ageing*, v. 39, n. 4, p. 412-423, 2010.

DIAS, S .M. S.; SILVA, R. J. M.; PIAZZA, M.. Equilíbrio, mobilidade funcional e nível de atividade física de idosos institucionalizados que realizam e não realizam fisioterapia. **Revista Conscientia e saúde (impr)**, v. 15, n. 2, p. 191-199, 2016.

DUARTE, Y. A. O. et al. **Estudo das condições sociodemográficas e epidemiológicas dos idosos residentes em ILPIs registradas no Censo SUAS**. Faculdade de Saúde Pública da USP. 2018.

EVANS, W. What is sarcopenia? **Journal of Gerontology**, v. 50, p. 05-08, 1995.

FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA JUNIOR, M. L. DA. Causas e conseqüências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 1, p. 93–99, fev. 2004.

FERREIRA, L. M. B. M. et al. Prevalência de quedas e avaliação da mobilidade em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 6, p. 995-1003, 2016.

FERREIRA, L. M. B. M.; FIGUEIREDO-RIBEIRO, K. M. O .B. O equilíbrio postural em idosos. In: GUEDES, D. T. et al. **Avaliação da mobilidade e capacidade funcional em idosos na prática clínica**. João Pessoa: Ideia, p. 35, 2013.

FIELD, A. **Descobrendo a estatística usando SPSS**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FIELDING, R. A. et al. Sarcopenia: an undiagnosed condition in older adults, Current consensus definition: prevalence, etiology, and consequences. International Working group on sarcopenia. **Journal of American Medical Dir Association**. v. 12, n. 04, p. 249-256, 2011.

FIGUEIREDO, K. M. O. B. et al. Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 9, n. 04, p. 408-413, 2007.

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 Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975.

FREITAS, E. R. F. S. et al. Prática habitual de atividade física afeta o equilíbrio de idosas? **Fisioterapia e Movimento**, v. 26, n. 4, p. 813-821, 2013.

GARCIA, P. A. et al. Estudo da relação entre função muscular, mobilidade funcional e nível de atividade física em idosos comunitários. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, SP, v. 15, n. 1, p. 15-22, jan./fev. 2011.

GATES, S. et al. Multifactorial assessment and targeted intervention for preventing falls and injuries among older people in community and emergency care settings: systematic review and meta-analysis. **British Medical Journal**, v. 336, n. 7636, p. 130–133, 17 jan. 2008.

GASPAROTTO, L. P. R.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. M. V. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 201-209, 2014.

GOMES, E. C. C. et al. Fatores Associados Ao Risco de Quedas em Idosos Institucionalizados: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p.3543-3551, 2014.

GONÇALVES, D. et al. Avaliação das funções cognitivas, qualidade de sono, tempo de reação e risco de quedas em idosos institucionalizados. **Estudos Interdisciplinares sobre Envelhecimento**, v. 19, n. 1, p.95-108, 2014.

GUIMARÃES, L. H. C. T. et al. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e os idosos sedentários. **Revista Neurociências [periódico na Internet]** v. 12, n. 3, 2004.

HALIL, M. et al. Falls and the elderly: is there any difference in the developing world? A cross-sectional study from Turkey. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 43, n. 3, p. 351–359, dez. 2006.

HWANG, H. F. et al. Suitability of the WHOQOL-BREF for community-dwelling older

people in Taiwan. **Age Ageing**, v. 32, p. 593-600, 2003.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Características dos moradores e domicílios. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. 2018.

_____. Evolução dos grupos etários 2000-2030, 2017. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: 17 out. 2019.

JOHNSON, M.; GEORGE, A.; TRAN, D. T. Analysis of fall incidents: Nurse and patient preventive behaviours. **International Journal of Nursing Practice**, v. 17, n. 1, p.60-6, 2011.

KONRAD, H. R.; GIRARDI, M.; HELFERT, R. Balance and Aging. **Laryngoscope**, v. 109, n. 9, p. 1454-60, 1999.

