



**AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR
PERIFÉRICA E DA INDEPENDÊNCIA
FUNCIONAL**

**ESTUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO
ALVO DE CUIDADOS NO HOSPITAL DAS FORÇAS
ARMADAS - PÓLO PORTO**

Filipe Rodrigues da Fonseca

Dissertação no âmbito do Mestrado de Enfermagem de Reabilitação, orientado pela Professora
Doutora Bruna Raquel Figueira Ornelas de Gouveia e apresentada à Escola Superior de
Saúde de Santa Maria.

Maio de 2023

Porto

“A força não provém da capacidade física, mas sim de uma vontade indomável”.

Mahatma Gandhi

AGRADECIMENTOS

Aos colegas e professores pelos esclarecimentos e aconselhamentos;

À Professora Doutora Bruna Gouveia pela orientação e apoio transmitidos;

Ao Hugo e à Cristina, impulsionadores deste trabalho, por toda a ajuda e preciosa colaboração em todo o percurso de realização desta dissertação;

À Rita pela sua contribuição e disponibilidade.

Ao Guilherme pelo seu tempo e pela sua preocupação.

CHAVE DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

| | |
|----------|--|
| CIF | Classificação Internacional de Funcionalidade |
| DP | Desvio Padrão |
| DPOC | Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica |
| EEER | Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação |
| EF | Estado Funcional |
| ERPI | Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas |
| ESSSM | Escola Superior de Saúde de Santa Maria |
| FM | Força Muscular |
| FPM | Força de Preensão Manual |
| FSS-ICU | Functional Status Score for Intensive Care Unit |
| HFAR-PP | Hospital das Forças Armadas - Pólo do Porto |
| HTLV-1 | Human T-cell Lymphotropic Virus type 1 |
| IC | Intervalo de Confiança |
| INE | Instituto Nacional de Estatística |
| IMC | Índice de Massa Corporal |
| IQR | Interquartil Range |
| MeSH | Medical Subject Headings |
| <i>n</i> | Frequência absoluta |
| OE | Ordem dos Enfermeiros |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| OR | Odds Ratio |
| p | p-value |
| p.p. | Pontos percentuais |
| PRIME | Peripheral Remodeling Trought Intermittent Muscular Exercise |
| SFT | Senior Fitness Test |
| SNS | Serviço Nacional de Saúde |
| SPSS | Statistical Package for Social Sciences |
| WHODAS | World Health Organization Disability Assessment Schedule |

RESUMO

Enquadramento: Os indivíduos frágeis representam desafios aos profissionais de saúde. A prevenção e a detecção precoce da dependência funcional são importantes para reduzir as consequências negativas associadas à condição de doença dos indivíduos.

Objetivos: Caracterizar a população alvo em relação a variáveis sociodemográficas e condição de saúde; descrever a sua força muscular periférica; descrever a sua independência funcional.

Material e Métodos: Estudo quantitativo, transversal e descritivo e recorrendo a uma amostragem não probabilística. Participaram 82 utentes do Hospital das Forças Armadas – Pólo do Porto. Os instrumentos de avaliação foram a escala da Medida de Independência Funcional (MIF) e a escala da força muscular do *Medical Research Council* (MRC).

Resultados: A maioria dos participantes era do sexo masculino (63,4%), com uma mediana de idades de 73,00 anos, com o ensino básico concluído (65,9%), reformados (67,1%), casados ou em união de facto (67,1%), residia no seu domicílio (91,5%), com os seus cônjuges (48,8%), sem cuidador informal (58,5%), no concelho do Porto (28,0%). O valor da mediana da independência funcional foi de 122,0 (102,75 – 126,00). A maioria apresentou independência completa (74,4%). Os parâmetros com melhores resultados foram: comunicação auditiva e verbal (95,1%); alimentação (86,6%); controlo intestinal (87,8%); uso da sanita (75,6%); e vestir a metade superior do corpo (75,6%). Na avaliação da força muscular periférica, o grau 5 foi o mais frequente, exceto no membro inferior direito com grau 4, com nenhum segmento com força inferior a 3.

Conclusão: As variáveis gênero, obesidade, escolaridade, situação profissional, estado civil e coabitação foram as que apresentaram maior diferença nos resultados obtidos na avaliação da escala MIF e da escala de força muscular MRC. Futuros estudos deverão identificar associações de outros fatores relacionados com a independência funcional e a força muscular, permitindo nortear a intervenções específicas para essa população.

Palavras-chave: FORÇA MUSCULAR, INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL, ENFERMAGEM, REABILITAÇÃO.

ABSTRACT

Context: Prevention and early detection of functional dependence are important to reduce the negative consequences associated with the disease condition of individuals.

Objectives: To characterize the target population in relation to sociodemographic and health variables; describe the degree of peripheral muscle strength and functional independence of the target population.

Methodology: Quantitative, cross-sectional, and descriptive study employing non-probabilistic sampling. The study included 82 patients from the Armed Forces Hospital - Porto Campus. The assessment instruments used were the Functional Independence Measure (FIM) scale and the Medical Research Council (MRC) muscle strength scale.

Results: The majority of participants were male (63.4%), with a median age of 73.00 years, completed basic education (65.9%), retired (67.1%), married or in a civil union (67.1%), resided in their own homes (91.5%), with their spouses (48.8%), without informal caregivers (58.5%), in the municipality of Porto (28.0%). The median value of functional independence was 122.0 (102.75 - 126.00). The majority showed complete independence (74.4%). The parameters with the best results were: auditory and verbal communication (95.1%); feeding (86.6%); bowel control (87.8%); toilet use (75.6%); and dressing the upper body half (75.6%). In the evaluation of peripheral muscle strength, grade 5 was the most frequent, except in the right lower limb with grade 4, with no segment having strength below 3.

Conclusion: The variables gender, obesity, education, employment status, marital status, and cohabitation were the ones that showed the greatest difference in the results obtained in the evaluation of the MIF scale and the MRC muscle strength scale. Future studies should identify associations with other factors related to functional decline and muscle strength, allowing specific interventions to be guided for this population.

Keywords: MUSCLE STRENGTH, FUNCTIONAL INDEPENDENCE, NURSE, REHABILITATION.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| ÍNDICE DE TABELAS..... | 9 |
| INTRODUÇÃO..... | 10 |
| 1. PROBLEMÁTICA EM ESTUDO | 12 |
| 1.1. EVOLUÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DA POPULAÇÃO | 12 |
| 1.2. INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL..... | 17 |
| 1.3. FORÇA MUSCULAR..... | 19 |
| 2. ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO | 24 |
| 2.1. MODELO TEÓRICO DE ENFERMAGEM..... | 26 |
| 3. ESTADO DA ARTE..... | 30 |
| 4. METODOLOGIA | 36 |
| 4.1. TIPO DE ESTUDO..... | 36 |
| 4.2. VARIÁVEIS EM ESTUDO | 36 |
| 4.3. POPULAÇÃO ALVO E AMOSTRA..... | 39 |
| 4.3.1. Critérios de inclusão e critérios de exclusão | 39 |
| 4.4. ASPETOS ÉTICOS..... | 39 |
| 4.5. RECOLHA DE DADOS | 40 |
| 4.5.1. Instrumentos de recolha de dados | 40 |
| 5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS..... | 43 |
| 5.1. CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E DE CONDIÇÃO DE SAÚDE . | 43 |
| 5.2. CARACTERIZAÇÃO DA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL..... | 49 |
| 5.3. CARACTERIZAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR | 54 |
| DISCUSSÃO | 59 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 68 |
| APÊNDICES..... | 77 |
| APÊNDICE I – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO..... | 78 |
| APÊNDICE II – PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE..... | 80 |
| APÊNDICE III - DOCUMENTO DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE | 84 |
| APÊNDICE IV – DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO..... | 87 |

| | |
|---|----|
| APÊNDICE V - QUESTIONÁRIO DE CARATERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E DE CONDIÇÃO DE SAÚDE | 89 |
| ANEXOS..... | 93 |
| ANEXO I - MINI MENTAL STATE EXAMINATION | 94 |
| ANEXO II - ESCALA MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL..... | 97 |
| ANEXO III - ESCALA DE AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR – <i>MEDICAL RESEARCH COUNCIL</i> | 99 |

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Resumo de estudos selecionados

Tabela 2. Operacionalização das variáveis independentes relativas à caracterização sociodemográfica

Tabela 3. Operacionalização das variáveis independentes relativas à condição de saúde

Tabela 4 . Distribuição dos participantes pelo sexo, idade, peso, nível de escolaridade, estado civil, situação profissional e coabitantes

Tabela 5. Distribuição dos participantes pelo local de residência

Tabela 6. Distribuição dos participantes pelo estado de saúde

Tabela 7. Contexto de prática de exercício e condição física atual

Tabela 8. Distribuição dos participantes pelo contexto de observação do doente

Tabela 9. Distribuição dos participantes pelo motivo de vinda ao hospital

Tabela 10. Distribuição dos participantes pela avaliação independência funcional

Tabela 11. Distribuição dos resultados da escala de independência funcional de acordo com as características sociodemográficas

Tabela 12. Distribuição dos resultados da escala de independência funcional de acordo com as características de saúde

Tabela 13. Distribuição dos participantes pela avaliação da força muscular

Tabela 14. Distribuição dos resultados da escala de força muscular de acordo com as características sociodemográficas

Tabela 15. Distribuição dos resultados da escala de força de acordo com as características de saúde

INTRODUÇÃO

O declínio funcional, que ocorre devido ao envelhecimento, leva à perda de independência na realização das atividades de vida diárias, deixando o indivíduo de poder participar da mesma forma no seu ambiente social (Verstraten et al., 2020). Dadas as consequências físicas indesejáveis do envelhecimento, são necessárias estratégias para a prevenção e tratamento da saúde e bem-estar dos idosos (Fragala et al., 2019).

Os níveis baixos de capacidade no idoso, estão associados à diminuição do sistema osteomuscular, cardiorrespiratório e nervoso, levando a que seja incapaz de realizar as suas atividades quotidianas (Camara et al., 2008). Estas alterações levam à perda de capacidade pulmonar, diminuição do fluxo sanguíneo cerebral, déficit de agilidade, equilíbrio, coordenação e flexibilidade. Segundo Vilela et al. (2013), a diminuição da capacidade funcional, que resulta numa menor autonomia e maior dependência do idoso, inicia-se com a diminuição da interação social e termina num processo de fragilidade de saúde agravado. Tavares & Dias (2012) também afirmam que a incapacidade funcional leva a um compromisso das relações pessoais do idoso, dificultando a sua capacidade de adaptação ao meio familiar e comunitário, levando à diminuição da autoestima e desmotivação para os cuidados de saúde.

A função muscular e a massa muscular são indicadores importantes da saúde física e da independência na vida diária dos indivíduos (Schumann et al., 2021). Segundo Sawan et al. (2022), antecipar a perda de massa e de força muscular que decorrem num contexto do desuso muscular temporário, beneficia a recuperação da mobilidade e saúde metabólica dos indivíduos.

Apesar do avanço da idade estar associado ao aumento do risco de doenças crónicas, a atividade física reduz significativamente este risco, sendo recomendada pelo menos alguma atividade física diária que contrarie um estilo de vida sedentário (Chodzko-Zajko et al., 2009). De acordo com Verstraten et al. (2020), o papel da enfermagem recai sobre a recuperação ou manutenção da atividade física do indivíduo, nas melhores condições possíveis. A avaliação da capacidade funcional, definida como a capacidade de responder às necessidades físicas do quotidiano, determina o tipo de intervenções direcionadas à população idosa, assim como a sua probabilidade de quedas, de doenças crónicas, de morbilidade e de mortalidade (Camara et al., 2008). Estando a capacidade de execução de tarefas diretamente relacionada com a força muscular, a utilização de ferramentas de avaliação, permite identificar riscos relacionados com a incapacidade

funcional do idoso e também desenvolver estratégias adequadas à preservação da força muscular e conseqüentemente da funcionalidade dos idosos (Ling et al., 2010).

Neste contexto, os enfermeiros devem elaborar estratégias de adaptação e estímulo à funcionalidade do idoso, promovendo atividades direcionadas à manutenção da funcionalidade. As atividades desenvolvidas quer em contexto individual no domicílio, quer em contexto de grupo quando realizadas nas instituições de saúde, não só promovem o autocuidado, a mobilidade e a independência do idoso, como também contribuem para ampliar o seu suporte social (Tavares & Dias, 2012).

Este trabalho insere-se num projeto realizado no Hospital das Forças Armadas Pólo do Porto (HFAR-PP), do qual fazem parte mais dois investigadores que avaliaram o risco de queda, o equilíbrio corporal e a independência no autocuidado. Este estudo de caracterização enquadra-se na realização da dissertação científica, no âmbito do segundo curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, sendo apresentada em provas públicas na Escola Superior de Saúde de Santa Maria, para obtenção do grau de Mestre em enfermagem de reabilitação. Posteriormente, os dados também serão divulgados ao Centro de Formação do HFAR-PP.

Como ponto de partida para a presente investigação, estão as seguintes questões: Qual é a força muscular periférica apresentada pela população alvo de cuidados do Hospital das Forças Armadas?; Qual é a independência funcional apresentada pela população alvo?. Os objetivos deste estudo são: caracterizar a população alvo do HFAR-PP em relação a variáveis sociodemográficas e condição de saúde; descrever o grau da força muscular periférica e a independência funcional da população alvo do HFAR-PP.

1. PROBLEMÁTICA EM ESTUDO

A problemática do estudo centra-se na descrição dos dados sociodemográficos e da condição de saúde da população alvo, assim como na descrição da força muscular periférica avaliada através da escala de força muscular do MRC e da independência funcional através da escala MIF, avaliadas aos utentes do HFAR-PP.

O Hospital das Forças Armadas (HFAR) é um estabelecimento hospitalar militar, que constitui o elemento de retaguarda do sistema de saúde militar em apoio à saúde operacional. Tem como missão prestar cuidados de saúde diferenciados aos militares das Forças Armadas, bem como à família militar e aos deficientes das Forças Armadas, estando ainda previsto, na sequência de acordos que venha a celebrar, prestar cuidados de saúde a outros utentes, através do seu serviço de atendimento urgente, consultas externas, internamento e meios complementares de diagnóstico e terapêutica, para utentes maiores de 18 anos. Das atribuições designadas ao HFAR, destaca-se a prestação de cuidados de saúde aos militares das Forças Armadas, independentemente da forma de prestação de serviço e da sua situação, e a prestação de cuidados de saúde aos beneficiários da Assistência na Doença aos Militares das Forças Armadas.

1.1. EVOLUÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DA POPULAÇÃO

O envelhecimento é um fenómeno complexo e multidimensional, que se manifesta de forma diferente entre os indivíduos e é condicionado pelas interações entre características genéticas, ambientais, comportamentais e demográficas (Fragala et al., 2019). Verifica-se um crescimento da população adulta mais velha, devido à menor mortalidade e ao maior tempo de vida dos indivíduos, levando a um crescimento da morbilidade e das doenças crónicas (Fragala et al., 2019). Conforme o Relatório Anual de Acesso a Cuidados de Saúde no SNS (2021), segundo as estimativas do INE, o envelhecimento demográfico em Portugal segue esta tendência, continuando a acentuar-se, tendo o índice de envelhecimento, que compara a população com 65 e mais anos (população idosa) com a população dos 0 aos 14 anos (população jovem), atingido o valor de 182 idosos por cada 100 jovens em 2021, face a 180,6 em 2020. Este aumento do envelhecimento deve-se, entre outros fatores, ao aumento da esperança média de vida. No espaço de uma década, segundo dados do INE (2021), verificou-se, em Portugal, um aumento de 14 meses de vida para o total da população: 14,4 meses para os homens e de 11,3 meses para as mulheres. Enquanto nas mulheres esse aumento resultou sobretudo da redução na mortalidade em idades iguais ou superiores a 60 anos, nos homens o acréscimo

continuou a ser maioritariamente proveniente da redução da mortalidade em idades inferiores a 60 anos.

Segundo os resultados dos Censos 2021, a população residente em Portugal em 2021 era de 10 343 066 indivíduos, dos quais 4 920 220 (47,6%) eram homens e 5 422 846 (52,4%) mulheres. Verificou-se, na última década, um decréscimo populacional de 2,1% (219 112 pessoas). Em termos de estrutura etária, observou-se em 2021 uma diminuição da população jovem e um aumento da população idosa.

Nos últimos 10 anos, assistiu-se à diminuição da população nas idades mais jovens. Em consequência da baixa natalidade e do aumento da longevidade que caracterizam as últimas décadas, a pirâmide etária reflete uma população envelhecida, evidenciando um estreitamento dos grupos etários da sua base e um alargamento nas idades mais elevadas. Entre 2011 e 2021 verificou-se uma diminuição da população em todos os grupos etários até aos 39 anos, particularmente evidente nas idades entre os 30 e os 39 anos. A faixa etária dos 0 aos 39 anos representava, em 2021, 40,3% da população, quando, em 2011, essa proporção era de 47,1%. Por sua vez, todos os grupos etários acima dos 44 anos aumentaram. A relação de masculinidade é de 91 homens por 100 mulheres. O número de homens é superior ao das mulheres nas idades até aos 30 anos; a partir dessa idade assiste-se à inversão deste rácio. Nas idades mais avançadas, o número de mulheres é claramente superior ao dos homens, refletindo os maiores níveis de mortalidade da população masculina. Numa década, a idade média da população residente em Portugal aumentou 3,1 anos, situando-se em 45,4 anos, segundo os Censos 2021. A análise por sexo, evidencia um valor para as mulheres (46,9 anos) superior ao registado para a população masculina (43,8 anos).

A população ativa em Portugal totalizava 4 817 978 indivíduos, correspondendo a uma taxa de atividade de 46,6%, valor ligeiramente inferior ao verificado em 2011. Em termos regionais, a evolução demográfica da última década ao nível de município permite verificar que os territórios localizados no interior do país perderam população, e que os que registam um crescimento populacional, se situam predominantemente no litoral. Os municípios que se destacaram pelo menor acréscimo populacional foram os municípios de Barrancos (-21,6%), no Alentejo e Tabuaço (-20,7%) na região Norte.

Entre 2011 e 2021, o aumento da idade média foi transversal a todas as regiões do país. A análise do índice de envelhecimento ao nível de municípios mostra uma dicotomia entre o litoral e o interior do país, com o interior das regiões Centro e Norte a concentrarem os territórios mais envelhecidos.

Segundo Prodinger et al. (2017), o envelhecimento, com a cronicidade das doenças, é responsável por um aumento do número de indivíduos que vivem com sequelas da doença e está associado ao declínio funcional. A idade é considerada um fator de risco primário para o desenvolvimento e progressão da maioria das doenças degenerativas crônicas e para as condições músculo-esqueléticas degenerativas (Chodzko-Zajko et al., 2009). Os Censos 2021 recolheram dados sobre a existência de dificuldades na realização de seis tipos de atividades/funções, para utilização em recenseamentos da população: ver, ouvir, andar ou subir degraus, memória ou concentração, tomar banho ou vestir-se sem ajuda, compreender os outros ou fazer-se compreender. Considerou-se existir uma incapacidade quando o respondente indica ter muita dificuldade ou não conseguir realizar de todo uma das seis atividades/funções específicas do modelo.

Os dados dos Censos 2021 indicam que em 2021, residiam em Portugal 1 085 472 pessoas com 5 ou mais anos com pelo menos uma incapacidade na realização dos seis tipos das atividades devido a problemas de saúde, representando 10,9% da população residente com 5 ou mais anos (9 935 472). Assim, podemos concluir que a maioria da população não sente dificuldade em realizar as atividades diárias.

A existência de incapacidade é mais prevalente no caso das mulheres, com uma proporção de mulheres com incapacidade de 12,9%, superior em 4,2 p.p. à obtida para os homens (8,7%). Esta condição é bem refletida num rácio de feminilidade de 164 mulheres por cada 100 homens considerando a população com incapacidade.

Observando a estrutura etária da população com incapacidade, verifica-se que a prevalência aumenta com o avanço da idade, de forma progressiva, a partir dos 40 anos, acentuando-se mais após os 70- 74 anos para a dificuldade em andar ou subir degraus, em ver e em ouvir, e um pouco mais tarde, após os 75- 79 no que concerne à dificuldade de cognição/memória, de comunicação e realização de cuidados pessoais.

O efeito do envelhecimento demográfico da população com incapacidade é também indiretamente visível no estado civil, registando-se uma proporção de pessoas com incapacidade em situação de viuvez de 29,1%, muito superior à da população sem incapacidade (5,9%). As proporções de pessoas casadas e divorciadas é menor na população com incapacidade, bem como a de pessoas a viver em situação de conjugalidade. A maioria das pessoas vivem em agregados domésticos privados sem crianças, com proporções mais elevadas para a população com incapacidade (81,9%), das quais 15,3% são idosos que vivem sós. Os agregados familiares constituídos por dois

adultos em que pelo menos um tem 65 ou mais anos são mais frequentes na população com incapacidade (29,6%).

Os agregados domésticos privados que vivem em alojamentos não clássicos são mais frequentes/comuns na população com incapacidade (8,2%), por comparação com a população sem incapacidade (0,7%), sobretudo quando se trata de incapacidade ao nível cognitivo (15,2%).

Por tipo de funcionalidade, verifica-se uma maior predominância da dificuldade em andar ou subir degraus, que afeta 6,1% da população com 5 ou mais anos, relativamente à dificuldade em ver (3,5%), à de memória ou concentração (3,4%), de tomar banho ou vestir-se (3,0%), de ouvir (2,8%), ou em compreender os outros, ou fazer-se compreender (1,5%).

