



FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

KAUANE FLECHAS ARRUDA PERDIGÃO

**RELAÇÃO ENTRE SARCOPENIA E CAPACIDADE FUNCIONAL DE
IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÃO DE LONGA
PERMANÊNCIA**

JOÃO PESSOA

2022

KAUANE FLECHAS ARRUDA PERDIGÃO

**RELAÇÃO ENTRE SARCOPENIA E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS
RESIDENTES EM INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso, referente à disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso II”, para apreciação e posterior deferimento, como exigência para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia, pela Faculdade de Enfermagem Nova Esperança.

Orientador (a): Prof^a. Dra. Laura de Sousa Gomes Veloso

JOÃO PESSOA

2022

P485r

Perdigão, Kauane Flechas Arruda

Relação entre sarcopenia e capacidade funcional de idosos residentes em instituição de longa permanência: um estudo transversal / Kauane Flechas Arruda Perdigão. – João Pessoa, 2022.

34f.; il.

Orientadora: Prof^a. D^a. Laura de Sousa Gomes Veloso.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)
– Faculdade Nova Esperança - FACENE

KAUANE FLECHAS ARRUDA PERDIGÃO

**RELAÇÃO ENTRE SARCOPENIA E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS
RESIDENTES EM INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado pela aluna Kauane Flechas Arruda Perdigão do Curso de Bacharelado em Fisioterapia, tendo obtido o conceito _____, conforme a apreciação da Banca Examinadora.

Aprovado em _____ de _____ de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Laura de Sousa Gomes Veloso
Orientadora

Prof.^a Dr.^a Danyelle Nóbrega de Farias
Membro Avaliador

Prof.^a Dr.^a Meryeli Santos de Araújo Dantas
Membro Avaliador

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que foi minha maior força e meu maior consolo nos momentos de angústia e desespero. Sem Ele, nada disso seria possível. Obrigada por manter-me na trilha durante toda a pesquisa, com força e saúde para concluir.

Gostaria de agradecer, também, aos meus pais, Maura Francisca Arruda Perdigão e Márcio Antônio Perdigão Santiago, pelo apoio, força, dedicação e amor incondicional na minha vida sempre. Este Trabalho de Conclusão é a prova de que eles sempre acreditaram e se esforçaram para que eu pudesse realizar todos os meus sonhos e que ao final, tudo valeu a pena.

Gratidão ao meu esposo, André Pereira de Almeida, por seu companheirismo, dedicação, paciência, por trilhar todo o caminho comigo e sempre acreditar no meu potencial, na minha força e incentivar-me a não desistir, apesar de todas as dificuldades. Obrigada por aguentar todo o meu desespero e por sempre dar cada passo comigo. Sem você, a realização desse sonho não seria possível.

Gratidão a minha amiga e companheira de profissão, Rayza Oliveira Cassimiro, por toda paciência, incentivo e por nunca me deixar desistir. Obrigada por ser meu apoio, por toda compreensão e pela coragem que me davas para prosseguir. Seu ombro amigo foi essencial na construção da profissional que sou.

Aos meus irmãos, Kauan Flechas, Kauana Maria, e minha prima, Flávia Arruda de Lima Rocha por todo apoio, carinho e por sempre me ajudarem, nem que fosse com uma palavra de conforto. Agradeço em especial meu irmão Kauê Flechas Arruda Perdigão, por me auxiliar na construção dos resultados da pesquisa e pela paciência que teve comigo, bem como sempre acreditar na minha capacidade.

Agradeço também as minhas tias, Flávia Arruda de Lima e Marliete Arruda de Lima por todas as orações e por sempre me incentivarem a ser melhor a cada dia, para que eu pudesse exercer a minha profissão com excelência.

Dedico este trabalho a minha sogra, Maria da Penha Pereira de Almeida (*in memoriam*), que não pôde estar presente em corpo neste momento tão importante da minha vida, mas sei que torce por mim onde está. Seus ensinamentos e valores alimentaram minha alma e fizeram acreditar que sempre posso mais. Obrigada por me olhar aí de cima. Sinto você todos os detalhes da minha vida. Saudades eternas!

Agradeço também as minhas supervisoras do trabalho, Lucimere da Silva Severino e Samara Sampaio, pela compreensão, por me ajudar quando sempre foi preciso e acreditar que eu posso alcançar meus sonhos. Vocês e suas parcerias foram essenciais durante todo esse ciclo.

Agradeço a todos os professores por todo conhecimento que me proporcionaram ao longo do processo de formação acadêmica e profissional; por toda paciência, estímulo, e dedicação durante esses 4 anos. Não somente por terem me ensinado, mas por terem me estimulado a aprender, a ter empatia e procurar sempre o melhor para oferecer aos pacientes. Cada conselho dado contribuiu para que eu me tornasse quem sou hoje.

A minha orientadora Laura Veloso, por todo suporte, dedicação, confiança, apoio, companheirismo e paciência durante todo esse tempo. E que apesar de seu tempo reduzido, sempre tinha tempo para mim e nunca me deixou na mão, nem como orientanda e nem como amiga. Sou grata por acreditar no meu potencial, pelo estímulo que você me dá e por todo consolo que você pôde me oferecer nesse período. Obrigada por ter me abraçado, me compreendido e por me trazer paz nos meus momentos de angústia e desespero. Seus conselhos me nortearam na escolha do melhor caminho a ser seguido.

Gostaria de deixar o meu profundo agradecimento a minha banca examinadora, Prof^a. Dr^a Danyelle de Farias e Prof^a Dr^a Meryeli Dantas, pelas correções e contribuições que me permitiram realizar a presente pesquisa com êxito.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização da população do estudo conforme dados colhidos nas ILPI's. João Pessoa/PB, 2022 (n=22)	15
Tabela 2. Análise da correlação entre as variáveis referentes a mensuração da sarcopenia e da capacidade funcional. João Pessoa/PB, 2022 (n=22)	16

LISTA DE GRÁFICOS

Imagem 1. Fluxograma dos indivíduos incluídos e excluídos da pesquisa.....	13
Imagem 2. Representação gráfica da Correlação de Spearman com as variáveis de Katz e TUG	16
Imagem 3. Representação gráfica da Correlação de Spearman com as variáveis de TUG e Idade	17

RESUMO

Introdução: A Sarcopenia é uma condição clínica que leva a grandes prejuízos na funcionalidade do idoso, principalmente quando interligada com a fragilidade, favorecendo a perda da autonomia e ao processo de institucionalização. Nesse contexto, as Instituições de Longa Permanência caracterizam-se como uma rede assistencial direcionada ao cuidado de idosos mais dependentes e frágeis. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo relacionar a sarcopenia com a capacidade funcional de idosos residentes em Instituição de Longa Permanência. **Metodologia:** Trata-se de um estudo do tipo descritivo, de corte transversal e abordagem quantitativa, composta por 22 idosos, de ambos os sexos. Os participantes incluídos no estudo apresentavam condições cognitivas e mobilidade funcional preservadas o suficiente para responder aos instrumentos da pesquisa. A coleta de dados foi realizada em duas Instituições de Longa Permanência no município de João Pessoa, na Paraíba, utilizando escalas psicométricas para avaliação do desempenho cognitivo e da capacidade funcional, bem como de escalas relacionadas com a sarcopenia. A pesquisa seguiu as diretrizes da Resolução 466/2012, sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Nova Esperança, sob o CAEE nº 60021322.7.0000.5179. Os dados foram tabulados pelo programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 21.0. O teste de *Shapiro-Wilk* foi aplicado para verificar a normalidade dos dados. Para correlação entre as variáveis dependentes, foi aplicado o teste de *Spearman*. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** Foi observada uma correlação inversamente proporcional entre o desempenho e a capacidade funcional dos idosos institucionalizados ($p = -0,533$). Ao verificar a correlação entre as variáveis de Força de Preensão Manual com a mensuração da circunferência de panturrilha, idade, a capacidade e desempenho funcional, não foram observados resultados significativos. **Conclusão:** O presente estudo verificou que há relação entre o desempenho e capacidade funcional do idoso institucionalizado, principalmente quando interligado com sua idade, demonstrando que a idade é um fator que vai impactar direta ou indiretamente na independência funcional do idoso. Todavia, a força de preensão manual e a mensuração da panturrilha não se fizeram medidas significativas para provocar impactos diretos sobre a capacidade funcional da população investigada durante o estudo.