LIMA, C. B. et al. Equilíbrio dinâmico: influência das restrições ambientais. **Revista Brasileira de Cineantropometria do Desempenho Humano**, v. 3, n. 1, p. 83-94, 2001.

LOJUDICE, D. C. et al. Equilíbrio e marcha de idosos residentes em instituições asilares do município de Catanduva, SP. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 11, n. 2, p. 181-189, ago. 2008.

LOJUDICE, D. C. et al. Quedas de idosos institucionalizados: ocorrência e fatores associados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 3, p. 403-412, dez. 2010.

MARIN, M. J. S. et al. Identificando os fatores relacionados ao diagnóstico de enfermagem “risco de quedas” entre idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 57, n. 5, p. 560-564, out. 2004.

MAZO, G. Z. et al. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de Atividade física dos idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, 2007.

MAZO, G. Z. **Atividade Física, Qualidade de Vida e Envelhecimento**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

MAZO, G. Z. et al. Do diagnóstico à ação: grupo de estudos da terceira idade: alternativa para a promoção do envelhecimento ativo. **Revista Brasileira de**

Atividade Física e Saúde, v. 14, n. 1, p. 65-70, 2009.

MIYAMOTO, S. T. et al. Brazilian version of the Berg balance scale. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 37, n. 9, p. 1411–1421, set. 2004.

MJD'E, D. Envelhecimento da pessoa portadora de necessidades especiais. In: Neri AL, coordenadora. Saúde e qualidade de vida na velhice. **Coleção Velhice e sociedade**. Campinas: Alínea, 2004.

MOURA, G. A.; SOUZA, L. K. **Práticas de lazer na ILPI: a visão dos coordenadores**. Licere, v. 17, n. 3, p. 24-43, 2014.

NARICI, M. V.; MAFFULLI, N. Sarcopenia: characteristics, mechanisms and functional significance. **British Medical Bulletin**, v. 95, n. 1, p. 139-159, 2010.

OLIVER, D. et al. Strategies to prevent falls and fractures in hospitals and care homes and effect of cognitive impairment: systematic review and meta-analyses. **British Medical Journal**, v. 334, n. 7584, p. 82, 11 jan. 2007.

PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 709-716, 2002.

PIMENTEL, W. R. T. et al. Quedas entre idosos brasileiros residentes em áreas urbanas: ELSI-Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 52, supl. 2, 12s, 2018.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 39, n. 2, p. 142–148, fev. 1991.

RAPOSO, P. et al. Nursing home residents: the dimension of frailty. **Topics in Geriatric Rehabilitation**, v. 33, n. 1, p. 72–82, 2017.

REIS, L. A.; ROCHA, T. S.; DUARTE, S. F. P. Quedas: risco e fatores associados em idosos institucionalizados. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 28, n.3, p. 225-234, 2014.

RIBEIRO, A. P. et al. Influência das quedas na qualidade de vida de idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n.4, p.1265-1273, 2008.

RIBEIRO, F. et al. Impacto da prática regular de exercício físico no equilíbrio, mobilidade funcional e risco de queda em idosos institucionalizados. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, v.9, n. 01, p. 36-42, 2009.

RODRIGUES, K. L. et al. Problema da perda de equilíbrio na terceira idade: fatores de risco e conseqüências. **Revista de Fisioterapia**, p. 32-37, 2004.

RUBENSTEIN, L. Z, POWERS, C, MACLEAN, C. H. Quality indicators for the management and prevention of falls and mobility problems in vulnerable elders. **Annals of Internal Medicine**, v. 135, p. 686-693, 2001.

RUBENSTEIN, L. Z. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. **Age and Ageing**, v. 35, Suppl 2, p. ii37- ii41, 2006.

SANTOS, M. L. C.; ANDRADE, M. C. Incidência de quedas relacionada aos fatores de risco em idosos institucionalizados. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 29, (Supl. 1), p. 57-68. 2005.

SANTOS, S. S. C. et al. O papel do enfermeiro na instituição de longa permanência para idosos. **Revista de Enfermagem UFPE** on line; v. 2, n.3, p. 291-299, 2008.