A prevalência do grau de incapacidade severa, evidencia as dimensões relacionadas com a mobilidade, a cognição e os cuidados pessoais, ou seja, as que são mais influenciadas pelo processo de envelhecimento individual, e que por esse motivo, são influenciadas pela maior representação feminina nas idades mais avançadas, registando assim taxas superiores nas mulheres. Tal como para a existência de pelo menos uma incapacidade, a prevalência de cada uma das seis dificuldades universais aumenta com a idade e é significativamente mais elevada no caso das mulheres.

No que diz respeito à distribuição geográfica, cerca de $\frac{3}{4}$ dos 308 municípios do país (226) registam taxas de prevalência de incapacidade ao nível da mobilidade acima da média do país (6,1%), 35 dos quais com valores superiores a 9,6%. Sendo uma das dimensões mais influenciadas pela idade, as taxas de prevalência para esta incapacidade são naturalmente mais elevadas nos municípios com população envelhecida. Do mesmo modo, as taxas de prevalência mais baixas estão associadas a municípios com populações mais jovens. Por região, o Alto Tâmega regista a taxa de prevalência mais elevada, com 8,4%, seguida do Douro, também na região Norte, com 7,9%. Abaixo da taxa média para Portugal, registam-se apenas seis regiões, das quais se destaca a Área Metropolitana do Porto e Cávado, na região Norte (entre 5,7% e 5,8%).

Quanto à incapacidade de cognição / memória, 214 dos 308 municípios do país registam taxas de prevalência superiores à média nacional (3,4%). Por região, as regiões de Alto Tâmega e Terras de Trás-os-Montes (no Norte), e Médio Tejo, Beiras e Serra da Estrela (no Centro), apresentam as taxas mais elevadas para esta situação, com valores iguais ou superiores a 4,4%.

Foi avaliado o nível de escolaridade da população com incapacidade, constatando-se que este era inferior em relação aos demais grupos. Verificou-se que 21,5% da população em questão não havia concluído nenhum nível escolar, e 15,7% afirmou nunca ter frequentado a escola. O nível de escolaridade completado pela maioria da população com incapacidade era o ensino básico (64,7%; 20,0 p.p. mais do que no caso da população sem incapacidade). Apenas 8,5% da população com incapacidade havia concluído o ensino secundário, e 5,4% havia concluído o ensino superior. Essas proporções são menores em comparação com a população sem incapacidade (28,8% e 21,7%, respectivamente). A proporção da população inativa com incapacidade (84,4%) é bastante superior à da população sem incapacidade (41,5%). Em contrapartida, a população reformada com incapacidade representa 65,1% da população com incapacidade. A população ativa representa apenas 15,6% da população com incapacidade, muito abaixo do que se observa para a população sem incapacidade (58,5%). Na população ativa, verificou-se que as mulheres com incapacidade têm menor probabilidade de estar ativas que os homens na mesma condição de incapacidade, seja qual for a idade considerada.

A incapacidade de mobilidade é a mais grave (apenas 7,9% das pessoas com incapacidade estavam ativas e 7,1% empregadas), seguindo-se a incapacidade de concentração ou memória. A reforma ou pensão é a principal fonte de rendimento para as pessoas com incapacidade (71,9%), com proporções mais elevadas para as que referiram incapacidade de mobilidade (82,1%). A probabilidade de estar empregado é inferior na presença de uma incapacidade e em qualquer idade, ser mulher com incapacidade diminui a probabilidade de emprego relativamente aos homens na mesma condição de incapacidade. A incapacidade em andar ou subir degraus diminui em 2,1 p.p. a probabilidade de emprego, sendo esta diminuição de 2,9 p.p. para a incapacidade de memória ou concentração.

De uma forma geral, os resultados indicam que a presença de qualquer uma das incapacidades de domínio essencial, tem o efeito de diminuir a probabilidade de uma pessoa estar ativa ou empregada. Segundo Giné-Garriga et al. (2010), associada ao envelhecimento, a fragilidade é considerada um estado relacionado à dependência dos outros para a realização das atividades diárias. É caracterizada pela diminuição da capacidade funcional e pela vulnerabilidade aos fatores adversos, provocada pelas alterações dos sistemas fisiológicos (Fragala et al., 2019).

1.2. INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL

Mesmo na ausência de doença perceptível, ocorre deterioração da estrutura e função da maioria dos sistemas fisiológicos relacionados com a idade. Estas alterações afetam uma ampla gama de tecidos, sistemas de órgãos e funções, com um impacto nas atividades do cotidiano e na preservação da independência física dos adultos mais velhos (Chodzko-Zajko et al., 2009). Segundo Fonseca & Medeiros (2019), o indivíduo vê alterada a capacidade de cuidar de si e de realizar as tarefas que permitem a sua independência e autonomia. A capacidade de realizar atividades de vida diárias sem assistência é importante como indicador de independência por parte dos idosos (Giné-Garriga et al., 2010). De acordo com a OMS (2015), a dependência funcional define uma condição em que um indivíduo perde a capacidade de realizar atividades básicas da vida diária, representando um problema de saúde pública em todo o mundo, e afetando principalmente a população idosa, mas também pode acometer adultos jovens. A dependência funcional tem sido associada a um maior risco de hospitalizações, institucionalizações, mortalidade e agravamento da qualidade de vida tanto dos indivíduos como dos seus cuidadores (Gobbens et al., 2012). As alterações cognitivas, visuais, auditivas, as perturbações do sono, os sintomas depressivos e o aumento da fadiga, também incorrem num aumento das limitações do idoso, com um efeito particular na sua independência funcional e na sua capacidade de adaptação às alterações do meio (Fernandes et al., 2019; Miljkovic et al., 2015; Munoz-Bermejo et al., 2021).

Segundo Fernandes et al. (2019), a funcionalidade abrange as funções e estruturas do corpo, assim como a atividade e a participação social do indivíduo. A incapacidade resultará da disfunção do indivíduo, da limitação das suas atividades e da restrição na participação social e na inaptidão aos fatores ambientais. A funcionalidade e a incapacidade variam segundo o efeito que ocorre na estrutura e na função do corpo, na atividade e na participação social (Fernandes et al., 2019). O compromisso das relações pessoais do indivíduo, a dificuldade na sua capacidade de adaptação ao meio familiar e ao meio social, levam por sua vez à diminuição da autoestima e à desmotivação para os cuidados de saúde (Tavares & Dias 2012).

Morais et al. (2021), afirmam que a limitação ou restrição das atividades recai sobre o declínio das estruturas corporais. Desta forma, o declínio musculoesquelético provoca imobilidade, com graves consequências, tais como as alterações da rigidez articular e a diminuição da amplitude do movimento, que leva a um aumento da fragilidade e da dependência do indivíduo.

Por sua vez, a acumulação de gordura corporal e a sua redistribuição visceral, a perda de massa muscular, as alterações metabólicas e os riscos de doença cardíaca, também são exemplos da alteração da composição corporal, que afetam a saúde e a função física dos indivíduos (Chodzko-Zajko et al., 2009).

No que diz respeito às doenças vasculares, estas levam ao abrandamento da circulação sanguínea, à diminuição do suprimento de oxigênio e à diminuição da elasticidade dos vasos sanguíneos. As doenças coronárias, a insuficiência cardíaca crônica e os acidentes vasculares cerebrais representam por seu lado, taxas muito elevadas de incapacidade (Luan et al., 2019).

Na diabetes, a combinação entre a diminuição da mortalidade, o declínio relacionado com a idade, a saúde e a função física, levam a um aumento do risco de vida e de anos vividos com a doença. A obesidade, por sua vez, interfere na função muscular, enquanto que os depósitos adiposos ao nível visceral e intramuscular, provocam uma diminuição da qualidade muscular e da qualidade óssea, originando disfunção das estruturas (Fragala et al., 2019).

Na doença renal crônica, o rim apresenta uma taxa de filtração glomerular reduzida, uma regulação deficiente do equilíbrio eletrolítico e uma capacidade deficiente de excretar sal. Tais fenómenos resultam num aumento da vasoconstrição e da resistência vascular, e numa tendência para a desidratação e hiperosmolaridade (Fragala et al., 2019).

Nos doentes com DPOC, desenvolve-se fraqueza muscular devido ao desuso das estruturas musculares, à influência dos processos inflamatórios, dos processos hormonais, dos processos de trocas gasosas, à desnutrição e ao uso prolongado de corticoides, refletindo-se o seu impacto sua independência do indivíduo e na sua qualidade de vida (Jones et al., 2016; Santos et al., 2010).

Segundo Zasadzka et al. (2021), a depressão, representa um problema de saúde importante para o indivíduo e resulta numa série de fatores, como o isolamento social, a polimedicação, os episódios de “stress” da vida, a solidão e os comportamentos sociais menos favoráveis. Fragala et al. (2019) também afirmam que a diminuição da capacidade cognitiva é vista como um estado transitório entre o estado cognitivo normal e a demência precoce. Os adultos mais velhos com uma ligeira diminuição cognitiva têm uma maior prevalência de deficiências na marcha. Essa incapacidade tem sido relacionada com a fragilidade do indivíduo, pelas consequências que ocorrem nos mecanismos fisiológicos. Doentes com demência, apresentam as funções sociais e profissionais prejudicadas, tornam-se doentes frágeis e institucionalizados.

Quanto à deterioração músculo-esquelética, à perda de força e ao descondicionamento físico deficiente, estes são comuns e progressivos. A fraqueza muscular é atribuída à inflamação crónica associada ao aumento dos níveis de citocinas pró-inflamatórias, à acidose metabólica e à acumulação de toxinas que ocorrem muscularmente. As alterações motoras e cognitivas associadas levam à alteração da capacidade funcional e à alteração da realização das suas atividades diárias (Costa et al., 2019; Fragala et al., 2019;).

Por fim, a inflamação crónica representa um fator de risco para a morbilidade e para a mortalidade dos indivíduos. Esta é responsável pelo aumento da adiposidade e da desregulação metabólica associados à perda de massa muscular e à fraqueza muscular (Fragala et al., 2019).

1.3. FORÇA MUSCULAR

Com o aumento da idade, aumenta o comportamento sedentário, diminuindo consequentemente a atividade física, levando ao declínio da força muscular (Ramsey et al., 2021). A diminuição da resistência muscular e a perda de equilíbrio, contribuem para a diminuição da mobilidade do indivíduo (Munoz-Bermejo et al., 2021). A perda da massa muscular associada à perda de força muscular, é responsável pelo declínio funcional e representa um indicador de incapacidade e mortalidade precoce (Fragala et al., 2019).

Segundo Stoppani (2006) a força muscular é descrita como sendo “a quantidade máxima de energia que um músculo ou um grupo muscular produz num dado movimento a uma velocidade específica”. Pode ser classificada como “concêntrica, quando as fibras musculares contraem e são encurtadas; excêntrica quando as fibras musculares esticam de forma controlada; e isométrica quando o músculo contrai, gerando força sem realizar movimento”. De acordo com Ramsey et al. (2021), a força muscular tem um papel funcional importante para a realização da atividade física, uma vez que permitirá a realização de movimento corporal através do uso dos músculos esqueléticos. Newman et al. (2006), afirmam também, que a redução da força muscular está associada à doença e ao descondicionamento físico. São exemplos as isquemias vasculares dos membros inferiores, responsáveis por diminuição da força muscular e da função, assim como a dor associada a doenças reumatológicas, que levam à atrofia por desuso, estando os marcadores de inflamação relacionados com uma menor resistência e declínio da força muscular.

As contrações musculares esqueléticas são responsáveis pela mobilidade corporal, pela produção de energia e pela estabilidade do corpo humano, tendo um efeito importante na saúde dos indivíduos (Zembron-Lacny et al., 2014). As microlesões celulares resultantes da resistência muscular contra a gravidade, que ocorrem na realização de atividades físicas, levam à ativação de processos anti-inflamatórios, que atuam em conjunto com o metabolismo de síntese das proteínas, irão permitir a recuperação e regeneração do tecido muscular. Durante o recrutamento das unidades musculares, ocorrem os processos enzimáticos e as adaptações do sistema nervoso, necessários ao aumento da força muscular (Jacinto et al., 2021). A produção de energia e de força muscular é afetada pelas alterações ocorridas ao nível do sistema nervoso central, pelas disfunções nervosas periféricas e pelas alterações na estrutura e função neuromuscular, dependendo do número de unidades musculares ativadas e da capacidade dos neurónios motores descarregarem os seus potenciais de ação (Cruz-Jentoft et al., 2018; Maffiuletti et al., 2016). As alterações ocorridas ao nível do córtex motor e da medula, que ocorrem durante o envelhecimento, têm implicações no desempenho funcional, enquanto as alterações das conexões nervosas podem implicar um compromisso da força muscular necessária à função motora (Fernandes et al., 2019).

De acordo com Fernandes et al. (2019), a capacidade do indivíduo realizar tarefas específicas está diretamente relacionada com a capacidade de participação dos membros superiores e dos membros inferiores. Newman et al. (2006), salientam que a força dos quadríceps e a força de preensão manual representam indicadores do risco de mortalidade dos idosos, estando no entanto, a força de preensão, menos relacionada com a idade do que a força dos membros inferiores. Ainda segundo Fernandes et al. (2019), a diminuição da força muscular e mobilidade nos membros inferiores, está relacionada com o aumento da incapacidade de manter o equilíbrio, e conseqüentemente aumenta o risco de quedas e a ocorrência de fraturas. O movimento dos membros inferiores requer força muscular, coordenação sensorial e habilidades psicológicas, essenciais à capacidade de controlo do centro de gravidade e à capacidade de alcançar uma postura vertical adequada ao desenvolvimento das atividades do idoso e essenciais também à capacidade de marcha, assim como à capacidade de se levantar da cadeira ou da cama, movimentos estes que estão relacionados com a dependência funcional do indivíduo (Fernandes et al., 2019; Munoz-Bermejo et al., 2021). Os membros superiores, sendo mais requisitados do que os membros inferiores na realização de atividades diárias, apresentam uma redução da força

muscular por apresentarem níveis inferiores de exigência dos grupos musculares (Santos et al., 2010).

A diminuição da força muscular afeta a capacidade dos idosos viverem de forma independente e além desta, também o tamanho da massa muscular está relacionado com a quantidade de atividades que podem ser realizadas e com a sua intensidade (Rostron et al., 2021). Os adultos mais velhos, quando comparados com adultos mais jovens, apresentam um crescimento da massa muscular mais baixo, pois esta depende da capacidade de sintetizar e degradar as proteínas, do metabolismo celular e do nível de atividade física, que se encontram reduzidos no idoso (Wang et al., 2022). A diminuição da atividade física associada ao envelhecimento, leva a um aumento da resistência anabólica da síntese da proteína muscular durante a ingestão de alimentos (Burd et al., 2013), sendo que os declínios na síntese proteica prejudicam a função contrátil muscular, a força e a qualidade da proteína (Fragala et al., 2019). A ingestão de suplementos de proteínas contribui para um melhor desempenho na atividade física, uma vez que potencia uma maior síntese da proteína muscular esquelética (Kirn et al., 2015). Aumentar a atividade física e a quantidade de proteína ingerida, aumentará a taxa de síntese de proteína muscular, favorecendo um envelhecimento saudável. Um estilo de vida com mais atividade física e intervenção dietética, proporcionará um aumento da massa muscular e da função muscular, importante para um estilo de vida independente (Burd et al., 2013).

Apesar da importância de preservar massa muscular magra, o declínio da força muscular que se verifica com a idade, não é explicado apenas pela perda de massa muscular, mas sobretudo pela qualidade das fibras musculares, sendo a qualidade muscular definida pelo desempenho muscular (força ou potência) por unidade de volume muscular ou massa (Chodzko-Zajko et al., 2009; Goodpaster et al., 2006). Assim, a perda dos neurónios motores que ocorre com o envelhecimento, resulta numa maior perda de fibras musculares tipo II, prevalecendo as fibras tipo I, que apresentam menor resistência que as fibras tipo II, reduzindo a qualidade das fibras musculares existentes (Newman et al., 2006).

Bao et al. (2019), referem que a perda de massa muscular e de força muscular, associadas à inatividade física, é designada de sarcopenia. Este fenómeno em crescimento verifica-se com maior ocorrência a partir da quinta década de vida, agravando-se ao longo da idade. Está associado aos fatores hormonais, metabólicos e nutricionais do envelhecimento, contribuindo para um aumento de quedas, fraturas, fragilidade e um

aumento da morbidade e mortalidade dos indivíduos (Bao et al., 2019; Beenaker et al., 2010). A sarcopenia apresenta um impacto pessoal, social e económico importantes, na medida em que está associada a doenças cardíacas, doenças respiratórias e doenças cognitivas, prejudicando a mobilidade e a capacidade de realizar atividades físicas diárias, diminuindo a independência dos indivíduos assim como a sua qualidade de vida. A sarcopenia pode ser classificada de primária, quando associada ao envelhecimento, e secundária, quando associada a outros fatores que não a idade, como uma doença sistémica, a inatividade física por sedentarismo ou incapacidade/imobilidade, ou por ingestão inadequada de proteínas e alimentos energéticos (Cruz-Jentoft et al., 2018). Também pode ser classificada de sarcopenia aguda, quando associada a uma condição aguda do indivíduo, e crónica, quando associada a uma condição crónica e progressiva que leva a um aumento do risco de mortalidade. A sarcopenia apresenta como critérios de diagnóstico a presença de fraqueza muscular, a redução da massa muscular e um desempenho deficiente das atividades físicas (Cruz-Jentoft et al., 2018). Num primeiro estadio, apenas ocorre redução da massa muscular, seguindo-se a diminuição da força muscular, e num último estadio, é afetado o desempenho físico do indivíduo (Zembron-Lacny et al., 2014). As células satélites no músculo esquelético são responsáveis pela homeostase muscular esquelética e pela regeneração das fibras do músculo esquelético, quando estimuladas por fatores de “stress”. A sarcopenia leva a uma redução na produção de células musculares, especialmente na produção das células das fibras musculares tipo II, caracterizadas por serem fibras mais espessas (Cruz-Jentoft et al., 2018). A redução do tamanho das fibras leva à redução do tamanho músculo. Associam-se as alterações que ocorrem ao nível das mitocôndrias, incapazes de produzir a energia necessária e também a alteração da capacidade de excitação para realizar a contração muscular. Desta forma, a capacidade de produção de força é inevitavelmente afetada, resultando num desempenho muscular mecânico deficiente, afetando a capacidade funcional (Cruz-Jentoft et al., 2018; Zembron-Lacny et al., 2014).

De acordo com Cruz-Jentoft et al. (2018), é necessária uma maior consciencialização sobre a sarcopenia por parte dos profissionais de saúde que cuidam dos doentes, para tomar medidas que promovam a sua deteção e tratamento precoce. Ao aumentar a necessidade de cuidados de saúde prolongados, aumenta o risco de hospitalização e conseqüentemente os custos hospitalares. Prevenir, atrasar e até reverter a sarcopenia, permite evitar os encargos dispendiosos deste fenómeno, não só no contexto hospitalar, como também nos cuidados domiciliários e até na forma como afeta o

desempenho laboral dos indivíduos. Reconhecer as etapas da sarcopenia, permite selecionar os cuidados mais adequados e definir os objetivos de reabilitação mais adequados (Zembron-Lacny et al., 2014; Cruz-Jentoft et al., 2018).

Os declínios agudos da força e do desempenho físico, afetam particularmente os idosos hospitalizados, levando a um baixo desempenho físico (Bao et al., 2019). Em contexto de internamento hospitalar, a inatividade física resulta em perda de massa muscular e de força muscular, que se agrava de forma gradual à medida que aumentam os dias de internamento (Santos et al., 2018). A restrição de movimentos, além de gerar desconforto e angústia aos doentes internados, provoca o desuso das estruturas musculares e conseqüentemente ocorre redução da extensibilidade, da velocidade de contração e da resistência muscular (Garcia et al., 2012). Condicionada pela atividade proprioceptiva, pela inervação motora, pela realização de exercícios de estiramento e encurtamento muscular e pelas mobilizações articulares, a funcionalidade muscular também é afetada pelas lesões neuromusculares associadas à administração de fármacos, como os sedativos e os corticoides (Ferreira et al., 2018; Santos et al., 2018).

Por fim, Chen et al. (2019), afirmam que a fraqueza muscular e o descondicionamento físico estão associados a maus resultados de internamento, como sejam o prolongamento do período de internamento e aumento da taxa de mortalidade. Como consequência desse descondicionamento, a disfunção muscular esquelética representa uma das principais fontes de intolerância ao exercício e à realização de atividades de vida diárias. As intervenções de fortalecimento muscular contribuem para a melhoria do prognóstico dos pacientes, assim como para a redução dos dias de internamento e para a diminuição de complicações relacionadas com um internamento prolongado.

2. ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

As particularidades encontradas na população idosa, levam a que o enfermeiro, nos cuidados que proporciona, os deva dirigir às suas necessidades, estimulando a realização de atividades do auto cuidado, na procura da melhoria do estado de saúde do idoso (Morais et al., 2021).

À medida que a população idosa aumenta mundialmente, aumenta também a necessidade de intervir face às limitações de mobilidade desta população (Kirn et al., 2015). Entre os contribuintes para o processo de envelhecimento, o desuso muscular é um fator evitável e reversível. Como a função física está relacionada com a força muscular, devem ser criadas intervenções que permitam a manutenção e construção da força muscular nos adultos mais velhos (Fragala et al., 2019).