Palavras Chaves: Sarcopenia. Capacidade residual funcional. Institucionalização. Idoso. Longevidade.

ABSTRACT

Introduction: Sarcopenia is a clinical condition that leads to great losses in the functionality of the elderly, especially when interconnected with frailty, favoring autonomy loss and the institutionalization process. In this context, Long-Stay Institutions are characterized as one assistance network orientated at caring for the most dependent and fragile elderly. **Objective:** The present study has the objective to connect Sarcopenia as a functional capacity of elderly residents at Long-Stay Institutions. **Methodology:** This is a descriptive study, with cross-sectional and a quantitative approach, compose of 22 elderly people of both sexes. The participants included in the study had cognitive conditions and functional mobility preserved enough to answer to the research instruments. The data collection was carried out in two Long Stay Institutions in João Pessoa, using psychometric scales to assess cognitive performance and functional capacity, as well as scales related to Sarcopenia. The data were tabulated using the Statistical Package for Social Science (SPSS) program, version 21.0. The Shapiro-Wilk test was applied to verify the normality of the data. For correlation between the dependent variables, the Spearman test was applied. The significance level embrace was 5% (p value <0.05). **Results:** It was observed that an inverse proportional correlation between performance and the functional capacity of the elderly institutionalized ($p=-0,533$). When verifying the correlation between the variables of hand grip strength with a measurement of calf circumference, age, capacity, and functional performance, no significant results were observed. **Final considerations:** The present study found that the relationship between the performance and functional capacity of the elderly institutionalized, primarily when interconnected with their age, demonstrates that age is a factor that will directly impact or indirectly independence functional of the elderly. However, hand grip strength and measurement of calf circumference did not signify measures to provoke a direct impact regarding the functional capacity of the population investigated during the study.

Keywords: Sarcopenia. Functional residual capacity. Institutionalization. Elderly. Longevity.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 MATERIAIS E MÉTODOS	6
3 RESULTADOS	8
4 DISCUSSÃO	11
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
REFERÊNCIAS	13
APÊNDICES	25
ANEXOS	29

RELAÇÃO ENTRE SARCOPENIA E CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA

Kauane Flechas Arruda Perdigão ¹

Laura de Sousa Gomes Veloso ²

Resumo

Introdução: A sarcopenia é uma condição clínica que leva a grandes prejuízos na funcionalidade do idoso, principalmente quando interligada com a fragilidade, favorecendo a perda da autonomia e ao processo de institucionalização. Nesse contexto, as Instituições de Longa Permanência caracterizam-se como uma rede assistencial direcionada ao cuidado de idosos mais dependentes e frágeis. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo relacionar a Sarcopenia com a capacidade funcional de idosos residentes em Instituição de Longa Permanência. **Metodologia:** Trata-se de um estudo do tipo descritivo, de corte transversal e abordagem quantitativa, composta por 22 idosos, de ambos os sexos. Os participantes incluídos no estudo apresentavam condições cognitivas e mobilidade funcional preservadas o suficiente para responder aos instrumentos da pesquisa. A coleta de dados foi realizada em duas Instituições de Longa Permanência no município de João Pessoa, na Paraíba, utilizando escalas psicométricas para avaliação do desempenho cognitivo e da capacidade funcional, bem como de escalas relacionadas com a Sarcopenia. A pesquisa seguiu as diretrizes da Resolução 466/2012, sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Nova Esperança, sob o CAEE nº 60021322.7.0000.5179. Os dados foram tabulados pelo programa *Statistical Package for Social Science (SPSS)*, versão 21.0. O teste de *Shapiro-Wilk* foi aplicado para verificar a normalidade dos dados. Para correlação entre as variáveis dependentes, foi aplicado o teste de *Spearman*. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** Foi observada uma correlação inversamente proporcional entre o desempenho e a capacidade funcional dos idosos institucionalizados ($p = -0,533$). Ao verificar a correlação entre as variáveis de Força de Preensão Manual com a mensuração da circunferência de panturrilha, idade, a capacidade e desempenho funcional, não foram observados resultados significativos. **Conclusão:** O presente estudo verificou que há relação entre o desempenho e capacidade funcional do idoso institucionalizado, principalmente quando interligado com sua idade, demonstrando que a idade é um fator que vai impactar direta ou indiretamente na independência funcional do idoso. Todavia, a força de preensão manual e a mensuração da panturrilha não se fizeram medidas significativas para provocar impactos diretos sobre a capacidade funcional da população investigada durante o estudo.

Palavras Chaves: Sarcopenia. Capacidade residual funcional. Institucionalização. Idoso. Longevidade.

Graduanda em Fisioterapia pela Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. E-mail: kauaneflechas@gmail.com

² Fisioterapeuta; Doutora em Enfermagem pela UFPB; docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança. E-mail: laurasgveloso@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial, compreendido como um processo natural, gradativo e irreversível, do qual ocorrem alterações fisiológicas, psicossociais e funcionais ⁽¹⁾. De acordo com os dados publicados pelo IBGE em 2018, desde 2012 a população brasileira ganhou 4,8 milhões de idosos, a qual corresponde a um crescimento de 18% desse grupo etário, superando a marca dos 30,2 milhões em 2017 ⁽²⁾.

Apesar do número de idosos ter crescido significativamente, as transformações ocorridas no formato das famílias brasileiras e a disponibilidade de cuidadores familiares tem diminuído. Dessa forma, dada as dificuldades de equipamentos e de programas de apoio ao cuidado a idosos em sua residência, as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI's) tornam-se uma opção de cuidado direcionado aos idosos mais dependentes e frágeis ⁽³⁾.

Apesar disso, as ILPI's retratam um desafio, uma vez que as mudanças decorrentes do envelhecimento e as enfermidades pré-existentes podem ser intensificados pela falta de motivação e encorajamento e pelas dificuldades de adequação dos idosos aos novos hábitos desse ambiente, o que os torna mais vulneráveis à fragilidades e ao declínio funcional ⁽⁴⁾.

Segundo Lopes et al. ⁽⁵⁾ e Frâncio ⁽⁶⁾, os principais motivos que levam à institucionalização estão ligados à falta de suporte familiar, resultado do elevado custo para manter um idoso e o despreparo por parte dos cuidadores e familiares para lidar com as modificações próprias do envelhecimento.

Dentro de um contexto de redução da funcionalidade como causa da institucionalização, encontra-se a Sarcopenia, definida como um processo de desgaste muscular associado a redução da massa, da força e da velocidade de contração muscular, implicando em grandes prejuízos à funcionalidade do idoso, elevando o risco de quedas, fraturas e dependência, que reduz a qualidade de vida e aumenta a proporção da mortalidade. Nesse aspecto, pode-se afirmar que a Sarcopenia é um dos principais fatores que levam a alterações musculoesqueléticas e neurofuncionais que corroboram com as instalações de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) ⁽⁷⁻¹⁰⁾.