SCHOOTEN, V. K. S. et al. The Association Between Fall Frequency, Injury Risk, and Characteristics of Falls in Older Residents of Long-Term Care: Do Recurrent Fallers Fall More Safely? **Journal Gerontologic A Biologic Science Medical Science**, v. 73, n. 6, p.786-791, 2018. doi: 10.1093/gerona/glx196. PMID: 29040497.

SILVA, B. T. C. et al. Educação Permanente: instrumento de trabalho do enfermeiro na instituição de longa permanência. **Revista Ciência, Cuidado, Saúde**, v. 7(Supl. 2), p. 256-261. 2008.

SILVA, A. T. et al. Prevalence and associated factors of sarcopenia among elderly in Brazil: Findings from the SABE study, **Journal Nutrition and Healthy Aging**, v. 18, n. 3, p. 284-290, 2014.

SILVA, J. F. et al. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos institucionalizados do município de Anapólis. **Revista Educação em Saúde**, v.5, n. 1, p. 66-74, 2017.

SIQUEIRA, F. V. et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p. 749-756, 2007.

SMITH, A. A. et al. Avaliação do risco de quedas em idosos residentes em domicílio. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, e 2754, 2017.

SOARES, A. V. et al. Estudo comparativo sobre a propensão de quedas em idosos institucionalizados e não-institucionalizados através do nível de mobilidade funcional. **Fisioterapia Brasil**, v. 4, n. 1, jan./fev., 2003.

SOUZA, C. C. et al. Mobilidade funcional em idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 2, p. 285-293, 2013.

SOUZA, P. D. et al. Aptidão funcional de idosos residentes em uma instituição de longa permanência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 1, p. 7-16, 2011.

SPIRDUSO, W. W. **Dimensões físicas do envelhecimento**. São Paulo: Manole, 2005.

TEIXEIRA, C. DE S. et al. Prevalência do risco de quedas em idosos de uma instituição de longa permanência de Santa Maria (RS). **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 17, n. 1, p. 45–56, 30 mar. 2014.

THORNELL, E. et al. Satellite cell and training in the elderly. **Scand. Journal of Sports Science and Medicine**, v. 13, p. 48-55, 2003.

TINETTI, M. E. Factors associated with serious injury during falls by ambulatory nursing home residents. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 35, p. 644-648, 1987.

VALCARENGHI, R. V. et al. Alterações na funcionalidade/cognição e depressão em idosos institucionalizados que sofreram quedas. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 24, n. 6, p. 828-833, 2011.

VASSALO, M.; STOCKDALE, R.; SHARMA, J. C.; BRIGGS, R.; ALLEN, S. A. Comparative study of the use of four fall risk assessment tool on acute medical wards. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 53, n. 6, p. 1034-1038, 2005.

VERAS, P.; CALDAS, C. P. Promovendo a saúde e a cidadania do idoso: o movimento das universidades da terceira idade. **Ciências e Saúde coletiva**, v. 9, n. 2, p. 423-432. 2004.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Report on Falls Prevention in Older Age**. United States of America: WHO; 2007. Disponível em: <https://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf>. Acesso em: 23 Nov 2020.

WINGERTER, D. G. et al. Mortalidade por queda em idosos: uma revisão integrativa. **Revista Ciência Plural**, v. 6, n. 1, p. 119-136, UFRN, 2020.

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

Orientação Temporal Espacial – questão 2.a até 2.j pontuando 1 para cada resposta correta, máximo de 10 pontos.

Registros – questão 3.1 até 3.d pontuação máxima de 3 pontos.

Atenção e cálculo – questão 4.1 até 4.f pontuação máxima 5 pontos.

Lembrança ou memória de evocação – 5.a até 5.d pontuação máxima 3 pontos.

Linguagem – questão 5 até questão 10, pontuação máxima 9 pontos.