Segundo a Ordem dos Enfermeiros, o especialista em enfermagem de reabilitação concebe, implementa e monitoriza planos de enfermagem de reabilitação diferenciados, baseados nos problemas reais e potenciais das pessoas. As intervenções do EEER visam promover o diagnóstico precoce e as ações preventivas que assegurem a conservação das capacidades funcionais, prevenir complicações, assim como manter ou recuperar a independência nas atividades de vida, reduzindo o impacto das incapacidades presentes, sejam estas a nível motor, neurológico e cardiorrespiratório. O EEER intervém na educação dos doentes e pessoas significativas em todas as fases do ciclo de vida e em todos os contextos da prática de cuidados, nomeadamente na preparação do regresso a casa, na continuidade de cuidados e na reintegração do doente no seio da comunidade, promovendo a mobilidade, a acessibilidade e a participação social (OE, 2011; regulamento n.º 125/2011). Esta ideia é reforçada por Verstraten et al. (2020), que defende que os cuidados diários dos enfermeiros visam a manutenção da atividade física do indivíduo ao mais alto nível possível, permitindo-lhes otimizar o seu estado funcional. Peiris et al. (2013) salientam ainda que os cuidados especializados de reabilitação visam a restauração da independência funcional e cognitiva do indivíduo.

A reabilitação, que ocorre num episódio agudo ou crónico, permite reduzir os encargos para o indivíduo, às suas famílias e aos sistemas de saúde e de apoio social. Avaliar a sua eficácia torna-se desta forma importante para a área da gestão dos recursos aplicados, na avaliação do seu impacto no doente a longo prazo, na otimização dos programas implementados e das políticas de saúde, na procura da melhor resposta às necessidades do doente com limitação da sua funcionalidade (Prodinger et al., 2017).

A reabilitação pretende maximizar o desempenho muscular disponível e ensinar novas competências ao doente, de modo que este atinja a melhor capacidade funcional (Beninato et al., 2004). As intervenções de enfermagem devem direcionar-se para a avaliação da funcionalidade do doente, a definição dos seus objetivos, o estabelecimento de um plano individualizado e o envolvimento do doente nas atividades físicas e atividades de vida diárias, para se obter um efeito positivo na manutenção e/ou recuperação da independência do doente (Verstraten et al., 2020).

A avaliação do nível de dependência do idoso, iniciada na anamnese, é essencial à tomada de decisão do enfermeiro. A colheita de dados realizada e a avaliação das intervenções de enfermagem permitem um diagnóstico adequado a cada doente e à monitorização do seu estado funcional. Os resultados obtidos na avaliação da capacidade funcional, permitem estabelecer as intervenções e os programas de exercícios adaptados ao perfil funcional do indivíduo para um melhor desempenho das suas capacidades e habilidades físicas (Camara et al., 2008; Morais et al., 2021).

As intervenções que visam prevenir o declínio funcional dos indivíduos, permitem gerir melhor os cuidados de saúde a prestar, assim como permitem diminuir o impacto das doenças crónicas, promover a função e conseqüentemente a sua independência (Giné-Garriga et al., 2010). Ao nível institucional, as ações de enfermagem de reabilitação visam promover a reabilitação das limitações funcionais, melhorando o quadro clínico do doente e prevenindo o aparecimento de complicações relacionadas com o internamento hospitalar. No meio hospitalar, aumenta o compromisso do auto cuidado e da autonomia. O enfermeiro destaca-se pela prestação de um cuidado holístico, ao intervir na componente biológica, social, psicológica e espiritual do idoso (Morais et al., 2021). A reabilitação do doente internado deve ser individualizada e não deve incidir só sobre a alteração responsável pelo internamento, mas também deve atuar sobre a componente muscular periférica, no sentido de contrariar o declínio funcional, permitindo uma maior independência do doente após a alta hospitalar (Silva et al., 2018).

Mais sessões de reabilitação e mais atividades físicas realizadas nas sessões de reabilitação, está diretamente relacionada com um maior grau de independência após a alta hospitalar (Peiris et al., 2013). Além disso, também se verifica estar relacionado com um menor período de internamento e com um efeito mais prolongado após regresso ao domicílio, tendo implicações positivas quer para o doente, quer para as instituições de saúde (Peiris et al., 2013).

Um programa de reabilitação que incorpore atividades que permitam a recuperação ou a manutenção da força muscular, permite contrariar as consequências dos défices cognitivos e da demência, possibilita a melhoria da mobilidade, da função física, do equilíbrio, do desempenho das atividades de vida diárias, da melhoria do bem-estar psicossocial e da preservação da independência dos idosos. O programa de reabilitação deve seguir os princípios da individualização, periodização e progressão, adaptado às condições crónicas do indivíduo, às suas necessidades, à sua capacidade de aprendizagem, às suas limitações ortopédicas, de mobilidade e de tolerância ao desempenho da atividade física, por forma a atingir os objetivos específicos de cada indivíduo (Fragala et al., 2019).

2.1. MODELO TEÓRICO DE ENFERMAGEM

Os cuidados de enfermagem visam, segundo a OE (2003, p.5), a “promoção dos projetos de saúde que cada pessoa vive e persegue, procurando a satisfação das necessidades humanas fundamentais e a máxima independência na realização das atividades da vida”. Na orientação da prática de cuidados de enfermagem de reabilitação, o modelo das transições de Meleis revela-se estruturante e de excelência para a otimização da qualidade do exercício profissional (OE, 2011).

O referencial teórico de Afaf Meleis resulta da observação da forma como os indivíduos lidam com as situações de mudança e/ou alteração da condição de vida, originando o conceito de transição (Meleis, 2010). Todo o indivíduo passa durante o seu ciclo de vida por processos de transição, com impacto na sua identidade, nos papéis sociais que assume e nos seus padrões de comportamento. A transição implica a aquisição de novos conhecimentos, a adoção de novos comportamentos e alteração da definição da sua individualidade no seu contexto social. Os indivíduos tornam-se assim mais vulneráveis aos riscos associados às transições que atravessam, afetando a sua saúde e bem-estar (Meleis et al., 2000).

Para Meleis (2005), a pessoa deve ser perspectivada pelas suas necessidades específicas, em constante interação com o meio envolvente, e com a capacidade de se adaptar às suas mudanças, mas devido à doença, risco de doença ou vulnerabilidade, experimenta um desequilíbrio responsável pelo processo de transição. As limitações físicas, emocionais e cognitivas do envelhecimento e dos processos de doença, representam momentos de transição na vida das pessoas, sendo que a vulnerabilidade associada, está relacionada com as experiências, interações e condições ambientais que

expõem o indivíduo a um potencial dano, recuperação ou forma pouco saudável de como lida com a situação (Meleis et al., 2010). Para Chick & Meleis (2010, p. 25), a transição representa “a passagem de uma fase de vida, condição ou status para outra”. Refere-se à passagem ou movimento de um estado, condição ou de um lugar para outro. Diz respeito aos processos e resultados de uma interação entre a pessoa e o ambiente. É um processo complexo de adaptação a um evento de mudança, no qual a pessoa aprende a adaptar-se a novas circunstâncias (Meleis et al., 2000).

Meleis, et al. (2000) identificam quatro tipos de transição, centrais para a prática de enfermagem: de desenvolvimento (associadas a mudanças do ciclo vital); saúde/doença; situacional (relacionadas com alterações de papéis) e organizacional. Ainda segundo a autora, o processo de transição desenrola-se por fases, que descreve como sendo: o surgimento do evento crítico, reestruturação de objetivos, consciencialização da vulnerabilidade associada à transição, recuperação através do reequilíbrio e compensação, reestruturação de comportamentos e responsabilidades e incorporação da identidade (Meleis et al., 2010).

Para Meleis et al. (2000), a adaptação às transições por parte da pessoa, dependerá das suas condições particulares, das suas crenças e das suas atitudes culturais, do seu contexto socioeconómico, da sua preparação, do seu conhecimento e das duas condições comunitárias e sociais. A consciencialização das mudanças físicas, emocionais, sociais e ambientais, influenciarão o nível de envolvimento da pessoa ao longo do processo de transição. Ainda segundo os mesmos autores, a incorporação de novos comportamentos, experiências e a aquisição de competências, permitirá uma melhor adaptação do indivíduo à realidade, após a transição.

As transições saudáveis são influenciadas pelo significado e pelos valores atribuídos à mudança por parte da pessoa, pelo seu nível de conhecimento, pelas suas habilidades relacionadas à mudança e pela crença sobre o que é esperado ocorrer, assim como do seu nível de saúde e bem-estar, dos apoios a que tem acesso e da disponibilidade dos modelos e dos recursos (Meleis et al., 2000). Para que uma transição seja considerada bem-sucedida, os sentimentos de ansiedade, insegurança, frustração, depressão, apreensão e solidão, são substituídos pela sensação de bem-estar, de mestria no desempenho do papel e de bem-estar nas relações interpessoais (Schumacher & Meleis, 1994).

Meleis et al. (2000) consideram a existência de padrões de resposta da pessoa à transição. Estes padrões de resposta permitem identificar o nível de conhecimento e o

nível de desempenho necessários para fazer face à nova condição e contexto. As respostas da pessoa ao longo da transição, representam indicadores que podem ser consideradas de processo ou de resultado. São considerados indicadores de processo o sentir-se ligado, o interagir, o sentir-se situado e o desenvolver a confiança e permitem caracterizar as respostas à transição, por forma a obter dados equiparáveis com os resultados esperados. A mestria e a reformulação de nova identidade, são considerados os indicadores de resultado. Permitem medir a diferença existente entre a situação esperada e a situação atual, possibilitando identificar o final da transição e avaliar o desenvolvimento de competências até ao objetivo final, comparando com o que foi delineado como objetivo final (Meleis et al.,2000).

Segundo Meleis (2005), a doença ou a vulnerabilidade à doença podem desencadear desequilíbrio, ou risco de desequilíbrio, que podem traduzir-se na incapacidade da pessoa cuidar de si e de adotar comportamentos adequados. Ao longo do envelhecimento, ocorrem transições que podem originar vulnerabilidade e ameaçar a saúde da pessoa, sendo muitas das vezes essas transições que as aproximam do enfermeiro (Meleis et al., 2010). Conhecer a natureza, as condições e os padrões de resposta do indivíduo à transição, identificar as suas propriedades, as suas condições pessoais, sociais e da comunidade, bem como o processo envolvido e os resultados obtidos, torna-se necessário à implementação de um cuidado efetivo (Meleis et al.,2010). Segundo Meleis (2005), a relação enfermeiro/pessoa organiza-se em torno da promoção, restauração ou facilitação da saúde. Assistir às pessoas nos processos de transição, constitui o principal desafio do enfermeiro, intervindo nas diversas fases de um evento gerador de mudança, auxiliando a pessoa no desenvolvimento das suas competências e habilidades para que a transição ocorra com sucesso, com níveis de saúde e bem-estar adequados (Meleis, 2005; Meleis et al., 2000). O enfermeiro auxilia o indivíduo na identificação dos comportamentos a desempenhar, assim como na aquisição de conhecimentos e novas habilidades e comportamentos adequados à sua nova condição (Meleis et al., 2000; Schumacher et al., 1999). A Enfermagem deve atender às necessidades da pessoa que vivencia a transição, para identificar riscos que podem tornar a pessoa mais vulnerável, prevenindo possíveis situações de sofrimento e de doença, considerando sempre a complexidade transicional (Meleis et al., 2010).

Pretendendo a maximização da funcionalidade da pessoa, o enfermeiro especialista tem um papel importante no acompanhamento da pessoa sujeita ao processo de transição de uma situação de independência/autonomia para a situação de dependência.

Na perspectiva da autora, auxiliar a pessoa em processo de transição representa a função mais relevante do enfermeiro, sendo que o seu maior desafio, passa por entender os processos do indivíduo e desenvolver intervenções apropriadas às suas necessidades e ao seu estado de saúde (Meleis et al., 2000; Schumacher & Meleis, 1994). O enfermeiro encontra-se numa posição privilegiada para ajudar na reestruturação dos padrões de funcionamento, necessários para restabelecer a sensação de controlo, o equilíbrio e estabilidade da pessoa (Meleis et al., 2000; Schumacher & Meleis, 1994).

Transpondo para a prática do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (EEER), este toma decisões relativas à promoção da saúde do indivíduo, prevenção de complicações relacionadas com as doenças agudas, crónicas ou com as suas sequelas, e a maximizar o seu potencial funcional e a sua independência (Regulamento 125/2011). Segundo Meleis (2010), a transição de saúde/ doença é desencadeada por um estado de doença, obrigando a pessoa saudável a viver com uma doença crónica ou com o agravamento da condição de saúde. A transição do estado independência/ autonomia da pessoa, para um estado de dependência, leva à necessidade de cuidados de enfermagem de reabilitação. Na sequência da transição de saúde/doença e da transição de desenvolvimento, emerge frequentemente uma transição situacional. O EEER promove a aquisição de conhecimentos e capacidades que permitam à pessoa e à família/familiar cuidador, adquirir competências necessárias à reconstrução da independência/autonomia, atendendo às necessidades psicossociais que ocorrem no processo de transição e assegurando as terapêuticas de enfermagem necessárias (Meleis et al., 2010). Desta forma, o EEER avalia a funcionalidade da pessoa e diagnostica as suas alterações, por forma a determinar as suas limitações da atividade e incapacidades, concebendo planos de intervenção que promovam capacidades adaptativas aos processos de transição saúde/doença ou incapacidade (Regulamento 125/2011).

Em síntese, a Teoria das Transições de Afaf Meleis, permite ao EEER um melhor entendimento do processo de transição, facilitando o entendimento para a possibilidade de estabelecer orientações para a prática profissional, permitindo aplicar estratégias de prevenção, promoção e intervenção terapêutica necessários ao processo de transição que a pessoa vivencia (Meleis et al., 2000).

3. ESTADO DA ARTE

Foi realizada uma pesquisa a partir de uma revisão de literatura de artigos na Pubmed e EBSCO (CINAHL, MEDLINE e Cochrane). A pesquisa foi realizada no período de 1 de setembro de 2022 e 31 de janeiro de 2023. Os termos designados Medical Subjects Headings (MeSH) que formularam a questão foram: *muscular strength*; *functional independence*; *rehabilitation*; *nurse*. Foram definidos os seguintes critérios de seleção: acesso livre; estudos que evidenciam a avaliação da força muscular e a avaliação da independência funcional; estudos com texto completo; e estudos realizados entre o ano 2004 e o ano 2023. Os resultados da pesquisa integraram estudos nos quais eram utilizados instrumentos de avaliação diferentes da MIF e da escala de força MRC, com objetivo idêntico de descrição da força muscular periférica e da independência funcional. A pesquisa efetuada reflete a produção acadêmica e científica efetuada sobre os temas investigados. Assim, após a seleção das produções, foram enquadradas nos seguintes conteúdos para a elaboração deste estudo: autores e ano; objetivos propostos; metodologia utilizada; resultados obtidos e conclusão, conforme representado na tabela 1.

Tabela 1*Resumo de Estudos Seleccionados*

| Autor e Ano | Objetivo | Metodologia | Resultados | Conclusão |
|---------------------|---|---|--|--|
| Caiafa et al., 2016 | Identificar e quantificar os principais músculos afetados pela fraqueza e espasticidade, o seu impacto na marcha, na capacidade funcional e na qualidade de vida de pacientes com mielopatia. | Avaliou-se a força muscular dos membros inferiores segundo a escala do <i>Medical Research Council</i> , a espasticidade através da escala de Ashworth modificada, as atividades diárias de acordo com o Índice de Barthel e a qualidade de vida de acordo com o Short-Form Health Survey-36 de 26 pacientes com mielopatia. | Os músculos mais afetados pela fraqueza foram os flexores dorsais e os flexores do joelho. A espasticidade predominou nos músculos adutores do quadril e nos flexores plantares. O auxílio na locomoção, a dependência nas atividades diárias, as limitações na capacidade funcional e os aspetos físicos foram os achados mais comuns. | O compromisso da marcha, a dependência funcional e a qualidade de vida foram predominantemente consequências da intensa fraqueza muscular em pacientes com mielopatia. |
| Allen et al., 2018 | Determinar se a abordagem de Remodelação Periférica através do Exercício Muscular Intermitente (PRIME), que consiste num treino da musculatura esquelética, de alta repetição/duração, proporciona benefícios funcionais superiores em participantes com mais de 70 anos e com risco de perda de independência funcional. | Foram selecionados 107 participantes para 4 semanas de treino PRIME (fase 1). Seguiram-se 8 semanas de treino aeróbico e resistido progressivo de corpo inteiro para todos os participantes (fase 2). As principais medidas avaliadas foram a aptidão cardiorrespiratória através do pico de consumo de oxigénio, a aptidão muscular através da força máxima de uma repetição e a função física | 38 participantes do PRIME e 38 participantes do treino aeróbico completaram os protocolos de três meses. Os valores de pico de consumo de oxigénio, de força máxima e de SFT aumentaram significativamente após 12 semanas para ambos os grupos. Relativamente ao treino aeróbico, os participantes randomizados para o PRIME demonstraram maior aumento no pico de consumo de | Os participantes apresentaram maiores aumentos na aptidão cardiorrespiratória e muscular e na função física aquando do treino PRIME iniciado antes de um programa combinado de treino aeróbico e resistência. Essa nova abordagem de exercício pode ser vantajosa para indivíduos com outras condições crónicas caracterizadas por baixa capacidade funcional. |

| Autor e Ano | Objetivo | Metodologia | Resultados | Conclusão |
|-----------------------|---|--|--|---|
| | | através dos scores do Senior Fitness Test (SFT). | oxigénio, de força máxima e de scores do SFT. | |
| Ferreira et al., 2018 | Comparar e relacionar a força muscular periférica e a funcionalidade em doentes críticos. | Utilizou-se a escala Functional Status Score for Intensive Care Unit (FSS-ICU) e o dinamómetro hidráulico de mão para identificar a Força de Preensão Manual (FPM). Foram divididos em três grupos conforme o dia de avaliação, sendo: G1 (com 24 horas de internamento), G2 (com 48 horas de internamento) e G3 (com mais de 48 horas de internamento). | A média da FSS-ICU foi 16,6 pontos em toda a amostra. Houve redução da funcionalidade e da FPM quando comparados os grupos, à medida que aumentou o tempo de internamento, sendo estatisticamente significativa apenas no G3. Observou-se correlação moderada entre toda a amostra e o G3 ($r=0,67$, $p<0,01$). | Os dados sugerem que a partir de 48 horas de internamento na UCI há diminuição da força muscular periférica e uma correlação entre esta e a sua funcionalidade. |
| Costa et al., 2019 | Correlacionar a funcionalidade e a força muscular periférica em pacientes renais crónicos submetidos à hemodiálise. | Tratou-se de um estudo transversal com pacientes renais crónicos. Para avaliar a força muscular foi utilizada a escala do <i>Medical Research Council</i> (MRC). Durante a sessão de hemodiálise foi aplicado o questionário de Medida de Independência Funcional (MIF), que avalia a funcionalidade do indivíduo. | No estudo não foi encontrada correlação significativa entre MRC Total e MIF Total. Entretanto, foi observada uma correlação significativa e negativa entre idade e MRC total. | Foi possível analisar o perfil dos pacientes com doença renal Crónica. Constatou-se que os pacientes renais que apresentavam idade mais avançada possuíam um grau de força muscular reduzida. |
| Fernandes et al., | Investigar se há correlação entre preensão manual e incapacidade em idosos comunitários. | Participaram 62 idosos. Foram investigados: idade, sexo, nível de escolaridade, estado civil, classe económica, função física através da | Os idosos apresentavam uma média de idades de 70,14 anos e na sua maioria, eram do sexo feminino, casados, baixo grau de escolaridade | A função física avaliada foi correlacionada com níveis de incapacidade nos idosos. |

| Autor e Ano | Objetivo | Metodologia | Resultados | Conclusão |
|-------------------|--|--|---|---|
| 2019 | | força de preensão manual e incapacidade pelo instrumento WHODAS 2.0. Estatística: descritiva e coeficiente de correlação de Spearman. | e salário médio-baixo. Observou-se correlação negativa estatisticamente significativa entre a incapacidade funcional e a força de preensão manual, assim como entre preensão manual e cognição e mobilidade no WHODAS. Os demais domínios do WHODAS não apresentaram correlação significativa com a preensão manual. | |
| Mair et al., 2019 | O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de um programa de exercícios de baixo volume e analisando a força muscular, a potência e a capacidade funcional em mulheres idosas com baixo nível de atividade física. | Onze participantes, com idades entre 65 e 74 anos, completaram um programa de treino de exercícios individualizados e progressivos de seis semanas usando um colete com pesos. | A força extensora do joelho, a potência dos membros inferiores e a função física foram avaliados em testes funcionais no início do estudo, após um período de controle de 6 semanas e novamente após o programa de treino de 6 semanas. Após o treino, a potência dos membros inferiores melhorou em 10-11% e foi acompanhada por uma melhoria correspondente de 9% no tempo de subida da escada e 10% de melhoria na capacidade em subir escadas, destacando os efeitos benéficos para melhorias na aptidão funcional. | As melhorias observadas no treino sugerem que este tipo de treino permite prolongar a independência funcional e prevenir condições de saúde relacionadas com a idade. |

| Autor e Ano | Objetivo | Metodologia | Resultados | Conclusão |
|-----------------------------|---|--|--|---|
| Martins et al., 2019 | Avaliar e correlacionar o estado funcional (EF) e a força muscular (FM) em jovens, adultos e idosos numa Unidade de Cuidados Intensivos (UCI). | Estudo de coorte prospetivo com 48 pacientes avaliando o EF através do Functional Status Score for the Intensive Care Unit (FSS-ICU) e o FM pelo <i>Medical Research Council</i> (MRC) e força de preensão manual (FPM), no despertar e na alta da UCI. Dados analisados pelos testes Kruskal-Wallis, Qui-quadrado, Wilcoxon e Correlação de Spearman. | Na comparação do despertar relativamente à alta, o EF e o MRC foram maiores na alta em todos os grupos, com menor ganho nos idosos. A FPM aumentou bilateralmente na alta, exceto no grupo de adultos, pois apresentavam valores maiores no despertar. Na comparação dos grupos, o FSS-ICU foi maior nos adultos no despertar e alta, e a FPM menor nos idosos. O EF apresentou forte associação com a FM em adultos jovens e adultos, pois ambos apresentaram melhoria progressiva durante a permanência na UCI. Os idosos apresentaram menor ganho do estado funcional, além de apresentarem menor força muscular desde o despertar. | Estas variáveis apresentam importante associação apenas nos jovens e adultos, considerando a natureza multifatorial da incapacidade nos idosos. |
| Buriticá-Marín et al., 2023 | Medir os efeitos de um programa de exercícios sobre as capacidades físicas de adultos mais velhos, como força, flexibilidade, equilíbrio e capacidade aeróbica. | Trata-se de um estudo quase experimental com uma população de 5550 idosos e uma amostra de 4830 participantes de um programa de envelhecimento ativo. O programa de exercícios durou 12 meses, e as medidas de intervenção pré e pós- | A maioria dos participantes era do sexo feminino (92,4%) e a média de idades foi de 70,7 anos. Todas as áreas apresentaram diferenças significativas antes e após o programa em termos de capacidade física dos participantes, força | Um programa de exercícios físicos tem efeitos positivos sobre as capacidades físicas de coordenação, equilíbrio, flexibilidade, força e capacidade aeróbica, que são componentes essenciais para uma melhor capacidade funcional. |

| Autor e Ano | Objetivo | Metodologia | Resultados | Conclusão |
|-------------|----------|--|---|-----------|
| | | programa foram registadas usando o teste de aptidão física sénior. | muscular e flexibilidade e tiveram uma diferença média mais significativa e um efeito acentuado, exceto para a capacidade aeróbica, que teve um efeito pequeno. | |

4. METODOLOGIA

Segundo Vilelas (2020, p. 55), a metodologia de investigação “faz referência às fases e aos procedimentos que se seguem numa determinada investigação, para designar modelos concretos de trabalho que se aplicam numa disciplina ou especialidade”.