Nesse cenário, ressalta-se que o processo de envelhecimento proporciona uma diminuição no equilíbrio e na força muscular, alterações nos sistemas imunológico, neurológico e visual, levando a um comprometimento da Capacidade Funcional (CF) do idoso. A CF é caracterizada como a habilidade física e mental essencial para manter o autocuidado do idoso, a qual influencia na preservação da independência e autonomia do idoso na prática de suas atividades diárias ⁽¹¹⁾.

Dessa forma, estudos demonstram que a redução da massa muscular pode provocar limitações funcionais que causam perda da independência, aumento da fraqueza, do número de quedas e consequentes fraturas, ou seja, a Sarcopenia é um fator que influencia diretamente na capacidade funcional do idoso, apesar da literatura afirmar que as Atividades da Vida Diária (AVD's) são as últimas a serem comprometidas resultantes do processo de envelhecimento ⁽¹²⁾.

Assim, o objetivo do estudo foi relacionar a Sarcopenia com a capacidade funcional de idosos residentes em Instituição de Longa Permanência.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo inferencial, de corte transversal e abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada em duas Instituições de Longa Permanência, ambas localizadas no Município de João Pessoa, no Estado da Paraíba. Para o cálculo amostral, foi utilizada a fórmula de proporção “ $n \leq N z^2 p (1-p) / (N-1) E^2 + z^2 p (1-p)$ ”, em que a letra “N” corresponde ao tamanho da população, “Z” condiz ao desvio do valor médio aceitável para obter o nível de confiança almejado (adotado o valor de 1,96), a letra “p” corresponde à proporção esperada (adotado o valor de 0,0896) e a letra “E” corresponde à margem de erro admitida (adotado o valor de 0,05). Assim, o tamanho amostral necessário para responder ao objetivo do estudo foi de 57 indivíduos ⁽¹³⁾.

Foram entrevistados 57 idosos, durante o período de julho e agosto do corrente ano, e após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 22 participantes. Para os critérios de inclusão, considerou-se idosos residentes em ILPI, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos, conforme propõe o Estatuto do Idoso, que apresentaram condições cognitivas preservadas e mobilidade funcional o suficiente para responder aos instrumentos de pesquisa. A normalidade das funções cognitivas foi determinada pela pontuação da Prova Cognitiva de Leganés (PCL).

Foram excluídos do estudo os participantes que apresentaram déficits visuais e auditivos ou que se recusaram a participar de todas as etapas da coleta de dados, conforme descrito na imagem 1.

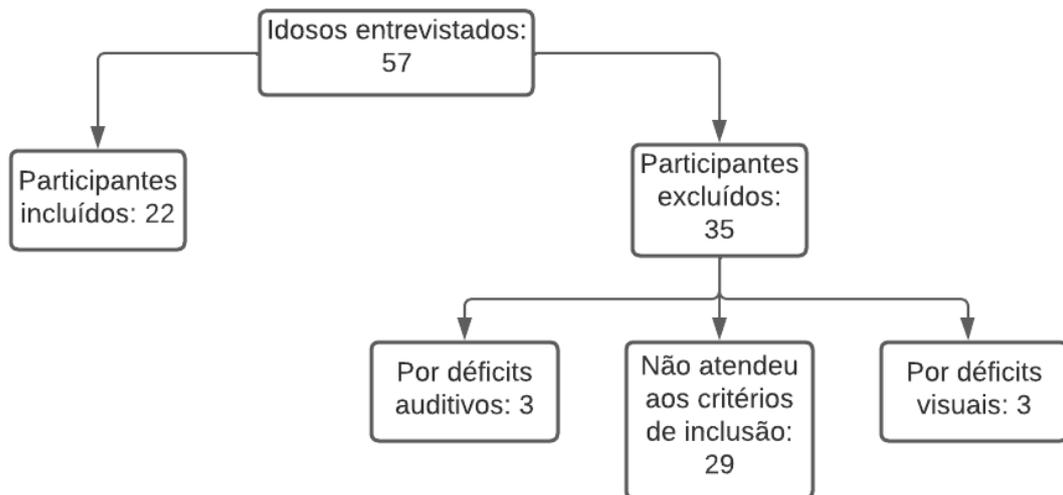


Imagem 1. Fluxograma dos indivíduos incluídos e excluídos da pesquisa. Fonte: Dados da pesquisa

Para a coleta de dados, foram utilizados os seguintes instrumentos: Prova de Leganés; Timed Up and Go Test Simples (TUG); Teste Força de Preensão Manual (FPM); Índice de Katz e Circunferência de Panturrilha (CP).

A fim de rastrear a função cognitiva dos idosos institucionalizados, utilizou-se a Prova de Leganés, a qual utiliza um questionário com 32 questionamentos, tendo como pontos específicos de investigação os domínios *memória e orientação*. O ponto de corte para a identificação de transtornos cognitivos foi de 22 pontos para esse estudo, conforme preconizado por Caldas et al. ⁽¹⁴⁾.

Para avaliar a mobilidade, equilíbrio, velocidade da marcha e desempenho funcional, foi aplicado o TUG, a qual solicitou que o indivíduo levantasse da cadeira, caminhasse 3 metros e sentasse novamente, num ritmo seguro e confortável, após comando do aplicador. Foi considerado que os idosos em tempos superiores a 20 segundos tendem a ser mais dependentes em suas atividades diárias e idosos que realizam teste em tempos menores que 10 segundos, demonstram íntima relação com equilíbrio, velocidade da marcha, mobilidade e capacidade funcional ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

A predominância de fragilidade e de incapacidades por alterações musculoesqueléticas, foram investigadas pela FPM, utilizando um dinamômetro digital da marca *Instruterm* (90) kg. Para fins de análise, foi considerado o pico de força alcançado em um intervalo de três a 10 segundos, bem como o tempo necessário para sustentar 50% da Força máxima (Fmáx), conforme preconizado pela Associação Americana de Terapeutas da Mão ⁽¹⁸⁾. Como pontos de

cut-off que determinam se existe redução da força muscular, são os resultados de <27kgf para homens e <16 kgf para mulheres⁽¹⁹⁻²⁰⁾.

A mensuração da massa muscular, estimativa da prevalência da Sarcopenia, preditor de incapacidade e necessidade de cuidados foram investigadas pela CP, um instrumento de medidas antropométricas que utiliza uma fita inelástica para obter a proporção da panturrilha do idoso. Os pontos de corte mais utilizados são os sugeridos por Baumgartner et al.⁽²¹⁾, obtidos pelo índice de massa muscular esquelética, resultando um ponto de corte de 5,45 kg/m² para mulheres e de 7,26 kg/m² em homens.

Na intenção de verificar a funcionalidade do idoso nas denominadas Atividades Básicas de Vida Diária, foi utilizado o Índice de Katz, avaliando as funções de: banhar-se, vestir-se, ir ao banheiro, transferir-se, ser continente e alimentar-se. Sua pontuação varia de 0 a 6 pontos, em que 0 representa a independência do idoso em todas as funções avaliadas; 1: corresponde a independência do idoso em cinco funções e dependência em uma função; 2: dependente em duas funções e independente em quatro funções; 3: dependente em três funções e independente em três funções; 4: dependente em quatro funções e independente em duas funções, 5: dependente em cinco funções e independente em uma função; 6: dependente em todas as funções⁽²²⁾.

Os dados obtidos foram agrupados e analisados de maneira correlacional através do programa *Software Statistical Package for Social Science* (SPSS) 21.0, empregando as ferramentas da estatística descritiva (média e desvio padrão). A análise da normalidade da distribuição das variáveis foi realizada através do teste de Shapiro-Wilk. A busca por correlações entre as variáveis dependentes foi realizada através da análise de correlação de *Spearman*, segundo a normalidade das amostras, para investigar possíveis correlações entre as variações de desempenho funcional e motor.

Vale ressaltar que a pesquisa seguiu as diretrizes da Resolução 466/2012, sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Nova Esperança, sob o CAEE nº 60021322.7.0000.5179.

3 RESULTADOS

Participaram do estudo 22 idosos (79,13 ± 6,59 anos de idade), com a média do tempo de institucionalização sendo 38,64 ± DP 44,97 meses. A maioria dos participantes eram do sexo feminino (55%), com relatos de dores presente em 63,6% da população, com histórico de quedas em 50% e presença de tontura em 40,9% dos participantes, como descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da população do estudo conforme dados colhidos nas ILPI's. João Pessoa/PB, 2022 (n=22)

Variável	Categorização	n	%
Sexo	Feminino	12	55
	Masculino	10	45
Idade	60-69 anos	1	4,5
	70-79 anos	12	54,5
	80 ou mais	9	40,9
Histórico de quedas	Sim	11	50
Presença de dor	Sim	14	63,6
Ocorrência de tontura	Sim	9	40,9

Fonte: Dados da pesquisa

Ao relacionar a capacidade funcional (Índice de Katz) com o desempenho funcional, mensurado pelo TUG teste, observou-se valores de correlação negativa, de grau moderado (-0,533) e com resultado significativo ($p=0,01$). Esse resultado indica que os idosos caracterizados como independentes demonstram melhor desempenho nos testes relacionados com equilíbrio e velocidade de marcha.

No estudo foi possível observar uma correlação entre as variáveis de idade e TUG ($p=0,03$). Dessa forma, pode-se afirmar que à medida que a idade do idoso avança, maior será seu comprometimento na velocidade de marcha, no equilíbrio e na sua capacidade funcional, interferindo em suas Atividades Básicas de Vida Diária, ou seja, tornando-o mais dependente.

Ainda assim, vale salientar que quando correlacionada a Força de preensão manual com as variáveis de idade, tempo de institucionalização, capacidade funcional (Índice de Katz), de desempenho funcional, representado pelo TUG teste, e pela média da circunferência de panturrilha, não foram observados resultados significativos, como demonstrado na Tabela 2.

A Tabela 2 é resultado das correlações entre as variáveis de Katz, TUG, Média da Circunferência de Panturrilha, Força de Preensão Manual, idade e tempo de institucionalização, em que se observa o valor da correlação de Spearman e a significância dessa relação.

Tabela 2. Análise da correlação entre as variáveis referentes a mensuração da sarcopenia e da capacidade funcional. João Pessoa/PB, 2022 (n=22)

VARIÁVEIS	Katz p(P*)	TUG test p(P*)	Média da CP ^{oo} p(P*)	FPM ^{oo} p(P*)	Tempo de institucionalizaç ão p(P*)	Idade p(P*)
Katz	1	-0,533* (0,01*)	-0,233 (0,2)	-0,040 (0,8)	-0,015 (0,9)	0,636** (0,001*)
TUG test	-0,533* (0,01*)	1	-0,139 (0,5)	-0,046 (0,8)	0,053 (0,8)	0,455* (0,03*)
Média da CP ^{oo}	-0,233 (0,2)	-0,139 (0,5)	1	0,071 (0,7)	-0,282 (0,2)	-0,251 (0,2)
FPM ^{oo}	-0,040 (0,8)	-0,046 (0,8)	0,071 (0,7)	1	-0,064 (0,7)	-0,226 (0,3)
Tempo de institucionalizaç ão	-0,015 (0,9)	0,053 (0,8)	-0,282 (0,2)	-0,064 (0,7)	1	0,169 (0,4)
Idade	0,636** (0,001*)	0,455* (0,03*)	-0,251 (0,2)	-0,226 (0,3)	0,169 (0,4)	1

Legenda: *com significância estatística; ** = com alta significância estatística; ^{oo}CP=Circunferência de panturrilha; FPM = Força de Preensão Manual; p = valor da correlação de Spearman; P* = valor da significância.

As imagens 2 e 3 representam, graficamente, a dispersão da correlação entre as variáveis que correspondem a Sarcopenia e a capacidade funcional, ou seja, TUG e Katz e TUG e idade, respectivamente.

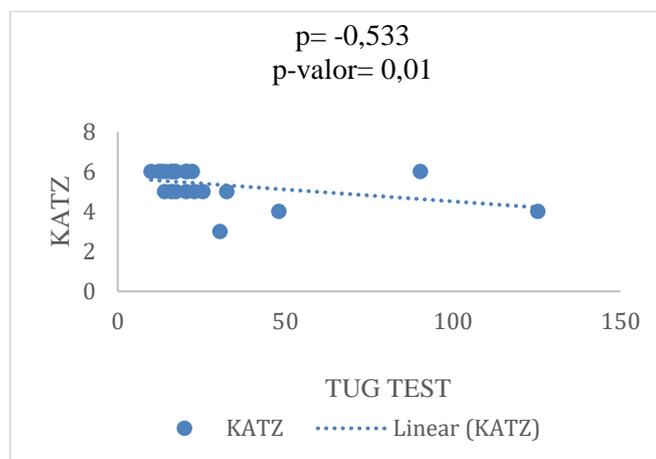


Imagem 2. Representação gráfica da Correlação de Spearman com as variáveis de Katz e TUG.

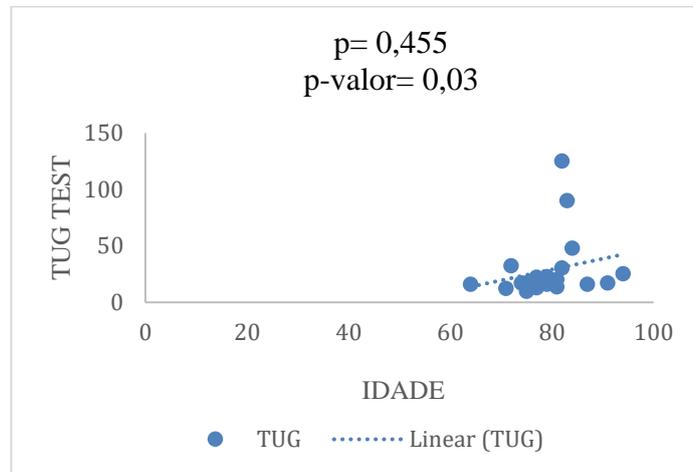


Imagem 3. Representação gráfica da Correlação de Spearman com as variáveis de TUG e Idade.

Os resultados apresentados mostraram que o desempenho físico interfere na capacidade funcional do idoso, sendo intensificado pelo fator da longevidade. Todavia, apesar das variáveis que representam a força muscular e redução da massa muscular não se relacionarem entre si, nesse estudo, é possível afirmar que os idosos institucionalizados possuem o risco elevado para a Sarcopenia e que isso afetará a execução de suas atividades de vida diária.

4 DISCUSSÃO

O envelhecimento é um processo natural de modificações no organismo humano, culminando no comprometimento da capacidade do indivíduo na execução de suas atividades de vida diárias, o que leva a uma diminuição da funcionalidade. Logo, pode-se afirmar que como o idoso institucionalizado apresenta o sedentarismo como uma característica marcante, a contribuição para o aumento da prevalência das morbidades relacionadas ao envelhecimento afeta diretamente sua funcionalidade e sua independência ⁽²³⁾.

Nesse aspecto, pode-se afirmar que a Sarcopenia é um dos principais fatores que levam a incapacidade funcional, perda de força muscular, incapacidade física e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). O que justifica esse vínculo é a redução progressiva da quantidade mínima de tecido muscular do tipo estriado esquelético ao longo do processo de envelhecimento, tendo em vista que esse tecido é a principal estrutura para executar a motricidade do corpo, bem como é uma importante estrutura na regulação bioenergética, hormonal e imunitária do corpo ⁽²⁴⁾.

O decréscimo do número de fibras musculares com conseqüente redução da sua capacidade intrínseca de gerar força e potência pode ser justificado pela perda da elasticidade e pelas alterações celulares e moleculares, que afetam as células satélite, a função mitocondrial, o acoplamento excitação-contração e a interação entre os miofilamentos, ou seja, esse déficit pode levar a uma contração muscular inadequada em decorrência de um estresse oxidativo ou por alterações da actina e miosina⁽²⁵⁻²⁶⁾.

Embora os resultados relacionados com a mensuração da panturrilha não obtiveram significância, é possível afirmar que essa medida tem uma boa capacidade preditiva para detectar a Sarcopenia, uma vez que a estrutura do músculo esquelético se modifica com o envelhecimento, observando-se a diminuição nas dimensões dos fascículos musculares e essa redução do comprimento fascicular leva a uma perda de sarcômeros em série, causando uma diminuição da velocidade de encurtamento muscular e, conseqüentemente, na tensão exercida entre as fibras⁽²⁶⁾.

No que diz respeito a associação da Sarcopenia com o fator da idade, sabe-se que essa síndrome pode acometer qualquer faixa etária, mas que a longevidade é um fator de risco para o aumento de sua prevalência, pois há declínio da massa muscular a partir dos 27 anos, sendo acentuado significativamente em idosos longevos⁽⁷⁾. Mendes et al. (2016)⁽²⁷⁾ afirma que há predomínio da sarcopenia de 10 a 25% nos indivíduos com até 70 anos de idade e mais de 40% nos idosos acima de 80 anos. Já em idosos institucionalizados, a prevalência é de 34,7⁽²⁸⁾.

Dentro desse contexto, Oliveira et al. (2019)⁽²⁹⁾ demonstra que a capacidade funcional em idosos institucionalizados, após o período de um ano, apresentou-se reduzida, visto que o envelhecimento está associado a uma danificação fisiológica de diferentes capacidades, como a força muscular, capacidade aeróbica, coordenação motora, flexibilidade, equilíbrio e marcha. Essas alterações podem resultar em perda da independência e limitações funcionais dos residentes, favorecendo a propensão à fragilidade.

Dessa forma, é possível afirmar que os residentes de ILPI apresentam um risco maior para desenvolver a Sarcopenia em seu formato clínico e assim, causar maiores complicações de saúde, como por exemplo, aquisição de doenças metabólicas, Dinapenia (perda da força muscular) e perda da função muscular, acarretando incapacidade, fragilidade e mortalidades nesses indivíduos. Xavier e Aquino (2020)⁽²⁸⁾ afirmam que a alta prevalência da Sarcopenia pode estar relacionada com o baixo nível de atividade ao decorrer do dia e o baixo aporte proteico na dieta alimentar entre pessoas idosas.

Sugere-se também que, o comprometimento funcional dos idosos residentes em ILPI relaciona-se com a falta de estímulos cognitivos e motores no ambiente institucional^(7,13).

Gonçalves et al. (2010) ⁽³⁰⁾ comparou os componentes da aptidão física dos idosos institucionalizados com os idosos ativos fisicamente, em que identificou que o primeiro grupo é pouco ativo fisicamente, uma vez que as ILPIs não realizam atividades ocupacionais durante o dia a dia e que as atividades de lazer são limitadas, favorecendo o desenvolvimento do sedentarismo, que é agravado pelo aumento da idade e isso incentivará um maior comprometimento em sua capacidade funcional e sua autonomia.

Outrossim, a literatura destaca que outro fator interligado com esse processo de declínio funcional é a perda de autonomia e a privação social que os residentes em ILPI sofrem, uma vez as Instituições não buscam atender às necessidades individuais dos idosos, ou seja, o fato de o idoso precisar ajustar-se às rotinas da instituição, os hábitos que por eles preservados durante toda a vida não poderão continuar, o que tornará suas limitações mais evidentes. Nessa perspectiva, torna-se necessária a adoção de estratégias de avaliação e acompanhamento da capacidade funcional, a fim de reduzir possíveis danos causados pelas incapacidades físicas decorrentes da Sarcopenia ⁽³¹⁻³²⁾.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo verificou que há relação entre o desempenho e capacidade funcional do idoso institucionalizado, principalmente quando interligado com sua idade, demonstrando que a idade é um fator que vai impactar direta ou indiretamente na independência funcional do idoso. Todavia, a força de prensão manual e a mensuração da panturrilha não se fizeram medidas significativas para provocar impactos diretos sobre a capacidade funcional da população investigada durante o estudo.

A partir dessa análise, evidencia-se que a dispersão no tempo de institucionalização, a ausência de investigação referente às variáveis que interferem na capacidade funcional, como a polifarmácia, e o número reduzido de participantes podem ser considerados como fatores de limitação para o estudo. Por isso, sugere-se que novos estudos envolvam um maior número de participantes, estratificando-os por tempo de institucionalização e faixa etária.

A partir dessa análise, sugere-se que a atuação fisioterapêutica associado a equipe multidisciplinar visem atividades ocupacionais e de lazer com mais frequência e que busquem proporcionar mais estímulos motores e cognitivos a esses idosos institucionalizados, através de atividades lúdicas que os faça ter interesse na prática.

Ressalta-se que as informações coletadas podem servir de base para estudos de intervenção, em corte longitudinais, para construção de políticas públicas direcionadas às demandas individuais e coletivas de idosos institucionalizado.

REFERÊNCIAS

1. BUENO, E. M.; CANINEU, P. R. Os desafios de envelhecer na rua. In: S. C. da FONSECA (Org.), **O Envelhecimento ativo e seus fundamentos**. São Paulo: Portal Edições. 2016: 336-364. Disponível em: https://www.pucsp.br/sites/default/files/download/posgraduacao/programas/gerontologia/ebook_-_livro_o_envelhecimento_ativo_e_seus_fundamentos.pdf. Acesso em: 9 de agosto de 2022.
2. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017**. Rio de Janeiro: IBGE; 2018. Disponível em: : <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agenciadenoticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>. Acesso em: 17 de agosto de 2022.
3. SILVA, E. F. da. **Características das instituições de longa permanência de idosos e a sua influência na saúde dos idosos institucionalizados em Fortaleza, Ceará**. 2020. 44 f. TCC (Graduação em Odontologia) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza; 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/55939>. Acesso em: 25 de agosto de 2022.
4. BORGES, Cíntia Lira et al. Avaliação da fragilidade de idosos institucionalizados. **Acta Paulista de Enfermagem**. 2013, 26 (4):318-322. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000400004>. Acesso em: 4 de setembro de 2022.
5. LOPES, Emmanuel Dias de Sousa. **Efetividade de um programa de exercício físico com dupla tarefa nas funções cognitivas e na funcionalidade motora de idosos com doença de Alzheimer**. 2017. 79f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) - Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Atenção à Saúde, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2017. Disponível em: <http://bdtd.uftm.edu.br/handle/tede/416>. Acesso em: 10 de setembro de 2022.
6. FRANCIO, Fabiano. **Condições de fragilidade em idosos institucionalizados**. 2017. 90 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, 2017. Disponível em: <http://tede.upf.br/jspui/handle/tede/1315>. Acesso em: 17 de setembro de 2022.
7. JORGE, Matheus Santos Gomes. **Sarcopenia e condições de saúde de idosos institucionalizados**. 2019. 137 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS; 2019. Disponível em: <http://tede.upf.br:8080/jspui/handle/tede/1784>. Acesso em: 26 de setembro de 2022.

8. LEITE; L.E.A. et al. Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro. 2012, 15: 365-380. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232012000200018>. Acesso em: 4 de outubro de 2022.
9. DIZ, Juliano Bergamaschine Mata et al. Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. 2015, 18: 665-678. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14139>. Acesso em: 13 de outubro de 2022.
10. MESQUITA, Alice Ferreira. **Sarcopenia em idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados**. 2015. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Escola de Nutrição. Salvador; 2015. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/20123>. Acesso em: 18 de outubro de 2022.
11. SOUZA, L.H.R; SANTANA, I.F; JESUS, S.S. Capacidade Funcional De Idosos Residentes Em Uma Instituição De Longa Permanência. **Acta Biomedica Brasiliensia**. 2017, 9 (2). Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6234470>. Acesso em: 13 de outubro de 2022.
12. OLIVEIRA, Lucas de Souza; DO NASCIMENTO, Ozanildo Vilaça; DE ALMEIDA, Sylvia Coreia de Almeida. Impacto da sarcopenia na funcionalidade do idoso. **Editorial BIUS: Sobre o envelhecimento**. 2020, 8 (12). Disponível em: [Impacto%20da%20sarcopenia%20na%20funcionalidade%20do%20idoso.pdf](#). Acesso em: 13 de outubro de 2022.
13. ZANIN, Caroline et al. Sarcopenia e dor crônica em idosas institucionalizadas. **BrJP**. 2018, 1: 288-292. DOI: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180055>. Acesso em: 13 de outubro de 2022.
14. CALDAS, Vescia Vieira de Alencar et al. Translation, cultural adaptation and psychometric evaluation of the Leganés cognitive test in a low educated elderly Brazilian population. **Arquivos de neuro-psiquiatria**. 2012, 70: 22-27. Disponível: <https://www.scielo.br/j/anp/a/xn3WkK6qTdFFjLkfQsm3zMd/abstract/?lang=en>. Acesso em: 18 de outubro de 2022.
15. ROSA, A. M. P., Freitas, A. S. M., Lopes, C. A. V. S., Gonçalves, S. C. F., Redondo, A. C. G. S., Sousa, L. M. M.. Propriedades métricas do Timed Up and Go Test no idoso: revisão integrativa da literatura. **Revista Investigação Enfermagem**, 2017. Disponível em: <https://repositorio-cientifico.essatla.pt/handle/20.500.12253/1307>. Acesso em: 18 de outubro de 2022.
16. ALLENDORF, Diego Brum et al. Idosos praticantes de treinamento resistido apresentam melhor mobilidade do que idosos fisicamente ativos não praticantes. **Rev Bras Ciênc Mov..** 2016, 24 (1): 134-44. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/10/859734/idosos-praticantes-de-treinamento-resistido.pdf>. Acesso em: 18 de outubro de 2022.

17. DUTRA, M. C.; CABRAL, A. L. L.; CARVALHO, G.A. Tradução para o português e validação do Teste Timed Up and Go. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**. 2016, 3 (9): 81-88. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Tradu%C3%A7%C3%A3o-e-valida%C3%A7%C3%A3o-do-teste-Timed-Up-and-Go-e-sua-Cabral/e891a0b745df26e1901f43e3688db32f08a11a4c>. Acesso em: 18 de outubro de 2022.
18. DIAS, Jonathan Ache et al. Força de preensão palmar: métodos de avaliação e fatores que influenciam a medida. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. 2010, 12: 209-216. DOI: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2010v12n3p209>. Acesso em: 29 de outubro de 2022.
19. PUA, Yong-Hao. Allometric Analysis of Physical Performance Measures in Older Adults. **Physical Therapy**. 2006, 86 (9): 1263 – 1270. DOI: <https://doi.org/10.2522/ptj.20060034>. Acesso em: 29 de outubro de 2022.
20. BARBOSA, A. R.; SOUZA, J. M. P.; LEBRÃO, M. L.; LAURENTI, R.; MARUCCI, M. de F. N. Functional limitations of Brazilian elderly by age and gender differences: data from SABE Survey. **Caderno de Saúde Pública**. 2005, 21 (4). DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000400020>. Acesso em: 29 de outubro de 2022.
21. SILVA NETO, Luiz S. et al. Associação entre sarcopenia, obesidade sarcopênica e força muscular com variáveis relacionadas de qualidade de vida em idosos. **Brazilian Journal of Physical Therapy**. 2012, 16: 360-367. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-3552012005000044>. Acesso em: 29 de outubro de 2022.
22. MACHADO, Wyarlenn Divino; CELESTINO, Raimundo Carneiro; DA SILVA SOUZA, Antonio Tiago. Capacidade funcional de Idosos Institucionalizados à luz do Índice de Katz. **Revista Longeviver**; 2021, 9: 82-89. Disponível em: <https://revistalongeviver.com.br/index.php/revistaportal/article/viewFile/872/932>. Acesso em: 3 novembro de 2022.
23. COELHO, Hugo Sávio et al. Capacidade Funcional, indicativos de sarcopenia, risco de quedas e qualidade de vida entre idosos institucionalizados, idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. **Revista Científica UNIFAGOC-Multidisciplinar**. 2021, 5(2). Disponível: <https://revista.unifagoc.edu.br/index.php/multidisciplinar/article/view/725>. Acesso em: 3 novembro de 2022.
24. DE JESUS-LEITE, Marco Aurélio Ferreira et al. Efeito da suplementação de leucina em idosos praticantes de treinamento resistido: uma revisão sistemática. **Arquivos de Ciências do Esporte**. 2018. 6 (4). DOI: <http://dx.doi.org/10.17648/aces.v6n4.2930>. Acesso em: 3 novembro de 2022.
25. PÍCOLI, Tatiane da Silva; FIGUEIREDO, Larissa Lomeu de; PATRIZZI, Lislei Jorge. Sarcopenia e envelhecimento. **Fisioterapia em movimento**, 2011. v. 24, p. 455-462. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502011000300010>. Acesso em: 3 novembro de 2022.