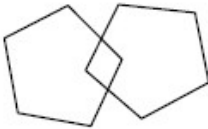
Identificação do cliente

Nome: _____

Data de nascimento/idade: _____ Sexo: _____

Escolaridade: Analfabeto () 0 à 3 anos () 4 à 8 anos () mais de 8 anos ()

Avaliação em: ____/____/____ Avaliador: _____.

Pontuações máximas	Pontuações máximas
<p>Orientação Temporal Espacial</p> <p>1. Qual é o (a) Dia da semana? _____ 1 Dia do mês? _____ 1 Mês? _____ 1 Ano? _____ 1 Hora aproximada? _____ 1</p> <p>2. Onde estamos?</p> <p>Local? _____ 1 Instituição (casa, rua)? _____ 1 Bairro? _____ 1 Cidade? _____ 1 Estado? _____ 1</p>	<p>Linguagem</p> <p>5. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta _____ 2</p> <p>6. Faça o paciente. Repetir “nem aqui, nem ali, nem lá”. _____ 1</p> <hr/> <p>7. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. “Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa”. _____ 3</p> <p>8. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: FECHE OS OLHOS. _____ 1</p> <p>09. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido). (Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto) _____ 1</p>
<p>Registros</p> <p>1. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. -Vaso, carro, tijolo _____ 3</p>	<p>10. Copie o desenho abaixo. Estabeleça um ponto se todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero. _____ 1</p>
<p>3. Atenção e cálculo</p> <p>Sete seriado (100-7=93-7=86-7=79-7=72-7=65). Estabeleça um ponto para cada resposta correta. Interrompa a cada cinco respostas. Ou soletrar a palavra MUNDO de trás para frente. _____ 5</p>	
<p>4. Lembranças (memória de evocação)</p> <p>Pergunte o nome das 3 palavras aprendidas na questão 2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. _____ 3</p>	

ANEXO B - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA

Versão 8 (forma longa, semana usual)

Nome: _____ Data: ___/___/___ Idade: ___ anos



Orientações do Entrevistador

Nesta entrevista estou interessado em saber que tipo de atividades físicas o(a) senhor(a) faz em uma semana normal (típica). Suas respostas ajudarão a entender quanto ativos são as pessoas de sua idade.

As perguntas que irei fazer estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividades físicas no trabalho, em casa (no lar), nos deslocamentos à pé ou de bicicleta e no seu tempo de lazer (esportes, exercícios, etc.).

Portanto, considere como **atividades físicas** todo movimento corporal que envolve algum esforço físico. Lembre que as atividades VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem o(a) senhor(a) respirar MUITO mais forte que o normal. As atividades físicas MODERADAS são aquelas que exigem algum esforço físico e que fazem o(a) senhor(a) respirar um pouco mais forte que o normal.

SEÇÃO 1 - ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

Esta seção inclui as atividades que você faz no seu trabalho, seja ele remunerado ou voluntário. Inclua as atividades que você faz na universidade, faculdade ou escola. Você não deve incluir as tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

1a. Atualmente você tem ocupação remunerada ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

 SIM

 NÃO → Vá para seção 2 - Transporte


Orientações do Entrevistador

- ▶ As próximas questões são em relação ao tempo que você passa no trabalho (fora de casa) seja ele remunerado ou voluntário.
- ▶ Por favor, NÃO INCLUA o transporte para o trabalho.
- ▶ Pense apenas naquelas atividades que durem pelo menos 10 minutos contínuos.

1b. Em quantos dias de uma semana normal você participa (realiza) atividades físicas vigorosas, de forma contínua por pelo menos 10 minutos (exemplo: trabalho de construção pesada, levantar e transportar objetos pesados, cortar lenha, serrar madeira, cortar grama, pintar casa, cavar valas ou buracos, etc.)?

 DIAS por semana Não faz AF vigorosas → Vá para questão 1c

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							


1c. Em quantos dias de uma semana normal você participa (realiza) atividades físicas MODERADAS, de forma contínua por pelo menos 10 minutos (exemplo: levantar e transportar pequenos objetos, limpar vidros, varrer ou limpar o chão, carregar crianças no colo, lavar roupas com as mãos, etc.)?