São determinados os “métodos a serem utilizados para obter respostas às questões de investigação colocadas, é escolhido um desenho apropriado segundo se trata de explorar, de descrever um fenómeno, de examinar associações e diferenças e é definida a população e escolhidos os instrumentos mais apropriados para efetuar a colheita de dados” (Fortin, 1999, p. 40).

Os dados foram processados na aplicação Excel e posteriormente exportados para o software de análise. Recorreu-se ao programa informático Statical Package for Social Sciences (SPSS), versão 29.0.0.0 para o tratamento de dados. A análise dos dados teve o objetivo de responder às questões de pesquisa, recorrendo à apresentação de tabelas e gráficos para melhor interpretação dos dados obtidos.

Neste enquadramento, segue-se a descrição da metodologia do presente estudo.

4.1. TIPO DE ESTUDO

Este trabalho consiste num estudo quantitativo, transversal e descritivo.

4.2. VARIÁVEIS EM ESTUDO

Segundo Fortin (1999, p.36) “as variáveis são qualidades, propriedades ou características de objetos, ou pessoas ou de situações que são estudadas numa investigação”. Vilelas (2020, p. 171), diz-nos que por variável se entende “qualquer característica ou qualidade da realidade que é suscetível de assumir diferentes valores”. De acordo com Fortin (1999), as variáveis podem ser classificadas como variáveis dependentes e independentes, variáveis de atributo e variáveis estranhas.

Definiram-se para este estudo como variáveis dependentes, a força muscular e a independência funcional e como variáveis independentes, a caracterização sociodemográfica e a condição de saúde da população alvo. A tabela 2 apresenta-nos a descrição das variáveis relativas à caracterização sociodemográfica, por categoria e tipo.

Tabela 2*Operacionalização das Variáveis Independentes Relativas à Caracterização Sociodemográfica*

| Descrição da Variável | Unidade ou categorias | Tipo de Variável |
|-----------------------------------|---|---|
| Idade Peso Altura Género | Anos Quilogramas Metros Masculino Feminino | Quantitativa contínua Quantitativa contínua Quantitativa contínua Qualitativa nominal dicotómica |
| Nível de Escolaridade | Nenhum 1º ciclo (4 anos) 2º ciclo (6 anos) 3º ciclo (9 anos) Ensino secundário Ensino superior | Qualitativa ordinal |
| Estado Civil | Solteiro Casado/União de facto Viúvo Divorciado | Qualitativa nominal |
| Situação Profissional | Empregado Desempregado Reformado Invalidez Reserva | Qualitativa nominal |
| Convivência | Sozinho Cônjuge Cônjuge e filhos Filhos Outro | Qualitativa nominal |
| Local que reside | Domicílio Lar Outro | Qualitativa nominal |
| Concelho que reside | | Qualitativa nominal |
| Cuidador Informal | Sim/Não | Qualitativa nominal dicotómica |

A tabela 3 apresenta-nos a descrição das variáveis relativas à condição de saúde, por categoria e tipo.

Tabela 3

Operacionalização das Variáveis Independentes Relativas à Condição de Saúde

| Descrição da Variável | Unidade ou categorias | Tipo de Variável |
|-----------------------------|---|--------------------------------|
| Estado de saúde atual | Muito mau Mau Razoável Bom Muito Bom | Quantitativa ordinal |
| Condição física | Muito má Má Razoável Boa Muito Boa | Qualitativa ordinal |
| Pratica exercício físico | Sim/Não | Qualitativa nominal dicotómica |
| Motivo de estar no Hospital | Internamento Ambulatório Consulta Externa Outro | Qualitativa nominal |
| Motivo de internamento | Doença cardiovascular Doença Neurológica Doença ortopédica Outro | Qualitativa nominal |
| Antecedentes de saúde | Asma Arritmia Acidente vascular cerebral Depressão Diabetes <i>mellitus</i> Doença pulmonar obstrutiva crónica Doença renal Hipertensão Hábitos tabágicos Hábitos etílicos Insuficiência cardíaca Obesidade Outro | Qualitativa nominal |
| Audição | Normal Comprometida | Qualitativa nominal dicotómica |
| Visão | Normal Comprometida | Qualitativa nominal dicotómica |

4.3. POPULAÇÃO ALVO E AMOSTRA

Segundo Vilelas (2020, p. 179), “a população é o conjunto de todos os indivíduos nos quais se desejam investigar algumas propriedades”, apresentando “uma ou mais características comuns, e encontrando-se num espaço conhecido”. Fortin (1999, p. 40), define a população alvo como sendo “a população que o investigador quer estudar e para a qual deseja fazer generalizações”. Neste estudo, a população alvo selecionada foi a população alvo de cuidados seguidos na Consulta Externa (CE) de Pneumologia, CE de Cardiologia, CE de Ortopedia, CE de Neurologia, Internamento de Cirurgia, Internamento de Medicina Interna e Serviço de Hemodiálise do HFAR-PP. A amostra foi não probabilística por conveniência e constituída por 82 participantes.

4.3.1. Critérios de inclusão e critérios de exclusão

Fortin (1999, p. 41) define a amostra como sendo “um subconjunto de sujeitos tirados da população que são convidados a participar no estudo”, representando uma “réplica da população alvo”.

Os critérios de inclusão incluíram indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, sem défices cognitivos (identificados através do Mini Mental State Examination) e que tenham sido seguidos na CE de Pneumologia, CE de Cardiologia, CE de Ortopedia, CE de Neurologia, Internamento de Cirurgia, Internamento de Medicina Interna e Hemodiálise do HFAR-PP (ver anexo I). Como critério de exclusão consideraram-se problemas de comunicação que não permitissem responder aos questionários.

4.4. ASPETOS ÉTICOS

De acordo com Fortin (1999, p. 128), “os direitos da pessoa que devem ser absolutamente protegidos nos protocolos de investigação envolvendo seres humanos são os direitos à autodeterminação, à intimidade, ao anonimato e à confidencialidade, à proteção contra o desconforto e o prejuízo”. A mesma autora refere ainda que “o investigador deve obter da parte dos potenciais sujeitos um consentimento esclarecido e livre”, sendo que, “os participantes devem receber uma informação compreendendo vários elementos, entre os quais se encontram a finalidade e os objetivos do estudo, os riscos incorridos, a relação riscos-benefícios que o investigador atribui à sua participação, assim como as informações ligadas ao direito de se retirar do estudo a qualquer momento” (Fortin, 1999, p. 128). Desta forma, os participantes foram informados individualmente dos objetivos e dos procedimentos do estudo, da identidade do grupo de investigação,

bem como das condições inerentes à sua participação. Após esclarecimentos das dúvidas e validação do mesmo, foi disponibilizado um documento com toda a informação do estudo assinada pelos investigadores e consentimento informado, assinado pelas partes em duplicado (ver apêndice III).

Neste estudo, a confidencialidade de todos os dados foi garantida através da anonimização dos questionários, recorrendo a um número de identificação atribuído a cada participante após o consentimento informado (ver apêndice IV). Os participantes foram informados poderem recusar ou desistir da sua participação no estudo, em qualquer momento, sem qualquer prejuízo. Todos os instrumentos de avaliação foram destruídos, após conclusão da análise dos dados.

4.5. RECOLHA DE DADOS

O instrumento de recolha de dados consiste numa ferramenta ao qual “o investigador pode recorrer para conhecer os fenómenos e extrair deles a informação” (Vilelas, 2020, p. 331). O mesmo autor refere ainda que “é mediante uma adequada recolha de dados, que a investigação alcança a necessária correspondência entre a teoria e os factos” (Vilelas, 2020, p. 332). Segundo Fortin (1999, p. 239), “a escolha do método faz-se em função das variáveis e da sua operacionalização e depende igualmente da estratégia de análise estatística considerada”.

Os instrumentos de recolha de dados utilizados para este estudo foram um questionário de caracterização sociodemográfica e de condição de saúde da população alvo, e também instrumentos de avaliação validados para a população portuguesa. O preenchimento do questionário e instrumentos de avaliação foi realizado pelo grupo de investigação constituído por três mestrados em enfermagem de reabilitação, dois dos quais já especialistas em enfermagem de reabilitação. A recolha de dados realizou-se no período de 7 a 28 de fevereiro de 2023.

4.5.1. Instrumentos de recolha de dados

Os questionários “permitem colher informações junto dos participantes relativas aos factos, às ideias, aos comportamentos, às preferências, aos sentimentos, às expectativas e às atitudes” (Fortin, 1999, p. 245). Ainda segundo Fortin (1999, p. 249), o questionário é “um instrumento de medida que traduz os objetivos de um estudo com variáveis mensuráveis”. Citando Vilelas (2020, p. 359), a finalidade do questionário é

obter, de maneira sistemática e ordenada, a informação acerca da população que se estuda, das variáveis que são objeto de estudo.

A recolha de dados foi realizada por um questionário de caracterização sociodemográfica e de caracterização de condição de saúde da população alvo. A caracterização sociodemográfica permitiu recolher informações sobre características sociais e demográficas dos participantes, com o intuito de entender a composição e o perfil dos participantes. Foram incluídas na parte sociodemográfica do questionário, características como a idade, o género, o peso, o nível de escolaridade, o estado civil, a situação profissional, local de residência e existência de um cuidador informal. A caracterização do estado de saúde visou a recolha de informações relevantes sobre o estado de saúde dos participantes, sendo colocadas questões relativas à avaliação dos participantes sobre o seu estado de saúde atual e condição física, sobre a pre-existência de antecedentes de saúde, motivo de vinda ao hospital e de internamento, pre-existência de compromisso visual ou auditivo (ver apêndice V).

Além deste questionário, também se recolheram dados através da aplicação de instrumentos de avaliação largamente utilizados na população portuguesa: a escala de Medida de Independência Funcional (MIF) e a escala de avaliação da força muscular do *Medical Research Council* (MRC).

A MIF foi criada em 1983 por um grupo de trabalho patrocinado pela Academia de Medicina Física e Reabilitação e pelo Congresso Americano de Medicina de Reabilitação e com o apoio do Departamento de Medicina de Reabilitação da Escola de Medicina da Universidade de Buffalo em Nova York, e é posteriormente traduzida para a língua portuguesa em 1990 (Lains 1990). Visando avaliar quantitativamente a capacidade do indivíduo executar tarefas motoras e cognitivas, a escala MIF mede o nível de independência nas condições diárias e é usada para avaliar a capacidade na tomada de decisões a todos os níveis do sistema de saúde (Prodinger et al., 2017). É avaliada a capacidade nos auto cuidados, nas transferências, na locomoção, no controlo dos esfíncteres, na comunicação e na cognição social, incluindo a memória, a interação social e a resolução de problemas. A atividade avaliada em 18 itens recebe uma pontuação de 1 (dependência total) para 7 (independência total) por cada item, pelo que a pontuação total varia do valor mais baixo, 18, ao valor mais elevado, 126 (Cordeiro et al., 2022) (ver anexo II).

A escala de avaliação de força muscular foi desenvolvida em 1943 pelo médico britânico George H. Stafford-Clark e os seus colegas do *Medical Research Council* com

o objetivo inicial de servir de guia para a avaliação de doentes com lesões nervosas periféricas (Medical Research Council, 1976). A escala é considerada um instrumento de avaliação largamente utilizado na prática por profissionais de saúde, amplamente utilizada em todo o mundo como um instrumento de avaliação bem estabelecido e com a recomendação da OE para o seu uso. A escala de avaliação da força muscular do MRC consiste na avaliação bilateral dos membros superiores e inferiores para reduzir as influências de domínio dos grupos musculares e o seu envolvimento assimétrico. A melhor pontuação obtida é registada (Cordeiro et al., 2022). A força muscular periférica avaliada através da escala MRC atribui valores de força muscular periférica de 0 a 5. O valor zero corresponde à ausência de contração muscular; o valor 1 corresponde à contração muscular discreta; o valor 2 corresponde ao movimento ativo no plano horizontal com a eliminação da gravidade; o valor 3 ao movimento ativo contra a ação da gravidade; o valor 4 ao movimento ativo contra a ação da gravidade e resistência; o valor 5 à força muscular normal (Costa et al., 2019) (ver anexo III).

5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Usou-se média e desvio-padrão para descrever as variáveis contínuas com distribuição normal, e mediana e intervalo interquartil (IQR) para descrever as variáveis contínuas com outras distribuições. As variáveis categóricas foram apresentadas através da frequência absoluta e frequência relativa. As avaliações entre participantes foram feitas usando as variáveis, como variáveis contínuas. No índice funcional usou-se o somatório total dos *scores* e no caso da força muscular, usou-se o somatório de todos os membros.

5.1. CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E DE CONDIÇÃO DE SAÚDE

Um total de 82 participantes foram incluídos neste estudo. Destes participantes, 30 (36,6%) eram do sexo feminino, tinham uma mediana de idades de 73,00 anos (IQR: 56,00 – 81,25), um peso mediano de 72,00 Kg (65,75 – 80,25) e uma altura média de 167,62 cm. A mediana do IMC foi de 25,60 Kg/m² (IQR: 23,65 – 27,90). Quando avaliados por classes de peso, 35 (42,7%) dos participantes tinham um peso normal, 33 (40,2%) tinham excesso de peso e os restantes 14 (17,1%) tinham obesidade. No que se refere ao nível de escolaridade, 54 (65,9%) dos participantes tinham concluído o ensino básico e 8 (9,8%) participantes tinham concluído algum grau de ensino superior. Além destes, 18 (22,0%) dos participantes tinham o ensino secundário e os restantes 2 (2,4%) participantes não apresentavam qualquer nível de escolaridade. Relativamente à situação profissional, 55 (67,1%) dos participantes estavam reformados, 24 (29,3%) estavam empregados e os restantes 3 (3,7%) encontravam-se na situação de reserva. Quanto ao estado civil, a maioria (67,1%) era casada ou estava em união de facto. Em termos de coabitação, 17 (20,7%) participantes viviam sozinhos e 40 (48,8%) participantes viviam com os cônjuges. As suas características sociodemográficas podem ser consultadas na tabela 4.

Tabela 4

Distribuição dos Participantes pelo Sexo, Idade, Peso, Nível de Escolaridade, Estado Civil, Situação Profissional e Coabitantes

| Descrição da Variável | Média / Mediana / Frequência absoluta (DP / IQR / Frequência relativa) |
|--------------------------------|---|
| Sexo | |
| Feminino | 30 (36,6%) |
| Masculino | 52 (63,4%) |
| Idade (anos)* | |
| | 73,00 (56,00 – 81,25) |
| Peso (Kg)* | |
| | 72,00 (65,75 – 80,25) |
| Altura (cm) † | |
| | 167,62 (8,23) |
| IMC (Kg/m²)* | |
| | 25,60 (23,65 – 27,90) |
| Classe do IMC | |
| Peso Normal (18,5 a 24,9) | 35 (42,7%) |
| Excesso de Peso (25 a 29,9) | 33 (40,2%) |
| Obesidade Grau I (30 a 34,9) | 8 (9,8%) |
| Obesidade Grau II (35 a 39,9) | 5 (6,1%) |
| Obesidade Grau III (≥40) | 1 (1,2%) |
| Escolaridade | |
| Nenhum | 2 (2,4%) |
| Ensino Básico | 54 (65,9%) |
| Ensino Secundário | 18 (22,0%) |
| Ensino Superior | 8 (9,8%) |
| Situação Profissional | |
| Empregado | 24 (29,3%) |
| Reformado | 55 (67,1%) |
| Reserva | 3 (3,7%) |
| Estado Civil | |
| Solteiro | 6 (7,3%) |
| Casado/União de facto | 55 (67,1%) |
| Viúvo | 15 (18,3%) |
| Divorciado | 6 (7,3%) |
| Coabitantes | |
| Sozinho | 17 (20,7%) |
| Cônjuge | 40 (48,8%) |
| Cônjuge e filhos | 14 (17,1%) |
| Filhos | 7 (8,5%) |
| Outros familiares | 4 (4,9%) |

*mediana e intervalo interquartil; †média e desvio-padrão;

Legenda: DP – Desvio- Padrão; IQR – Intervalo Interquartil; IMC - Índice de Massa Corporal

Verificou-se que 75 (91,5%) dos participantes residiam no domicílio e 2 (2,4%) em Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI). No que toca ao concelho de residência dos participantes, observou-se que os três concelhos mais identificados foram Porto (28,0%), Vila Nova de Gaia (13,4%) e Gondomar (11,0%), seguindo-se de

Matosinhos (7,3%), Valongo (4,9%), Maia, Marco de Canaveses e Santa Maria da Feira (3%) e os restantes 17 concelhos com uma representação menos significativa, pertencendo na sua maioria à região norte do país. A tabela 5 representa a informação relativa ao local e concelho de residência dos participantes.

Tabela 5

Distribuição dos Participantes pelo Local de Residência

| Descrição da Variável | n (%) |
|-------------------------------|--------------|
| Local de Residência | |
| Domicílio | 75 (91,5%) |
| ERPI | 2 (2,4%) |
| Outro | 5 (6,1%) |
| Concelho de Residência | |
| Almada | 1 (1,2%) |
| Aveiro | 1 (1,2%) |
| Baião | 2 (2,4%) |
| Braga | 2 (2,4%) |
| Cantanhede | 1 (1,2%) |
| Espinho | 1 (1,2%) |
| Figueira da Foz | 1 (1,2%) |
| Gondomar | 9 (11,0%) |
| Lousada | 1 (1,2%) |
| Maia | 3 (3,7%) |
| Marco de Canaveses | 3 (3,7%) |
| Matosinhos | 6 (7,3%) |
| Mirandela | 1 (1,2%) |
| Paredes | 1 (1,2%) |
| Ponta Delgada | 1 (1,2%) |
| Porto | 23 (28,0%) |
| Póvoa de Varzim | 1 (1,2%) |
| Resende | 1 (1,2%) |
| Santa Maria da Feira | 3 (3,7%) |
| Trofa | 1 (1,2%) |
| Valongo | 4 (4,9%) |
| Vila do Conde | 2 (2,4%) |
| Vila Nova de Gaia | 11 (13,4%) |
| Vila Real | 1 (1,2%) |
| Vinhais | 1 (1,2%) |

No que diz respeito ao estado de saúde, 34 (41,5%) dos participantes tinham um cuidador informal. Verificou-se maior predominância na hipertensão arterial, estando presente em 51 (62,2%) dos participantes, seguido da diabetes *mellitus* em 21 (25,6%) participantes. Ainda relativamente ao estado de saúde, 14 (17,1%) participantes apresentavam depressão, 13 (15,9%) apresentavam doença renal crónica, 11 (13,4%) apresentavam hábitos tabágicos e insuficiência cardíaca, 10 (12,2%) apresentavam arritmia cardíaca, 8 (9,8%) tinham hábitos etílicos e doença pulmonar obstrutiva crónica, 7 (8,5%) tinham tido um acidente vascular cerebral, 4 (4,9%) eram asmáticos e os restantes 49 (59,8%) apresentavam outros antecedentes (dislipidemia, hiperuricemia,

anemia, hiperplasia benigna da próstata, osteoporose, prótese total do joelho, neuropatia, gastrite crônica e glaucoma). Quanto à condição de saúde, 48 (58,5%) dos participantes considerou ter uma condição de saúde razoável, 16 (14,6%) afirmaram ter uma boa condição de saúde, 15 (18,3%) apresentaram uma condição de saúde má e 3 (3,7%) afirmaram ter uma muito má condição de saúde. No que diz respeito à audição, 49 (59,8%) dos participantes referiram terem uma audição normal e 33 (40,2%) uma audição comprometida, sendo que 12 (14,6%) usavam prótese auditiva e quanto à visão 23 (28%) dos participantes não apresentavam a visão comprometida, 59 (72,0%) apresentavam visão comprometida, com 52(63,4%) dos participantes a referirem usar óculos. A tabela 6 descreve o estado de saúde dos participantes no estudo.