26. CORDEIRO, Rodrigo Sousa. **Sarcopenia e Envelhecimento**. Tese de Doutorado. Universidade de Coimbra. Jan/2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10316/82753>. Acesso em: 7 novembro de 2022.
27. MENDES, Gisele Soares et al. Sarcopenia em idosos sedentários e sua relação com funcionalidade e marcadores inflamatórios (IL-6 E IL-10). **Geriatrics, Gerontology and Aging**. 2016, 10 (1): 23-28. DOI: 10.5327/Z2447-2115201600010005. Acesso em: 7 novembro de 2022.
28. XAVIER, Carina Claudia Ribeiro; DE AQUINO, Rita de Cássia. Fatores associados à sarcopenia em idosos institucionalizados. **Revista Kairós-Gerontologia**. 2020, 23 (2): 477-498. DOI: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2020v23i2p477-498>. Acesso em: 7 novembro de 2022.
29. OLIVEIRA, Murilo Rezende et al. Impacto sobre a capacidade funcional e cognitiva em idosos após um ano de institucionalização. **Fisioterapia Brasil**. 2019, 20(2). DOI: <https://doi.org/10.33233/fb.v20i2.2792>. Acesso em: 7 novembro de 2022.
30. GONÇALVES, Lúcia Hisako Takase et al. O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física. **Cadernos de Saúde Pública**. 2010, 26: 1738-1746. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010000900007>. Acesso em: 11 novembro de 2022.
31. MACÊDO, Louise Passos Vigolvinio; VIEIRA, Gerlane Ângela Costa Moreira; COSTA, Marta Miriam Lopes. Relação entre a capacidade funcional e a institucionalização da pessoa idosa: uma revisão integrativa. **Revista de Pesquisa: Cuidado é fundamental online**. 2018, 10 (2): 542-548. DOI: 10.9789/2175-5361.2018.v10i2.542-548. Acesso em: 11 novembro de 2022.
32. LEITE, Amanda Kubo et al. Functional capacity of the institutionalized elderly evaluated by the KATZ. **Revista enfermagem atual in derme**. 2020, 91(21). Disponível em: <https://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/640>. Acesso em: 11 novembro de 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: Efeitos de um programa fisioterapêutico no controle da sarcopenia em idosos residentes em Instituição de Longa Permanência

Pesquisadora: Kauane Flechas Arruda Perdigão

Pesquisadora Orientadora: Prof.^a Laura de Sousa Gomes Veloso

O(a) Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar do estudo “**Efeitos de um programa fisioterapêutico no controle da sarcopenia em idosos residentes em Instituição de Longa Permanência**”, que tem como objetivo investigar os efeitos de um programa fisioterapêutico no controle da sarcopenia em idosos frágeis, residentes em Instituição de Longa Permanência, além de: Caracterizar as idosas participantes quanto ao perfil de fragilidade e estágio da sarcopenia; Identificar as condições funcionais das idosas institucionalizadas; Comparar os resultados pré e pós intervenção intergrupos.

Pretende-se aplicar um programa de exercício fisioterapêuticos e sua participação é muito importante por fazer parte da população que será estudada. Importante ressaltar que, em nenhuma hipótese, serão divulgados dados que permitam a sua identificação como participante voluntário (a). Os dados serão analisados em conjunto, guardando, assim, o absoluto **sigilo das suas informações pessoais**.

O dano eventual poderá ser imediato ou tardio, comprometendo o indivíduo ou a comunidade. Tendo em vista que, o programa a ser aplicado pode gerar desconforto ao indivíduo, os possíveis riscos da intervenção para os participantes podem interferir na capacidade funcional e cognitiva, podem resgatar a memória de momentos agradáveis e/ou desagradáveis vivenciadas pelos idosos residentes participantes do estudo, bem como acidentes por quedas, lesões musculoesqueléticas decorrentes do esforço e alterações emocionais. Para evitar que tais prejuízos aconteçam, os participantes serão monitorados intensamente, bem como será utilizado equipamentos de prevenção aos riscos, como por exemplo: pisos não

escoregadios, ambiente com iluminação e ventilação satisfatórias, assim como a presença constante de pesquisadores treinados para aplicação desse programa fisioterapêutico.

Além disso, é de suma importância que o pesquisador garanta a todos os participantes do estudo que manterá o sigilo e a privacidade de cada pessoa.

Este estudo fornecerá dados importantes que irá contribuir para investigação de métodos que sejam capazes de controlar a sarcopenia em idosos frágeis residentes em ILPI. Esta percepção ajudará os profissionais da área a mensurarem o nível da sarcopenia e da fragilidade do idoso residente participante do estudo e a ampliarem seus olhares na escolha do tratamento a ser executado no dia a dia dos idosos.

Sua participação é voluntária, tendo o Sr. (a) a liberdade de recusar ou retirar o consentimento sem penalização, e que **não haverá pagamento** pela mesma no caso de sua participação.

Após a conclusão da pesquisa, os dados serão analisados e será elaborado um trabalho pelos autores, ao qual será feita a divulgação para meio acadêmico e científico de modo que muitos outros pacientes possam se beneficiar das medidas terapêuticas bem-sucedidas. Assim, solicitamos o seu consentimento também para a publicação e divulgação dos resultados, garantindo o seu anonimato nos veículos científicos e/ou de divulgação (jornais, revistas, congressos, dentre outros), que os (as) pesquisadores (as) acharem convenientes. Esperamos contar com seu apoio, e desde já agradecemos sua colaboração.

Caso o Sr. (a) aceite participar deste estudo, será necessário assinar este termo de acordo com a Resolução 466/12, do Conselho Nacional De Saúde (CNS)/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos.

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o pesquisador responsável: Prof^a. Ms. Laura de Sousa Gomes Veloso. Endereço: Av. Frei Galvão, 12 - Gramame, João Pessoa - PB, 58067-698. Telefone: (83)2106-4790. E-mail: laurasgveloso@hotmail.com

Contato do **Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)** da Escola de Enfermagem Nova Esperança Ltda. Local : Av. Frei Galvão, 12 - Gramame, João Pessoa - PB, 58067-698. Fone:(83)2106-4790. Horário de Funcionamento: Segunda a sexta-feira, nos horários das 08h00min às 11h30min e 13h30min às 16h00min. E-mail: cep@facene.com.br

Atenciosamente,

João Pessoa, 30 de maio de 2022.

Prof.^a Dra. Laura de Sousa Gomes Veloso
Pesquisadora responsável

APÊNDICE B – FICHA DE AVALIAÇÃO

FICHA DE AVALIAÇÃO

❖ CARACTERIZAÇÃO

CÓDIGO: _____

- Idade: () 60-69 anos () 70-79 anos () 80 ou +
- Sexo: () Feminino () Masculino
- Patologias: _____
- Quedas: () Sim () Não
- Dor: () Sim () Não Se sim, onde? _____
- Tontura: () Sim () Não

TUG Simples		
Teste de Preensão Manual		
Circunferência de Panturrilha	Direita	Esquerda

Fonte: Autoria própria, 2022

Laura de Sousa Gomes Veloso

ANEXOS

ANEXO A – CERTIDÃO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA



ESCOLA DE ENFERMAGEM
NOVA ESPERANÇA LTDA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITOS DE UM PROGRAMA FISIOTERAPÊUTICO NO CONTROLE DA SARCOPENIA EM IDOSOS RESIDENTES EM INSTITUIÇÃO DE LONGA

Pesquisador: Laura de Sousa Gomes Veloso

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 60021322.7.0000.5179

Instituição Proponente: Faculdade de Enfermagem e Medicina Nova Esperança/FACENE/PB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.489.727

Apresentação do Projeto:

Protocolo 101/2022. 3ª Reunião Extraordinária de 30 de junho de 2022. Projeto de Pesquisa referente ao Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Bacharelado em Fisioterapia. O presente estudo tem como objetivo investigar os efeitos de um programa fisioterapêutico sobre as perdas funcionais decorrentes da sarcopenia em idosos, residentes em Instituição de Longa Permanência. Trata-se de um estudo piloto, do tipo ensaio clínico simples cego, prospectivo e randomizado. A amostra será do tipo probabilística, composta por cerca de 57 idosos, de ambos os sexos. Os candidatos ao estudo deverão possuir condições cognitivas preservadas e mobilidade funcional o suficiente para responder a intervenção. A coleta de dados será realizada em duas Instituições de Longa Permanência de João Pessoa, utilizando escalas psicométricas para avaliação do desempenho cognitivo e da capacidade funcional e, posteriormente, a aplicação de exercícios cinesioterapêuticos para intervenção, dispostos em duas sessões semanais com 50 minutos de duração. O período da coleta será de três meses, entre agosto e outubro do corrente ano. Os dados serão tabulados pelo programa Statistical Package for Social Science (SPSS), versão 21.0. O teste Kolmogorov-Smirnov será aplicado para verificar a normalidade dos dados, e teste de t student ou teste de Wilcoxon será usado para investigar as possíveis diferenças entre a condição pré-intervenção e pós-intervenção. Para correlação entre as variáveis dependentes, serão aplicados os testes de Pearson ou Spearman. Para avaliar os efeitos principais e a interação entre os fatores será utilizado a ANOVA (análise de variância) mista com medidas repetidas.

Endereço: Avenida Frei Calvão, 12

Bairro: Gramame

CEP: 58.067-696

UF: PB

Município: JOÃO PESSOA

Telefone: (03)2106-4790

Fax: (03)2106-4777

E-mail: cep@facene.com.br



Continuação do Parecer: 5.499.727

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1954453.pdf	12/06/2022 17:56:27		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	12/06/2022 17:56:04	Laura de Sousa Gomes Veloso	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_CEP.pdf	12/06/2022 17:55:46	Laura de Sousa Gomes Veloso	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	27/05/2022 21:22:20	Laura de Sousa Gomes Veloso	Aceito
Outros	ANUENCIA_2.pdf	26/05/2022 23:22:26	Laura de Sousa Gomes Veloso	Aceito
Declaração de concordância	ANUENCIA_1.pdf	26/05/2022 23:16:32	Laura de Sousa Gomes Veloso	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_PESQUISADOR.pdf	26/05/2022 23:08:04	Laura de Sousa Gomes Veloso	Aceito
Cronograma	ORCAMENTO_CRONOGRAMA.pdf	26/05/2022 23:07:38	Laura de Sousa Gomes Veloso	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 30 de Junho de 2022

Assinado por:
Marla do Socorro Gadelha Nóbrega
 (Coordenador(a))

ANEXO B – PROVA DE LEGANÊS

VERSÃO BRASILEIRA DA PROVA COGNITIVA DE LEGANÊS (CALDAS, 2011)

Orientação: “Às vezes, as pessoas se queixam de problemas de memória e o que podem fazer para terem uma boa memória. Nós vamos fazer um teste e vamos compor uma série de questões que irá nos ajudar a detectar os problemas de memória. Se você concordar, poderia responder a algumas perguntas?” () Sim () Não			
Qual é a data de hoje?	() Correto () Incorreto		
Que horas são? (+/- 2 horas)	() Correto () Incorreto		
Que dia da semana estamos?	() Correto () Incorreto		
Qual é o seu endereço completo?	() Correto () Incorreto		
Em que bairro estamos?	() Correto () Incorreto		
Que idade você tem?	() Correto () Incorreto		
Qual é a sua data de nascimento?	() Correto () Incorreto		
Qual é a idade do (a) filho (a) mais novo (a) da sua mãe?	() Correto () Incorreto		
Total			
Orientação: “Nesse momento, vou mostrar algumas imagens e vou lhe perguntar o que elas representam para você.” - Pesquisador deve mostrar as imagens ao participante e marque se a resposta é correta ou não.			
VACA	() Correto () Incorreto	AVIÃO	() Correto () Incorreto
BARCO	() Correto () Incorreto	GARRAFA	() Correto () Incorreto
COLHER	() Correto () Incorreto	CAMINHÃO	() Correto () Incorreto
Total			
Orientação: “Você pode me dizer quais foram os objetos que mostrei a você?”			
VACA	() Correto () Incorreto	AVIÃO	() Correto () Incorreto
BARCO	() Correto () Incorreto	GARRAFA	() Correto () Incorreto
COLHER	() Correto () Incorreto	CAMINHÃO	() Correto () Incorreto
Total			
Orientação: “Vou lhe contar uma história. Você deverá ficar atento (a), pois só irei lhe contar uma vez. Quando eu terminar depois de alguns segundos, vou lhe perguntar e quero que você repita o que aprendeu. A história é a seguinte: <i>‘Três crianças estavam sozinhas em casa quando começou um incêndio. Um bravo bombeiro chegou a tempo, entrou pela janela, chegou dentro de casa e levou as crianças para um lugar seguro. Salvo alguns cortes e arranhões, as crianças ficaram sãs e salvas.’</i> Depois de dois minutos, peça para o voluntário (a) para contar o que entendeu da história. Verifique os itens citados pelo (a) participante.			
Três crianças	() Correto () Incorreto	Crianças socorridas	() Correto () Incorreto
Incêndio	() Correto () Incorreto	Cortes e arranhões	() Correto () Incorreto
Bombeiro que entrou	() Correto () Incorreto	Sãs e salvas	() Correto () Incorreto
Total			
Orientação: “Você pode me dizer quais foram os objetos que mostrei a você?”			
VACA	() Correto () Incorreto	AVIÃO	() Correto () Incorreto
BARCO	() Correto () Incorreto	GARRAFA	() Correto () Incorreto
COLHER	() Correto () Incorreto	CAMINHÃO	() Correto () Incorreto
Total			
Score final			

Fonte: CALDAS, 2011.

ANEXO C – ÍNDICE DE KATZ

KATZ INDEX OF INDEPENDENCE IN ACTIVITIES OF DAILY LIVING

ATIVIDADES Pontos (1 ou 0)	INDEPENDÊNCIA (1 ponto) SEM supervisão, orientação ou assistência pessoal	DEPENDÊNCIA (0 PONTOS) COM supervisão, orientação ou assistência pessoal ou cuidado integral	
Banhar-se Pontos: ____	(1 ponto) - Banha-se completamente ou necessita de auxílio somente para lavar uma parte do corpo como as costas, genitais ou uma extremidade incapacitada.	(0 pontos) - Necessita de ajuda para banhar-se em mais de uma parte do corpo, entrar e sair do chuveiro ou banheira ou requer assistência total no banho	
Vestir-se Pontos: ____	(1 ponto) - Pega as roupas do armário e veste as roupas íntimas, externas e cintos. Pode receber ajuda para amarrar os sapatos	(0 pontos) - Necessita de ajuda para vestir-se ou necessita ser completamente vestido	
Ir ao banheiro Pontos: ____	(1 ponto) - Dirige-se ao banheiro, entra e sai do mesmo, arruma suas próprias roupas, limpa a área genital sem ajuda	(0 pontos) - Necessita de ajuda para ir ao banheiro, limpar-se ou usa urinol ou comadre	
Transferência Pontos: ____	(1 ponto) Senta-se/deita-se e levanta-se da cama ou cadeira sem ajuda. Equipamentos mecânicos de ajuda são aceitáveis	(0 pontos) - Necessita de ajuda para sentar-se/deitar-se e levantar-se da cama ou cadeira	
Continência Pontos: ____	(1 ponto) - Tem completo controle sobre suas eliminações (urinar e evacuar)	(0 pontos) - É parcial ou totalmente incontinente do intestino ou bexiga	
Alimentação Pontos: ____	(1 ponto) - Leva a comida do prato à boca sem ajuda. Preparação da comida pode ser feita por outra pessoa	(0 pontos) - Necessita de ajuda parcial ou total com a alimentação ou requer alimentação parenteral	
Total de Pontos: ____	6 = Independente	4 = Dependência moderada	2 ou menos = Muito dependente

Fonte: DUARTE, ANDRADE, LEBRÃO, 2006.