 DIAS por semana Não faz AF moderadas → Vá para questão 1d

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

- 1d. Em quantos dias de uma semana normal você realiza caminhadas no seu trabalho, de forma contínua por pelo menos 10 minutos?

Orientações do Entrevistador  Lembre que você não deve incluir a caminhada que você realiza para ir para o trabalho ou para voltar para casa, após o trabalho.

DIAS por semana Não faz caminhadas → *Vá para seção 2 - Transporte*

tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							


SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

As perguntas desta seção estão relacionadas às atividades que você realiza para se deslocar de um lugar para outro. Você deve incluir os deslocamentos para o trabalho (se você trabalha), encontro do grupo de terceira idade, cinema, supermercado, lojas ou qualquer outro local.

- 2a. Em quantos dias de uma semana normal você anda de carro, ônibus, metrô ou trem?

DIAS por semana Não utiliza veículos a motor → *Vá para a questão 2b*

tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

Orientações do Entrevistador  Agora pense somente em relação aos deslocamentos que você realiza à pé ou de bicicleta para ir de um lugar para outro! Não inclua as atividades que você faz por diversão ou exercício.

- 2b. Em quantos dias de uma semana normal você anda de bicicleta, por pelo menos 10 minutos contínuos, para ir de um lugar para outro, ?

DIAS por semana Não anda de bicicleta → *Vá para a questão 2c*


tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

- 2c. Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos, para ir de um lugar para outro?

DIAS por semana Não faz caminhadas → *Vá para a Seção 3*

tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

SEÇÃO 3 - ATIVIDADE FÍSICA EM CASA, TAREFAS DOMÉSTICAS E ATENÇÃO À FAMÍLIA

 As perguntas desta seção estão relacionadas às atividades que o(a) senhor(a) realiza na sua casa e ao redor da sua casa. Nestas atividades estão incluídas as tarefas no jardim ou quintal, manutenção da casa e aquelas que você faz para tomar conta da sua família.

- 3a. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades físicas vigorosas no jardim ou quintal, por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: carpir, cortar lenha, serrar, pintar, levantar e transportar objetos pesados, cortar grama com tesoura, etc.).

DIAS por semana Não faz AF vigorosas em casa → *Vá para questão 3b*

Tempo em cada dia?	DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	Tempo							

- 3b. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades físicas moderadas no jardim ou quintal, por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: levantar e carregar pequenos objetos, limpar a garagem, jardinagem, caminhar ou brincar com crianças, etc.).

DIAS por semana Não faz AF moderadas no quintal → Vá para questão 3c

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

- 3c. Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades físicas moderadas dentro da sua casa, por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: , limpar vidros ou janelas, lavar roupas à mão, limpar banheiro, esfregar o chão, carregar crianças pequenas no colo, etc).

DIAS por semana Não faz AF moderadas em casa → Vá para a seção 4

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

SEÇÃO 4 - ATIVIDADE FÍSICA DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E LAZER



As perguntas desta seção estão relacionadas às atividades que o(a) senhor(a) realiza em uma semana normal (habitual) unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Pense somente nas atividades físicas que você faz por pelo menos 10 minutos contínuos. Por favor NÃO inclua atividades que você já tenha citado nas seções

- 4a. No seu tempo livre, sem incluir qualquer caminhada que você já tenha citado nas perguntas anteriores, em quantos dias de uma semana normal você caminha, por pelo menos 10 minutos contínuos?

DIAS por semana Não faz caminhadas no lazer → Vá para questão 4b

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

- 4b. No seu tempo livre, durante uma semana normal em quantos dias você participa de atividades físicas vigorosas, por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: correr, nadar rápido, pedalar rápido, canoagem, remo, musculação, esportes em geral, etc).

DIAS por semana Não faz AF vigorosas no lazer → Vá para questão 4c

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

- 4c. No seu tempo livre, durante uma semana normal em quantos dias você participa de atividades físicas moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos? (Exemplo: pedalar em ritmo moderado, voleibol recreativo, natação, hidroginástica, ginástica e dança, etc).