Tabela 6

Distribuição dos Participantes pelo Estado de Saúde

| Descrição da Variável | n (%) |
|------------------------------------|--------------|
| Cuidador informal | |
| Sim | 34 (41,5%) |
| Não | 48 (58,5%) |
| Antecedentes de saúde | |
| Asma | 4 (4,9%) |
| Arritmia | 10 (12,2%) |
| Acidente Vascular Cerebral | 7 (8,5%) |
| Depressão | 14 (17,1%) |
| Diabetes <i>mellitus</i> | 21 (25,6%) |
| Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica | 8 (9,8%) |
| Doença Renal Crônica | 13 (15,9%) |
| Hipertensão Arterial | 51 (62,2%) |
| Hábitos Tabágicos | 11 (13,4%) |
| Hábitos Etílicos | 8 (9,8%) |
| Insuficiência Cardíaca | 11 (13,4%) |
| Outros | 49 (59,8%) |
| Condição de saúde | |
| Muito má | 3 (3,7%) |
| Má | 15 (18,3%) |
| Razoável | 48 (58,5%) |
| Boa | 16 (19,5%) |
| Audição | |
| Normal | 49 (59,8%) |
| Comprometida | 33 (40,2%) |
| Ouvido esquerdo | 28 (34,1%) |
| Ouvido direito | 26 (31,7%) |
| Prótese auditiva | 12 (14,6%) |
| Visão | |
| Normal | 23 (28,0%) |
| Comprometida | 59 (72,0%) |
| Olho esquerdo | 55 (67,1%) |

| Descrição da Variável | n (%) |
|-------------------------------|--------------|
| Olho direito | 58 (70,7%) |
| Óculos | 52 (63,4%) |
| Equilíbrio corporal | |
| Sem alterações | 49 (59,8%) |
| Comprometido em pé | 33 (40,2%) |
| Histórico de quedas | |
| Sim | 33 (40,2%) |
| Não | 49 (59,8%) |
| Localização das quedas | |
| No domicílio | 17 (51,5%) |
| No exterior | 8 (24,2%) |
| Outro | 8 (24,2%) |

Assinala-se que a maioria dos participantes (73,2%) não praticava exercício físico, sendo a principal razão (73,8%) a existência de doença. Quanto à prática de exercício e condição física, 22 (26,8%) participantes afirmaram um valor mediano de 3 (2-4) vezes por semana de prática de exercício físico. Relativamente à condição física, 44 (53,7%) participantes afirmaram apresentar uma condição física razoável, 12 (14,6%) apresentaram uma boa condição física, 22 (26,8%) definiam como má a sua condição física e 4 (4,9%) afirmaram ter uma condição física muito má. Na tabela 7 pode ser encontrada a informação relativa à prática de exercício físico e à condição física.

Tabela 7

Contexto de Prática de Exercício e Condição Física Atual

| Descrição da Variável | n (%) ou Mediana (IQR) |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Prática de exercício físico | |
| Sim | 22 (26,8%) |
| Não | 60 (73,2%) |
| N.º de vezes/semana | 3 (2 – 4) |
| Motivo para não praticar | |
| Falta de tempo | 3 (4,9%) |
| Doença | 45 (73,8%) |
| Sem motivação | 12 (19,7%) |
| Outro | 1 (1,6%) |
| Condição Física | |
| Muito má | 4 (4,9%) |
| Má | 22 (26,8%) |
| Razoável | 44 (53,7%) |
| Boa | 12 (14,6%) |

Legenda: IQR – Intervalo Interquartil

Relativamente ao contexto de observação, 46 (56,1%) participantes foram observados em contexto de consulta e 36 (43,9%) em contexto de internamento. Dos participantes internados, 25 (69,4%) apresentaram o motivo de internamento “outros” (pielonefrite; dor abdominal; lesão renal aguda; hérnia inguinal; colecistectomia; redução mamária; patologia da próstata; by-pass gástrico; biópsia renal e internamento por motivos sociais). A tabela 8 apresenta a informação relativa ao contexto de observação.

Tabela 8

Distribuição dos Participantes pelo Contexto de Observação

| Descrição da Variável | n (%) ou Mediana (IQR) |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Internamento | |
| Sim | 36 (43,9%) |
| Não | 46 (56,1%) |
| Motivo de internamento | |
| Doença respiratória | 8 (22,2%) |
| Doença orto-traumatológica | 3 (8,3%) |
| Outro | 25 (69,4%) |
| Tempo de Internamento (dias) | 5,00 (2,00 – 8,00) |

Legenda: IQR – Intervalo Interquartil

Encontravam-se no Internamento de Medicina 20 (24,4%) participantes e os restantes 16 (19,5%) encontravam-se no Internamento de Cirurgia. Os restantes 8 (22,2%) encontravam-se internados por doença cardiorrespiratória e 3 (8,3%) por doença ortotraumatológica. Dos participantes não internados, 6 (7,3%) encontravam-se em contexto de Hemodiálise, 18 (22,0%) na consulta externa de Ortopedia, 14 (17,1%) na consulta externa de Cardiologia, 6 (7,3%) na consulta externa de Pneumologia e 2 (2,4%) na consulta externa de Neurologia. A tabela 9 a apresenta a distribuição dos participantes pelo motivo de vinda ao Hospital.

Tabela 9*Distribuição dos Participantes pelo Motivo de Vinda ao Hospital*

| Descrição da Variável | n (%) |
|------------------------------|--------------|
| Internamento de Medicina | 20 (24,4%) |
| Internamento de Cirurgia | 16 (19,5%) |
| Hemodiálise | 6 (7,3%) |
| CE Cardiologia | 14 (17,1%) |
| CE Neurologia | 2 (2,4%) |
| CE Ortopedia | 18 (22,0%) |
| CE Pneumologia | 6 (7,3%) |

5.2. CARACTERIZAÇÃO DA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL

Na avaliação da independência funcional, obteve-se um valor de mediana da medida de independência funcional de 122,00 (102,75-126,00), com 21 (25,6%) participantes a apresentarem uma dependência modificada com assistência até 25% da tarefa e 61 (74,4%) participantes a apresentarem independência completa. Dos participantes com independência completa, 71 (86,6%) participantes apresentavam independência completa no parâmetro alimentação, 59 (72,0%) participantes no parâmetro higiene pessoal, 54 (65,9%) no parâmetro banho, 62 (75,6%) no parâmetro vestir a metade superior, 58 (70,0%) no parâmetro vestir a metade inferior, 62 (75,6%) na utilização da sanita, 60 (73,2%) no controle da bexiga, 72 (87,8%) no controle do intestino, 54 (65,9%) na mobilidade/transferência–leito/cadeira/cadeira de rodas, 60 (73,2%) na mobilidade/transferência–sanita, 54 (65,9%) na mobilidade/transferência–banheira/chuveiro, 48 (60,8%) na locomoção–marcha, 33 (40,2%) na locomoção–escadas, 78 (95,1%) eram participantes eram completamente independentes na comunicação auditiva e na comunicação–expressão verbal, 60 (73,2%) na interação social, 46 (56,1%) na resolução de problemas e 57 (69,5%) no parâmetro memória. Na tabela 10 está representada a distribuição dos participantes pela avaliação da independência funcional.

Tabela 10*Distribuição dos Participantes pela Avaliação da Independência Funcional*

| Tarefa avaliada | n (%) ou Mediana (IQR) |
|--|-------------------------------|
| Alimentação | |
| Ajuda mínima | 7 (8,5%) |
| Independência modificada | 4 (4,9%) |
| Independência completa | 71 (86,6%) |
| Higiene pessoal | |
| Ajuda moderada | 9 (11,0%) |
| Ajuda mínima | 4 (4,9%) |
| Supervisão | 5 (6,1%) |
| Independência modificada | 5 (6,1%) |
| Independência completa | 59 (72,0%) |
| Banho (lavar o corpo) | |
| Ajuda moderada | 11 (13,4%) |
| Ajuda mínima | 8 (9,8%) |
| Supervisão | 7 (8,5%) |
| Independência | 2 (2,4%) |
| Independência completa | 54 (65,9%) |
| Vestir a metade superior | |
| Ajuda moderada | 7 (8,5%) |
| Ajuda mínima | 11 (13,4%) |
| Supervisão | 1 (1,2%) |
| Independência modificada | 1 (1,2%) |
| Independência completa | 62 (75,6%) |
| Vestir a metade inferior | |
| Ajuda máxima | 1 (1,2%) |
| Ajuda moderada | 13 (15,9%) |
| Ajuda mínima | 5 (6,1%) |
| Supervisão | 2 (2,4%) |
| Independência modificada | 3 (3,7%) |
| Independência completa | 58 (70,7%) |
| Utilização da sanita | |
| Ajuda moderada | 3 (3,7%) |
| Ajuda mínima | 4 (4,9%) |
| Supervisão | 10 (12,2%) |
| Independência modificada | 3 (3,7%) |
| Independência completa | 62 (75,6%) |
| Controlo dos esfíncteres – Bexiga | |
| Ajuda total | 1 (1,2%) |
| Ajuda moderada | 1 (1,2%) |
| Ajuda mínima | 2 (2,4%) |
| Supervisão | 1 (1,2%) |
| Independência modificada | 17 (20,7%) |
| Independência completa | 60 (73,2%) |

| Tarefa avaliada | n (%) ou Mediana (IQR) |
|--|-------------------------------|
| Controlo dos esfíncteres – Intestino | |
| Ajuda moderada | 1 (1,2%) |
| Ajuda mínima | 2 (2,4%) |
| Supervisão | 1 (1,2%) |
| Independência modificada | 6 (7,3%) |
| Independência completa | 72 (87,8%) |
| Mobilidade/Transferência - Leito/cadeira/cadeira de rodas | |
| Ajuda máxima | 1 (1,2%) |
| Ajuda moderada | 10 (12,2%) |
| Ajuda mínima | 7 (8,5%) |
| Supervisão | 3 (3,7%) |
| Independência modificada | 7 (8,5%) |
| Independência completa | 54 (65,9%) |
| Mobilidade/Transferência – Sanita | |
| Ajuda moderada | 4 (4,9%) |
| Ajuda mínima | 11 (13,4%) |
| Supervisão | 3 (3,7%) |
| Independência modificada | 4 (4,9%) |
| Independência completa | 60 (73,2%) |
| Mobilidade/Transferência - Banheira/chuveiro | |
| Ajuda moderada | 10 (12,2%) |
| Ajuda mínima | 10 (12,2%) |
| Supervisão | 3 (3,7%) |
| Independência modificada | 5 (6,1%) |
| Independência completa | 54 (65,9%) |
| Locomoção – Marcha | |
| Ajuda moderada | 8 (10,1%) |
| Ajuda mínima | 5 (6,3%) |
| Supervisão | 8 (10,1%) |
| Independência modificada | 10 (12,7%) |
| Independência completa | 48 (60,8%) |
| Locomoção - Cadeira de rodas | |
| Ajuda moderada | 2 (50,0%) |
| Ajuda mínima | 2 (50,0%) |
| Locomoção – Escadas | |
| Ajuda máxima | 5 (6,1%) |
| Ajuda moderada | 15 (18,3%) |
| Ajuda mínima | 3 (3,7%) |
| Supervisão | 21 (25,6%) |
| Independência modificada | 5 (6,1%) |
| Independência completa | 33 (40,2%) |
| Comunicação – Auditiva | |
| Independência modificada | 4 (4,9%) |
| Independência completa | 78 (95,1%) |
| Comunicação - Expressão vocal | |
| Independência modificada | 4 (4,9%) |
| Independência completa | 78 (95,1%) |

| Tarefa avaliada | n (%) ou Mediana (IQR) |
|--|-------------------------------|
| Interação social | |
| Independência modificada | 22 (26,8%) |
| Independência completa | 60 (73,2%) |
| Resolução de problemas | |
| Ajuda total | 2 (2,4%) |
| Ajuda máxima | 3 (3,7%) |
| Ajuda moderada | 5 (6,1%) |
| Ajuda mínima | 2 (2,4%) |
| Supervisão | 7 (8,5%) |
| Independência modificada | 17 (20,7%) |
| Independência completa | 46 (56,1%) |
| Memória | |
| Independência modificada | 25 (30,5%) |
| Independência completa | 57 (69,5%) |
| Medida de Independência Funcional - Grau de Independência Funcional | |
| Dependência modificada com assistência até 25% da tarefa | 21 (25,6%) |
| Independência completa | 61 (74,4%) |
| Medida de Independência Funcional | 122,00 (102,75 – 126,00) |

No que concerne à escala de independência funcional, observando as classes do IMC, pode verificar-se que os participantes com excesso de peso apresentaram um valor de 123,0, os participantes com obesidade grau I um valor de 121,5 e os participantes com obesidade grau II apresentaram um valor de 121,0. Quanto à escolaridade, o valor mais baixo é apresentado pelos participantes sem nível de escolaridade, com um valor de 84,0 e o valor mais elevado é apresentado pelos participantes com ensino secundário e superior com um valor de 126,0. No que diz respeito à situação profissional, os participantes empregados foram os que pontuaram mais na escala, com um valor de 126,0, enquanto os participantes reformados foram os que pontuaram menos, com um valor de 120,0. No estado civil, verificou-se neste parâmetro que os participantes viúvos apresentaram o menor valor de 110,0, enquanto os participantes solteiros foram os que apresentaram maior valor de 126,0. Na tabela 11, são apresentados os resultados da independência funcional relativos aos dados sociodemográficos apresentados pela população.

Tabela 11

Distribuição dos Resultados para a Escala de Independência Funcional de Acordo com as Características Sociodemográficas

| Descrição da variável | Mediana (IQR) |
|----------------------------------|-----------------------|
| Sexo | |
| Feminino | 122,0 (91,7 - 126,0) |
| Masculino | 122,5 (108,0 - 126,0) |
| Classe do IMC | |
| Peso Normal (18,5 a 24,9) | 122,0 (94,0 - 126,0) |
| Excesso de Peso (25 a 29,9) | 123,0 (112,0 - 126,0) |
| Obesidade Grau I (30 a 34,9) | 121,5 (112,7 - 125,7) |
| Obesidade Grau II (35 a 39,9) | 121,0 (79,5 - 123,0) |
| Obesidade Grau III (≥ 40) | - |
| Escolaridade | |
| Nenhum | 84,0 (84,0 - 84,0) |
| Ensino Básico | 121,0 (93,7 - 125,0) |
| Ensino Secundário | 126,0 (120,7 - 126,0) |
| Ensino Superior | 126,0 (121,2 - 126,0) |
| Situação Profissional | |
| Empregado | 126,0 (125,0 - 126,0) |
| Reformado | 120,0 (92,0 - 124,0) |
| Reserva | 126,0 (121,0 - 126,0) |
| Estado Civil | |
| Solteiro | 126,0 (112,8 - 126,0) |
| Casado/União de facto | 123,0 (110,0 - 126,0) |
| Viúvo | 110,0 (84,0 - 119,0) |
| Divorciado | 125,0 (116,5 - 126,0) |
| Coabitantes | |
| Sozinho | 123,0 (112,1 - 126,0) |
| Cônjuge | 123,5 (120,2 - 125,0) |
| Cônjuge e filhos | 124,0 (96,0 - 126,0) |
| Filhos | 106,0 (78,0 - 114,0) |
| Outros familiares | 107,5 (91,0 - 125,5) |

Relativamente à condição de saúde, pode verificar-se que os participantes com uma má condição de saúde apresentavam o valor mais baixo (102) e que os participantes que apresentavam uma condição de saúde boa com o valor mais alto (126). Já no que refere à prática de exercício físico, os participantes que praticavam exercício físico apresentaram uma pontuação de 125,0, enquanto os que não praticavam apresentaram um valor de 122,0. A presença de um cuidador informal evidencia um valor de 104,0, enquanto os participantes que não tinham cuidador informal apresentaram um valor de 125,0. A existência de compromisso na audição está relacionada com uma pontuação inferior de 120,0, enquanto a pontuação obtida pelos participantes sem compromisso de audição foi de 124, verificando-se essa diferença também na presença de compromisso

na visão, apresentando um valor de 121,0 e a ausência de compromisso na visão apresentando um valor de 125. Os participantes que afirmaram praticar exercício físico, obtiveram uma pontuação de 125,5, enquanto os participantes que não praticavam exercício, obtiveram uma pontuação menor de 122,0. Na tabela 12 estão apresentados os resultados da independência funcional de acordo com as características de saúde da população.

Tabela 12

Distribuição dos Resultados para a Escala de Independência Funcional de Acordo com as Características de Saúde

| Descrição da variável | Mediana (IQR) |
|------------------------------------|------------------------|
| Cuidador informal | |
| Sim | 104,0 (84,0 - 121,0) |
| Não | 125,0 (122,25 - 126,0) |
| Condição de saúde | |
| Muito má | 103,0 (90,5 - 112,0) |
| Má | 102,0 (87,5 - 122,0) |
| Razoável | 123,0 (111,5 - 126,0) |
| Boa | 126,0 (123,5 - 126,0) |
| Audição | |
| Normal | 124,0 (110,0 - 126,0) |
| Comprometida | 120,0 (102,0 - 125,0) |
| Prótese Auditiva | |
| Sim | 113,5 (95,2 - 122,0) |
| Não | 123,0 (108,2 - 126,0) |
| Visão | |
| Normal | 125,0 (120,0 - 126,0) |
| Comprometida | 121,0 (102,0 - 125,0) |
| Utilização de Óculos | |
| Sim | 121,5 (102,0 - 125,7) |
| Não | 123,0 (112,5 - 126,0) |
| Prática de exercício físico | |
| Sim | 125,5 (108,3 - 126,0) |
| Não | 122,0 (96,0 - 125,0) |

5.3. CARACTERIZAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR

Na avaliação da força muscular periférica, constata-se que nenhum segmento apresentou um grau de força inferior a 3. O grau 5 foi o mais frequente, com exceção do membro inferior direito que teve como grau mais comum o grau 4. A mediana do somatório dos valores de força muscular de todos os membros foi de 36 (IQR: 32 – 40).

A tabela 13 apresenta a distribuição dos participantes pela avaliação da força muscular periférica.

Tabela 13

Distribuição dos Participantes pela Avaliação da Força Muscular

| Membro avaliado | n (%) ou Mediana (IQR) |
|--|-------------------------------|
| Membro Superior Direito – Proximal | |
| Grau 3 | 4 (4,9%) |
| Grau 4 | 28 (34,1%) |
| Grau 5 | 50 (61,0%) |
| Membro Superior Direito – Distal | |
| Grau 3 | 3 (3,7%) |
| Grau 4 | 28 (34,1%) |
| Grau 5 | 51 (62,2%) |
| Membro Superior Esquerdo – Proximal | |
| Grau 3 | 8 (9,8%) |
| Grau 4 | 22 (26,8%) |
| Grau 5 | 52 (63,4%) |
| Membro Superior Esquerdo – Distal | |
| Grau 3 | 8 (9,8%) |
| Grau 4 | 22 (26,8%) |
| Grau 5 | 52 (63,4%) |
| Membro Inferior Direito – Proximal | |
| Grau 3 | 10 (12,2%) |
| Grau 4 | 37 (45,1%) |
| Grau 5 | 35 (42,7%) |
| Membro Inferior Direito – Distal | |
| Grau 3 | 9 (11,0%) |
| Grau 4 | 38 (46,3%) |
| Grau 5 | 35 (42,7%) |
| Membro Inferior Esquerdo – Proximal | |
| Grau 3 | 11 (13,4%) |
| Grau 4 | 34 (41,5%) |
| Grau 5 | 37 (45,1%) |
| Membro Inferior Esquerdo – Distal | |
| Grau 3 | 12 (14,6%) |
| Grau 4 | 34 (41,5%) |
| Grau 5 | 36 (43,9%) |
| Força Muscular Global | 36 (32 – 40) |

Ao analisar a pontuação total obtida pelos participantes na escala de força muscular em função do seu sexo, verificou-se que os homens obtiveram uma pontuação de 36,0, enquanto as mulheres obtiveram uma pontuação de 34,5. Quanto à avaliação da pontuação da força muscular relativamente ao peso, os participantes com um grau de

obesidade II apresentaram um valor de 32,0, enquanto os participantes com excesso de peso apresentaram uma maior pontuação de 38,0 e os participantes com peso normal e com grau de obesidade grau I apresentaram a mesma pontuação de 36,0.

Relativamente ao nível de escolaridade verificou-se que os participantes com menor nível de escolaridade, apresentaram a menor pontuação de força muscular de 26,0, seguindo-se do ensino básico com 36,0, do ensino secundário com 39,5 e o ensino superior a corresponder aos participantes com maior pontuação de 40,0. Conforme a situação profissional, os participantes empregados obtiveram uma pontuação de 40,0 e os reformados a pontuação de 36,0. No que diz respeito ao estado civil, verificou-se a menor pontuação para os viúvos de 32,0 e a maior pontuação para os solteiros com a pontuação de 40,0, seguindo-se dos divorciados com 38,0 e dos casados/união de facto a pontuarem 36,0. No que diz respeito aos seus coabitantes, verificou-se que os participantes que habitavam só com os filhos pontuaram 32,0 na escala, enquanto os que habitavam com os cônjuges e com os filhos obtiveram a melhor pontuação de 37,5. Na tabela 14 são apresentados os valores da força muscular relativos aos dados sociodemográficos da população.

Tabela 14

Distribuição dos Resultados da Escala de Força Muscular de Acordo com as Características Sociodemográficas

| Descrição da Variável | Mediana (IQR) |
|----------------------------------|----------------------|
| Sexo | |
| Feminino | 34,5 (30,0 - 38,5) |
| Masculino | 36,0 (35,2 - 40,0) |
| Classe do IMC | |
| Peso Normal (18,5 a 24,9) | 36,0 (32,0 - 40,0) |
| Excesso de Peso (25 a 29,9) | 38,0 (36,0 - 40,0) |
| Obesidade Grau I (30 a 34,9) | 36,0 (32,7 - 40) |
| Obesidade Grau II (35 a 39,9) | 32,0 (28,0 - 36,0) |
| Obesidade Grau III (≥ 40) | - |
| Escolaridade | |
| Nenhum | 26,0 (26,0 - 26,0) |
| Ensino Básico | 36,0 (32,0 - 38,0) |
| Ensino Secundário | 39,5 (35,0 - 40,0) |
| Ensino Superior | 40,0 (37,0 - 40,0) |
| Situação Profissional | |
| Empregado | 40,0 (38,0 - 40,0) |
| Reformado | 36,0 (32,0 - 36,0) |
| Reserva | 40,0 (30,0 - 40,0) |

| Descrição da Variável | Mediana (IQR) |
|------------------------------|----------------------|
| Estado Civil | |
| Solteiro | 40,0 (36,5 - 40,0) |
| Casado/União de facto | 36,0 (34,0 - 40,0) |
| Viúvo | 32,0 (28,0 - 36,0) |
| Divorciado | 38,0 (32,0 - 40,0) |
| Coabitantes | |
| Sozinho | 36,0 (32,0 - 40,0) |
| Cônjuge | 36,0 (32,5 - 39,0) |
| Cônjuge e filhos | 37,5 (34,2 - 40,0) |
| Filhos | 32,0 (28,0 - 32,0) |
| Outros familiares | 35,0 (29,0 - 39,5) |

Relativamente à condição de saúde, os participantes que consideraram ter uma má condição de saúde obtiveram um valor de 32,0, enquanto os que consideraram ter uma condição de saúde razoável pontuaram 36,0 e os que apresentaram uma boa condição de saúde obtiveram o valor de 39,5. Os participantes que referiram não ter um cuidador informal obtiveram uma pontuação de 38,5, enquanto os participantes que tinham um cuidador informal apresentaram um valor inferior de 32,0. Já no que refere à prática de exercício físico, os participantes que praticavam exercício físico apresentaram uma pontuação de 39,0, enquanto os que não praticavam apresentaram um valor de 36,0. Os participantes com compromisso da visão e da audição, apresentaram ambos uma pontuação de 36,0 e os participantes que não apresentavam compromisso da visão ou da audição apresentaram uma pontuação de 38,0. Na tabela 15, são apresentados os valores da força muscular relativos às características de saúde da população.

Tabela 15*Distribuição dos Resultados da Escala de Força de acordo com as Características de Saúde*

| Descrição da Variável | Mediana (IQR) |
|------------------------------------|----------------------|
| Cuidador informal | |
| Sim | 32,0 (28,0 - 36,0) |
| Não | 38,5 (36,0 - 40,0) |
| Condição de saúde | |
| Muito má | 36,0 (32,0 - 36,0) |
| Má | 32,0 (28,0 - 36,0) |
| Razoável | 36,0 (32,5 - 40,0) |
| Boa | 39,5 (37,25 - 40,0) |
| Audição | |
| Normal | 38,0 (32,0 - 40,0) |
| Comprometida | 36,0 (32,0 - 39,0) |
| Prótese Auditiva | |
| Sim | 32,0 (29,0 - 35,7) |
| Não | 36,0 (32,0 - 40,0) |
| Visão | |
| Normal | 38,0 (32,0 - 40,0) |
| Comprometida | 36,0 (32,0 - 39,0) |
| Utilização de Óculos | |
| Sim | 36,0 (32,0 - 40,0) |
| Não | 38,0 (31,5 - 40,0) |
| Prática de exercício físico | |
| Sim | 39,0 (35,0 - 40,0) |
| Não | 36,0 (32,0 - 38,0) |

DISCUSSÃO

Um total de 82 participantes foram incluídos neste estudo. Destes, 30 (36,6%) eram do sexo feminino, 52 (63,4%) eram do sexo masculino. A maioria de participantes do sexo masculino poderá estar relacionada com o facto da instituição prestar cuidados de saúde a um universo de utentes que pertencem às Forças Armadas e às Forças de Segurança, cuja população é na sua maioria do sexo masculino, sendo também prestados cuidados de saúde aos seus familiares. Apesar dessa especificidade, tais valores são semelhantes aos estudos realizados por Martins et al. (2019) e por Costa et al. (2019). A mediana de idades foi de 73,00 anos (IQR: 56,00 – 81,25), superior aos valores apresentados por Martins et al. (2019), por Costa et al. (2019) e por Caiafa et al. (2016). O peso mediano foi de 72,00 Kg (65,75 – 80,25) e a altura média foi de 167,62 cm. Relativamente ao IMC, 35 (42,7%) dos participantes apresentavam um peso normal, 33 (40,2%) apresentavam excesso de peso, sendo o IMC mediano 25,60 (23,65 – 27,90), valor mediano superior ao valor do IMC mediano 23,0 (22-29) que se pode verificar no estudo de Martins et al. (2019).

No que se refere ao nível de escolaridade, 54 (65,9%) dos participantes tinham concluído o ensino básico e 8 (9,8%) tinham concluído algum grau de ensino superior, com 18 (22,0%) dos participantes com ensino secundário e os restantes 2 (2,4%) participantes não apresentavam nenhum nível de escolaridade. Os dados relativos ao nível de escolaridade, são semelhantes ao estudo de Fernandes et al. (2019), cuja maioria da população apresentava um nível de ensino primário (41,9%) e o menor nível escolar apresentado correspondia aos participantes com ensino superior (3,2%). Quanto ao estado civil, a maioria dos participantes, 55 (67,1%), eram casados ou em união de facto, 6 (7,3%) eram solteiros, 15 (18,3%) eram viúvos e 6 (7,3%) divorciados. Estes resultados são semelhantes ao estudo realizado por Fernandes et al. (2019), em que a maioria dos participantes era casada (53,3%). Em termos de coabitação, 17 (20,7%) dos participantes viviam sozinhos, 40 (48,8%) viviam com os cônjuges, 14 (17,1%) com os cônjuges e filhos, 7 (8,5%) viviam com os filhos e 4 (4,9%) viviam com outros familiares. No que diz respeito ao estado de saúde, 51 (62,2%) dos participantes apresentavam hipertensão arterial, 21 (25,6%) eram diabéticos, dados semelhantes aos estudos de Martins et al. (2019), de Costa et al. (2019) e de Buriticá-Marín et al. (2023), no qual também se verifica a predominância da hipertensão arterial e da diabetes mellitus nos participantes. Martins et al. (2019) atribuem essa predominância ao aumento da expectativa de vida, com impacto sobre as taxas crónicas, aumentando os riscos cardiovasculares e

consequentemente as taxas de internamento hospitalar. A condição de saúde foi avaliada na sua maioria como razoável (58,5%), a audição foi considerada normal por 49 (59,8%) participantes, enquanto 59 (72,0%) participantes apresentavam visão comprometida, 60 (73,2%) não praticavam exercício físico, considerando a condição física como razoável por parte de 44 (53,7%) participantes. Relativamente ao contexto de internamento, apenas 8 (22,2%) participantes se encontravam internados por doença cardiorrespiratória. Porém, no estudo de Martins et al. (2019), podemos verificar que as doenças respiratórias e cardiovasculares representavam as principais causas de admissão no serviço hospitalar.

Estes resultados permitem direcionar ações de enfermagem de reabilitação futuras conforme as necessidades adequadas às faixas etárias mais velhas, indicando que os idosos necessitam de cuidados preventivos e direcionados, a fim de minimizar os efeitos dos seus antecedentes, da doença e da hospitalização. Torna-se relevante que a enfermagem de reabilitação procure estratégias que otimizem o estado de saúde do doente, sabendo que o estilo de vida sedentário que ocorre no envelhecimento, reflete-se no agravamento das condições físicas, agravadas por estereótipos quanto às incapacidades dos idosos e falsas ideias relacionadas com os benefícios da atividade física. Estilos de vida sedentários estão associados ao risco de depressão, que tem demonstrado estar associada a um funcionamento deficiente, ao aumento da morbidade, da mortalidade e da demência (Fragala et al., 2019).

À medida que os níveis de atividade diminuem, aumentam as doenças cardiovasculares e neuromusculares, agravando-se com o processo de envelhecimento, no qual é evidente a redução da produção cardíaca, a diminuição da absorção de oxigénio pelos tecidos e o declínio do sistema neural. A enfermagem de reabilitação deverá atuar no sentido de contrariar a inatividade física, que é um fator decisivo para o desaparecimento da massa muscular e do declínio da função, que por sua vez parece ser um aspeto vital relacionado com a fragilidade (Fragala et al., 2019). A diminuição da tolerância ao exercício físico e a diminuição das capacidades funcionais entre os adultos mais velhos, permitem prever riscos futuros de incapacidade, doença crónica e morte (Chodzko-Zajko et al., 2009). As práticas de enfermagem de reabilitação devem impactar sobre as consequências físicas indesejáveis do envelhecimento, sendo necessárias estratégias para a prevenção e tratamento para a saúde e bem-estar dos idosos (Fragala et al., 2019). A doença e a dependência não são consequências inevitáveis do envelhecimento. Pelo contrário, os idosos que praticam estilos de vida saudáveis, que evitam o sedentarismo e que participam em atividades físicas, são mais propensos a

permanecerem saudáveis e a viverem de forma independente (Fragala et al., 2019). Apesar do avanço da idade estar associado ao aumento do risco de doenças crônicas, a atividade física reduz significativamente este risco (Chodzko-Zajko et al., 2009). A longevidade dos indivíduos é muitas vezes atribuída a um estilo de vida saudável, na qual prevalecem três comportamentos característicos: o exercício regular, a manutenção de uma rede social e a manutenção de uma atitude mental positiva (Chodzko-Zajko et al., 2009). Fisiologicamente podemos verificar que os indivíduos que apresentam um envelhecimento bem-sucedido, apresentam uma baixa pressão arterial, um baixo índice de massa corporal e de adiposidade central, concentrações adequadas de glicose plasmática e de insulina e um perfil lipídico baixo em triglicéridos, assim como valores adequados de colesterol (Chodzko-Zajko et al., 2009). O planeamento de um programa de reabilitação por parte do enfermeiro, adequado às necessidades e capacidades do indivíduo, pode influenciar favoravelmente uma ampla gama de sistemas fisiológicos e reduzir o risco de desenvolver doenças crônicas, incluindo doenças cardiovasculares, acidentes vasculares cerebrais, hipertensão, diabetes *mellitus* tipo 2, osteoporose, obesidade, osteoporose, DPOC, deficiência cognitiva, ansiedade e depressão, demência, dores musculares e transtornos da ansiedade, podendo também estar associado a uma melhor integração social (Chodzko-Zajko et al., 2009). Outros aspetos também importantes para os indivíduos estão associados a uma redução da gordura corporal total e abdominal, uma maior massa muscular nos membros e maior densidade mineral óssea e maior resistência à fadiga, uma maior capacidade de transporte e utilização de oxigénio, menor “stress” cardíaco e metabólico durante o exercício, um perfil de risco coronário significativamente reduzido, uma velocidade de condução nervosa mais rápida e um desenvolvimento mais lento da dependência na velhice, além do impacto significativo em vários parâmetros psicológicos e no bem-estar geral, através dos seus efeitos na construção do autoconceito e da autoestima (Chodzko-Zajko et al., 2009).

Quanto à avaliação da força muscular periférica, no estudo de Fernandes et al. (2019), podemos verificar a importância de avaliar a força muscular periférica dos diferentes segmentos corporais para conseguir uma estimativa mais criteriosa àquela que é obtida pela avaliação isolada dos segmentos corporais. Neste estudo, nenhum segmento de nenhum membro apresentou um grau de força inferior a 3, sendo o grau 5 foi o mais frequente e a mediana do somatório dos valores de força muscular de todos os membros foi de 36 (IQR: 32 – 40). Considerando a situação de internamento hospitalar de 36 (43,9%) participantes deste estudo, deverão ser consideradas as limitações inerentes a este

processo, no que diz respeito à prática de qualquer atividade para o doente. Ferreira et al. (2018) apresentam no seu estudo uma relação estatisticamente significativa entre a perda de força muscular associada e os dias de internamento. Segundo Ferreira et al. (2018), à medida que aumentam os dias de internamento, diminui a atividade física e consequentemente diminui a massa muscular, levando à perda de força muscular, que estará também relacionada com os processos inflamatórios, a administração de fármacos e a progressão da doença. Estes dados realçam o facto do enfermeiro de reabilitação ser responsável por um programa de reabilitação precoce que previna a fraqueza muscular, a limitação das atividades funcionais, capacitando o nível de desempenho que o doente hospitalizado pode alcançar (Santos et al., 2018). Segundo Miljkovic et al. (2015), o enfermeiro especialista de reabilitação, segundo a aplicação de práticas sistematizadas e estruturadas, deve prevenir as complicações decorrentes da imobilidade no leito, minimizar a perda de mobilidade, maximizar a independência funcional e melhorar a qualidade de vida das pessoas em situação crítica. A mobilização na pessoa em situação crítica proporciona benefícios a diferentes níveis e mostrou ser uma prática segura, precoce, viável e com ganhos em saúde para a pessoa. O enfermeiro de reabilitação é responsável pelo cumprimento dos programas de reabilitação, que têm demonstrado serem importantes na melhoria dos doentes, na diminuição dos riscos associados ao internamento e nas consequentes repercussões da imobilidade causada pela estadia hospitalar (Cordeiro et al., 2022).

No que se refere à prática de exercício físico, os participantes que praticavam exercício físico apresentaram uma pontuação de 39,0, valor superior aos que não praticavam, que apresentaram uma pontuação de 36,0. Tal resultado é semelhante aos resultados encontrados nos estudos de Mair et al. (2019), de Buriticá-Marín (2023) e de Allen et al. (2018), nos quais podemos verificar uma associação entre a prática de exercício físico com o aumento da força muscular. Buriticá-Marín et al. (2023) salientam mesmo a necessidade de uma prática regular no sentido de promover uma maior força muscular, equilíbrio, flexibilidade e mobilidade ao indivíduo. Allen et al. (2018) relaciona a prática de exercício físico com a maior capacidade muscular, melhor aptidão cardiorrespiratória e melhor capacidade para o trabalho. Utilizando estes dados, a enfermagem de reabilitação, ao elaborar um programa de exercícios adequado às necessidades do doente, proporciona o aumento da força muscular, aumento da funcionalidade física, redução da inflamação, aumento da hipertrofia muscular esquelética e melhoria da qualidade de vida (Fragala et al., 2019).

Verificou-se que os participantes com melhor pontuação pertencem ao sexo masculino (36,0), são os que apresentam um nível de escolaridade mais elevado, são os que se encontram empregados (40,0 [38,0-40,0]), os que estão solteiros (40,0 [36,5-40,0]) e os que apresentam melhor condição física (39,5 [37,25-40,0]).

Dos resultados obtidos na avaliação da força muscular, estes realçam a necessidade do enfermeiro de reabilitação se capacitar de conceitos básicos que lhe permitam uma atuação adequada na prestação dos seus cuidados ao doente com diminuição da força muscular. A atividade física refere-se ao movimento corporal produzido pela contração dos músculos esqueléticos e que aumenta o gasto energético. Por outro lado, o exercício refere-se ao movimento planeado, estruturado e repetitivo para melhorar ou manter um, ou mais componentes da aptidão física (Chodzko-Zajko et al., 2009). O enfermeiro de reabilitação deve entender que a inatividade física é um fator decisivo para o desaparecimento da massa muscular. A ativação muscular que se verifica através do desempenho do exercício físico, permite criar padrões de coordenação de movimentos específicos, quando realizados repetidamente. Estes padrões criam uma aprendizagem motora, necessária ao controlo do movimento (Giné-Garriga et al., 2010). Compete ao enfermeiro de reabilitação a elaboração de um programa de intervenções de fortalecimento muscular, adaptado à fragilidade dos idosos, às suas limitações de mobilidade, às suas limitações cognitivas e às suas condições crónicas, que permitam aumentar a força muscular e o funcionamento neuromuscular dos idosos (Fragala et al., 2019). Sabendo que a influência genética na função fisiológica afeta a aptidão aeróbia, as características músculo-esqueléticas e os fatores de risco cardiovascular, a combinação de estilo de vida e dos fatores genéticos contribuem para a uma variabilidade na adaptação a um programa de intervenções de fortalecimento muscular através da atividade física entre adultos mais velhos (Chodzko-Zajko et al., 2009).

Na avaliação da independência funcional, obteve-se um valor de mediana da medida de independência funcional de 122,00 (102,75-126,00), com 21 (25,6%) participantes a apresentarem uma dependência modificada com assistência até 25% da tarefa e 61 (74,4%) a apresentarem independência completa, o que também podemos verificar no estudo realizado por Costa et al. (2019) em que a maioria dos participantes (95,38%) apresentava independência funcional modificada ou completa. Numa comparação com o estudo de Costa et al. (2019), podemos verificar que os parâmetros relacionados com o autocuidado, com a cognição social e com a mobilidade, foram os que obtiveram melhor pontuação.

Relativamente ao sexo, os participantes do sexo masculino apresentam um valor de 122,5 (108,0-126,0), ligeiramente superior às participantes do sexo feminino com um resultado de 122,0 (91,7–126). Relativamente a este resultado, o estudo de Mair et al. (2019) sugere que a aptidão funcional das mulheres têm maior probabilidade de cair a um nível em que elas não consigam sustentar uma vida independente em comparação com os homens. Esse declínio na aptidão funcional poderá afetar negativamente a qualidade de vida de uma pessoa.

Relativamente à condição de saúde, os resultados deste estudo são similares aos resultados dos estudos realizados por Buriticá-Marín et al. (2023) e por Allen et al. (2018) em que se verifica existir associação entre a prática de exercício físico e o desempenho de tarefas. Allen et al. (2018) afirma que os indivíduos sujeitos à prática regular de exercícios físicos correm menos risco de desenvolverem incapacidades funcionais, diminuindo a probabilidade de independência. Por outro lado, Buriticá-Marín et al. (2023) salientam mesmo a necessidade de uma prática regular no sentido de promover uma maior força muscular está relacionada com uma maior capacidade de equilíbrio, flexibilidade e mobilidade do indivíduo. Neste enquadramento, o enfermeiro de reabilitação deverá elaborar programas de reabilitação com atividades físicas com intensidade adequada, focados na participação e dirigido às necessidades do doente, com objetivos específicos, para demonstrar uma maior possibilidade do doente atingir melhorias funcionais, reduzir a necessidade de cuidados de saúde e de aumentar da sua independência. As atividades deverão ser progressivas e implicará considerações especiais no que diz respeito à supervisão, à intensidade, ao tipo de exercício e às limitações do doente (Fragala et al., 2019).

Além dos participantes referidos, os que apresentaram melhores pontuações da independência funcional foram os que apresentavam menor grau de obesidade (excesso de peso: 123,0; obesidade grau I: 121,5; obesidade grau II: 121,0). Estes dados chamam a atenção para que o enfermeiro de reabilitação considere que se associa mais a atividade física à perda de peso, do que ao seu papel na prevenção ou tratamento da obesidade. No entanto, o treino exercícios de força incluídos num programa de reabilitação, representa um complemento essencial à atividade física geral e ao exercício cardiorrespiratório dos idosos obesos (Fragala et al., 2019).

Os participantes empregados são os que pontuam mais na escala (126,0; [120,5 - 126,0]) e os viúvos os que menor pontuação apresentam (110,0; [84,0 – 119,0]), assim como os participantes com uma condição de saúde considerada má (102,0; [87,5 –

122,0]). Os participantes com compromisso na audição (120,0; [102,0 – 125,0]) e na visão (121,0; [102,0 – 125,0]) também apresentaram uma pontuação inferior, aos participantes que não apresentavam a visão ou a audição comprometida.

A enfermagem de reabilitação deve estar atenta ao facto da inatividade física ser um fator decisivo para o declínio da função, que por sua vez está relacionado com a fragilidade do indivíduo (Fragala et al., 2019). O planeamento dos programas de reabilitação, deve focar-se na necessidade de independência funcional do doente. A conjugação dos exercícios de reabilitação tem um efeito amplo na melhoria da força muscular, do equilíbrio e da funcionalidade, melhora o desempenho físico, levando a uma redução das fragilidades no idoso, prevenindo o declínio funcional e aumentando a qualidade de vida relacionada com a saúde (Fragala et al., 2019; Giné-Garriga et al., 2010). O enfermeiro de reabilitação deverá realizar treinos funcionais que facultem uma melhoria no desempenho do equilíbrio e da coordenação muscular (Bao et al., 2019). A realização de exercícios funcionais, do qual o enfermeiro de reabilitação é responsável, representa uma melhoria adicional ao desempenho das atividades diárias, por se centrar na realização de exercícios que requerem padrões de movimento semelhantes aos das atividades diárias e dos movimentos quotidianos, incorporando múltiplos aspetos do controlo motor (Fragala et al., 2019).

As limitações deste estudo piloto incluíram um pequeno tamanho da amostra e variabilidade limitada de alguns valores da escala MRC e MIF, tornando difícil a generalização para toda a população da instituição. O desenho deste estudo transversal, impede a identificação de relações causais entre as variáveis estudadas. Sugere-se que futuros estudos avaliem amostras maiores de indivíduos de modo longitudinal, que permitam identificar a causalidade de outras características na força muscular periférica e na independência funcional e também no sentido de se relacionar em conjunto os resultados obtidos pelos restantes elementos do grupo de investigação, por forma a nortear intervenções precoces e específicas para os indivíduos, promovendo um retorno às atividades de vida diária de modo mais saudável e independente possível.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo, através da avaliação de 82 utentes do HFAR-PP, permitiram obter dados relativos às suas características sociodemográficas e de condição de saúde. A maioria dos participantes era do sexo masculino, com uma mediana de idades de 73,0 anos, com o ensino básico concluído, reformados, casados ou em união de facto. A maioria dos participantes residia em concelhos da região norte do país, no seu domicílio e com os seus cônjuges. Menos de metade dos participantes referiu ter um cuidador informal. A hipertensão arterial e a diabetes *mellitus* foram os antecedentes com mais predominância. A condição de saúde foi considerada como razoável pela maioria dos participantes. Apesar da mesma maioria não praticar exercício físico, considerou a condição física como razoável.

Foi também possível descrever os resultados da avaliação da força muscular periférica e da independência funcional. A maioria dos participantes apresentou independência completa, sendo que os parâmetros comunicação auditiva e comunicação verbal, alimentação, controlo intestinal, uso da sanita e vestir a metade superior do corpo, foram os parâmetros nos quais os participantes demonstraram serem mais funcionalmente independentes. Na avaliação da força muscular periférica, o grau 5 foi o mais frequente. Os participantes do sexo feminino, mais obesos, com um baixo nível de escolaridade, reformados, viúvos, e que viviam só com os filhos ou com outros familiares, foram os que apresentaram valores mais baixos de independência funcional e também de força muscular periférica.

Segundo Miljkovic et al. (2015), do ponto de vista da enfermagem de reabilitação, não basta apenas que se evidenciem ganhos ao nível da força muscular, torna-se necessário verificar em que medida esses ganhos podem contribuir para a capacitação para o autocuidado, no sentido da reaquisição da máxima independência possível, verificando a sustentabilidade dos resultados ao longo do tempo. Assim, a elaboração de uma abordagem funcional considerando a reabilitação pode ser fundamental para reduzir o risco de complicações, aumentar a independência do paciente nas atividades diárias e melhorar os aspetos sociais e funcionais envolvidos na qualidade de vida. A implementação de um conjunto de atividades que proporcione a melhoria simultânea da força muscular, bem como dos benefícios para a saúde, poderá representar uma intervenção desejável para aqueles que não atingem os níveis recomendados no desempenho das suas tarefas funcionais máximas, salientando a necessidade de diretrizes

de intervenções mais focadas e mais viáveis para adultos mais velhos e indivíduos com condições de doenças crónicas de baixa capacidade funcional.

Encontraram-se limitações no facto do estudo ser transversal, a amostra ser pequena e a variabilidade limitada. Futuros estudos deverão avaliar amostras maiores, identificar a causalidade de outras variáveis e a relação existente entre elas, orientando intervenções de enfermagem de reabilitação adequados às necessidades da pessoa com limitações na força muscular periférica e na independência funcional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allen, J., Vanbruggen, M., Johannsen, N., Robbins, J., Credeur, D., Pieper, C., Sloane, R., Earnest, C., Church, T., Ravussin, E., Kraus, W. & Welsch, M. (2018). PRIME: A novel low-mass, high-repetition approach to improve function in older adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 50(5), 1005-1014. <http://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001518>.

Bao, W., Sun, Y., Zhang, T., Zou, L., Wu, X., Wang, D. & Chen, Z. (2019). Exercise Programs for Muscle Mass, Muscle Strength and Physical Performance in Older Adults with Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Aging and Disease*, 11(4), 863-873. <http://doi.org/10.14336/AD.2019.1012>.

Beenakker, K., Ling, C., Meskers, C., Craen, A., Stijnen, T., Westendorp, R. & Maier, A. (2010). Patterns of muscle strength loss with age in the general population and patients with a chronic inflammatory state. *Ageing Research Reviews*, 9(4), 431-436. <http://doi.org/10.1016/j.arr.2010.05.005>.

Beninato, M., Kane, K. & Sullivan, P. (2004). Relationship between motor FIM and muscle strength in lower cervical-level spinal cord injuries. *Spinal Cord*, 42(9), 533-540. <http://doi.org/10.1038/sj.sc.3101635>.

Burd, N., Gorissen, S. & Loon, L. (2013). Anabolic resistance of muscle protein synthesis with aging. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 41(3), 169-173. <http://doi.org/10.1097/JES.0b013e318292f3d5>.

Buriticá-Marín, E., Daza-Arana, J., Jaramillo-Losada, J., Riascos-Zuñiga, A. & Ordoñez-Mora, L. (2023). Effects of a Physical Exercise Program on the Physical Capacities of Older Adults: A quasi-experimental study. *Clinical Interventions in Aging*, 21(18), 273-282. <http://doi.org/10.2147/CIA.S388052>.

Caiafa, R., Orsini, M., Felicio, L. & Puccioni-Sohler, M. (2016). Muscular weakness represents the main limiting factor of walk, functional Independence and quality of life

of myelopathy patients associated to HTLV-1. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 74(4). <http://doi.org/10.1590/0004-282X20160019>.

Camara, F., Gerez, A., Miranda, M. & Velardi, M. (2008). Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. *Acta Fisiátrica*, 15(4), 249-256. <http://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v15i4a103005>.

Cavalcante, T., Moreira, R., Guedes, N., Araújo, T., Lopes, M., Damasceno, M. & Lima, F. (2011). Intervenções de enfermagem aos pacientes com acidente vascular encefálico: uma revisão integrativa de literatura. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 45(6), 1495-1500. <http://doi.org/10.1590/S0080-62342011000600031>.

Chen, Y., Hsiao, H., Li, L., Chen, N. & Huang, C. (2019). Effects of electrical muscle stimulation in subjects undergoing prolonged mechanical ventilation. *Respiratory Care*, 64(3), 262-271. <http://doi.org/10.4187/respcare.05921>.

Chick, N. & Meleis, A. (2010). Transitions: a nursing concern. In A. Meleis (Ed), *Transitions theory: middle range and situation specific theories in nursing research and practice* (pp. 24–38). Springer Publishing Company.

Chodzko-Zajko, W., Proctor, D., Singh, M., Minson, C., Nigg, C., Salem, G. & Skinner, J. (2009). Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(7), 1510-1530. <http://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>.

Cordeiro, A., Lima, A., Oliveira, C., Sá, J. & Guimarães, A. (2022). Impacto of early mobilization on clinical and functional outcomes in patients submitted to coronary artery bypass grafting. *American Journal of cardiovascular disease*, 12(2), 67-72. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9123416/>.

Costa, B., Gomes, I., Lessa, L., Farias, D., Calles, A. & Farias, A. (2019). Correlação entre a funcionalidade e a força muscular periférica em pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise. *ConScientiae Saúde*, 18(1), 18-25. <http://doi.org/10.5585/ConsSaude.v18n1.8640>.

Cruz-Jentoft, A., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A., Schneider, S., Sieber, C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M. & Zamboni, M. (2018). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 48(1), 16-31. <http://doi.org/10.1093/ageing/afy169>.

Fernandes, K., Oliveira, R., Freitas, A., Souza, A. & Lopes, R. (2019). Associação entre função física e incapacidade autorrelatada em idosos comunitários: uma abordagem de acordo com o Modelo da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. *ConScientiae Saúde*, 18(2), 209-217. <https://doi.org/10.5585/ConsSaude.v18n2.11142>.

Ferreira, V., Cunha, T., Silva, I., Nogueira, P., Fonsêca, A. (2018). Relação entre força muscular periférica e funcionalidade em pacientes críticos. *ConScientiae Saúde*, 17(3), 315-321. <http://doi.org/10.5585/ConsSaude.v17n3.8420>.

Fonseca, A. & Medeiros, S. (2019). Instrumentos de avaliação da funcionalidade em idosos validados para a população portuguesa. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 20(3), 711-725. <http://doi.org/10.15309/19psd200313>.

Fortin, M. (1999). *O processo de investigação: da concepção à realização (2ª Ed.)*. Lusociência.

Fragala, M., Cadore, E., Dorgo, s., Izquierdo, M., Kraemer, W., Peterson, M. & Ryan, E. (2019). Resistance Training for Older Adults: Position Statement from the National Strength and Conditioning Association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(8), 2019-2052. <http://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003230>.

Garcia, N., Pereira, D., Silva, B. & Reis, F. (2012). Avaliação da independência funcional de pacientes pós-internados em unidade de terapia intensiva. *ConScientiae Saúde*, 11(2), 296-304. <http://doi.org/10.5585/ConsSaude.v11n2.3004>.

Giné-Garriga, M., Guerra, M., Pagès, E., Manini, T., Jiménez, R. & Unnithan, V. (2010). The Effect of Functional Circuit Training on Physical Frailty in Frail Older Adults: a

randomized controlled trial. *Journal of Aging and Physical Activity*, 18(4), 401-424. <http://doi.org/10.1123/japa.18.4.401>.

Gobbens, R., Van Assen, M., Luijkx, K. & Schols, J. (2012). The predictive validity of the Tilburg Frailty Indicator: disability, health care utilization, and quality of life in a population at risk. *Gerontologist*, 52(5), 619-631. <http://doi.org/10.1093/geront/gnr135>.

Goodpaster, B., Park, S., Harris, T., Kritchevsky, S., Nevitt, M., Schwartz, A., Simonsick, E., Tylavsky, F., Visser, M. & Newman, A. (2006). The loss of skeletal muscle strength, mass and quality in older adults: The healthy aging and body composition study. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 61(10), 1059-1064. <http://doi.org/10.1093/gerona/61.10.1059>.

Instituto Nacional de Estatística (2021). *Censos 2021*. http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21_main&xpid=CENSOS21&xlang=pt

Jacinto, M., Oliveira, R., Brito, J., Martins, A., Matos, R. & Ferreira, J. (2021). Prescription and effects of strength training in individuals with intellectual disability – a systematic review. *Sports*, 9(125). <http://doi.org/10.3390/sports9090125>.

Jones, S., Man, W., Gaos, W., Higginsons, I., Wilcock, A. & Maddocks, M. (2016). Neuromuscular electrical stimulation for muscle weakness in adults with advanced disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10, 1-59. <http://doi.org/10.1002/14651858.CD009419.pub3>.

Kirn, D., Koochek, A., Reid, K., Berens, A., Travison, T., Folta, S., Satchek, J., Nelson, M., Liu, C., Philips, E., Åberg, A., Nydahl, M., Gustafsson, T., Cederholm, T. & Fielding, R. (2015). The Vitality, Independence, and Vigor in the Elderly 2 Study (VIVE2): design and methods. *Contemporary Clinical Trials*, 43, 164-171. <http://doi.org/10.1016/j.cct.2015.06.001>.

Lains, J. (1990). *Guia para o uso do sistema uniformizado de dados para reabilitação médica (SUDRM)*. Tradução autorizada pelo Uniform Data System for Medical

Rehabilitation and The Center for Functional Assessment Research, State University of New York: Buffalo.

Ling, C., Taekema, D., Craen, A., Gussekloo, J., Westendorp, R. & Maier, A. (2010). Handgrip strength and mortality in the oldest old population: the Leiden 85-plus study. *Canadian Medical Association Journal*, 182(5), 429-435. <http://doi.org/10.1503/cmaj.091278>.

Luan, X., Tian, X., Zhang, H., Huang, R., Li, N., Chen, P. & Wang, R. (2019). Exercise as a prescription for patients with various diseases. *Journal of Sport & Health Science*, 8(5), 422-441. <http://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.04.002>.

Maffiuletti, N., Aagaard, P., Blazevich, A., Folland, J., Tillins, N. & Duchateau, J. (2016). Rate of force development: physiological and methodological considerations. *European Journal of Applied Physiology*, 116, 1091-1116. <http://doi.org/10.1007/s00421-016-3346-6>.

Mair, J., Vito, G. & Boreham, C. (2019). Low volume, home-based weighted step exercise training can improve lower limb muscle power and functional ability in Community-Dwelling older women. *Journal of Clinical Medicine*, 8(41). <http://doi.org/10.3390/jcm8010041>.

Martins, G., Toledo, S., Andrade, J., Nakano, E., Valduga, R., Paz, L., Júnior, G. & Cipriano, G. (2019). Análise do estado funcional e força muscular de adultos e idosos em Unidade de Terapia Intensiva: Coorte prospectiva. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 26(7). <http://doi.org/10.1590/1413-81232021267.21422019>.

Medical Research Council. (1976). Aids to the Investigation of Peripheral Nerve Injuries (War Memorandum No. 7). *Her Majesty's Stationery Office*. <https://www.mrc.ac.uk/documents/pdf/aids-to-the-examination-of-the-peripheral-nervous-system-mrc-memorandum-no-45-superseding-war-memorandum-no-7/>.

Meleis, A. (2005). *Theoretical Nursing: Development & Progress* (3^a Ed). Lippincott Williams & Wilkins.

Meleis, A. (2010). *Transitions theory: middle range and situation specific theories in nursing research and practice* (1^a Ed.). Springer Publishing Company.

Meleis, A., Sawyer, L., Im, E., Messias, D. & Schumacher, K. (2000). Experiencing transitions: an emerging middle-range theory. *Advances in Nursing Science*, 23(1), 12-28. <http://doi.org/10.1097/00012272-200009000-00006>.

Meleis, A., Sawyer, L., Im, E., Messias, D. & Schumacher, K. (2010). Transition Theory. In A. Meleis (Ed.), *Transitions theory: middle range and specific theories in nursing and practice* (pp. 52–72). Springer Publishing Company.

Miljkovic, N., Lim, J., Miljkovic, I. & Frontera, W. (2015). Aging of skeletal muscle fibers. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 39(2), 155-162. <http://doi.org/10.5535/arm.2015.39.2.155>.

Ministério da Saúde (2021). *Relatório anual de acesso a cuidados de saúde nos estabelecimentos do SNS e entidades convencionadas*. <https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2022/09/Relat%C3%B3rio-de-Acesso-2021.pdf>.

Morais, Y., Silva, D., Santos, G., Brasil, M., Gomes, G. & Oliveira, F. (2021). Necessidades de locomoção e cuidado corporal associados à incapacidade funcional de idosos: diagnósticos de enfermagem CIPE®. *Cogitare Enfermagem*, 26, 1-11. <http://doi.org/10.5380/ce.v26i0.75913>.

Muñoz-Bermejo, L., Adsuar, J., Mendoza-Muñoz, M., Barrios-Fernández, S., Garcia-Gordillo, M., Pérez-Gómez, J. & Carlos-Vivas, J. (2021). Test-Retest Reliability of Five Times Sit to Stand Test (FTSST) in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biology*, 10(6), 510. <https://doi.org/10.3390/biology10060510>.

Newman, A., Kupelian, V., Visser, M., Simonsick, E., Goodpaster, B., Kritchevsky, S., Tylavsky, F., Rubin, S. & Harris, T. (2006). Strength, but not muscle mass, is associated with mortality in the health aging and body composition study cohort. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 61(1), 72-77. <http://doi.org/10.1093/gerona/61.1.72>.

Ordem dos Enfermeiros. (2003). *Regulamento das Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.

Ordem dos Enfermeiros (2011). *Regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem de reabilitação*.

<https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/PQCEEReabilitacao.pdf>

Organização Mundial de Saúde (2015). *Relatório mundial de envelhecimento e saúde*.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO_FWC_ALC_15.01_por.pdf?sequence=6

Peiris, C., Shields, N., Brusco, N., Watts, J. & Taylor, N. (2013). Additional Saturday rehabilitation improves functional Independence and quality of life and reduces length of stay: a randomized controlled trial. *BMC Medicine*, 11(198). <http://doi.org/10.1186/1741-7015-11-198>.

Prodinger, B., O'Connor, R., Stucki, G. & Tennant, A. (2017). Establishing score equivalence of the Functional Independence Measure motor scale and the Barthel Index, utilizing the International Classification of Functioning, Disability, Health, and Rasch measurement theory. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 49(5), 416-422. <http://doi.org/10.2340/16501977-2225>.

Ramsey, K., Rojer, A., Andrea, L., Otten, R., Heymans, M., Trappenburg, M., Verlaan, S., Whittaker, A., Meskers, C. & Maier, A. (2021). The association of objectively measured physical activity and sedentary behavior with skeletal muscle strength and muscle power in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*, 67(101266). <http://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101266>.

Regulamento n.º125/2011, da Ordem dos Enfermeiros (2011). Diário da República n.º35/2011, Série II (18 de abril). <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/125-2011-3477014>.

Rostron, Z., Green, R., Kingsley, M. & Zacharias, A. (2021). Associations between measures of physical activity and muscle size and strength: a systematic review. *Archives*

of Rehabilitation Research and Clinical Translation, 3(2), 100124.
<http://doi.org/10.1016/j.arrct.2021.100124>.

Santos, K., Karloh, M., Aquino, A. & Mayer, A. (2010). Influência da força muscular periférica e respiratória na limitação das atividades da vida diária em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica – relato de casos. *Arquivos de Ciências de Saúde da UNIPAR*, 14(3), 253-260.
<https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/3668/2381>.

Santos, V., Neto, E., Nazario, M., Bittencourt, W., Salício, M. & Nasrala, M. (2018). Capacidade Funcional e Força Muscular de pacientes submetidos à revascularização do miocárdio. *Journal of Health Science*, 20(1), 45-49. <http://doi.org/10.17921/2447-8938.2018v20n1p45-49>.

Sawan, S., Nunes, E., Lim, C., McKendry, J. & Phillips, S. (2022). The Health Benefits of Resistance Exercise: Beyond Hypertrophy and Big Weights. *Exercise Sport & Movement*, 1(1), 1-5. <http://doi.org/10.1249/ESM.0000000000000001>.

Schumacher, K. & Meleis, A. (1994). Transitions: a central concept in nursing. *Image – the journal of nursing scholarship*, 26(2), 119-127. <http://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1994.tb00929.x>.

Schumacher, K., Jones, P., & Meleis, A. I. (1999). Helping elderly persons in transition: A framework for research and practice. In E. A. Swanson & T. Tripp-Reimer (Eds.), *Life transitions in the older adult: Issues for nurses and other health professionals* (pp. 1-26). New York: Springer.

Schumann, M., Feuerbacher, J., Sünkeler, M., Freitag, N., Rønnestad, B., Doma, K. & Lundberg, T. (2021). Compatibility of Concurrent Aerobic and Dtrength Training for Skeletal Muscle Size and Function: Na Updayed Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 52, 601-612. <http://doi.org/10.1007/s40279-021-01587-7>.

Silva, G., Souza, S., Cordeiro, A., Araújo, J., Cerqueira, P., Peruna, M. & Guimarães, A. (2018). Correlação entre força muscular periférica e velocidade de marcha em pacientes

submetidos à cirurgia cardíaca. *Rev DERC*, 24(4), 128-131. <http://www.repositorio.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/3098/1/ARTIGO%20-%20ANDRE%20LUIZ%20-%202018.8.pdf>.

Stoppani, J. (2006). *Encyclopedia of Muscle & Strength (1ª Ed.)*. Human Kinetics.

Tavares, D. & Dias, F. (2012) Capacidade funcional, morbidades e qualidade de vida de idosos. *Texto & Contexto Enfermagem*, 21(1), 112-120. <http://doi.org/10.1590/S0104-07072012000100013>.

Verstraten, C., Metzelthin, S., Schoonhoven, L., Schuurmans, M. & Ginkel, J. (2020). Optimizing patients' functional status during daily nursing care interventions: a systemic review. *Res Nurs Health*, 43(5), 478-488. <http://doi.org/10.1002/nur.22063>.

Vilela, D., Busanello, K., Oliveira, S., Fréz, A. & Riedi, C. (2013). Correlação entre o estado geral de saúde e a capacidade funcional de idosos ativos. *ConScientiae Saúde*, 12(3), 447-454. <http://doi.org/10.5585/ConsSaude.v12n3.4093>.

Vilelas, J. (2020). *Investigação: O Processo de Construção do Conhecimento (3ª Ed.)*. Edições Sílabo.

Wang, H., Huang, W. & Zhao, Y. (2022). Efficacy of exercise on muscle function and physical performance in older adults with sarcopenia: an updated systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 8212. <http://doi.org/10.3390/ijerph19138212>.

Zasadzka, E., Pieczyńska, A., Trzmiel, T., Kleka, P. & Pawlaczyk, M. (2021). Correlation between Handgrip Strength and Depression in Older Adults – a systematic review and a meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 4823. <http://doi.org/10.3390/ijerph18094823>.

Zembrón-Lancy, A., Dziubek, W., Rogowski, L., Skorupka, E. & Dabrowska, G. (2014). Sarcopenia: Monitoring, Molecular Mechanisms, and Physical Intervention. *Physiological Research*, 63, 683-691. <http://doi.org/10.33549/physiolres.932692>.

APÊNDICES

**APÊNDICE I – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA ESTUDO DE
INVESTIGAÇÃO**

Exmo. Senhor Sub-Diretor
Coronel António Moura, MD
Hospital das Forças Armadas - Pólo Porto

Assunto: Pedido de autorização para estudo de investigação

Nome do Investigador Principal/Orientador: Bruna Raquel Figueira Ornelas de Gouveia

Grupo de Investigadores: Hugo Rogério Pedroto Conde Silva; Aurora Cristina Coutinho Vieira;
Filipe Rodrigues da Fonseca

O grupo de investigadores supracitado, enfermeiros do Hospital das Forças Armadas - Pólo Porto a frequentar o Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação na Escola Superior Saúde Santa Maria, sob orientação da Prof. Doutora Bruna R. Gouveia, solicita a V. Exa. autorização para realizar uma investigação de cariz científico e com fins académicos, designadamente, um “Estudo de Caracterização da População Alvo de Cuidados do Hospital das Forças Armadas - Pólo Porto”.

Com a pretensão da V. aprovação e da apreciação pela Comissão de Ética do Hospital, enviamos, em anexo, o resumo do estudo de investigação que se pretende realizar, bem como a documentação para ser utilizada na recolha de dados.

Agradecemos desde já a atenção dispensada, estando ao dispor para fornecer qualquer esclarecimento adicional.

Sem outro assunto de momento, apresentamos os melhores cumprimentos.

Pede deferimento,

Porto, 11 de novembro de 2022



Assinatura do Investigador Principal

Gouveia
Num. de Identificação: 12405339

Assinatura do Grupo de Investigação

Hugo Rogério Pedroto Conde Silva
Aurora Cristina Coutinho Vieira
Filipe Rodrigues da Fonseca

APÊNDICE II – PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
|  <p>Hospital das Forças Armadas Polo do Porto (Hospital D. Pedro V)</p> | <p>PARECER 01/CESPP/2023</p> |  <p>CES COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE HOSPITAL D. PEDRO V HOSPITAL DAS FORÇAS ARMADAS - POLO DO PORTO AVENIDA DAS FORÇAS ARMADAS - POLO DO PORTO 4100-062 PORTO</p> |
|--|-------------------------------------|--|

Handwritten signature

PARECER Nº1/2023 DA CES SOBRE ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO

Ref SEFT: SEFT- ESTUDOS 0005/2023 de 9/1/2023; SEFT – ESTUDOS 0007/2022 de 09/01/2023

Data de receção do Documento: 13 de janeiro de 2023

Investigador responsável: Bruna Raquel Gouveia; Hugo Silva, Aurora Vieira, Filipe Fonseca

Elo de ligação no HFAR-PP: Hugo Silva

Título do Estudo:

“Estudo de caracterização da população alvo de cuidados do Hospital das Forças Armadas – Polo do Porto”

Objetivos:

Caracterizar a população alvo do HFAR-PP em relação a variáveis Sociodemográficas e de saúde. Tem ainda como objetivo a caracterização da dependência nos autocuidados, risco de queda, equilíbrio, independência funcional e força muscular.

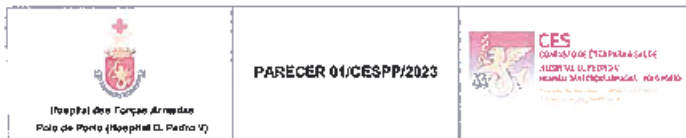
Amostra: Utentes que frequentam a consulta externa de Pneumologia, Cardiologia, Ortopedia, Neurologia, Internamento Cirúrgico, Internamento Médico e Neurologia, indivíduos maiores de 18 anos sem défices cognitivos.

Dados a recolher:

- Caracterização sociodemográfica e condição de saúde;
- Dependência nos autocuidados;
- Caracterização no risco de queda e teste de equilíbrio;
- Independência funcional e força muscular.

Material:

- Questionário de caracterização sociodemográfica;
- Mini Mental State Examination;
- Índice de Barthel;
- Escalas de Quedas e Mores;



- Time Up and Go;
- Escala Medida de Independência Funcional;
- Escala de Avaliação da Força Muscular – Medical Research Council.

Métodos:

Aplicação de inquéritos sob a forma de questionários e aplicação de escalas de avaliação.

Riscos:

- Garantir os preceitos das Considerações Éticas enumeradas na página 3 do Projeto de Investigação;
- Considerar as limitações do horário de colheita de dados do estudo conforme página 3 do Projeto de Investigação "... fora do horário laboral...";
- Garantir que as colheitas de dados são realizadas conformes as autorizações dos respetivos chefes de serviço;
- Reformular o cronograma de estudo.

Consentimento informado:

Sim, em anexo ao estudo.

Autorização do Serviço:

- Consulta Externa de Pneumologia autorizado condicionado apenas aos utentes que frequentem a consulta da Dra. Maria João Oliveira;
- Consulta Externa de Cardiologia autorizado condicionada a ser realizado após a realização de consulta ou exames;
- Internamento Médico autorizado sem restrições;
- Nefrologia autorizado sem restrições;
- Consulta Externa de Neurologia autorizado, alertando para a necessidade de não interferir com o normal funcionamento do serviço. Solicita aos investigadores fundamentação sobre os critérios de inclusão;
- Consulta Externa de Ortopédia autorizado sem restrições;
- Internamento Cirúrgico sem restrições.



Apreciação da Comissão de Ética:

Do ponto de vista ético estão previstos os preceitos fundamentais para o estudo.

Contudo, devem ser tidos em consideração os riscos enumerados, nomeadamente, as limitações do horário de colheita de dados do estudo, i.e., "... fora do horário laboral..." e desde que sejam realizadas conforme as autorizações dos respetivos chefes de serviço.

Importa salientar que já foi indicado o Elo de ligação no HFAR-PP para o estudo em apreço e reformulado o Cronograma.

Parecer Final da Comissão de Ética

De acordo as informações prestadas, e com os dados analisados, o parecer é **APROVADO**, assumindo-se que são cumpridos todos os procedimentos submetidos e recomendando-se que a decisão seja suspensa caso se verifique algum incumprimento.

Porto, 08 de fevereiro de 2023

O Presidente da Comissão de Ética para a Saúde


José Miguel Marques Martins Salazar
TCor Médico

Relator(es). Maj TS Enf Emanuel Lourenço

O presente parecer foi **APROVADO**, após terem sido revistos os fundamentos que o condicionaram, conforme decisão em reunião plenária de dia 25 de janeiro de 2023 em que estiveram presentes, para além do Presidente, os seguintes membros: Emanuel Lourenço; Branda Moura; Paula Ferreira; Ana Paula Almeida, Vasco Oliveira e Vasco Neves.

APÊNDICE III - DOCUMENTO DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE

Nome do Investigador Principal: Bruna Raquel Figueira Ornelas de Gouveia

Grupo de Investigadores: Hugo Rogério Pedroto Conde Silva; Aurora Cristina Coutinho Vieira; Filipe Rodrigues da Fonseca

Telemóvel: 914321577

Email: hugopedroto@hotmail.com

O presente estudo insere-se na dissertação científica da tese de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, cujo principal objetivo é a caracterização da população alvo de cuidados do Hospital das Forças Armadas - Pólo Porto (HFAR-PP).

Neste sentido, solicita-se a sua colaboração neste estudo respondendo a todas as questões, pois só assim o questionário será válido. Todos os dados recolhidos serão para uso exclusivo deste trabalho de investigação estando garantida a confidencialidade e anonimato dos seus dados, respeitando a proteção de dados pessoais previstas por lei.

Agradece-se desde já a sua colaboração.

| QUESTÃO | RESPOSTA |
|--|--|
| Onde vai ser realizado o estudo? | O estudo vai ser realizado aos utentes do HFAR-PP nos seguintes serviços: Consulta Externa (CE) de Pneumologia, CE Cardiologia, CE Ortopedia, CE Neurologia, Internamento de Cirurgia, Internamento de Medicina Interna e em Programa Regular de Hemodiálise. |
| Qual o objetivo do estudo? | O propósito deste estudo, é caracterizar a população alvo do HFAR-PP em relação a variáveis sociodemográficas e de saúde. Com este estudo pretende-se caracterizar variáveis, tais como: dependência nos cuidados, equilíbrio corporal, risco de queda, independência funcional e força muscular. |
| Qual o material que vai ser usado neste estudo? | Neste estudo será aplicado um questionário com dados sociodemográficos e condição de saúde. Também serão aplicadas escalas para avaliar a sua dependência nos |

| | |
|---|---|
| | autocuidados, risco de queda, teste de equilíbrio, independência funcional e força muscular. |
| Quem pode participar neste estudo? | Pode participar neste estudo se tiver idade igual ou superior a 18 anos, sem défices cognitivos e de comunicação. |
| Existe algum risco de participar? | Não existe nenhum risco. Os testes realizados são de baixa a moderada intensidade, equiparando-se ao nível de atividades de vida diárias. |
| Existe benefícios em participar? | Todos os participantes vão beneficiar de uma avaliação sobre a sua condição de saúde, através do questionário e escalas validadas para a nossa população. |
| Quem vai ter acesso aos meus dados? | Neste estudo, os instrumentos de avaliação não terão a sua identificação. Cada questionário será numerado por ordem de inscrição. |
| Se participar no estudo, vai ter custos? | Ao participar neste estudo, não irá ter qualquer custo. Todos os valores serão suportados pelo grupo de investigadores. |
| Que tempo terei de despende? | A sua participação neste estudo vai ter uma duração máxima de 1 hora. |
| Quais os meus direitos? | Os participantes serão informados individualmente dos objetivos e dos procedimentos do estudo, da identidade do grupo de investigação, bem como das condições inerentes à sua participação. Se decidir participar neste estudo pode recusar ou desistir em qualquer momento, sem qualquer prejuízo. |
| Se tiver alguma dúvida a quem posso contactar? | Se tiver alguma dúvida e/ou preocupação pode contactar o grupo de investigação ou a investigadora principal. Os contactos encontram-se no início do documento. |

Data: __/__/____

Assinatura do Investigador Responsável: _____

APÊNDICE IV – DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial
(Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo
2000)

Um Estudo de Caracterização da População Alvo de Cuidados no HFAR-PP

Eu, abaixo-assinado, _____
compreendi a explicação que me foi fornecida, por escrito e verbalmente, acerca da
investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo/projeto em que irei participar.
Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e para todas
obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de
Helsínquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos, os
métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais, o eventual desconforto e quais os
resultados que me serão comunicados e de que modo. Mais, foi-me afirmado que serei
ressarcido de quaisquer despesas decorrentes da minha participação no estudo/projeto e
que tenho o direito de recusar a minha participação em qualquer momento, sem que tal
cause prejuízo na assistência que me é prestada.

Foi-me dado todo o tempo de que necessitei para refletir sobre esta proposta de
participação.

Nestas circunstâncias, decido livremente participar neste projeto de investigação, tal
como me foi apresentado pelo investigador(a).

Local: _____

Data: ____ / _____ / 20____

Assinatura do participante: _____

O(A) Investigador(a) responsável:

Nome: _____

Assinatura: _____

| | |
|------|--|
| IDNR | |
|------|--|

**APÊNDICE V - QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO
SOCIODEMOGRÁFICA E DE CONDIÇÃO DE SAÚDE**

QUESTIONÁRIO DE CARATERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E DE CONDIÇÃO DE SAÚDE

INSTRUÇÕES: Assinale com um X a resposta que considera mais correta.

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

| | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---------------------------------------|--|--|
| 1. IDADE: | _____ anos | | | | |
| 2. PESO: | _____ (Kg) | | | | |
| 3. ALTURA | _____ (cm) | | | | |
| 4. GÉNERO: | Feminino <input type="radio"/> | Masculino <input type="radio"/> | | | |
| 5. NÍVEL DE ESCOLARIDADE: | Nenhum <input type="radio"/> | 1º Ciclo <input type="radio"/> | 2º Ciclo <input type="radio"/> | | |
| | 3º Ciclo <input type="radio"/> | Ensino Secundário <input type="radio"/> | Ensino Superior <input type="radio"/> | | |
| 6. ESTADO CIVIL: | Solteiro(a) <input type="radio"/> | Casado(a)/ União de facto <input type="radio"/> | | | |
| | Viúvo(a) <input type="radio"/> | Divorciado(a) <input type="radio"/> | | | |
| 7. SITUAÇÃO PROFISSIONAL: | Empregado <input type="radio"/> | Desempregado <input type="radio"/> | | | |
| | Reformado <input type="radio"/> | Invalidez <input type="radio"/> | | | |
| | Outro <input type="radio"/> | | | | |
| 8. CONVIVÊNCIA: | Sozinho <input type="radio"/> | Cônjuge <input type="radio"/> | | | |
| | Cônjuge e Filhos <input type="radio"/> | Filhos <input type="radio"/> | | | |
| | Outros Familiares <input type="radio"/> | | | | |
| 9. LOCAL QUE RESIDE: | Domicílio <input type="radio"/> | Lar <input type="radio"/> | | | |
| | Outro <input type="radio"/> | Qual: _____ | | | |
| 10. CONCELHO QUE RESIDE: | _____ | | | | |
| 11. CUIDADOR INFORMAL: | Não <input type="radio"/> | Sim <input type="radio"/> | | | |
| | | | | | |
| 12. SE SIM, QUAL A AJUDA: | Alimentar-se | Não <input type="radio"/> | Sim <input type="radio"/> | | |
| | Virar-se | Não <input type="radio"/> | Sim <input type="radio"/> | | |
| | Transferir-se | Não <input type="radio"/> | Sim <input type="radio"/> | | |
| | Elevar-se | Não <input type="radio"/> | Sim <input type="radio"/> | | |
| | Tomar banho | Não <input type="radio"/> | Sim <input type="radio"/> | | |
| | Vestir e despir-se | Não <input type="radio"/> | Sim <input type="radio"/> | | |
| | Usar o sanitário | Não <input type="radio"/> | Sim <input type="radio"/> | | |
| | Andar | Não <input type="radio"/> | Sim <input type="radio"/> | | |
| | Usar cadeira de rodas | Não <input type="radio"/> | Sim <input type="radio"/> | | |
| | Tomar a medicação | Não <input type="radio"/> | Sim <input type="radio"/> | | |

CONDIÇÃO DE SAÚDE

13. COMO CLASSIFICA O SEU ESTADO DE SAÚDE ATUAL?

Muito mau Mau Razoável Bom Muito Bom

14. COMO AVALIA A SUA CONDIÇÃO FÍSICA?

Muito má Má Razoável Boa Muito Boa

15. PRATICA EXERCÍCIO FÍSICO? Sim Não

a) Se respondeu **sim**, quantas vezes por semana? ____

b) Se respondeu **não**, qual o motivo? Falta de tempo Doença
Sem motivação Outro

16. QUAL O MOTIVO DE ESTAR NO HOSPITAL?

Internamento: Cirurgia Medicina

Tempo de internamento: ____

Ambulatório: Hemodiálise

Consulta Externa: Cardiologia Neurologia Ortopedia
Pneumologia

Outro: Qual: _____

17. SE ESTÁ INTERNADO, QUAL O MOTIVO?

Doença Cardiovascular Qual? _____

Doença Neurológica Qual? _____

Doença Respiratória Qual? _____

Doença Qual? _____

Ortotraumatológica

Outro Qual? _____

18. QUAIS OS SEUS ANTECEDENTES DE SAÚDE?

Asma Arritmia Acidente Vascular Cerebral

Depressão Diabetes Mellitus Doença Pulmonar Obstrutiva
Crónica

Doença Hipertensão Hábitos Tabágicos

Renal

Hábitos Insuficiência Cardíaca Obesidade

Étílicos

Outros Qual: _____

19. AUDIÇÃO: Normal Comprometida Esquerda Direita

Equipamento adaptativo: Prótese auditiva

20. VISÃO: Normal Comprometida Esquerda Direita

Equipamento adaptativo: Prótese ocular Lentes de Óculos
contacto

21. FORÇA MUSCULAR: Normal Comprometida

22. EQUILÍBRIO: Sem alterações Comprometido em pé Comprometido sentado

A) TEM HISTÓRIA DE QUEDAS? Sim Não

Se respondeu sim, onde? Domicílio Exterior (Rua) Outro

Quando caiu? < 6 meses 6 m - 1 ano > 1 ano

ANEXOS

ANEXO I - MINI MENTAL STATE EXAMINATION

MINI MENTAL STATE EXAMINATION

1. Orientação (1 ponto por cada resposta correta)

Em que ano estamos? _____
Em que mês estamos? _____
Em que dia do mês estamos? _____
Em que dia da semana estamos? _____
Em que estação do ano estamos? _____
Em que país estamos? _____
Em que distrito vive? _____
Em que terra vive? _____
Em que casa estamos? _____
Em que andar estamos? _____

Nota _____

2. Retenção (contar 1 ponto por cada palavra corretamente repetida)

“Vou dizer três palavras, queria que as repetisse, mas só depois de eu as dizer todas, procure ficar a sabê-las de cor”.

Pera _____
Gato _____
Bola _____

Nota _____

3. Atenção e Cálculo (1 ponto por cada resposta correta, se der uma resposta errada, mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como corretas).

“Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar”. 27_24_21_18_15

Nota _____

4. Evocação (1 ponto por cada resposta correta)

“Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar”.

Pera _____
Gato _____
Bola _____

Nota _____

5. Linguagem (1 ponto por cada resposta correta)

a) “Como se chama isto?” Mostrar os objetos:

Relógio _____
Lápis _____

Nota _____

b) Repita a frase que eu vou dizer: “O RATO ROEU A ROLHA” Nota _____

c) “Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa”, dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita _____
Dobra ao meio _____

Coloca onde deve _____

Nota _____

d) “Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz”. Mostrar o cartão com a frase bem legível, “FECHE OS OLHOS”, sendo analfabeto lê-se a frase.

Fechou os olhos _____

Nota _____

e) “Escreva uma frase inteira aqui”. Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

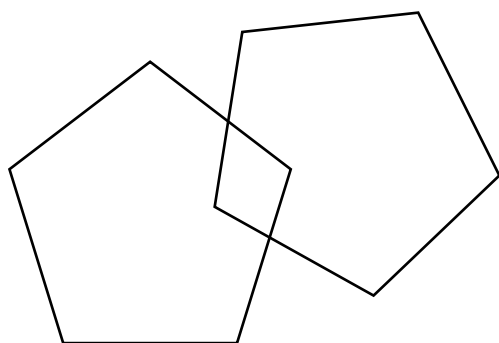
FRASE:

Nota _____

6. Habilidade Construtiva (1 ponto pela cópia correta)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.

Cópia:



Nota _____

Total (máximo 30 pontos) _____

INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Considera-se com defeito cognitivo:

Analfabetos ≥ 15 pontos

Entre 1 a 11 anos de escolaridade ≥ 22 pontos

Mais de 11 anos de escolaridade ≥ 27 pontos

ANEXO II - ESCALA MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL

| MEDIDA DE INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL | | |
|--|---------------------------------------|---|
| NÍVEIS | SEM AJUDA | 7 – Independência Completa (em segurança, em tempo normal) 6 – Independência modificada (ajuda técnica) |
| | AJUDA | Dependência Modificada 5 - Supervisão 4 - Ajuda mínima (indivíduo > = 75%) 3 - Ajuda moderada (indivíduo > = 50%) 2 - Ajuda máxima (indivíduo > = 25%) 1 - Ajuda total (indivíduo > = 0%) |
| AUTOCUIDADOS | A - Alimentação | |
| | B - Higiene pessoal | |
| | C - Banho (Lavar o corpo) | |
| | D - Vestir metade superior | |
| | E - Vestir metade inferior | |
| | F - Utilização da sanita | |
| CONTROLO DOS ESFÍNCTERES | G - Bexiga | |
| | H- Intestino | |
| MOBILIDADE TRANSFERÊNCIAS | I - Leito, cadeira, cadeira de rodas | |
| | J - Sanita | |
| | K - Banheira, Duche | |
| LOCOMOÇÃO | L - Marcha/Cadeira de rodas M C | |
| | M - Escadas | |
| COMUNICAÇÃO | N - Compreensão A V | |
| | O - Expressão V N | |
| CONSCIÊNCIA DO MUNDO EXTERIOR | P - Interação social | |
| | Q - Resolução dos problemas | |
| | R - Memória | |
| | | TOTAL |

INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

O total máximo é de 126 pontos e indica independência total e o mínimo é de 18 pontos e designa dependência total e podem ser identificados 4 pontos de corte: 18 pontos (dependência completa); 19 – 60 pontos (dependência modificada com assistência até 50% da tarefa); 61 – 103 pontos (dependência modificada, com assistência até 25% da tarefa); 104 – 126 pontos (independência completa).

**ANEXO III - ESCALA DE AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR – *MEDICAL
RESEARCH COUNCIL***

ESCALA DE AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR – *MEDICAL RESEARCH COUNCIL*

| FORÇA | MSD | | MSE | | MID | | MIE | |
|-------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | PROXIMAL | DISTAL | PROXIMAL | DISTAL | PROXIMAL | DISTAL | PROXIMAL | DISTAL |
| 0 | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |

INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A ESCALA DE FORÇA MUSCULAR TEM OS SEGUINTE NÍVEIS:

- 0 - SEM CONTRAÇÃO MUSCULAR PALPÁVEL OU VISÍVEL
- 1 - CONTRAÇÃO PALPÁVEL OU VISÍVEL, MAS SEM MOVIMENTO DO MEMBRO
- 2 - MOVIMENTO SEM VENCER A GRAVIDADE AO LONGO DA QUASE TOTALIDADE DA AMPLITUDE ARTICULAR
- 3 - MOVIMENTO QUE VENCE A GRAVIDADE AO LONGO DA QUASE TOTALIDADE DA AMPLITUDE ARTICULAR, MAS NÃO VENCE RESISTÊNCIA
- 4 - MOVIMENTO CONTRA RESISTÊNCIA MODERADA AO LONGO DA TOTALIDADE DA AMPLITUDE ARTICULAR, QUE VENCE A GRAVIDADE
- 5 - FORÇA NORMAL