DIAS por semana Não faz AF moderadas no lazer → Vá para Seção 5

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

SEÇÃO 5 - TEMPO QUE VOCÊ PASSA SENTADO



Esta é a última pergunta. Preciso saber quanto tempo em média o(a) senhor(a) passa sentado em cada dia da semana. Inclua todo o tempo que você passa sentado em casa, no trabalho, lendo, assistindo TV, visitando amigos, sentado no ônibus, etc.

Tempo em cada dia?

DIA	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tempo							

ANEXO C - ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG

ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG

1. Posição sentada para posição em pé.

Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar suas mãos para se apoiar.

- () 4 capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente.
- () 3 capaz de levantar-se independentemente e estabilizar-se independentemente.
- () 2 capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas.
- () 1 necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se.
- () 0 necessita de ajuda moderada ou máxima para levantar-se.

2. Permanecer em pé sem apoio

Instruções: Por favor, fique em pé por 2 minutos sem se apoiar.

- () 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos.
- () 3 capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão.
- () 2 capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.
- () 1 necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.
- () 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.

Se o paciente for capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, dê o número total de pontos para o item 3. Continue com o item 4.

3. Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho.

Instruções: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas, com os braços cruzados, por 2 minutos.

- () 4 capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 2 minutos.
- () 3 capaz de permanecer sentado por 2 minutos com supervisão.
- () 2 capaz de permanecer sentado por 30 segundos.
- () 1 capaz de permanecer sentado por 10 segundos.
- () 0 incapaz de permanecer sentado sem apoio por 10 segundos.

4. Posição em pé para posição sentada.

Instruções: Por favor, sente-se.

- () 4 senta-se com segurança, com uso mínimo das mãos.
- () 3 controla a descida utilizando as mãos.
- () 2 utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida.
- () 1 senta-se independentemente, mas tem descida sem controle.
- () 0 necessita de ajuda para sentar-se.

5. Transferências.

Instruções: Arrume as cadeiras perpendicularmente ou uma de frente para a outra, para uma transferência em pivô. Peça ao paciente que se transfira de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem apoio de braço, e vice-versa. Você poderá utilizar duas cadeiras ou uma cama e uma cadeira.

- () 4 capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos.
- () 3 capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos.
- () 2 capaz de transferir-se seguindo orientações verbais e/ou supervisão.
- () 1 necessita de uma pessoa para ajudar.
- () 0 necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar a tarefa com segurança.

6. Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados.

Instruções: Por favor, fique em pé e feche os olhos por 10 segundos.

- () 4 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança.
- () 3 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão.
- () 2 capaz de permanecer em pé por 3 segundos.
- () 1 incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé.
- () 0 necessita de ajuda para não cair.

7. Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos.

Instruções: Junte seus pés e fique em pé sem se apoiar.

- () 4 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 1 minuto com segurança.
- () 3 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 1 minuto com supervisão.

() 2 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 30 segundos.

() 1 necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos.

() 0 necessita de ajuda para posicionar-se e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos.

8. Alcançar à frente com o braço estendido, permanecendo em pé.

Instruções: Levante o braço a 90°. Estique os dedos e tente alcançar à frente o mais longe possível. O examinador posiciona a régua no fim da ponta dos dedos quando o braço estiver a 90°. Ao serem esticados para frente, os dedos não devem tocar a régua. A medida a ser registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar quando o paciente se inclina para frente o máximo que consegue. Quando possível peça ao paciente que use ambos os braços, para evitar rotação do tronco.

() 4 pode avançar à frente mais que 25cm com segurança.

() 3 pode avançar à frente mais que 12,5cm com segurança.

() 2 pode avançar à frente mais que 5cm com segurança.

() 1 pode avançar à frente, mas necessita de supervisão.

() 0 perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo.

9. Pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé.

Instruções: Pegue o sapato/chinelo que está na frente dos seus pés.

() 4 capaz de pegar o chinelo com facilidade e segurança.

() 3 capaz de pegar o chinelo, mas necessita de supervisão.

() 2 incapaz de pegá-lo mas se estica, até ficar a 2-5cm do chinelo, e mantém o equilíbrio independentemente.

() 1 incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto está tentando.

() 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.

10. Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé.

Instruções: Vire-se para olhar diretamente atrás de você por cima do ombro esquerdo, sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito. O examinador poderá pegar um objeto e posicioná-lo diretamente atrás do paciente

para estimular o movimento.

- () 4 olha para trás de ambos os lados com boa distribuição do peso.
- () 3 olha para trás somente de um lado; o lado contrário demonstra menor distribuição do peso.
- () 2 vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio.
- () 1 necessita de supervisão para virar.
- () 0 necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.

11. Girar 360°

Instruções: Gire completamente em torno de si mesmo. Pausa. Gire completamente em torno de si mesmo para o lado contrário.

- () 4 capaz de girar 360° com segurança em 4 segundos ou menos.
- () 3 capaz de girar 360° com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos.
- () 2 capaz de girar 360° com segurança, mas lentamente.
- () 1 necessita de supervisão próxima ou orientações verbais.
- () 0 necessita de ajuda enquanto gira.

12. Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio.

Instruções: Toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho. Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho 4 vezes.

- () 4 capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos.
- () 3 capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em mais de 20 segundos.
- () 2 capaz de completar 4 movimentos sem ajuda.
- () 1 capaz de completar mais de 2 movimentos com o mínimo de ajuda.
- () 0 incapaz de tentar ou necessita de ajuda para não cair.

13. Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente.

Instruções: Demonstre para o paciente. Coloque um pé diretamente à frente do outro na mesma linha; se você achar que não irá conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro pé e levemente para o lado.

- () 4 capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos.
- () 3 capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos.
- () 2 capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos.
- () 1 necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos.
- () 0 perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar em pé.

14. Permanecer em pé sobre uma perna.

Instruções: Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar.

- () 4 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por mais de 10 segundos.
- () 3 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por 5-10 segundos.
- () 2 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por 3 ou 4 segundos.
- () 1 tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente.
- () 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair.

TOTAL: _____

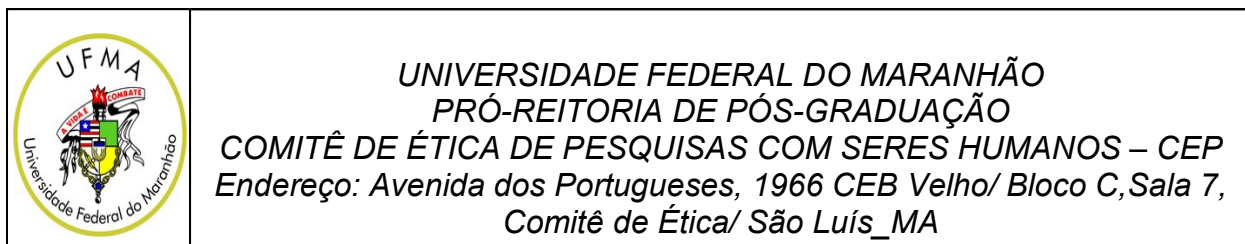
ANEXO D - TESTE "TIME UP AND TO GO"

Time Up and Go Test – TUG (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991)

Procedimento de Avaliação: o indivíduo sentado em uma cadeira com braços, com as costas apoiadas. Após o comando "vá", o idoso deve se levantar da cadeira e andar um percurso linear de 3 metros, com passos seguros, retornar em direção à cadeira e sentar-se novamente. Ele será instruído a não conversar durante a execução do teste e realizá-lo numa velocidade habitual auto selecionada, de forma segura. O teste tem início após o sinal de partida representado simultaneamente pela flexão do braço esquerdo do avaliador e pelo comando verbal (instante em que inicia a cronometragem). A cronometragem será parada somente quando o idoso colocar-se novamente na posição inicial sentado com as costas apoiadas na cadeira.

TEMPO GASTO NA TAREFA: ___ segundos

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Título do Projeto: Análise do risco de quedas, funcionalidade e nível de atividade física de idosos institucionalizados em São Luís

Você está convidado (a) a participar como voluntário da pesquisa que tem por objetivo avaliar o grau de risco de quedas, mobilidade funcional e nível de atividade física de idosos institucionalizados.

Para isso, alguns procedimentos serão necessários: (1) preenchimento da ficha de anamnese e do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão adaptada para idosos; (2) aplicação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) – utilizado para avaliar sua função cognitiva; (3) teste da Escala de Berg (teste de equilíbrio estático e dinâmico) – avalia seu desempenho do equilíbrio funcional com 14 testes, sendo estes direcionados para a sua habilidade de sentar, ficar de pé, alcançar, girar em volta de si mesmo, olhar por cima dos seus ombros, ficar em apoio unipodal (apoio em um pé), transpor degraus, transferir-se, dentre outros; (4) Teste Timed Get Up and Go (avaliação do risco de quedas) – você deverá levantar-se de uma cadeira, a partir da posição encostada, deambular uma distância de 3m, virar-se, retornar no mesmo percurso e sentar-se na cadeira novamente; (5) Teste de Alcance Funcional – será solicitado que você fique em pé, com o ombro direito próximo a uma parede e alcance a distância máxima.

As avaliações terão duração média de 30 minutos e poderão ser realizadas nas dependências da própria Instituição (desde que haja autorização formal) ou nas dependências do Núcleo de Esportes na UFMA.

Riscos e Benefícios: Os riscos aos participantes dessa pesquisa serão inerentes à execução dos testes, tais como desequilíbrios, desconforto físico, medo de cair e escorregões. Contudo, tais riscos serão minimizados ou impedidos por meio da supervisão, controle e orientação do teste realizado.

Enquanto aos benefícios: Espera-se que os resultados desse estudo possam auxiliar na elaboração de estratégias voltadas à população idosa residente em ILPI's de forma a contribuir para melhoria nos níveis de atividade física, da mobilidade funcional e realização de exercícios que promovam melhora do equilíbrio e redução do risco de quedas.

Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em reuniões, congressos e/ou publicações (revistas, jornais científicos e de circulação). Contudo, sua identidade não será revelada durante essas apresentações. Além disso, ninguém saberá que você faz parte da pesquisa, a menos que

você mesmo forneça esta informação.

Participação Voluntária / Retirada do Estudo: sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento, você poderá se retirar do estudo. Sua recusa ou retirada não acarretará prejuízos à sua assistência, nem em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição. Você não terá gastos com sua participação e não receberá nenhum pagamento com a mesma.

Acesso aos Resultados e Esclarecimentos: os avaliadores estarão disponíveis, em todas as etapas do estudo, para oferecer a você mais informações sobre os procedimentos adotados em todas as etapas de avaliação. Após participar desse estudo, você receberá um relatório das avaliações realizadas com resultados sobre seu nível de atividade física, mobilidade, funcionalidade e risco de quedas.

Caso tenha alguma pergunta a respeito dos seus direitos ou queixas, você poderá entrar em contato com a Profa. Dra. Carina Helena Wasem Fraga no Núcleo de Esportes da UFMA ou pelo e-mail: wcarina_helena@hotmail.com. Também pela aluna mestranda Rosinara de Sousa Cardoso no Núcleo de Esportes da UFMA, pelo e-mail: narasousa405@gmail.com ou pelo telefone (98) 98723 1686.

Declaro estar ciente do inteiro teor deste TERMO DE CONSENTIMENTO e estou de acordo em participar do estudo proposto, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento sem sofrer qualquer dano, punição ou constrangimento.

São Luís, / /

Assinatura ou Digital do Avaliado:

Assinatura do Avaliador:
