

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO
Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO COM
IDOSOS - IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA
TEIA

NURSING REAHABILITATION WITH THE ELDERLY
- IMPLEMENTATION OF THE TEIA PROGRAM

Dissertação orientada pela Professora Doutora
Maria Manuela Martins
e coorientada pela Professora Maria Clara
Duarte Monteiro

Autora: Rita Isabel Teixeira Pires

Porto, 2017

*“Do que tiveres no pomar plantado,
Apanha os frutos e recolhe as flores
Mas lavra ainda e planta o teu eirado
Que outros virão colher quando te fores.”*

Bastos Tigre

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar o profundo agradecimento à minha orientadora, Professora Doutora Maria Manuela Martins, pelos conselhos, partilha de conhecimentos, apoio, disponibilidade e compreensão, que foram essenciais para concluir este trabalho. À Professora Clara Monteiro pela coorientação, pela disponibilidade demonstrada e pelos valiosos conselhos.

Não posso deixar de expressar a minha gratidão a todos os participantes deste estudo, pelo o empenho e disponibilidade que me ofereceram, o que permitiu efetivar esta caminhada. A todos eles, muito obrigada.

Gratulo também as direções das respetivas instituições, por me permitirem implementar o estudo e pela recetividade e simpatia com que me acolheram.

A todos os meus colegas de equipa agradeço a paciência, as palavras de apoio e compreensão, em especial à Isabel, pelo o incentivo, escuta ativa e pela maravilhosa “agenda mágica” e à Ana, pelo suporte e palavras sábias nas alturas certas.

Por último, mas não menos importante, à minha família, em especial ao meu companheiro de vida Miguel, pelo apoio, troca de ideias, compreensão, paciência, firmeza e convicção que sempre transmitiu de que eu era capaz de alcançar este objetivo, e por tudo isto, ficarei eternamente grata. Aos meus pais, Amílcar e Madalena, a quem dedico este trabalho, porque sempre acreditaram em mim, por compreenderem as minhas ausências e mesmo assim, me deram força, amor e apoio. À Bibinhas, que este trabalho te ajude a construir sonhos para te guiarem na vida. Aos meus irmãos, Paulo, Rui e Joana, à Sofi e aos meus sogros, João e Margarida, um pedaço de cada um de vos está presente neste trabalho.

Muito obrigada,

Rita

ABREVIATURAS

6 CIT – Six-item Cognitive Impairment Test

ADL – Acidentes Domésticos e Lazer

AIVD – Atividades Instrumentais da Vida Diária

AVD – Atividades de Vida Diárias

CASP – Centro de Apoio Social do Porto

CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

EEB – Escala de Equilíbrio de Berg

FAB - Fullerton Advanced Balance Scale

FC – Frequência Cardíaca

FES I - Fall Efficacy Scale I

GC – Grupo de Controlo

GDS – Escala de Depressão Geriátrica

GP – Grupo de Programa

IASFA – Instituto de Ação Social das Forças Armadas

ICD10 – Classificação Internacional de Doenças 10

ICIQ – SF - International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form

ICS – Internacional Continence Society

IMC – Índice de Massa Corporal

INSA – Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

IU – Incontinência Urinária

MAP – Músculos do Assoalho Pélvico

MOS - Medical Outcomes Study

NICE – National Institute for Health and Care Excellence

OMS – Organização Mundial de Saúde

POMA I – Performance-Oriented Assessment of Mobility

Programa TEIA – Programa de Treino de Equilíbrio, continência urinária e cognição em Idosos Ativos

SF-36 – Questionário de Qualidade de Vida, Short Form- 36

Sistema EVITA – Epidemiologia e Vigilância dos Traumatismos e Acidentes

TA – Tensão Arterial

TMAP – Treino dos Músculos do Assoalho Pélvico

TUG – Time Up and Go

UE – União Europeia

RESUMO

Introdução: O envelhecimento produz alterações fisiológicas, anatômicas, comportamentais, sociais e culturais. Uma das consequências do envelhecimento é a ocorrência de quedas e conseqüentemente o medo de cair, sendo os episódios de incontinência urinária e as limitações na cognição, poderem ser causas de episódios de queda. Neste sentido, emerge a necessidade de adoção de estratégias que favoreçam a prevenção da doença e promoção da saúde. O Programa TEIA, programa de treino de equilíbrio, continência urinária e cognição em idosos ativos, foi criado para minimizar a ocorrência destes incidentes.

Objetivo: Examinar o impacto da implementação do Programa TEIA sobre o estado de equilíbrio, cognição, sintomatologia de incontinência urinária, medo de queda e qualidade de vida, em idosos ativos institucionalizados.

Método: Foi realizado um estudo quase-experimental, antes-depois, com grupo de controlo não equivalente. Participaram no estudo 30 idosos, que foram distribuídos em grupo de programa e de controlo, 16 e 14 respetivamente. Foi aplicado um instrumento de colheita de dados, que permitiu reunir informações sociodemográficas; dados clínicos; medidas fisiológicas e antropométricas; e instrumentos de avaliação funcional: FES I; Teste de Tinetti; EEB; Teste TUG; ICIQ-SF; Índice de Lawton-Brody; GDS15; 6CIT; SF-36.

Resultados: Os principais resultados mostram que, após a implementação do programa, há uma diminuição no medo de cair ($Z=-3,059$; $p=0,002$), melhoria no equilíbrio, estático e dinâmico, diminuição do risco de queda e melhor execução da marcha (Tinetti, $Z=-3,126$; $p=0,002$; EEB, $Z=-3,304$; $p=0,001$; e TUG, $Z=-3,516$; $p=0,0001$), há melhoria na perceção da qualidade de vida associada à incontinência urinária ($Z=-2,680$; $p=0,007$). Adicionalmente trouxe benefícios relativamente, ao desempenho da cognição ($Z=-3,088$; $p=0,002$), e à perceção da qualidade de vida associada à saúde, na componente física ($Z=-3,077$; $p=0,002$) e na componente mental ($Z=-2,552$; $p=0,011$). Não se conseguiu comprovar a intervenção do programa na execução das AIVD's ($Z=-1,633$; $p=0,102$) e sintomatologia depressiva ($Z=-1,121$; $p=0,262$).

Conclusão: A implementação do Programa TEIA traduz-se em ganhos significativos para a saúde dos idosos, melhorando o equilíbrio, a mobilidade, a marcha, a competência da musculatura pélvica e o desempenho da cognição.

Palavras-Chave: Envelhecimento, Equilíbrio, Incontinência Urinária, Cognição, Reabilitação

ABSTRACT

Introduction: The process of aging produces physiological, anatomical, behavioral, social and cultural changes. One of the consequences of aging is the occurrence of falls associated with fear of falling, in which, the episodes of urinary incontinence and cognition limitations contribute strongly to the episode of fall. In this perspective, it is highly important to develop strategies that favor disease prevention and health promotion. The TEIA Program, a training program for balance, urinary continence and cognition in active elderly, was created to minimize the occurrence of the episodes of fall.

Objective: Examine the impact of the implementation of the TEIA Program on the state of balance, cognition, symptomatology of urinary incontinence, fear of fall and quality of life in institutionalized active elderly.

Method: A quasi-experimental, before-after study with a non-equivalent control group was performed. The study had a total of thirty elderly people, which were distributed in two groups, one control group with fourteen people and one intervention group with sixteen. The instrument of data collection, which allowed the gathering of sociodemographic information, clinical data; physiological and anthropometric measurements; and functional evaluation instruments was: FES I; Tinetti's test; BBS; Test TUG; ICIQ-SF; Lawton-Brody Index; GDS15; 6CIT; SF-36.

Results: The main results show that there was a decrease in fear of falling ($Z=-3,059$; $p=0.002$), improvement in balance, static and dynamic, decrease in risk of falls and better gait performance (Tinetti test, $Z=-3,126$; $p=0,002$; BBS, $Z=-3,304$; $p=0,001$; e TUG, $Z=-3,516$; $p=0,0001$) and there was also an improvement in the perception of the quality of life associated with urinary incontinence ($Z =-2.680$, $p=0.007$). Additionally, results show benefits in the cognition ($Z=-3,088$, $p=0.002$), and in the perception of quality of life, in the physical component ($Z=-3,077$; $p=0.002$) and in the mental component ($Z=-2.552$, $p=0.011$). It was not possible to verify the impact of the TEIA Program in the execution of the AIVDs ($Z=-1,633$; $p=0,102$) and depressive symptomatology ($Z=-1,121$, $p=0,262$).

Conclusion: The implementation of the TEIA Program is important in the elderly, to improve their balance, mobility, gait, competence of the pelvic muscles and the overall performance of the cognition.

Key words: Aging, Balance, Urinary Incontinence, Cognition, Rehabilitation

ÍNDICE

0. INTRODUÇÃO	17
1. ENVELHECIMENTO	21
1.1. Aspetos demográficos.....	21
1.2. Processo de envelhecimento.....	22
1.3. Envelhecimento ativo	24
1.4. Aspetos biológicos e cognitivos do envelhecimento	26
1.4.1. Equilíbrio.....	27
1.4.2. Continência Urinária.....	34
1.4.3. Cognição.....	39
2. A PESSOA IDOSA FACE AO ENVELHECIMENTO E SUAS CONSEQUÊNCIAS	43
2.1. Construção e Implementação do Programa TEIA.....	48
3. FUNDAMENTO TEÓRICO DE ENFERMAGEM NO PROGRAMA TEIA.....	53
3.1. A Teoria Geral de Enfermagem de Orem	54
3.1.1. Teoria do Autocuidado.....	54
3.1.2. Teoria do deficit de autocuidado	55
3.1.3. Sistema de Enfermagem.....	56
3.2. Enquadramento da Teoria de Orem no Programa TEIA.....	58
4. PREPARAÇÃO E EXECUÇÃO DO TRABALHO DE CAMPO.....	61
4.1. Desenho da investigação.....	62
4.2. Finalidade, Objetivos e Questões do estudo.....	63
4.3. Amostra	63
4.4. Variáveis do estudo.....	64
4.5. Colheita de dados e Considerações éticas	70
4.5.1. Instrumento, procedimentos de colheita de dados do programa	71
5. RESULTADOS (RETRATO DO PROGRAMA TEIA)	75
5.1. Caraterização sociodemografica e tipo de doenças.....	75
6. DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	105
7. CONCLUSÃO	113
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117
ANEXOS.....	131
Anexo 1 – Análise de estudos científicos para construção do Programa TEIA.....	131
Anexo 2 – Exemplo de Sessão Letiva.....	161
Anexo 3 – Colheita de Dados	167
Anexo 4 – Autorização para a realização do estudo	187
Anexo 5 – Informação ao Participante.....	189
Anexo 6 – Declaração de Consentimento.....	195
Anexo 7 – Tabelas complementares sobre os resultados do estudo.....	195

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Estratégias para manutenção do equilíbrio	33
Quadro 2: Descrição das Variáveis de atributo.....	65
Quadro 3: Descrição das variáveis condição de saúde.....	66
Quadro 4: Instrumentos de colheita de dados	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:Fatores de Risco que potenciam as quedas	44
Figura 2: Logotipo do Programa TEIA	48
Figura 3: Construção da Sigla do Programa TEIA	49
Figura 4: Estrutura do Programa TEIA	50
Figura 5: Classificação de requisitos de autocuidado.....	55
Figura 6: Valores de corte para o teste TUG	68

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição da amostra por idades	76
Gráfico 2 e Gráfico 3: Comparação da Categorização do IMC entre grupos	85

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição da Amostra por Tipo de grupo	75
Tabela 2: Média, Máximo e Mínimo de Idades por Tipo de Grupo	76
Tabela 3: Distribuição Variável sexo por tipo de grupo	77
Tabela 4: Distribuição da Amostra por Estado civil.....	77
Tabela 5: Distribuição do Estado civil por Tipo de Grupo.....	77
Tabela 6: Distribuição das Habilitações Literárias pela Amostra.....	78
Tabela 7: Distribuição das Habilitações Literárias por Tipo de Grupo	78
Tabela 8: Distribuição do Tipo de Doenças pela Amostra	79
Tabela 9: Distribuição do Tipo de Doenças por Tipo de Grupo	80
Tabela 10: Comparação 1ª e 2ª avaliação para TA, FC no GP	82
Tabela 11: Comparação 1ª e 2ª avaliação para TA, FC no GC.....	82
Tabela 12: Estatística descritiva do Peso, Altura e Valor de IMC na amostra	83
Tabela 13: Comparação da 1ª e 2ª avaliação para o Peso e valor do IMC no GP ...	83
Tabela 14: Comparação da 1ª e 2ª avaliação para o Peso e valor do IMC no GC ...	83
Tabela 15: Dados Estatísticos do Peso e IMC, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de grupo	84
Tabela 16: Categorização do IMC por Tipo de grupo	85
Tabela 17: Diferenças estatísticas grupais para o Questionário ICIQ-SF.....	86
Tabela 18: Estatística da resposta á 6ª questão do ICIQ-SF, 1ª avaliação por Tipo de grupos.....	87
Tabela 19: Estatística da resposta á 6ª questão do ICIQ-SF, 2ª avaliação por Tipo de grupo	88
Tabela 20: Dados Estatísticos da Pontuação Total da FES I, da 1ª e 2ª avaliação por Tipo de grupo	89
Tabela 21: Dados Estatísticos da Pontuação Total do Teste Tinetti, na 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo	90

Tabela 22: Dados Estatísticos da pontuação total da EEB, da 1ª e 2ª avaliação por Tipo de grupo	91
Tabela 23: Dados estatísticos dos valores do TUG, na 1ª e 2ª avaliação por Tipo e Grupo	92
Tabela 24: Dados Estatísticos da pontuação do Índice de Lawton-Brody, da 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo.	93
Tabela 25: Dados estatísticos da pontuação da GDS15, da 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo	95
Tabela 26: Dados estatísticos da pontuação do 6CIT, da 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo	96
Tabela 27: Dados estatísticos da SF-36, Função física, 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo	97
Tabela 28: Dados estatísticos SF-36, Desempenho Físico na 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo	98
Tabela 29: Dados estatísticos SF-36, Função física, na 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo	99
Tabela 30: Dados estatísticos SF-36, Saúde geral, na 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo	100
Tabela 31: Dados estatísticos SF-36, vitalidade, na 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo	101
Tabela 32: Dados estatísticos SF-36, Função Social da 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo	102
Tabela 33: Dados estatísticos SF-36, desempenho emocional, da 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo	103
Tabela 34: Dados estatísticos SF-36, Saúde mental, da 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo	104

0. INTRODUÇÃO

O envelhecimento é considerado como um prolongamento lógico dos processos fisiológicos que se iniciam com o nascimento e terminam com a morte. É um conjunto de processos que ocorrem em seres vivos que com o decorrer do tempo, levam a uma perda de adaptabilidade e a uma conseqüente deficiência funcional (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005). No entanto, envelhecer não pode ser visto como um processo só de perdas, sendo possível, por ação de intervenções comportamentais, sociais, económicas e ambientais, as pessoas poderem envelhecer ativamente, vivendo mais anos com maior qualidade de vida, diminuindo a sua dependência e aumentando a sua autonomia (OMS,2007; DGS,2012).

Em resultado da queda da natalidade e do aumento da longevidade nos últimos anos, verificou-se em Portugal, o decréscimo da população jovem (0 a 14 anos de idade) e da população em idade ativa (15 a 64 anos de idade), e em simultâneo o aumento da população idosa (65 e mais anos de idade) (INE, 2011).

Mais população idosa e com maior longevidade é considerado como um indicador de qualidade, no que concerne às políticas de saúde e sociais. No entanto, para alcançar bons indicadores, a sociedade em geral está perante grandes desafios (por exemplo, na área financeira e na investigação científica), ao transformar a longevidade em sinónimo de independência e autonomia. Desta forma, começam a surgir políticas direcionadas para a promoção do envelhecimento ativo.

Envelhecer não implica forçosamente incapacidade ou dependência, no entanto, é um processo fisiológico, psicológico e social, que pode transpor fraquezas levando à provável ocorrência de eventos, que naturalmente implica uma dependência, como por exemplo, nos autocuidados, quando ocorre uma queda.

São vários os fatores que potencializam a queda nomeadamente: anormalidades no equilíbrio (pode ocorrer alterações, num ou em vários sistemas sensoriais – visão, sistema vestibular, sistema somatossensorial); fraqueza muscular; distúrbios visuais; anormalidades na marcha (alteração neurológica, alterações osteoarticulares, etc.); doença cardiovascular; comprometimento cognitivo; medicação; problemas urinários. Além destes fatores biológicos, o risco de quedas pode estar enquadrado ou associado em outros fatores, tais

como: comportamentais; ambientais e socioeconômicos. (Spiriduso, Bernardi e Pires, 2005; OMS,2007; DGS,2012)

A população idosa tem maior propensão para a lentificação de movimentos e atrasos nas adaptações posturais a uma perda repentina de equilíbrio, potenciando assim, o risco de queda e o medo de cair, podendo levar conseqüentemente à diminuição no desempenho em Atividades de Vida Diárias (AVD) e em Atividades Instrumentais de Vida Diárias (AIVD), originando dependência no autocuidado.

Associado a esta condição e devido ao desgaste biológico e fisiológico, há maior probabilidade de ocorrência de episódios de incontinência urinária. Estes episódios, podem proporcionar situações de maior instabilidade postural, na medida em que, os idosos têm urgência em utilizar o WC, para diminuir os episódios de incontinência urinária, reforçando ainda mais o risco de queda e o medo de cair (Morris e Wagg, 2007; NICE,2013).

Aliado a estas duas componentes e associado ao envelhecimento, os sistemas de memória, atenção e concentração, estão por norma também alterados, podendo comprometer a capacidade para o autocuidado, execução das AVD's e AIVD's, comprometendo ainda mais a independência no autocuidado, reforçando o risco de queda e o medo de cair (Sequeira, 2010; NICE,2013).

A intervenção dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação assume um papel importante nos cuidados de saúde prestados aos idosos. Existe necessidade de criação de planos de cuidados especializados, que maximizem a funcionalidade, capacitando o indivíduo para autonomia e a independência no autocuidado, aumentando a sua qualidade de vida (Ordem dos Enfermeiros, 2010).

No entanto, a institucionalização do idoso pode acarretar perda de independência na realização do autocuidado. Segunda a teoria geral de enfermagem de Orem, o processo de enfermagem consiste em determinar quais as necessidades para a execução do autocuidado, por parte do indivíduo, e estipula o papel do mesmo e/ou enfermagem para satisfazerem essa execução. Compreende a avaliação diagnóstica, o planeamento e a concretização dos sistemas de enfermagem.

Tendo em consideração as competências do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação e as premissas da teoria de Orem, a nossa investigação focou-se na promoção da atividade física, no fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico e na cognição. Com a implementação do Programa de Treino de Equilíbrio, continência

urinária e cognição a Idosos Ativos – Programa TEIA, almejamos, o incremento dos benefícios na saúde física e mental dos participantes ativos do estudo, melhorando o equilíbrio e a mobilidade, fortalecendo os músculos do assoalho pélvico e estimulando a cognição, permitindo desta forma, preservar ou potenciar a independência de idosos institucionalizados.

Neste trabalho é explanado o estado de arte que fundamenta e alicerça todo o estudo, ou seja, a fundamentação teórica sobre o processo de envelhecimento e o conceito de envelhecimento ativo. Debruça-se também sobre a definição de equilíbrio, a anatomia e cinesiologia do assoalho pélvico, a fisiologia da micção, e o conceito da incontinência urinária, bem como, o conceito de cognição e como estas três dimensões, equilíbrio, continência urinária e cognição, podem estar associadas umas com as outras e com o processo de envelhecimento. É apresentado a estrutura do Programa TEIA sua fundamentação na evidência científica, a preparação e execução do trabalho de campo, explanado o desenho do estudo, o tipo de amostra, as variáveis, os instrumentos de colheita de dados, e as considerações éticas, permitindo expor e discutir os resultados do estudo.

Pretendemos que a leitura deste trabalho seja prazerosa, e que seu conteúdo fomente procedimentos e perspectivas norteadores no saber-fazer, no saber-saber e no saber-ser em cuidados especializados de enfermagem de reabilitação, em especial nas três vertentes aqui estudadas, equilíbrio, continência urinária e cognição.

1. ENVELHECIMENTO

Atualmente, nos países desenvolvidos, vive-se um processo de transição demográfica. O envelhecimento da população, devido ao desequilíbrio entre as taxas de natalidade e mortalidade e o aumento da longevidade é entendida nacional e internacionalmente como uma das mais importantes tendências demográficas do século XXI. Estas tendências colocam à sociedade em geral, ao poder político, e às famílias desafios para os quais não estavam preparados (INE, 2017; DGS, 2006). Para os enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação, também, este é um desafio na sua prática clínica e no desenvolvimento de conhecimento.

1.1. Aspetos demográficos

Na União Europeia a transição demográfica é uma certeza, sendo caracterizada pelo aumento da longevidade do ser humano e pela diminuição da natalidade. “Em média, um europeu nascido em 2014 pode esperar viver 80,9 anos” (Eurostat, 2017). No início de 2015, dos 508,5 milhões de habitantes nos 28 Estados-Membros da UE, a percentagem de pessoas idosas (idade igual ou superior a 65 anos) ascendia aos 18,9 %, a percentagem de jovens (dos 0 aos 19 anos) 20,9 %, enquanto a percentagem da população ativa (dos 20 aos 64 anos) correspondia a quase três quintos (60,2 %) da população total (Eurostat, 2017).

Comparando com o conjunto dos 28 Estados Membros da UE, o envelhecimento demográfico em Portugal, situa-se: no 5º valor mais elevado do índice de envelhecimento; no 3º valor mais baixo do índice de renovação da população em idade ativa; no 3º maior aumento da idade mediana entre 2003 e 2013. (INE, 2017)

O número de idosos superou o número de jovens, pela primeira vez em Portugal. O índice de envelhecimento, que exprime a relação entre o número de idosos e o número de jovens, atingiu os 136 idosos por cada 100 jovens, em 2013 e 141 idosos por cada 100 jovens em 2014. É importante ainda evidenciar, que o índice de envelhecimento também

relaciona o número de idosos e o número de pessoas em idade ativa (15 a 64 anos), havendo 34 idosos por cada 100 pessoas em idade ativa em 2014 (INE, 2017).

Todas estas alterações demográficas vieram colocar, à sociedade, aos governos, às famílias, aos profissionais de saúde e aos indivíduos, desafios para os quais não estavam preparados. Aliado a este fator, prevê-se que o índice de dependência, em 2050, atinja os 57,8% da população idosa, o que poderá significar, que mais de metade dos idosos se encontrarão numa situação de dependência de outrem (Sequeira,2010).

Constata-se assim, a necessidade de adequação de linhas orientadoras, e de estratégias políticas, económicas, sociais e de saúde, interligadas ao incremento de conhecimentos científicos nesta área, que possam no seu conjunto, permitir que se envelheça com saúde, autonomia, independência e participação ativa na sociedade.

As estatísticas mostram que a população está a envelhecer cada vez mais, que a vida dura mais anos e que é necessário adequar os cuidados que prestamos ao longo da vida e os cuidados específicos na velhice. Cumpre colocar a questão: O que é envelhecer? Neste sentido, de seguida aprofundamos o processo de envelhecimento.

1.2. Processo de envelhecimento

Prosaicamente o termo velhice é utilizado como sinónimo de envelhecimento, no entanto, torna-se importante distingui-los, a velhice pode ser vista como uma fase da vida e o envelhecimento como um processo (Stacheski e Massi, 2011).

Devemos olhar para o envelhecimento, não como uma fatalidade da vida, mas sim, como uma oportunidade para tornar a sociedade mais enriquecida, ele faz parte do ciclo da vida e como tal, é lógico valorizar o envelhecimento. Frequentemente ele é visto como um declínio das funções, algo pejorativo, que a todo custo deve ser evitado. Surge, também, associado a doenças, perda de autonomia e independência, pela decadência física, declínio mental e o conseqüente afastamento dos papéis sociais (Schneider e Irigaray, 2008).

Assim sendo, o envelhecimento é encarado como um processo (ou conjunto de processos) que, com o passar do tempo levam a uma perda de adaptabilidade, deficiência funcional e finalmente à morte (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005). Mas o envelhecimento, não pode ser analisado apenas pela perspectiva física, envelhecer pode também ser definido

“como processo de mudança progressivo da estrutura biológica, psicológica e social dos indivíduos que, iniciando-se mesmo antes do nascimento, que se desenvolve ao longo da vida” (Ministério da Saúde, 2004, pag.3). Podendo-se traduzir na disseminação da participação contínua dos mais velhos na sociedade, enfatizando a competência e os conhecimentos deste grupo e o seu potencial enquanto recurso vital para a sociedade (Ribeiro, 2012).

Cumpram-se então segmentar as dimensões biológicas, psicológicas e sociais do envelhecimento. O envelhecimento biológico é a extensão lógica de processos fisiológicos do crescimento e desenvolvimento, começa com o nascimento e termina com a morte (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005). É o declínio das funções dos organismos ou dos órgãos ou das células que os compõem (Paúl e Ribeiro, 2012). Desta forma, há uma relação entre o aumento de doenças e a idade, no entanto, a senescência e a senilidade, ou envelhecimento primário e secundários correspondentemente, são conceitos distintos. Enquanto a senescência é o conjunto de alterações orgânicas, morfológicas e funcionais que ocorre em consequência do processo de envelhecimento, a senilidade inclui a interação de processos de envelhecimento com doenças e influências ambientais (Sequeira, 2010). Estes dois conceitos, apesar de terem causas diferentes, interagem fortemente entre si. Por exemplo, os processos básicos de envelhecimento, podem ser acelerados por doenças, estilos de vida e conseqüentemente esses podem propiciar o aumento da vulnerabilidade de uma pessoa (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005; Sequeira, 2010).

A senescência tem início com mudanças no aspecto exterior, a pele e os músculos ficam com menor elasticidade, surgem os cabelos brancos, as rugas, há um declínio da massa e força muscular, levando a uma progressiva lentificação dos movimentos, alterações do equilíbrio, diminuição do tempo de reação e uma conseqüente alteração do funcionamento dos sistemas de órgãos (Sequeira, 2010).

Todas estas alterações corporais induzem repercussões psicológicas, que se vão traduzir em ajustes e mudanças de atitudes e comportamentos. As pessoas adaptam-se ao meio, pelo uso de várias características psicológicas, como aprendizagem, memória, inteligência, controle emocional, estratégias de coping etc. (Schneider e Irigaray, 2008). O modo como as pessoas envelhecem está relacionado com os padrões de comportamento adquiridos e mantidos ao longo da vida, sendo o resultado da construção que a pessoa fez durante a sua vida. A resiliência e a plasticidade são concepções indispensáveis para um envelhecimento bem-sucedido. Enquanto a resiliência é a capacidade de recuperação e a

manutenção de um comportamento adaptativo, mesmo quando ameaçado por fatores extenuantes (Laranjeira, 2007), a plasticidade é caracterizada pelo potencial para a mudança. (Schneider e Irigaray, 2008; Paúl e Ribeiro, 2012). A coordenação entre a resiliência e a plasticidade, potência a adaptação ao envelhecimento e/ou processos de envelhecimento.

A dimensão social caracteriza-se pela manutenção das atividades e dos papéis sociais nas fases adiantadas da vida e está associada a níveis mais elevados de bem-estar e de qualidade de vida (São José e Teixeira, 2014). O papel social corresponde aos comportamentos atribuídos aos papéis etários que a sociedade determina para os seus membros. A representação social do envelhecimento processa-se a partir da troca de conhecimentos populares e científicos, gerada por experiências grupais e sociais que surgem e se repetem ao longo da vivência dos indivíduos. Esta representação começa a ter implicações na vida quotidiana, a partir do momento em que o indivíduo ou grupo de indivíduos adotam os comportamentos resultantes da partilha de conhecimentos, que levam ao modo como eles representam socialmente esta partilha e do significado pessoal que esta adquire em suas vidas. (Araújo, Coutinho e Carvalho, 2005; Lopes, Mendes e Oliveira Silva, 2014). Limitações físicas e mentais, potenciadas pelo envelhecimento, e a passagem para a reforma, contribuem para o isolamento social dos idosos.

1.3. Envelhecimento ativo

O estilo de vida, vivenciado pelo idoso, ao longo do ciclo vital, será determinante no seu envelhecimento, pois, “A criança de ontem, é o adulto de hoje e o idoso de amanhã” (OMS, 2005)

Viver mais anos não é sinónimo de qualidade de vida, bem-estar e felicidade. Neste sentido podemos concluir que para vivermos mais anos, com qualidade de vida, devemos ativamente estabelecer uma clara relação entre as oportunidades de saúde e a qualidade de vida atingível pelas pessoas no seu processo de envelhecimento (Ribeiro, 2012; Firmino, Simões e Cerejeira, 2016).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2002, define envelhecimento ativo como, “o processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança,

com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas.” (OMS, 2002, pag.13). Este conceito revolucionou as políticas de saúde e incentivou aquelas que vão de encontro com a promoção da autonomia e independência, e com o aumento da qualidade e anos de vida. O envelhecimento ativo consagra ainda a participação e a segurança do indivíduo. A participação relaciona-se com o contínuo interesse e intervenção nas questões sociais, tais como o emprego, a vida política, a educação, a religião, etc. Ou seja, consagra o aumento e o incentivo do caráter contributivo do indivíduo na sociedade. A segurança promove a proteção, a dignidade e os direitos da população idosa (OMS 2005; Ribeiro, 2012). Esta abordagem permite fortalecer os Princípios das Nações Unidas em prol das Pessoas Idosas, nomeadamente, a independência, participação, dignidade, assistência e a autorrealização.

Mas este conceito apesar de ter quase duas décadas ainda está longe de ser totalmente implementado na sociedade e na conceção de vida dos indivíduos. Vulgarmente há a associação do envelhecimento a algo negativo, à incapacidade, à doença, tornando-se importante moldar mentes e orientação de pensamentos, por forma, a que a velhice, passe a ser considerada como uma fase da vida privilegiada, onde possa haver realização pessoal.

Cuidar do corpo e manter as capacidades funcionais, deve ser uma obrigação individual e de cidadania. De fato uma vigilância contínua do estado geral de saúde, com a prevenção da doença e diagnósticos precoces, aliados à promoção da saúde através da adoção de estilos de vida saudáveis, permite-nos a possibilidade de alcançar a velhice fora do estigma negativista. Estar ativo no envelhecimento, é a contínua adaptação aos processos do envelhecimento e às situações e episódios que vão surgindo com a idade, é adquirir resiliência e plasticidade, necessárias para fazer face aos fatores stressantes que vão surgindo na vida, é a necessidade de definir ou fortificar um projeto de vida, ou até mesmo o significado de vida. Estes aspetos são fundamentais para uma velhice feliz e com qualidade de vida (OMS2005; DGS, 2006; Sequeira, 2010; Paúl e Ribeiro, 2012).

Podemos seguramente afirmar que, com o envelhecimento, muitas vezes há perda de funcionalidade, o corpo não reage à velocidade da mente e por vezes já nem a mente funciona, no entanto, a capacidade do indivíduo se ajustar à sua realidade, irá garantir o papel de ativo no processo de envelhecimento. Cada indivíduo deverá ser capaz de elaborar estratégias para fazer face à sua “nova” realidade de modo a ir de encontro aos seus interesses individuais, por forma a proporcionar bem-estar emocional e psicológico.

Podemos reconhecer que o envelhecimento é um fenómeno que diz respeito a todos os seres humanos, requerendo a intervenção e corresponsabilização de todos os setores da sociedade (saúde, política, económica, social, etc.) na promoção de autonomia e independência dos idosos. Só deste modo será possível, a sustentabilidade dos sistemas, a minimização dos custos, a humanização dos cuidados e promoção do bem-estar e da qualidade de vida dos indivíduos, permitindo racionalizar os recursos da sociedade e a sustentabilidade da população (DGS, 2006; OMS, 2015).

Se por um lado o envelhecimento e a manifestação de doenças ao longo da vida está dependente de fatores individuais, biológicos, genéticos e psicológicos, por outro o enfraquecimento, das funções associadas ao envelhecimento, estão intimamente dependentes de fatores comportamentais, ambientais e sociais. A capacidade de preservar a autonomia e a independência, aumentando a qualidade de vida, nos idosos, relaciona-se com a vigilância do estado de saúde, o tipo de cuidados de saúde vivenciados, os ambientes em viveram, bem como a adoção de estilos de vida (Paúl e Ribeiro, 2012). Envelhecer ativamente, não só contribui, para o aumento da qualidade de vida e para bom estado de saúde, como também, permitirá que os idosos possam continuar a atestar os seus contributos na sociedade. Desta forma, advém a conservação da autonomia, bem como, a preservação de um importante recurso para as famílias, cultura, comunidade e economia.

Em síntese, o envelhecimento é um processo que pode cursar o indivíduo, à dependência e à perda de autonomia, e por este motivo, ele deve ser pensado, perspetivado e influenciado por forma, a encaminhar o idoso a envelhecer ativamente.

1.4. Aspetos biológicos e cognitivos do envelhecimento

A melhoria da qualidade de vida na velhice é um dos maiores desafios da atualidade. Mas envelhecer com qualidade de vida, requer medidas e intervenções que permitam que o idoso, esteja integrado na sociedade, na família, nas instituições, com meios de subsistência e apoios necessários. É de salientar que é tão importante, os cuidados de saúde e os apoios sociais requeridos para tal, como também é de extrema importância, a participação ativa do indivíduo para atingir este objetivo.

A atividade física e a qualidade de vida estão profundamente relacionadas. Neste sentido, o exercício físico é um coadjuvante importante no sentido de evitar ou adiar o aparecimento de determinadas doenças e melhorar a capacidade ao esforço físico, permitindo diminuir a degeneração progressiva associada ao envelhecimento. O nível de independência funcional ou de qualidade de vida está associado à capacidade de manter a autonomia das atividades de vida diárias. (Instituto do Desporto de Portugal, 2009; Paúl e Ribeiro, 2012). Tendo como premissa esta linha orientadora, é urgente modificar mentalidades por forma, a que haja maior adesão a um nível de atividade física que permita que o idoso mantenha o equilíbrio fisiológico e psicológico, de modo, que seja possível manter-se autónomo, e ativo, permitindo-lhe desfrutar a sua velhice.

Segundo orientações do American College of Sports Medicine a população idosa deve seguir um programa de exercício físico completo e multidimensional, constituído por exercícios aeróbicos contínuos ou intervalares; exercícios de fortalecimento muscular; exercícios que melhorem o equilíbrio, a flexibilidade e a agilidade (Chodzko-Zajko et al., 2009).

1.4.1. Equilíbrio

Algumas das ações vulgares do dia a dia, são verdadeiros desafios para alguns idosos, por exemplo, levantarem-se da cadeira ou da cama, caminharem, tirarem roupa do armário etc. Estas e outras tarefas apelam constantemente à manutenção do equilíbrio (Paúl e Ribeiro, 2012). É relativamente comum encontrar problemas de instabilidade e equilíbrio em idosos como resultado do envelhecimento, sem a necessidade de estar associada uma doença (Soto-Varela et al., 2016).

Entende-se por equilíbrio “a capacidade de manter a posição do corpo sobre a sua base de apoio, seja essa base estacionária ou móvel” (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005, pag.172). Ou seja, é a capacidade de manter o centro de gravidade sobre a base de apoio, sendo que o equilíbrio depende da capacidade de manter a posição e de estabilizar durante as atividades voluntárias e da capacidade de contrariar forças inesperadas induzidas externamente (Hall e Brody, 2008; Lin e Woollacott, 2005).

A oscilação postural é traduzida, pela medição da localização e a quantidade de mudanças que ocorrem na posição do vetor de força vertical total projetado num plano

horizontal. Esta mensuração permite determinar a localização do centro de força e quanta variabilidade dessa localização ocorre durante a mensuração (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005). De um modo mais sucinto, a oscilação postural é o desvio normal e contínuo do centro de gravidade sobre a base de apoio (Hall e Brody, 2008).

O equilíbrio é garantido, se o indivíduo for capaz de manter a oscilação dentro dos limites da estabilidade (limites do espaço), se a oscilação ultrapassa estes limites, são necessárias estratégias corretivas para evitar a queda. A delimitação destes limites são a área espacial, na qual o indivíduo mantém o equilíbrio sem alterar a sua base de apoio. Para que haja a manutenção de equilíbrio ocorre um grau de oscilação posterior e lateral. A definição, dos limites de estabilidade anterior, posterior e lateral, tem por base esta série de oscilação (Hall e Brody, 2008).

A oscilação postural é um dado muito importante, uma vez que, nos permite identificar os indivíduos com risco de queda podendo ser projetado um plano de cuidados e estratégias de modo a prevenir quedas (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005; Lin e Woollacott, 2005).

O equilíbrio estático é o controlo da postura durante uma posição imóvel, mas é absolutamente impossível estar de pé sem movimento. O corpo oscila sobre a sua base de apoio, sendo o equilíbrio estático, a capacidade de controlar a oscilação postural, quando o indivíduo fica parado de pé. No equilíbrio dinâmico a informação interna e externa é constantemente utilizada, de modo a reagir a perturbações de estabilidade e trabalhar a coordenação ativando certos músculos de modo a prevenir modificações no equilíbrio (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005).

Finalmente, a capacidade de manter o equilíbrio envolve a coordenação efetiva e eficiente de múltiplos sistemas sensoriais, biomecânicos e motores. (Hall e Brody, 2008).

A manutenção correta do equilíbrio nas atividades quotidianas requer a interação e coordenação de vários sistemas sensoriais, principalmente os *sistemas proprioceptivos (somatossensorial), visuais e vestibulares* (Soto-Varela et al., 2016; Hall e Brody, 2008; Spirduso, Bernardi e Pires, 2005).

O Sistema Somatossensorial, contribui para o equilíbrio, na medida em que, fornece informações da localização relativa das partes do corpo. Fornece igualmente informações sobre os deslocamentos mecânicos dos músculos e das articulações e inclui também recetores cutâneos que fornecem informações sobre o toque e a vibração.

Os recetores cutâneos avisam quando qualquer estímulo mecânico é aplicado à superfície do corpo. Qualquer mudança de pressão ou toque na pele, produz informação neural que é transmitida e direcionada centralmente. Com o envelhecimento, a capacidade de detetar estímulos cutâneos e vibratórios diminui, adicionalmente, há uma diminuição da velocidade e da amplitude deste tipo de informação no centro de controlo neural (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005). Foram identificados quatro tipos de recetores cutâneos, dois de adaptação rápida, o corpúsculo de Meissner e o corpúsculo Pacini, e dois de adaptação lenta, as células de Merkel e as terminações de Ruffini. Além da contribuição cutânea, as informações geradas pelos proprioceptores musculares fornecem referências sobre deslocamentos mecânicos dos músculos e articulações.

Os mecanorreceptores articulares podem ser classificados em terminações de Ruffini, localizadas na cápsula articular, terminações encapsuladas de Pacini, localizadas no perióstio fibroso próximo das fixações articulares, terminações de Golgi, localizadas nos ligamentos articulares e em terminações livres. (Ribeiro e Oliveira, 2008). As terminações de Ruffini respondem aos movimentos ativos e passivos. São terminações de adaptação lentas e são específicas para cada ângulo e continuamente transmitem informação, enquanto a articulação é mantida num determinado ângulo. Os corpúsculos de Pacini apesar de transmitirem informação relativamente ao movimento articular, fornecem pouca informação relativamente à posição final da articulação. São estruturas de adaptação rápida com baixo limiar para o stress mecânico. As terminações de Golgi são recetores de adaptação lenta, sensíveis à compressão da capsula articular quando em plano perpendicular à superfície. São também recetores de adaptação lenta, sensíveis ao estiramento ou tensão que incide sobre o ligamento. As terminações livres são o recetor nociceptivo articular e no caso de deformação mecânica ou irritação química são ativados (Hall e Brody, 2008). Os mecanorreceptores musculares são constituídos pelo fuso muscular, órgão tendinoso de Golgi e aferências musculares de pequeno diâmetro.

A participação de mecanorreceptores articulares num ajuste contínuo da rigidez muscular pode ser explicada por via sistema fuso-muscular-gama. Este mecanismo ativa simultaneamente dois ou mais músculos em torno da articulação, ou seja, é responsável pela regulação da co-contracção muscular. A literatura descreve a co-contracção, como fator capaz de ajustar dinamicamente a rigidez muscular e indiretamente modificar a rigidez de uma articulação, contribuindo para a sua estabilidade (Fonseca, Ocarino e Silva, 2004).

O sistema somatossensorial utiliza os estímulos sensoriais, originados pelas informações que todos estes recetores recebem, para localizar os nossos membros no espaço, para determinar a amplitude e a velocidade de movimento. Cada um dos recetores tem um papel preponderante e diferente na conceção da proprioceção articular. Os recetores musculares são a principal fonte de informação proprioceptiva, no entanto, os recetores cutâneos e articulares também contribuem para a construção da proprioceção. Todos os recetores (muscular, articulares e cutâneos) cooperam para a sensação de movimento. Os recetores cutâneos de adaptação lenta e as aferências do fuso muscular colaboram para a sensação de posição (Ribeiro e Oliveira, 2008).

Em suma compete aos mecanorreceptores, a conversão em impulsos aferentes, as cargas mecânicas a que a articulação está sujeita. O conjunto desta informação é agregada na resposta motora requerida ao movimento e colabora para a contração muscular reflexa, fornecendo estabilidade dinâmica à articulação. A qualidade da informação aferente originada nos vários sistemas somatossensoriais envolvidos na proprioceção irá determinar o controlo do movimento, que nos idosos está diminuído (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005).

O Sistema visual, tem um importante contributo para a manutenção do equilíbrio, uma vez que, proporciona informação acerca do ambiente, localização, direção e velocidade do movimento. Faculta também informação acerca da posição da cabeça face ao meio ambiente, orientando-a a manter uma posição correta, contribuindo para a sua postura e do pescoço. No entanto, a maioria dos idosos tem a visão degradada podendo a informação fornecida, ser reduzida ou até mesmo distorcida. Com o envelhecimento, o indivíduo perde a capacidade de detetar a informação espacial, que auxilia o equilíbrio, e perde progressivamente a visão periférica, que contribui para o controle da oscilação ântero-posterior do corpo. (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005; Hall e Brody, 2008). Consequentemente uma fraca acuidade visual está associada à frequência de quedas sofridas pelo indivíduo.

O Sistema Vestibular, fornece a informação sobre os movimentos da cabeça, bem como, a orientação da cabeça no espaço e da aceleração. O sistema vestibular está localizado no ouvido interno e é um conjunto de recetores. Os otólitos, são um tipo de recetor que estão presentes, no sáculo e utrículo, sinalizam a cabeça relativamente à gravidade, proporcionando uma referência vertical estática durante uma postura estática. Estes recetores dão informação da posição da cabeça indicando a direção e a inclinação. Os canais semicirculares, outro tipo de recetores, preenchidos por um líquido, que mediante o

movimento da cabeça, se move, fornecem informações sobre a mudança de direção da cabeça. As estruturas nervosas de ambos recetores têm uma poderosa influência sobre os neurónios motores e contribuem, desta forma, substancialmente para a manutenção do equilíbrio. O nervo vestibular projeta-se para os núcleos vestibulares e para o cerebello. Sendo que os núcleos vestibulares recebem também informações de outros sistemas sensoriais, abrangendo o sistema visual. O número de neurónios vestibulares, bem como, o tamanho da fibra nervosa diminui com o envelhecimento, pondo em causa a homeostasia do equilíbrio. (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005; Hall e Brody, 2008).

Para a manutenção do equilíbrio, não só é necessário a homeostasia entre estes três sistemas, como também, a força dos membros inferiores é importante para manter o equilíbrio durante a caminhada, para a prevenção queda. A estabilização da articulação do tornozelo é proporcionada através dos músculos que exercem força contra o chão na caminhada, que de um modo geral vão ficando enfraquecidos com o envelhecimento. Se o equilíbrio é ameaçado abruptamente, os idosos recorrem normalmente a uma estratégia que incorpora mais e maiores músculos flexionando anteriormente o tronco ou o quadril. Durante a caminhada, a diminuição de força relacionadas com a idade, levam a um deficit em levantar o pé a uma altura suficiente durante a fase de oscilação da marcha, levando a maior probabilidade de perdas de equilíbrio e consequentes quedas (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005).

A mobilidade comprometida, bem como a ocorrência de quedas gera o medo de cair, levando a uma perda de confiança no andar e na própria mobilidade, a uma recusa de caminhar e consequente perda de independência. Acredita-se que o medo de cair contribui para um stress de endurecimento do corpo, originando uma contração desnecessária dos músculos e adoção de uma posição flexionada. Deste modo, as ocorrências de perdas de equilíbrio são mais frequentes (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005).

Em conclusão, o sistema somatossensorial tem um papel importante no equilíbrio corporal, uma vez que, inclui informações da pele, articulações, músculos e sensores vibratórios, que todos eles contribuem para gerar informações acerca da posição do corpo. O sistema visual, de crucial importância, já que, fornece informações sobre a posição do corpo em relação ao espaço, a velocidade a que se move e os obstáculos que poderá encontrar. O sistema vestibular produz informações necessárias de modo a controlar a oscilação postural e o equilíbrio dinâmico, uma vez que, determina a posição da cabeça e a

aceleração. A força dos membros inferiores, interessa pela estabilidade que oferece na mobilidade.

Os reflexos, que contribuem para o equilíbrio em pé, tornam-se menos sensíveis com o envelhecimento, os idosos são mais lentos nas adaptações posturais no caso de perda de equilíbrio.

Os reflexos são disparados pela ativação do sistema visual, vestibular e somatossensorial, indicando que o corpo está a acelerar e a girar sobre um ou mais eixos. O período de tempo necessário para processar a informação provocada por estes sensores é essencial, uma vez que, pode ser necessário uma resposta rápida e adequada.

Apesar de haver múltiplas resposta posturais, no caso da perda de equilíbrio, há três respostas automáticas comuns que representam a unidade de movimento fundamental, nomeadamente: a estratégia do tornozelo; a estratégia do quadril; e a estratégia do passo. Estas estratégias estão dependentes da intensidade da rutura, da percepção do indivíduo e da sua postura na altura da perturbação. De salientar que os idosos podem utilizar exclusiva ou simultaneamente estas estratégias. No quadro 1 está resumido a ação de cada uma (Spirduso, Bernardi e Pires, 2005; Hall e Brody, 2008).

Há diferenças individuais relativamente aos efeitos do envelhecimento sobre o equilíbrio estático e dinâmico e sobre a postura. Manter o equilíbrio envolve um controlo neuromuscular extraordinário. Carece da integração de múltiplos sistemas corporais, que têm um ritmo diferente e distinto. Com o envelhecimento estão associadas deficiências do equilíbrio, o que representa um risco de quedas nos idosos.

Quadro 1: Estratégias para manutenção do equilíbrio

Estratégia	Situação	Deslocamento do centro de gravidade – Músculos Ativados		Ativação Muscular
		Anterior	Posterior	
Tornozelo	Mais frequente; Deslocamentos pequenos; A sinergia do tornozelo desloca o centro de gravidade principalmente por rotação ao redor da articulação.	Tibial anterior; Quadríceps; Abdominais; Controlam movimento para frente.	Gastrocnémio; Isquiotibiais; Extensores do tronco. Assim o movimento para trás torna-se mais lento	Distal para proximal
Quadril	Utilizada quando o movimento do tornozelo é limitada; O descolamento é maior; Quando se fica de pé sobre uma superfície instável; Pouca atividade do tornozelo.	Abdominal; Quadríceps	Paravertebrais; Isquiotibiais	Proximal para distal na tentativa de recolocar o centro de gravidade sobre a base de apoio.
Passo	Deslocamento suficientemente grande;	Passo para a frente ou para trás para conseguir recuperar o controle postural.		

Fonte: Spirduso, Bernardi e Pires, 2005; Hall e Brody, 2008

Uma outra dimensão associada à ocorrência de quedas são os episódios de incontinência urinária, pelo que passamos a expor esta temática, explanando a importância dos músculos do assoalho pélvico, definindo a incontinência urinária, bem como referindo a sua classificação.

1.4.2. Continência Urinária

Os músculos do assoalho pélvico desempenham um papel importante na manutenção da continência. A International Continence Society (ICS) recomenda o Treino dos Músculos do Assoalho Pélvico (TMAP) como primeira escolha de tratamento para o stress e a incontinência urinária mista nas mulheres (Madill et al., 2013).

A reabilitação dos Músculos do Assoalho Pélvico (MAP) envolve músculos esqueléticos localizados na base da cavidade abdominal. Por assoalho pélvico refere-se coletivamente aos tecidos que ocupam o espaço entre a púbis e o cóccix. Uma vez que a área inclui músculos esqueléticos com controle voluntário, estes músculos irão responder às mesmas técnicas de treino dos outros músculos esqueléticos do corpo (Hall e Brody, 2008).

Em 1948, Kegel foi o primeiro a difundir o TMAP como eficaz no tratamento da Incontinência Urinária (IU) feminina. Apesar de relatos de taxas de cura superiores a 84% nos seus estudos, a cirurgia era a primeira escolha de tratamento. Até à década de 1980, houve um renovado interesse pelo tratamento conservador. Hoje, existem imensos estudos clínicos randomizados que relatam efeitos estatísticos e clinicamente significativos do TMAP na incontinência urinária de esforço e na incontinência urinária mista (Bø e Hilde, 2012).

Sucintamente verificamos o quanto importante é o TMAP, como tal, cumpre a partir de agora rever de forma breve a anatomia e cinesiologia do assoalho pélvico, bem como a definição dos sintomas do trato urinário inferior.

Os músculos do assoalho pélvico estendem-se desde o sacro e cóccix até ao ísquio e púbis. Estes músculos suportam os órgãos da cavidade pélvica, são responsáveis pela flexão do sacro e do cóccix, e controlam a saída da urina e das fezes da uretra e do ânus, respetivamente. A camada muscular que forma o assoalho pélvico, chamado períneo é delimitada pelas margens inferiores da pélvis. Uma linha desenhada entre as tuberosidades isquiáticas, divide o períneo em dois triângulos: o triângulo urogenital (anterior) e o triângulo anal (posterior).

Os músculos superficiais do triângulo urogenital são: os músculos perineais superficiais, que ajudam na função sexual; e o diafragma urogenital, uma camada muscular profunda que se estende entre os ossos púbicos, e cobre os músculos mais profundos que fortalecem o assoalho pélvico e rodeiam a uretra. O diafragma urogenital faz parte do mecanismo de continência do assoalho pélvico.

Os músculos perineais superficiais são constituídos por três músculos: o bulbocavernoso (no homem tem a função de comprimir a base e endurecer o pênis, permite a ejeção da urina e sêmen; na mulher, aperta e endurece o clitóris estreita a abertura vaginal); o isquicavernoso (comprime e endurece o clitóris e o pênis); e o perineal transverso (estabiliza o tendão central do períneo).

O diafragma urogenital é constituído pelo compressor da uretra (perineal transverso profundo) e o esfíncter da uretra (no homem, fecha a uretra e comprime próstata e glândulas bulbouretrais; na mulher, fecha a uretra e comprime a vagina e as glândulas vestibulares maiores)

O maior grupo muscular no assoalho pélvico, o diafragma pélvico, forma a base muscular do triângulo anal, juntamente com o esfíncter anal. O diafragma pélvico é coberto pelo diafragma urogenital, e estende-se até à sínfise púbica.

É constituído pelo músculo coccígeo (flexiona o cóccix e ajuda a estabilizar o sacro) e os músculos levantadores do ânus, o pubococcígeo e o iliococcígeo (flexiona o cóccix, eleva e retrai o ânus e o tensor do assoalho pélvico).

Os diafragmas, urogenital e pélvico, não fecham completamente a saída da pelve, pois a uretra, a vagina e o ânus passam por eles como passagem para o meio externo. Os esfíncteres musculares circundam as passagens e os esfíncteres externos e, permitem o controle voluntário da micção e da defecção.

Através do nervo pudendo, os MAP conseguem a sensação de proprioção e de pressão profunda. Contraem como uma unidade para desempenhar várias funções. As deficiências podem ocorrer em um único músculo ou em vários músculos.

O músculo piriforme e o obturador interno são músculos correlatos à função dos MAP. As deficiências de comprimento, força, e endurance destes músculos podem contribuir para as deficiências do MAP e vice-versa, sendo necessário analisar a função do quadril juntamente com a disfunção do assoalho pélvico. Outros grupo de músculos, relacionados com as deficiências do MAP são: o grupo de músculos adutores do quadril; os

músculos psoas menor e maior; o músculo íliaco; e o músculo iliopsoa (Hall e Brody, 2008; Martini, Nath e Bartholomew, 2009; Netter, 2015).

Segundo Kegel, são três as funções do assoalho pélvico: apoio; esfinteriana; e sexual.

Função de Apoio, o assoalho pélvico dá apoio aos órgãos pélvicos. MAP fortes auxiliam no apoio dos órgãos contra uma elevação da pressão intra-abdominal (por exemplo: rir, tossir, espirrar, levantar objetos, realizar esforços) e aprimoram o funcionamento normal. São as fibras tónicas dos músculos de contração lenta, as principais responsáveis pela função de apoio (Hall e Brody, 2008; Viana et al., 2012; Netter, 2015).

Função Esfinteriana, de modo a preservar a continência, os MAP realizam o encerramento da uretra e do reto. As fibras fáscia de contração rápida do assoalho pélvico, permitem o encerramento rápido nos orifícios, durante o funcionamento normal. Durante o período de repouso, o encerramento é proporcionado pelas fibras musculares de contração lenta. Quando a pressão na uretra, facultada por várias estruturas, incluindo os MAP, é superior à pressão na bexiga, a continência é sustentada. Qualquer perda ou deficiência nas funções esfinterianas pode resultar em incontinência (Hall e Brody, 2008; Viana et al., 2012; Netter, 2015).

Função Sexual, a sensibilidade proprioceptiva é concedida pelos MAP, contribuindo para o prazer sexual. Nas mulheres, os MAP hipertrofiados ocasionam uma vagina menor e mais atrito contra a passagem do pênis durante o ato sexual. Desta forma, há mais estimulação de terminações nervosas gerando uma sensação agradável durante a relação sexual. Nos homens, os MAP ajudam a alcançar e manter a ereção (Hall e Brody, 2008; Viana et al., 2012; Netter, 2015).

Entende-se por micção o processo fisiológico de urinar e envolve um conjunto de reflexos somáticos e autónomos denominado por reflexo de micção (Hall e Brody, 2008; Martini, Nath e Bartholomew, 2009; Netter, 2015).

A urina atinge a bexiga por contrações peristálticas dos ureteres. À medida que a bexiga se enche com urina, os recetores de estiramento na parede da bexiga são estimulados e as fibras aferentes nos nervos pélvicos geram impulsos para a medula espinal, que os transmite para o cérebro. Como resultado, o indivíduo percebe a pressão a nível da bexiga e sente a necessidade de eliminar a urina. O desejo de urinar geralmente aparece quando a bexiga contém cerca de 200 ml de urina (Hall e Brody, 2008; Martini, Nath e Bartholomew, 2009; Netter, 2015).

O reconhecimento de que a bexiga está cheia depende da passagem da informação neuronal, desde os recetores de estiramento para o tálamo e do tálamo para o córtex cerebral. O relaxamento do esfíncter externo da uretra ocorre sob o controlo voluntário; quando o esfíncter externo relaxa, também relaxa o esfíncter interno da uretra, e o processo de micção ocorre. Se o esfíncter externo não relaxar, o esfíncter interno mantém-se fechado e a bexiga relaxa gradualmente (Hall e Brody, 2008; Martini, Nath e Bartholomew, 2009; Netter, 2015).

O reflexo de micção começa a funcionar quando os recetores de estiramento proporcionaram estimulação adequada aos neurónios motores pré-ganglionares parassimpáticos. Os potenciais de ação portadores de fibras eferentes dentro dos nervos pélvicos estimulam os neurónios ganglionares na parede da bexiga, estimulando a contração do músculo detrusor. Esta contração eleva a pressão do fluido na bexiga, mas a ejeção de urina não ocorre a não ser que os esfíncteres, interno e externo da uretra estejam ambos relaxados (Hall e Brody, 2008; Martini, Nath e Bartholomew, 2009; Netter, 2015).

O ciclo de micção começa novamente com o aumento do volume da bexiga, que ocorre normalmente dentro de uma hora. Cada aumento no volume de urina leva a um aumento do estímulo do recetor de estiramento que imprime a sensação para o cérebro. Se o volume de urina exceder os 500 ml, as contrações da bexiga são despoletadas com os reflexos de micção que podem gerar pressão suficiente para forçar a abertura do esfíncter interno da uretra. Esta abertura leva a um relaxamento reflexivo do esfíncter externo da uretra, e a micção ocorre apesar de uma voluntária oposição ou potencial inconveniente. No final de uma micção típica, menos de 10 ml de urina permanece na bexiga (Hall e Brody, 2008; Martini, Nath e Bartholomew, 2009; Netter, 2015).

A incontinência urinária é um importante problema de saúde que afeta principalmente pessoas idosas. Em particular nas mulheres e torna-se mais comum com o avanço da idade. Para os adultos com idade igual ou superior a 65 anos a viver na comunidade, cerca de 44% das mulheres e 29% dos homens têm incontinência urinária. Estas percentagens aumentam para 57% em mulheres e 43% em homens com idade igual ou superior a 80 anos. (Talley, Wyman e Shamliyan, 2011; Viana et al., 2012).

À incontinência urinária está muitas vezes associada o constrangimento, a ansiedade e a baixa de autoestima, o que pode afetar negativamente a participação social (Du Moulin *et al.*, 2009; Viana et al., 2012).

De modo a adequar o plano de cuidados é essencial ter conhecimento dos tipos mais comuns de incontinência urinária. Salientamos que a IU é um sintoma e não uma doença, resulta(m) de deficiência(as) e não de uma condição patológica.

De forma a clarificar o conceito e a classificação do tipo de IU, nos próximos parágrafos, iremos adotar as definições da International Continence Society, que foram redigidas de modo a serem compatíveis com a classificação CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – publicada em 2001 pela OMS e com a Classificação Internacional de Doenças (ICD10) (Abrams *et al.*, 2002).

A IU traduz-se na queixa de qualquer perda involuntária da urina. Para cada circunstância, a incontinência urinária deve ser descrita, especificando fatores relevantes, tais como: tipo; frequência; gravidade; fatores precipitantes; impacto social, efeito sobre a higiene e qualidade de vida; as medidas usadas para conter as perdas; e se o indivíduo deseja ajuda para controlar a incontinência urinária (Abrams *et al.*, 2002; Abrams *et al.*, 2010).

A IU pode ser de vários tipos, designadamente: *IU de esforço* – perda involuntária de urina, em situações de esforço, ou exercício, ou quando há espirros ou tosse, etc.; *IU de urgência* – perda involuntária de urina acompanhada por, ou imediatamente precedida, de urgência; *IU mista* – perda involuntária de urina, associada à urgência e ao esforço, exercício, espirros ou tosse; e *IU permanente* - perda contínua e involuntária de urina (Abrams *et al.*, 2010).

O fortalecimento dos MAP pode ajudar os indivíduos a retomarem um estilo de vida ativa sem receio de perda involuntária de urina (Abrams *et al.*, 2010). Há vários estudos, que comprovam a pertinência do TMAP para a redução da sintomatologia da IU. Em 2011, Sherburn *et al.*, compararam o efeito, de 20 semanas, de um programa intensivo de TMAP em comparação com o efeito de um programa intensivo que incluiu alguns componentes cognitivos, comportamentais e musculares, mas sem TMAP (designado programa BT). Concluíram que, o programa foi mais eficaz do que o programa BT na redução de sintomas de IU de esforço em idosas a viverem na comunidade e que o aumento de idade, não deve ser uma limitação para a realização de TMAP.

Outro estudo, (Madill *et al.*, 2013) demonstrou que treinos de reabilitação dos MAP em idosas, eram eficazes na redução dos sintomas de IU de esforço e promoviam a melhoria da qualidade de vida. Sugerem que o TMAP, modifica os sintomas e o seu impacto

está associado à melhoria na coordenação dos MAP, controle motor, e possivelmente na força dos MAP.

Um outro estudo (Celiker Tosun *et al.*, 2015), conclui que o TMAP é efetivo na redução dos sintomas da IU, e no aumento da força muscular do assoalho pélvico em mulheres com IU de esforço ou mista. A duração da reabilitação do pavimento pélvico deve ser mantida por mais tempo em indivíduos com menor força muscular do assoalho pélvico em oposição à duração do treino em indivíduos com músculos relativamente fortes do assoalho pélvico, que deverá ter uma duração de treino mais curta.

Segundo o algoritmo de Gestão da Incontinência Urinária em homens e mulheres fragilizados/idosos adotado pela Associação Portuguesa de Urologia, no caso de incontinência urinária de urgência e de esforço as medidas terapêuticas iniciais têm como objetivo, implementar alterações no estilo de vida, terapia comportamental e a realização de exercícios dos músculos do pavimento pélvico.

Em conclusão, o estado psicossocial e a qualidade de vida são afetados negativamente com o aumento da quantidade de perda de urina em indivíduos com UI. O aumento da força dos músculos do assoalho pélvico através de exercícios de fortalecimento muscular pélvico, leva a reduções significativas no número de perdas de urina involuntárias por dia, melhorando a qualidade de vida.

1.4.3. Cognição

Muitos idosos relatam um declínio na memória em comparação com um período anterior de suas vidas. Em pessoas idosas, as queixas diárias sobre problemas de memória, como perder coisas, esquecer os nomes de parentes e amigos próximos estão associadas a uma deficiência cognitiva (Jonker, Geerlings e Schmand, 2000).

Os idosos podem sofrer declínio em vários domínios cognitivos, incluindo memória, atenção e velocidade de processamento (Shineman *et al.*, 2010). A prevalência de queixas de memória em amostras comunitárias de idosos é estimada entre 25% e 50% (Jonker, Geerlings e Schmand, 2000).

O envelhecimento cognitivo pode afetar significativamente a produtividade e a qualidade de vida, no entanto, é importante definir e diferenciar o declínio cognitivo associado ao envelhecimento primário do associado ao envelhecimento secundário,

relacionando com condições patológicas, como é o caso das demências (Spiriduso, Bernardi e Pires, 2005; Shineman *et al.*, 2010). Assim sendo, de modo a atrasar a instalação de um quadro demencial, bem como prevenir um compromisso cognitivo, a estimulação cognitiva, pode levar à prevenção da dependência nos autocuidados nos idosos (Apóstolo *et al.*, 2011)

A cognição é a ação do conhecimento, das funções cerebrais, pode ser considerada como: a memória, a associação, a comparação, o raciocínio abstrato, a manipulação e a capacidade de síntese. Os processos de cognição que sustentam as funções cognitivas, designadamente são: atenção; memória operacional ou de trabalho; velocidade de processamento de informação; capacidade psicomotora e percepção. O processo de conhecimento que leva à assimilação de uma ideia, (ou à promoção da compreensão do mundo), permite que os indivíduos tomem decisões e se comportem de forma inteligente e racional, é o resultado da interação entre o conjunto de funções cognitivas e os processos cognitivos (Spiriduso, Bernardi e Pires, 2005).

A cognição desempenha um papel vital nas AVD e nas AIVD, bem como, na combinação de várias AVD's AIVD's em paralelo (Apóstolo *et al.*, 2011). Por exemplo, na capacidade de caminhar em simultâneo com a realização de outros processos motores e cognitivos, como, conversar durante a caminhada, bem como, na capacidade de inibir algumas respostas a possíveis distrações durante a marcha (por exemplo, o ruído do trânsito) (Kalsait *et al.*, 2017). Uma vez que, o movimento corporal não é geralmente realizado na ausência de intenção, os processos cognitivos são essenciais para o controle motor.

Os processos cognitivos, como a atenção, motivação e aspetos emocionais do controlo motor, estão subjacentes ao estabelecimento de intenções ou objetivos. O controlo motor inclui sistemas de projeção e ação que são organizados para atingir objetivos ou intenções específicas. Desta forma, o controlo motor deve incluir a análise de processos cognitivos e como eles se relacionam com a percepção e com a ação. Muitos sistemas interagem na produção de movimento funcional, apesar de os componentes do controlo do motor, pré-ação, ação e cognição, poderem ser estudados isoladamente, a verdadeira imagem da natureza do controlo motor não pode ser alcançada sem uma síntese de informações dos três (pré-ação, ação e cognição) (Shumway-Cook e Woollacott, 2007).

As habilidades cognitivas das pessoas idosas podem variar de normal, ao declínio cognitivo ligeiro (também chamado de declínio cognitivo associado ao envelhecimento, que

pertence ao grupo com uma maior taxa de conversão em demência), até à demência (Macedo Montañó e Ramos, 2005; Unverzagt *et al.*, 2007; Apóstolo *et al.*, 2011)

O declínio cognitivo relacionado com a idade ocorre em paralelo com a degradação física da estrutura cerebral. Existem vários fatores biológicos (stress oxidativo, inflamação crônica, desequilíbrio hormonal, obesidade, etc.) e psicológicas (ansiedade, stress, depressão, relações sociais e pessoais), que afetam a função cerebral e a capacidade cognitiva. O declínio cognitivo associado a outros declínios relacionados com o envelhecimento, influenciam grandemente a maneira pela qual envelhecemos (Kalsait *et al.*, 2017)

A estimulação cognitiva é frequentemente discutida tanto no envelhecimento normal como na demência. Isso reflete uma visão geral de que a falta de atividade cognitiva leva a uma perda cognitiva (Woods *et al.*, 2012). Neste contexto, os autores referidos anteriormente, analisaram 15 ensaios clínicos randomizados, sobre a estimulação cognitiva para demência que continham uma medida de mudança cognitiva e estavam incluídos 718 participantes (407 recebendo estimulação cognitiva, 311 em grupos controle). Desta análise concluíram um claro e consistente benefício para a função cognitiva, associado com a estimulação. Esta evidência manteve-se inalterada após três meses do tratamento. Também foram notados benefícios, em relatórios de autoavaliação da qualidade de vida e bem-estar.

O estudo de Jean *et al.* (2010), faz uma revisão sistemática da literatura de 15 ensaios que incluíram um total de 193 participantes com declínio cognitivo ligeiro. Uma das conclusões foi de que os benefícios da intervenção cognitiva foram de alguma forma traduzidos no funcionamento diário e no humor dos pacientes, o que deveria ser o objetivo final de qualquer programa cognitivo.

Mais recentemente, o estudo experimental de Castel *et al.* (2015), manteve a tendência de resultados dos estudos anteriores. O estudo teve 176 participantes com mais de 65 anos, com função cognitiva preservada ou com declínio cognitivo ligeiro, internados a longo prazo em meio hospitalar. Na análise intergrupo, verificaram que os participantes do grupo com estimulação cognitiva (que foram agrupados de acordo com o seu nível cognitivo, participantes sem comprometimento cognitivo, e com declínio cognitivo ligeiro) melhoraram significativamente o seu estado mental e o bem-estar psicológico. Em contraste, os participantes do grupo de controlo (sem estimulação cognitiva), não melhoraram tanto na cognição quanto no bem-estar psicológico. Na análise intragrupo,

constatarem que houveram alterações no estado mental, quando comparado com os participantes com declínio cognitivo ligeiro e sem comprometimento cognitivo do grupo experimental. Os participantes com declínio cognitivo ligeiro, melhoraram nas suas funções cognitivas, relativamente aos participantes sem comprometimento cognitivo. Esta tendência é também comprovada em relação ao bem-estar psicológico, ou seja, os participantes com declínio cognitivo ligeiro, tiveram mais ganhos do que os participantes sem comprometimento cognitivo. Em relação à análise intragrupo no grupo de controlo, não foram encontradas diferenças, entre os participantes sem comprometimento cognitivo, e com declínio cognitivo ligeiro, antes e após-programa de estimulação de estado mental ou índice de bem-estar psicológico.

Como as mudanças cognitivas relacionadas com a idade podem inibir significativamente a capacidade dos idosos de funcionar num contexto diário, a identificação de fatores que podem melhorar o seu funcionamento cognitivo, permite que eles funcionem com mais sucesso nas suas vidas quotidianas. Os idosos que se envolvem num estilo de vida mais ativo, podem ser capazes de alterar a taxa e a extensão do seu próprio desenvolvimento cognitivo dentro de um alcance limitado.

O treino cognitivo pode diminuir a taxa de declínio mental em idosos. Esse efeito pode estar relacionado com a reserva cerebral cognitiva e neural, que está ligada ao conceito mais geral de plasticidade cerebral. A plasticidade cerebral é a capacidade do cérebro de reorganizar a estrutura, bem como as conexões dendríticas, levando à capacidade do cérebro para mudar com a aprendizagem, e reparar e aumentar a reserva cognitiva. A estimulação mental e física pode aumentar a reserva cognitiva durante a vida inteira do indivíduo, permitindo que a função cognitiva seja mantida na velhice e atrasando a manifestação clínica da demência (Fratiglioni e Wang, 2007).

2. A PESSOA IDOSA FACE AO ENVELHECIMENTO E SUAS CONSEQUÊNCIAS

A intervenção dos enfermeiros obriga a um olhar sobre a pessoa como um todo, para depois desenvolver intervenções específicas de acordo com a situação presente, neste caso, tendo em conta o processo de envelhecimento e suas consequências. Recordemos que a pessoa é um todo integral de funcionamento biológico, psicológico e social e que apresenta requisitos de autocuidado universais, de desenvolvimento e de desvio de saúde (Orem, 1995)

A evidência demonstra que é comum estarem associadas, ao envelhecimento a perda de independência, de incapacidade e a morte. Com o envelhecimento há deterioração de várias capacidades fisiológicas, como, a força muscular, a capacidade aeróbica, a coordenação neuromuscular e a flexibilidade, que podem levar à deterioração do desempenho físico, acarretando consequências para a qualidade de vida, bem-estar e realização do autocuidado e das AVD's. O conceito de mobilidade funcional também tem atraído preocupação crescente, dos profissionais de saúde e tornou-se uma questão urgente procurar estratégias para manter e melhorar as habilidades funcionais de idosos (Kalsait *et al.*, 2017).

As quedas são altamente prevalentes na população idosa e estão associadas a uma redução, da morbidade, da qualidade de vida e do custo dos recursos de saúde. Quando comparado os idosos que não caem, com os que caem, os segundos experimentam um maior declínio funcional nas AVD's e nas atividades físicas e sociais (Morris e Wagg, 2007).

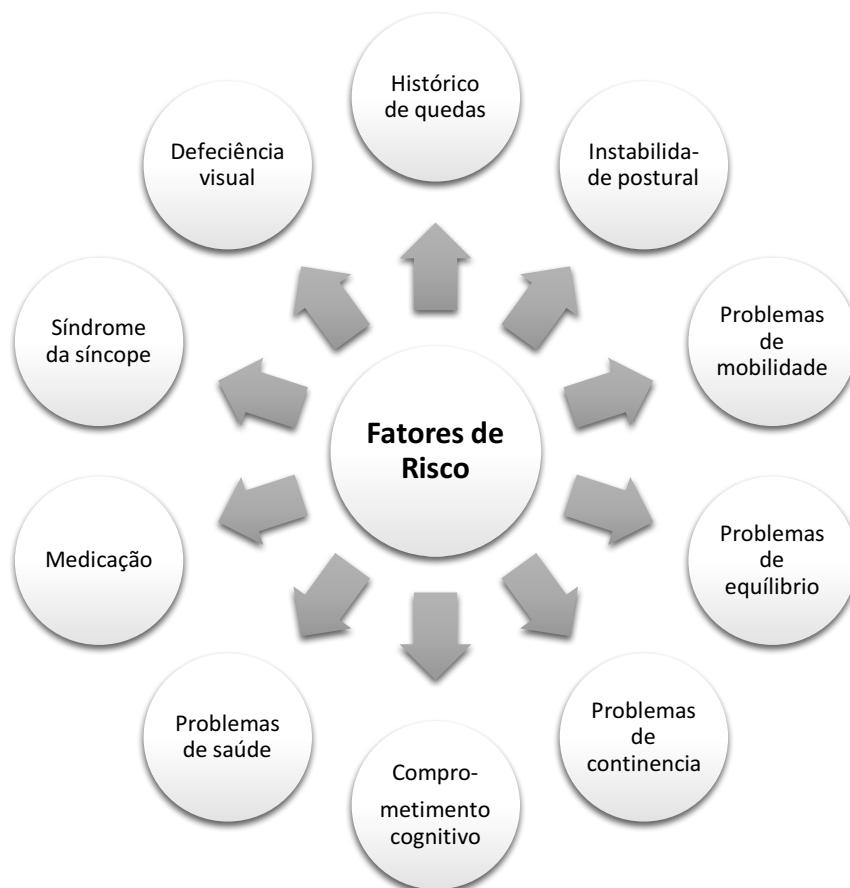
Segundo os dados do Sistema EVITA do INSA, relatório de 2009-2012, os mecanismos de lesão que mais contribuíram para o número de ADL, são as quedas (68,7%), destacando-se de forma pronunciada como a maior causa de ADL. De salientar que o grupo onde ocorre um maior número de quedas, é nas mulheres com idade igual ou superior a 75 anos, com uma taxa representativa de 22,3 % em contraste com os 9,1% nos homens na mesma faixa etária. Para uma faixa etária dos 65 aos 74 anos, as mulheres têm uma taxa de ocorrência de quedas de 11,8% e os homens de 5,2%. Evidência-se no sexo feminino as

duas faixas etárias (65-74 e 75 ou mais anos) correspondem a 34,1% de todas as quedas ocorridas. O correspondente aos homens é de 14,3%.

As quedas podem ocorrer como resultado de qualquer combinação de fatores de natureza intrínseca, extrínseca ou comportamental. Os fatores intrínsecos, estão diretamente relacionados com o indivíduo, são devidos a idade e/ou mudanças relacionadas com as doenças, que aumentam a probabilidade de queda. São exemplos de fatores de risco intrínseco, as deficiências visuais, instabilidade postural, fraqueza e declínio na função cognitiva. Os fatores extrínsecos incluem riscos ambientais que produzem a oportunidade de ocorrer uma queda, como tropeçar sobre uma superfície irregular. Os fatores comportamentais são atividades específicas nas quais as pessoas se envolvem, o que pode contribuir para o risco de queda, como por exemplo, subir uma escada (Greany e Di Fabio, 2010).

Segundo as orientações da National Institute for Health and Care Excellence (NICE), intituladas “*Falls, Assessment and prevention of falls in older people*” de 2013, existem alguns fatores de risco que poderão contribuir para as quedas em idosos, e sobre as quais apresentamos a figura que se segue.

Figura 1:Fatores de Risco que potenciam as quedas



Analisando estas causas, podemos constatar que entre outras, o equilíbrio, continência urinária e cognição, são determinantes para ocorrência de quedas e que podem ser prevenidas.

Gouveia *et al.* (2016), realizou um estudo randomizado que pretendeu avaliar o efeito de um programa de reabilitação liderado por enfermeiros, o Programa ProBalance, no equilíbrio e risco de queda de pessoas idosas a viverem na comunidade. Este estudo teve uma amostra de 177 participantes, a intervenção foi de 24 sessões ao longo de 12 semanas consecutivas, 2 vezes por semana. Os participantes foram divididos em dois grupos, o grupo experimental e o grupo de controlo, a medida de avaliação do equilíbrio foi a Escala de Equilíbrio de Fullerton (Fullerton Advanced Balance (FAB) Scale). A avaliação teve um caráter longitudinal, tendo ocorrido em três momentos de avaliação: uma avaliação pré-programa; pós-programa imediato; e avaliação pós-programa após 12 semanas.

Os indivíduos que foram alocados aleatoriamente no grupo experimental, mostraram ganhos significativos de equilíbrio após a intervenção, quando comparados aos seus pares que foram alocados aleatoriamente no grupo de controlo. Após a intervenção (pós-programa imediato), a pontuação média da escala FAB aumentou no grupo experimental, enquanto houve uma diminuição no grupo de controlo. Embora a pontuação média da escala FAB tenha sido ligeiramente inferior para o grupo experimental, no pós-programa após 12 semanas, a pontuação média da FAB manteve-se maior do que a linha de base, da avaliação inicial. Em geral, ambos os grupos apresentaram mudanças nas pontuações da escala FAB nos três períodos.

A significância estatística do efeito da intervenção demonstrou capacidade de resposta ao treino nos participantes no grupo experimental. No entanto, observou-se um declínio no equilíbrio para o grupo experimental, após um período sem intervenção, sugerindo que uma intervenção adicional ou contínua poderia ser necessária para manter ou melhorar o desempenho do equilíbrio dos idosos.

Um outro achado valioso foi de que, embora a pontuação da escala FAB para o grupo experimental ter diminuído na avaliação pós-programa após 12 semanas, a pontuação da escala FAB média não retornou ao valor basal, evidenciando o significado clínico do efeito da intervenção do programa ProBalance, nomeadamente através da contribuição para redução do risco de queda.

Este estudo, fornece evidências adicionais para os efeitos positivos de intervenções de exercícios de equilíbrio, a idosos a viverem na comunidade. Na perspectiva de enfermagem de reabilitação, a identificação precoce das deficiências de equilíbrio e a execução de programas de treino de equilíbrio específico são intervenções preventivas importantes, uma vez que, muitos idosos só procuram conselhos de profissionais de saúde após terem sido vítimas de quedas.

Um estudo randomizado, duplo cego, recentemente conduzido por Barban *et al.* (2017), sobre treino motor e cognitivo na redução de quedas, com 481 participantes idosos que realizaram um treino de 24 sessões duas vezes por semana, investigou o efeito separado e conjunto de um treino de equilíbrio/motor de marcha, e de um treino cognitivo de função executiva sobre mobilidade, cognição, comportamento e resultados funcionais, em idosos com risco de quedas.

Chegaram aos seguintes resultados: o treino motor reduziu significativamente o medo de cair, com tendência a reduzir a ansiedade que lhe está relacionada. Por outro lado, o treino cognitivo melhora significativamente as habilidades cognitivas, em particular a memória episódica. O resultado mais sugestivo surge da comparação entre o treino único e o treino conjunto, mostrando que, para a mobilidade e também para as variáveis cognitivas, o treino misto teve mais efeitos benéficos do que quando os programas são administrados isoladamente. As razões desta conclusão podem estar, no facto de ser mais estimulante a associação do treino motor e cognitivo em termos de motivação. A estimulação motora e cognitiva conjunta pode envolver diferentes mecanismos no cérebro que produz melhores resultados.

Este estudo é importante porque, mostra a eficácia (embora numa extensão limitada ao período imediatamente após o término da intervenção) na redução do medo de queda, através de treino motorizado e focado em exercícios de marcha e equilíbrio. Também mostra o efeito do treino cognitivo focado principalmente em exercícios de função executiva sobre resultados cognitivos, sugerindo que uma combinação de tratamento motor e cognitivo tende a maximizar todos os efeitos benéficos. Por último, o estudo confirma também a força do vínculo entre os domínios de marcha e desempenho do equilíbrio e funções executivas.

Após esta análise podemos evidenciar os efeitos benéficos do treino de equilíbrio e de cognição. O treino dos músculos do assoalho pélvico, em situações de incontinência urinária é essencial. A incontinência pode ser um sintoma limitante. Já constatamos que na

população idosa há alterações nas estruturas biológicas do corpo. Por exemplo, o facto de um idoso ter uma incontinência urinária de urgência, obriga-o a ter uma rápida resposta física para alcançar a casa de banho antes de ocorrer a perda de urina. Este tipo de situações pode levar a perdas de equilíbrio e consequentemente a quedas. Verificamos também que a cognição e o controlo motor estão intimamente relacionados.

Numa revisão sistemática da literatura conduzida por Morris e Wagg (2007), evidenciaram fortes relações entre o risco de queda e a incontinência urinária. Sustentaram as suas conclusões em vários estudos, nomeadamente: dois grandes estudos prospetivos de coorte, orientados por Tromp *et al.*, um 1998 e outro em 2001, onde estabeleceram que, os preditores mais fortes, identificados no modelo de perfil de risco para quedas foram, as quedas anteriores, a deficiência visual, a incontinência urinária e uso de benzodiazepinas. A incontinência urinária foi um dos maiores preditores de quedas recorrentes.

Outro estudo, de Huang (2004), com 405 participantes, encontrou uma maior frequência de quedas em idosos, que tiveram problemas com a continência urinaria.

Oliver *et al.* (2004), também numa revisão sistemática da literatura, avaliou os fatores de risco de quedas, em idosos internados em hospitais, e encontrou um pequeno número de associações significativas, que surgiram de forma consistente, nomeadamente, a incontinência urinária, a instabilidade de marcha, a confusão, história de queda e medicação (especialmente sedativos e hipnóticos).

Von Renteln-Kruse e Krause (2004), num estudo com 5946 idosos internados num hospital geriátrico, evidenciaram que as quedas ocorriam nos quartos dos idosos, ou no caminho entre o quarto e a casa de banho ou na própria casa de banho.

Os fatores de risco para quedas estão bem descritos, e há uma base de evidências crescente de ensaios experimentais, indicando uma série de intervenções que reduzem o número de quedas e as lesões que estão associadas. A incontinência urinária tem mostrado repetidamente ser um fator de risco significativo associado a quedas em todos os ambientes. O rastreio e o tratamento da incontinência em pacientes idosos são de fulcral importância, pois a sua prevalência em pessoas idosas é alta e tem consequências importantes em termos de morbilidade e até mortalidade, uma vez que, muitas vezes é negligenciada a investigação, a prevenção e o tratamento.

Em suma verificamos que existe uma forte correlação entre o treino de equilíbrio, a estimulação cognitiva e o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, para prevenção de quedas na população idosa. Apesar de não serem as únicas causas de quedas nos idosos, a associação destas três variáveis para a construção de um programa de treino, nas três vertentes, é imperativa. Por este motivo, propusemo-nos a trabalhar estas três dimensões por forma a fortalecer a capacidade de funcionalidade nos idosos, habilitando-os para manter a independência nos autocuidados. Passamos a expor a conceção do Programa TEIA.

2.1. Construção e Implementação do Programa TEIA

Para a criação do programa TEIA, foram analisados um conjunto de estudos científicos, que consistiu em compreender os efeitos da implementação de programas de treino de equilíbrio, de estimulação cognitiva e de fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico.

Desta forma, pretendíamos, organizar um programa único de treino nas componentes equilíbrio, continência urinária e cognição para idosos ativos, a implementar em lares de idosos, com base na evidência científica das respetivas áreas.

A conceção do nome do Programa vai de encontro com a implementação da variável independente sobre as variáveis dependentes e a que tipo de população é dirigido o estudo. O nome do Programa é a sigla das características descritas anteriormente. O nome TEIA, permitiu publicitar o programa e facilitou a comunicação junto dos participantes. Juntamente com a sigla, e para melhor identificarmos o Programa foi desenvolvido um logótipo identificativo do estudo. Na figura 2 apresentamos o logótipo.

Figura 2: Logótipo do Programa TEIA



Na figura 3 identificamos o modo como foi construída a sigla do Programa.

Figura 3: Construção da Sigla do Programa TEIA

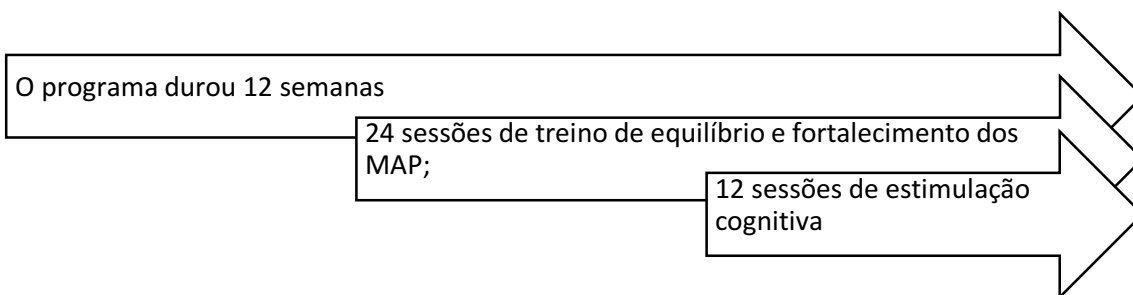
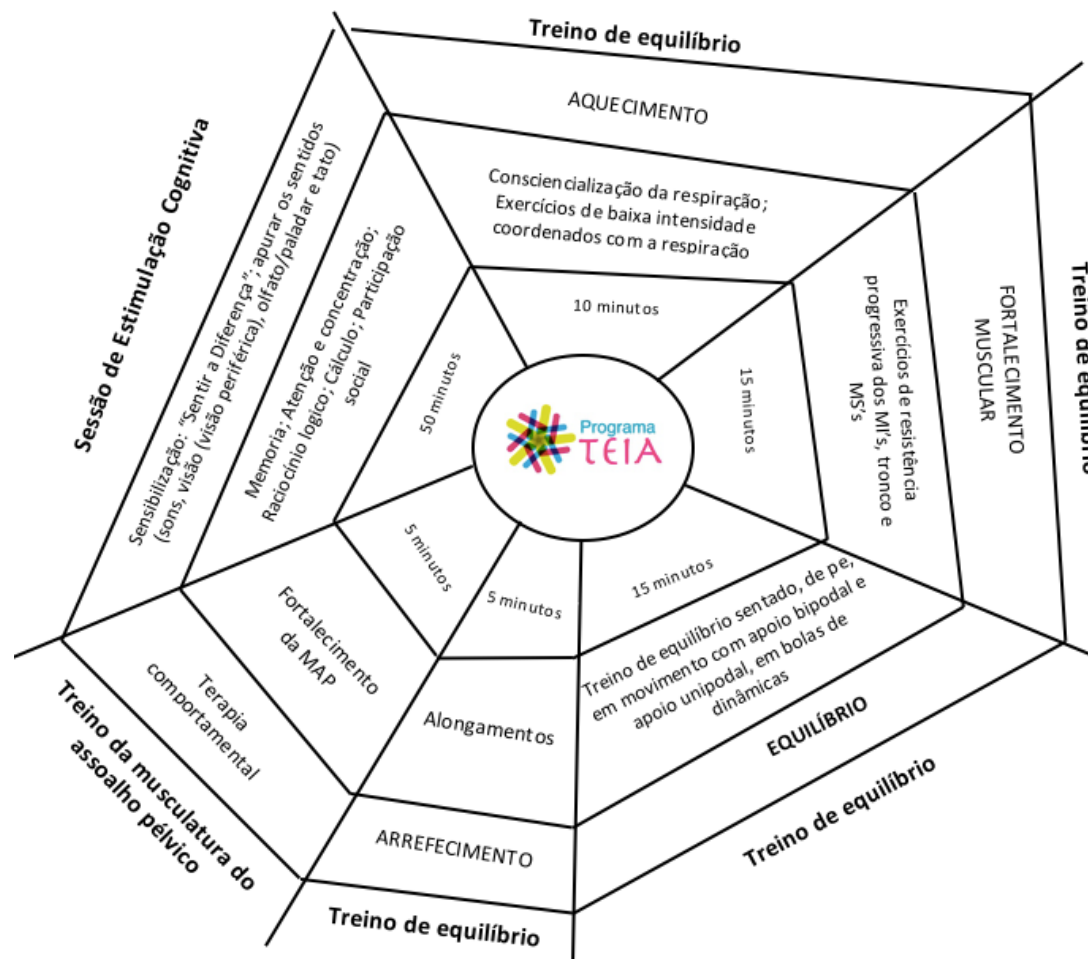


A questão de partida foi a seguinte: quais os efeitos de programas de treino de equilíbrio, continência urinária e cognição em idosos ativos? Na busca da melhor evidência científica, recorreremos à base de dados EbscoHost e delineamos os seguintes critérios de inclusão: estudos de 2005 a 2016, sobre programas de treino de equilíbrio, incontinência urinária e cognição em idosos ativos, e com possibilidade de obter gratuitamente o artigo completo. Dos artigos disponíveis selecionamos 28, dos quais 64% são de estudos experimentais randomizados com controlo, 11% de revisões sistemáticas (de estudos randomizados), 7% de estudos quase-experimental e os restantes 18% são de outro tipo de estudos (estudo de coorte, estudo correlacional, estudo longitudinal, opinião de especialista e estudo caso). Foram identificados 19 estudos sobre treino de equilíbrio, 4 estudos sobre treino de exercícios para combater ou minimizar a incontinência urinária e 5 estudos para estimulação cognição.

A análise geral dos artigos comportou, a identificação dos autores/ano de publicação/localização; tipo de estudo; objetivo do estudo; amostra; medidas de resultado; intervenção; e principais resultados. O resumo desta análise encontra-se no Anexo 1 (Análise dos estudos científicos para a construção do Programa TEIA). A interpretação dos resultados, desta análise, permitiu-nos destacar, em cada dimensão, quais o tipo de

exercícios a executar, a evolução dos mesmos, a frequência, e a duração. Na figura abaixo apresentamos a estrutura do Programa TEIA, com o detalhe para cada tipo de sessão (Anexo 2 – Exemplo de Sessão letiva).

Figura 4: Estrutura do Programa TEIA



Cada sessão era intitulada e publicitada em calendário semanal, entregue a cada participante, na semana que antecedia as sessões.

O início da implementação do Programa TEIA, foi marcado por uma ação de sensibilização intitulada “Sentir a Diferença”. O intuito foi o de os participantes experimentarem como seria ter limitações: na amplitude das articulações para simular artroses, especialmente nas articulações tibiotársica, joelhos, coxofemorais, ombros, cotovelos; na visão, para simular cataratas e diminuição da visão periférica; na audição, com a diminuição da acuidade auditiva; no tato para diminuir o reconhecimento por tato de certas superfícies; flexibilidade muscular a nível do tronco, membros superiores e inferiores. Para o efeito foi construído um fato, “fato de envelhecimento”, que permitiu recriar estas limitações. O objetivo desta sessão, foi o de sensibilizar os participantes para as possíveis limitações que o processo de envelhecimento pode originar, e das vantagens que o treino pode ter em certas limitações, podendo estas serem anuladas e outras minimizadas (através de estratégias adaptativas). Esta sessão permitiu a partilha de emoções, sensações e sentimentos, permitindo também provocar empatia entre os participantes, uma vez que, alguns participantes padeciam de algumas destas limitações, facilitando, deste modo, as relações intragrupais.

As sessões de treino de equilíbrio e continência urinária, foram intensificando consoante a capacidade dos participantes. O início de cada exercício era exemplificado pela investigadora e grupalmente era executado duas vezes, de seguida a investigadora ia individualmente verificar a execução do exercício, corrigindo e sempre reforçando positivamente o esforço e a execução do mesmo. Em alguns casos alguns participantes, dado a sua capacidade funcional ainda totalmente preservada conseguiram autonomamente realizar os exercícios carecendo de mera observação e necessária correção e incentivo. Outros, porém, necessitavam de mais reforço e atenção necessitando inicialmente diminuir o número de repetições de cada exercício, para evitar a desmotivação. Como a evolução do programa a intensidade dos exercícios foi aumentando e conseqüentemente aumentou a capacidade de resistência e perseverança em realizar corretamente os exercícios propostos.

As sessões de estimulação cognitiva obedeceram aos temas expostos anteriormente. Todas as atividades eram realizadas em ambiente de sala, sendo o primeiro exercício resolvido pela investigadora, o segundo pelo grupo e os restantes individualmente. Também nestas sessões a investigadora assessorou individualmente cada participante, em especial aqueles que exprimiam maiores dificuldades. Alguns exercícios eram facultados antecipadamente, por forma a ser resolvidos de uma sessão para a outra, prolongando desta forma, a estimulação cognitiva temática fora da hora da sessão.

Para a implementação do programa, foi necessário ginásio com 20 cadeiras sem braços, 20 bolas tamanhos diferentes, 20 bastões, 4 almofadas dinâmicas, 40 pesos de 1 kg, 3 rolos de bandas elásticas (2 de intensidade média e 1 de intensidade forte), 20 pares de meias, 10 camisas largas com diferentes modo de apertar, (nomeadamente, botões, fitas, molas e colchetes), lençóis, relógio, quadro branco e canetas, computador e colunas, folhas brancas, especiarias, cola, fruta, chocolate, sal, molhos, elásticos, pesos, fato de envelhecimento.

3. FUNDAMENTO TEÓRICO DE ENFERMAGEM NO PROGRAMA TEIA

Confirma-se que, a população idosa necessita cada vez mais de cuidados de saúde especializados. A planificação dos cuidados de saúde especializados, deve privilegiar a promoção de estilos de vida saudáveis, e conter ensinamentos adequados que fomentem o máximo de independência no autocuidado.

O Programa Treino de Equilíbrio, continência urinária e cognição em Idosos Ativos (Programa TEIA), tem como, propósito principal a manutenção e eventual melhoria da independência nos autocuidados através do treino do equilíbrio, da aplicação de técnicas de manutenção e recuperação da continência urinária e da estimulação cognitiva.

Os conhecimentos produzidos a partir da implementação do Programa TEIA, tencionam contribuir para o corpo de conhecimentos científicos na área de enfermagem. Desta forma, pretende-se divulgar e construir, um suporte científico baseado em teorias de enfermagem, com o objetivo de *“definir, caracterizar e explicar/compreender/interpretar os fenómenos que configuram o domínio de interesse da profissão”* (Schaurich e Crossetti, 2010, pág. 183). Nesta perspetiva, pretende-se: estimular a qualidade dos cuidados; a orientação dos enfermeiros para a prática; a autonomia na tomada de decisões; e a participação ativa no trabalho de equipa. (Ribeiro, Martins e Tronchin, 2016)

A Teoria Geral de Enfermagem de Orem, formaliza o conceito de autocuidado e a estratificação dos diferentes níveis de intervenção de cuidados de enfermagem. O Programa TEIA está sustentado na Teoria Geral de Enfermagem de Orem, com o intuito de diminuir os níveis de dependência, ou manter a independência, no autocuidado de todos os participantes do grupo de programa. Para que tal fosse possível, os idosos participantes, trabalharam individualmente e em grupo as necessidades de cada um, por forma, a fortalecer as suas funcionalidades.

3.1. A Teoria Geral de Enfermagem de Orem

A teoria geral de enfermagem de Orem, é constituída por três bases teóricas inter-relacionadas: teoria do autocuidado; teoria do deficit de autocuidado; e sistemas de enfermagem (George, 2000).

Entende-se por autocuidado a *“atividade executada pelo próprio: trata do que é necessário para se manter; manter-se operacional e lida com as necessidades individuais básicas e íntimas e as atividades da vida diária”* (CIPE, 2015, pág. 42). Ou seja, é a capacidade de os indivíduos cuidarem deles mesmo. No entanto, quando uma pessoa não é capaz de se autocuidar, deve ser a enfermeira a providenciar os cuidados de saúde necessários (George, 2000).

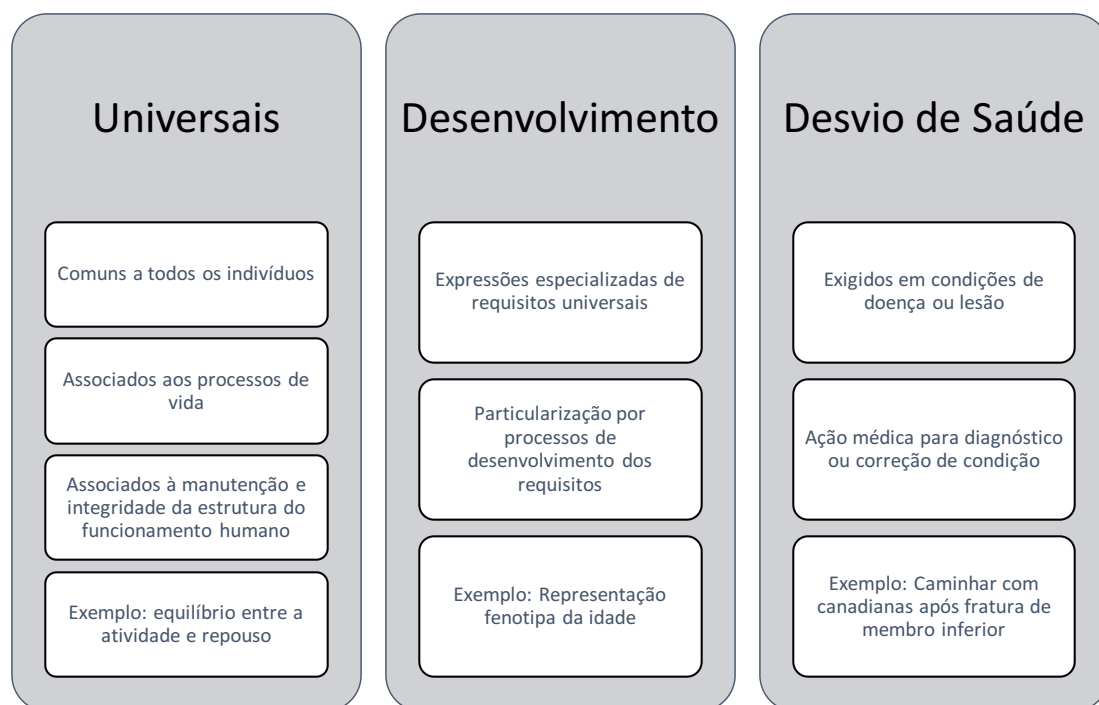
3.1.1. Teoria do Autocuidado

A teoria do autocuidado, centra-se em quatro conceitos fundamentais: o autocuidado; a ação do autocuidado; os fatores condicionantes básicos; e a demanda terapêutica de autocuidado.

O autocuidado é uma habilidade complexa e desenvolvida, sendo necessário que os indivíduos, compreendam os fatores que devem ser controlados ou gerenciados para regular o seu próprio funcionamento e desenvolvimento, bem como, a capacidade de decidir e executar medidas de cuidados adequadas (Soderhamn e Cliffordson, 2001). A ação do autocuidado, consiste na capacidade do indivíduo se empenhar e realizar o autocuidado, ou seja, abarca a atividade e a habilidade. Tem uma relação intrínseca com os fundamentos condicionantes básicos, que compreendem, a idade, o sexo, o estado de saúde, os estilos de vida, fatores socioculturais e ambientais, etc. Ou seja, a capacidade de desempenhar o autocuidado, varia com o estado de saúde, experiência de vida, influências culturais e fatores que influenciam a educação e o uso de recursos na vida diária (George, 2000; Soderhamn e Cliffordson, 2001). A demanda terapêutica de autocuidado, consiste, na soma

das medidas de autocuidado exigidas pelos indivíduos, para atender aos requisitos de autocuidado em relação às suas condições e circunstâncias (George, 2000; Soderhamn e Cliffordson, 2001). Um conceito adicional à teoria de Orem são os requisitos de autocuidado, os quais foram classificados em universais, de desenvolvimento e de desvio de saúde, a figura 3 resume cada um deles (George, 2000).

Figura 5: Classificação de requisitos de autocuidado



A enfermagem é exigida quando o indivíduo é incapaz ou está limitado (permanente ou temporariamente) na manutenção da prática do autocuidado. Por exemplo, no caso de um idoso com um grau de dependência severa, a capacidade para desenvolver o autocuidado é muito reduzida, até mesmo impossível, necessitando que a enfermagem o substitua nestas ações.

3.1.2. Teoria do deficit de autocuidado

A teoria do deficit de autocuidado circunscreve quando a enfermagem é necessária. Ela é essencial quando há uma exigência a partir das necessidades do indivíduo em satisfazer a execução de autocuidado. Pode ser o caso, do indivíduo estar incapaz ou estar limitado para a realização do autocuidado, de forma contínua e eficaz, seja de modo

temporário ou permanente. Quando há necessidade de incorporar conhecimentos e habilidades especializadas, que só podem advir através do treino e experiência. Ou ainda no caso da recuperação da doença ou lesão, bem como os efeitos que podem resultar destas situações. Ou no caso de a aptidão do cuidador não conseguir satisfazer as necessidades de execução de autocuidado do indivíduo a seu cuidado (George, 2000). De acordo com a teoria de Orem, há cinco métodos de ajuda através dos quais uma pessoa pode compensar ou superar a dependência de ações alheias – sua dependência para o autocuidado. Métodos estes que são aplicados em pessoas dependentes de cuidados: (1) agir ou fazer pelo outro; (2) guiar ou direcionar; (3) prover suporte físico ou psicológico; (4) proporcionar e manter um ambiente que dê suporte ao desenvolvimento pessoal; (5) ensinar (George, 2000).

Na teoria do autocuidado foram explanados o conceito e a dinâmica associada na gerência do autocuidado, na teoria de deficit de autocuidado foi aclarado a necessidade de intervenção de enfermagem. Na teoria dos sistemas de enfermagem, é essencial determinar se as necessidades de autocuidado do indivíduo são preenchidas pela enfermagem, pelo indivíduo ou por ambos.

3.1.3. Sistema de Enfermagem

O sistema de enfermagem é o conjunto de ações e interações dos enfermeiros e dos indivíduos, classificado em totalmente compensatório, parcialmente compensatório e de apoio educativo. Um sistema de enfermagem, é produzido quando uma exigência por cuidado de enfermagem é ativada (Vítor, Lopes e Araújo, 2010).

Entende-se por sistema totalmente compensatório, em situações em que o indivíduo é incapaz de executar as *“ações de autocuidado que exigem deambulação autodirigida, controlada, e movimentos manipuladores ou existe uma prescrição médica restringindo essa atividade... As pessoas com essas limitações são socialmente dependentes de outros para continuar a sua existência e o seu bem-estar”* (Orem, 1995 segundo George, 2000, pág. 87). É o exemplo de um idoso com sequelas profundas, decorrentes do último estágio de demência, que o pode incapacitar na execução do autocuidado, sendo essencial o desempenho dos cuidados de enfermagem. Ou seja, o indivíduo não é capaz de realizar qualquer autocuidado, sendo a enfermagem a realizar todos os autocuidados.

O sistema de enfermagem parcialmente compensatório é representado quando *“tanto a enfermeira quanto o paciente desempenham as medidas de cuidados ou as outras ações envolvendo as tarefas manipuladoras ou a deambulação”* (Orem, 1995 segundo George, 2000, pág. 87). Neste caso, temos o exemplo de um indivíduo que é submetido a uma cirurgia ortopédica, como é, o caso da colocação de prótese da anca. O indivíduo pode ser capaz de lavar o rosto, mas pode necessitar de ajuda para lavar o resto do corpo ou para tratar da ferida cirúrgica, etc. (Orem, 1995 segundo George, 2000), ou seja, tanto a enfermeira como o indivíduo podem ter o papel principal na realização do autocuidado.

Por último o sistema de apoio educativo, neste caso, o indivíduo *“é capaz de desempenhar, ou pode e deve aprender a desempenhar, as medidas exigidas pelo autocuidado terapêutico, externa ou internamente orientado, mas não pode fazer isso sem assistência”* (Orem, 1995 segundo George, 2000, pág. 88). Ou seja, o indivíduo consegue realizar todos os autocuidados, sendo o papel de enfermagem, o de promover o indivíduo como um agente de autocuidado segundo *“controle de comportamento e à aquisição de conhecimentos e habilidades”* (Orem, 1995 segundo George, 2000, pág. 88). Por exemplo, quando um idoso é informado relativamente aos cuidados que deve ter com as ondas de calor.

Segundo a Teoria de Enfermagem do deficit de Autocuidado de Orem, depreende-se que, a origem das ações de enfermagem ao indivíduo, está associada à intenção de torná-lo, completamente ou parcialmente, capaz de saber regular cuidados para si ou para os seus dependentes, e conseguir empenhar-se na continuação do desempenho dessas medidas para controlar ou, de alguma forma, gerir fatores que interferem no funcionamento e desenvolvimento próprios ou de seus dependentes.

Ao considerar a população alvo do Programa TEIA, ela apresenta necessidades específicas quanto ao autocuidado. Já foi demonstrado que existe um vínculo entre as funções cognitivas, a marcha, o equilíbrio, a incontinência urinária, as quedas e o medo de cair. O treino específico em tarefas cognitivas combinadas com treino de equilíbrio e fortalecimento do assoalho pélvico, produziu melhorias maiores na avaliação de funções cognitivas, velocidade de marcha com tarefas duplas, equilíbrio estático e qualidade de vida. Desta forma, existe uma grande necessidade de trabalharem estas funções, com o intuito de manter a independência ou diminuírem a dependência no autocuidado.

3.2. Enquadramento da Teoria de Orem no Programa TEIA

De acordo com o modelo de autocuidado de Orem, os participantes do Programa TEIA, tem o poder de ação de autocuidado alterado, uma vez que, os participantes do estudo estão institucionalizados, e de algum modo, necessitam de apoio, seja ele físico, psicológico ou social. De modo a compensar os deficits de autocuidado por eles experimentados, houveram contactos da enfermeira especialista de reabilitação no sentido de identificar os ativos, os seus deficits, decorrentes de mudanças nas suas necessidades de desenvolvimento, nas mudanças no seu estado de saúde e na adoção de estilos de vida saudáveis.

A enfermeira operou através de um processo de ação deliberativa, que envolveu avaliação, planeamento, prescrição, implementação e avaliação de cuidados a serem prestados, tendo havido, interação e responsabilidade mútua no processo. Dadas as circunstâncias da situação, a ação de enfermagem assumiu a forma de sistema de apoio educativo. As necessidades atendidas pelos participantes foram mantidas pelos próprios, precisando de ter sido cumprido pela enfermeira, as necessidades não alcançadas, mas apenas de forma temporária (por exemplo, na dificuldade em realizar apoio unipedal sem suporte; estratégias para calçar meias, etc.)

A intervenção de enfermagem foi de encontro com os diagnósticos realizados. Apesar das sessões do programa serem realizadas em grupo, houve o cuidado em orientar de modo particular, os participantes que demonstravam maiores dificuldades em executar determinadas tarefas ou em realizar determinados exercícios. Não obstante a esta especificidade, todos os participantes foram orientados para a importância da manutenção do equilíbrio, da capacidade em controlar o esfíncter urinário e da estimulação cognitiva, e o modo de como estas três dimensões, isoladas ou em conjunto, poderem potenciar a queda e o medo de cair. Podendo levar a uma situação de depressão e de isolamento social potenciando ao risco de dependência e perda de autonomia.

Foi ensinado, instruído e treinado a consciencialização da respiração e sua importância para o trabalho cardiorrespiratório, o fortalecimento dos MI's, MS's e tronco, a marcha, a postura, o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico e terapia comportamental relacionada com a incontinência urinária, bem como, os exercícios inerentes à estimulação cognitiva. Foi também oferecido suporte psicológico, na medida

em que, alguns participantes ofereceram alguma resistência em mudar hábitos, uma vez que, os assumiam com sendo inerentes ao envelhecimento e não ao desuso.

4. PREPARAÇÃO E EXECUÇÃO DO TRABALHO DE CAMPO

O trabalho desenvolvido com idosos institucionalizados, associado ao aumento da longevidade, leva-nos a depreender que são vários os desafios, que atualmente são impostos à enfermagem, na conceção do plano de cuidados a esta população alvo. Com o intuito de contribuir com conhecimentos para a prestação de cuidados a idosos, foi desenvolvido o Programa TEIA.

O presente estudo parte de um programa concebido a partir da revisão da literatura, seguindo-se da sua implementação, que obedece a uma metodologia de investigação quantitativa, quase-experimental, com grupo de programa e grupo de controlo.

A pesquisa quantitativa é descrita como a abordagem científica tradicional de pesquisa. Alicerça os seus fundamentos no paradigma filosófico, para investigação humana, conhecido como positivismo. A pesquisa conduzida pela tradição positivista, é um processo sistemático e metodológico, que coloca um valor considerável na racionalidade, objetividade, previsão e controle (Walker, 2005). Implica que a verdade é absoluta e que os factos e os princípios existem independentemente dos contextos, histórico e social (Fortin, 2009).

É uma abordagem para testar teorias objetivas, examinando a relação entre as variáveis. Essas variáveis, por sua vez, podem ser medidas, tipicamente em instrumentos, de modo que os dados numerados possam ser analisados usando procedimentos estatísticos. Nesta forma de pesquisa, há a formulação de hipóteses para testar teorias de forma dedutiva, construindo proteções contra viés, controlando explicações alternativas e sendo capaz de generalizar e replicar os achados (Creswell, 2014). Este tipo de metodologia, reúne evidências empíricas, segue uma realidade objetiva e é agrupado direta ou indiretamente por meio dos sentidos e não de crenças ou palpites pessoais. Num paradigma positivista, os dados do estudo, são reunidos de modo sistemático, utilizando-se instrumentos formais de colheita de dados necessários (Polit e Beck, 2011).

Esta metodologia esforça-se por eliminar, tanto quanto possível, todas as variáveis estranhas que possam colocar em risco a afetação dos resultados da investigação. Neste

tipo de estudos, o desenho da investigação necessita de ser estruturado e por vezes controlado. Varia mediante o fenómeno a descrever, ou a examinação de associação entre variáveis, ou diferenças entre grupos, ou a avaliar os efeitos de uma intervenção (Fortin, 2009).

Com o Programa TEIA pretende-se implementar um conjunto de intervenções (Treino de Equilíbrio, continência urinária e cognição) a um grupo de pessoas com mais de 65 anos e que sejam ativos, e investigar os efeitos destas intervenções na população-alvo. Por este motivo, o tipo de investigação quantitativa seguida, foi a investigação experimental.

4.1. Desenho da investigação

O recurso de um desenho quase-experimental, num estudo de investigação, implica que exista conhecimentos suficientemente avançados sobre o tema, para justificar a sua aplicação. De facto, o Programa TEIA apoia-se nos conhecimentos adquiridos nos estudos anteriores para examinar as hipóteses causais. O desenho experimental, é uma estrutura contendo variáveis, que são dispostas de modo, que uma delas produza um efeito sobre uma outra (Fortin, 2009). Um estudo verdadeiramente experimental, caracteriza-se pelas seguintes propriedades: manipulação; controle; e randomização. Se estas três propriedades não se conseguirem reunir falamos de um estudo quase-experimental (Fortin, 2009; Polit e Beck, 2011).

No caso do Programa TEIA, o desenho de investigação atende, a um modelo quase-experimental, uma vez que, a randomização não foi possível, já que, o número de participantes teve o valor mínimo ($n=32$). As Instituições onde ocorreu a implementação da intervenção têm uma população-alvo máxima, cada uma, de 15 a 17 participantes. Deste modo, o estudo seguiu um modelo quase-experimental, antes-depois, com grupo de controle não equivalente. Envolveu dois grupos de participantes, que foram observados antes e depois da implementação do Programa TEIA (Fortin, 2009; Polit e Beck, 2011).

4.2. Finalidade, Objetivos e Questões do estudo

Pretende-se que Programa TEIA, alcance a finalidade de potenciar e maximizar a independência e autonomia nos idosos a curto e médio prazo. Pretende-se também através dos benefícios do programa dar visibilidade à intervenção da enfermagem de reabilitação junto desta população e nas instituições que lhe providenciam cuidados diários.

Em estudos quantitativos, os objetivos identificam as variáveis-chave e suas possíveis inter-relações, assim como a população estudada (Polit e Beck, 2011). Assim sendo, o objetivo principal deste estudo é: examinar o impacto da implementação do Programa TEIA sobre o estado de equilíbrio, cognição, sintomatologia de incontinência urinária, medo de queda e qualidade de vida, em idosos ativos institucionalizados; pretende-se também, descrever as semelhanças entre o grupo de programa e grupo de controlo antes da implementação do programa; analisar as diferenças de resultados, dos efeitos da implementação do programa no grupo de programa; e analisar as diferenças entre o grupo de programa e grupo de controlo após a implementação do programa. Em concordância com os objetivos fixados, partimos com as seguintes questões de investigação:

- Será que há diferenças entre os grupos antes da implementação do programa TEIA?
- Quais as diferenças dos resultados, no grupo de programa, antes e depois da implementação do programa TEIA?
- Quais as diferenças dos resultados entre o grupo de programa e o de controlo, após a implementação do programa TEIA?

4.3. Amostra

Na realização de qualquer estudo, é praticamente impossível examinar todos os elementos da população de interesse. Geralmente trabalha-se com uma fração da população, e deve a amostra ser representativa da população a estudar, ou seja, as

características conhecidas da população, devem estar presentes em todos os elementos da amostra (Marotti *et al*, 2008; Fortin, 2009).

Na implementação do programa TEIA, optamos por uma amostragem não probabilística, uma vez que, não é possível cumprir a aleatoriedade do número de indivíduos requeridos para formar a amostra. A amostra foi criada de modo, a que nela se encontrasse as características conhecidas da população. O método da amostragem não probabilístico que foi utilizado no programa TEIA foi o da amostragem por escolha racional, já que, foi selecionado um subgrupo da população que, com base nas informações disponíveis, possa ser considerado representativo de toda a população.

A população do estudo foi constituída por idosos com mais de 65 anos e com marcha preservada, estando excluídas pessoas que com: doença do foro mental que limitasse a compreensão do objeto de estudo, bem como, do conteúdo das sessões do programa; ou com comorbilidade que impedisse o exercício físico.

4.4. Variáveis do estudo

Segundo Fortin (2009, pág. 171) *“as variáveis são as unidades de base da investigação”*. Como tal, a importância de esclarecer quais as variáveis em estudo e sua natureza, é fundamental. Neste seguimento e em concordância com os objetivos do programa, definimos como variáveis de atributo os dados sociodemográficos e o tipo de doenças; como variáveis dependentes: condições de saúde; o medo de cair; a avaliação do equilíbrio; a independência das AIVD's; a avaliação da cognição; a avaliação da depressão; a perceção da qualidade de vida associada à saúde; e a perceção da qualidade de vida associada à incontinência urinária. Como variável independente, o treino de equilíbrio, continência urinária e cognição. De seguida explanamos cada grupo de variáveis.

As variáveis de atributo, caracterizam-se por serem particularidades já existentes nos participantes da investigação (Fortin, 2009), como tal, os dados sociodemográficos e o tipo de doenças a serem recolhidos, estão expostos no quadro 2.

Quadro 2: Descrição das Variáveis de atributo

Nome da variável	Rotulo
Idade	Nº de anos desde a data de nascimento até à data da colheita de dados. Expressa em número de anos.
Sexo	Masculino Feminino
Estado Civil	Solteiro Casado Separado ou Divorciado Viúvo
Escolaridade	1º ciclo 2º ciclo 3º ciclo Secundário Ensino Superior
Doenças	A classificação das doenças segue a orientação da CID-10, nomeadamente: Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; Perturbações mentais e de comportamento; Doenças do olho e anexos; Doenças do ouvido e da apófise mastóidea; Doenças do aparelho circulatório; Doenças do aparelho respiratório; Doenças do aparelho digestivo; Doenças do sistema ósteo-muscular e do tecido conjuntivo; Doenças do aparelho geniturinário.

As variáveis dependentes são caracterizadas por uma provável variabilidade, já que, irão sofrer o efeito da variável independente, no quadro 3, estão resumidas a variável condições de saúde.

Quadro 3: Descrição das variáveis condição de saúde

Nome da variável	Rotulo
Tensão arterial (TA)	Valor absoluto da TA sistólica e diastólica, medida em mmHg
Frequência Cardíaca (FC)	Valor absoluto da FC medida em bpm
Peso	Valor absoluto de peso medido em Kg
Altura	Valor absoluto da altura medida em metros.
Índice de Massa Corporal (IMC)	<p>Calculo realizado através da formula</p> $IMC = \text{Peso} / \text{Altura}^2$ <p>Após o calculo do IMC foi realizada a seguinte classificação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Baixo Peso [<18,5] ▪ Normal [18,5-24,9] ▪ Pré-obeso [25,0-29,9] ▪ Obeso grau I [30,0-34,9] ▪ Obeso grau II [35,0-39,9] ▪ Obeso grau III [>40,0]

A variável “medo de cair” foi mensurada através da escala versão portuguesa da Falls Efficacy Scale I (FES I), adaptada culturalmente e validade para a população portuguesa por Melo em 2011. Com uma boa consistência interna, apresentando um α de Cronbach de 0.88. A pontuação da escala é o somatório da pontuação obtida em cada item da FES I, que pode ter um valor de 1 a 10, onde, 1 ponto significa que o indivíduo está “Sem nenhuma confiança” e 10 pontos “Muito confiante” em desempenhar as 10 atividades descritas na escala, designadamente: Vestir e despir-se; Preparar uma refeição ligeira; Tomar um banho ou duche; Sentar/ Levantar da cadeira; Deitar / Levantar da cama; Atender a porta ou o telefone; Andar dentro de casa; Chegar aos armários; Trabalho doméstico ligeiro; Pequenas compras. A pontuação máxima é de 10 pontos e mínima é de 100 pontos, ou seja, quanto maior for a pontuação, menor é a confiança, logo menor será a autoeficácia do indivíduo.

A variável “avaliação do equilíbrio” foi avaliada através: do Performance-Oriented Assessment of Mobility I (POMA I) – Avaliação da Mobilidade e Equilíbrio Estático e Dinâmico – Teste de Tinetti; Escala de Equilíbrio de Berg (EEB); e o Teste Time Up and Go (TUG).

Performance-Oriented Assessment of Mobility I (POMA I) – Avaliação da Mobilidade e Equilíbrio Estático e Dinâmico - Teste de Tinetti criado por Tinetti em 1986, validado para a população portuguesa por Petiz em 2002. O instrumento de avaliação está dividido em duas subescalas, a primeira a do equilíbrio estático, com uma pontuação máxima de 16 pontos constituída por 9 itens, que podem ter uma pontuação de 0 a 2 ou de 0 a 1, consoante o item a avaliar. E a segunda a do equilíbrio dinâmico composta por 10 itens com uma pontuação máxima de 12 pontos, que podem ter uma pontuação de 0 a 2 ou de 0 a 1, dependendo o item a avaliar. A pontuação final da POMA I é a soma dos somatórios parciais das subescalas podendo ter uma pontuação máxima de 28 pontos, quanto mais alta for a pontuação melhor é o equilíbrio. Segundo a autora o instrumento da avaliação, apresenta elevada homogeneidade de conteúdo ($\alpha=0,97$), validade de critério das duas subescalas (a subescala - Equilíbrio estático ($r=0,78$), e a subescala – Equilíbrio dinâmico ($r=0,89$)) e fiabilidade após teste-reteste ($r =0,96$).

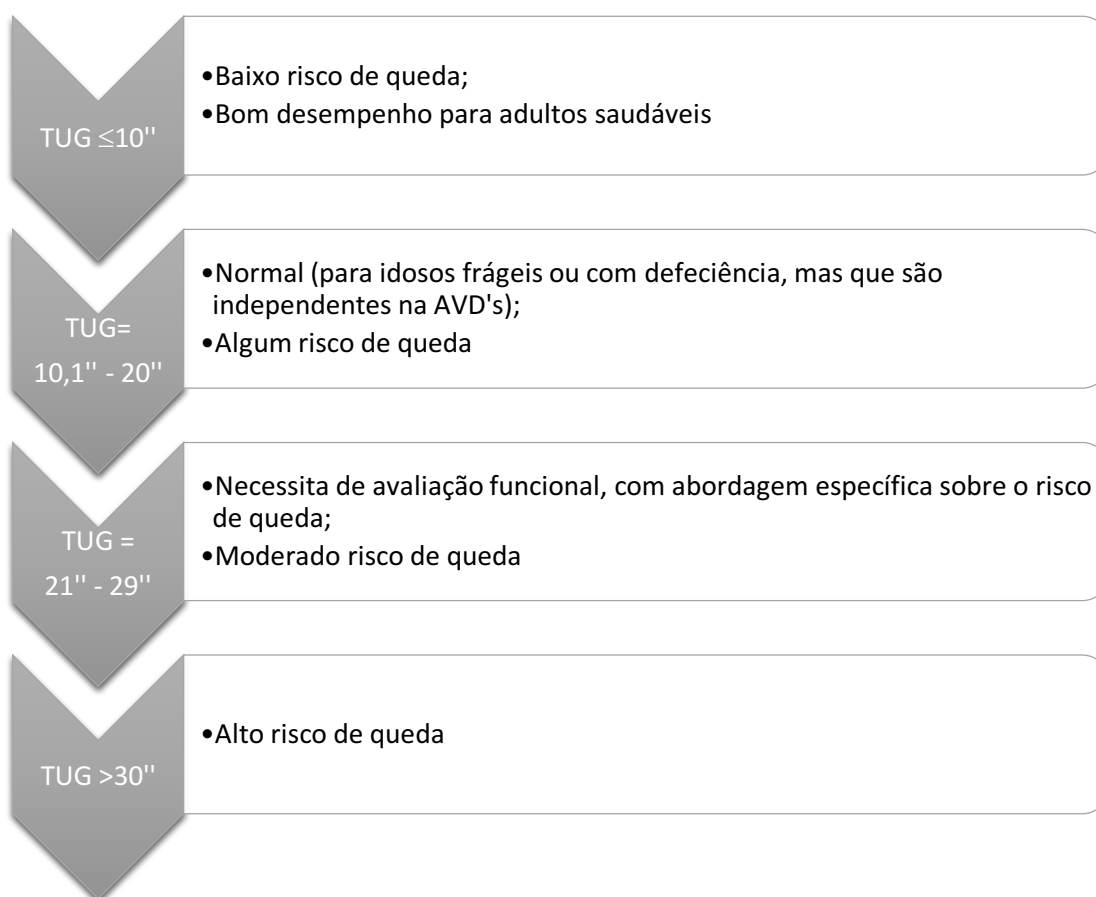
Escala de Equilíbrio de Berg tem o objetivo de, avaliar o equilíbrio funcional, estático e dinâmico e predizer o risco de queda em adultos e idosos (Ordem dos Enfermeiros, 2016). Criada por Katherine Berg, e validada para a população portuguesa por Anabela Capucho, citado por Santos et al, 2005. Tem em conta o desempenho de 14 atividades, a pontuação máxima da escala é de 56 pontos, cada item é pontuado de 4 a 0 sendo o valor máximo indicativo de bom desempenho na atividade, com os seguintes valores de corte: [0-20] equilíbrio diminuído/elevado risco de queda; [21-40] equilíbrio médio/risco de queda médio; [41-56] equilíbrio bom/baixo risco de queda (Blum & Korner-Bitensky, 2008).

O Teste TUG, tem como objetivo, avaliar a mobilidade, equilíbrio, capacidade de caminhar, estabilidade na deambulação, e avaliar o risco de queda em idosos. (Ordem dos Enfermeiros, 2016). É contabilizado o tempo, em segundos, que um indivíduo demora a percorrer um percurso de 3 metros em linha reta, iniciando e terminando o percurso sentado em cadeira com apoio de braços (Podsiadlo e Richardson, 1991). Segundo NICE Clinical Guidelines, 2004, descrito pela Ordem dos Enfermeiros, 2016, os valores de corte estão expostos na figura 4.

A variável “independência nas AIVD’s” é avaliada a partir do Índice de Lawton-Brody, criado por Lawton e Brody em 1969, neste estudo utilizada a versão apresentada

por Sequeira, 2007. Por se desconhecer estudos de validação para a população portuguesa, o mesmo autor realizou análises de características psicométricas, demonstrando uma boa consistência interna (α de Cronbach = 0,92). (Sequeira, 2010). Avalia oito atividades, nomeadamente: Cuidar da Casa; Lavar a roupa; Preparar comida; Ir às compras; Uso do Telefone; Uso do transporte; Uso do dinheiro; Responsável pelos medicamentos. A pontuação máxima é de 30 pontos e a mínima de 8 pontos, cada atividade pode ser pontuada de 1 a 3, de 1 a 4 e de 1 a 5, dependendo do tipo de atividade. Quanto maior for a pontuação maior será o nível de dependência. Os pontos de corte são os seguintes: ≤ 8 pontos, independente; [9-20], moderadamente dependente, necessita de uma certa ajuda; >20 , severamente dependente, necessita de muita ajuda.

Figura 6: Valores de corte para o teste TUG



A avaliação da variável “cognição” foi calculada pelo Teste de Declínio Cognitivo de 6 itens (6CIT), teste desenvolvido através da análise de regressão da Escala de Informação, Memória e Concentração de Blessed, tradução de *Blessed Information Memory*, Katzman et al. em 1983. Em consequência da dificuldade de implementação do sistema de pontuação, Brooke & Bullock em 1999, revalidaram o teste e tornaram o teste mais fácil de utilizar. A adaptação e tradução para versão portuguesa é realizada por Paiva em 2013, na sua

dissertação de mestrado. O teste é composto por 6 questões, que não carece de uma interpretação complexa, com uma pontuação máxima de 28 pontos, as questões são pontuadas de 0 a 3 pontos, ou de 0 a 4 pontos ou de 0 a 10 pontos mediante a questão avaliada. Os valores de corte 0 a 10 indica normalidade ou diminuição ligeira; 11 a 28 indica diminuição de moderada a grave.

A variável “depressão” foi quantificada pela Escala Geriátrica de Depressão de 15 questões (GDS15). Criada por Sheikh e Yesavage, em 1986, uma versão mais curta e mais simples da escala original (de 30 itens), neste estudo é utilizada a versão portuguesa de 2011 de João Apóstolo, com boa consistência interna (α Cronbach = 0,83). Nesta escala, o indivíduo responde como se sentiu durante a última semana, a 15 questões, com resposta dicotômica (sim/não) onde o sim corresponde a 1 ponto e o não a 0 pontos, exceto para as questões 1,5,7,11 e 13 em que os pontos são invertidos, ou seja, o sim equivale 0 pontos e o não 1 ponto. Com valores de corte de 0 a 5 sem sintomatologia depressiva, superior a 5 com sintomatologia depressiva (Cavaleiro et al, 2013).

A variável “percepção da qualidade de vida associado à saúde” foi avaliada através do Questionário de Estado de Saúde SF-36. Desenvolvido pelo projeto Medical Outcomes Study (MOS) em 1992 da autoria de John Ware e da sua equipa. A versão final deste questionário contém 36 itens, contendo oito dimensões de estado de saúde. A sua adaptação cultural e validação para a versão portuguesa foi realizada por, Ferreira em 2000. As oito dimensões contidas na escala são designadamente: Função Física; Desempenho físico; Desempenho emocional; Dor corporal; Saúde geral; Vitalidade; Função Social; Saúde mental. Adotam um sistema de pontuação em que, para cada dimensão são associadas determinadas perguntas, às quais correspondem determinados valores já expressos em cada questão, no entanto, em algumas dimensões a pontuação necessita ser transformada, que são dois tipos: de inversão de valores para as dimensões, Dor corporal, Saúde geral, Vitalidade, Função social e Saúde mental; e de recalibração para as dimensões, Dor corporal e Saúde geral. Por fim os valores obtidos são transformados para uma escala de 0 a 100, onde o valor obtido equivale à percentagem da pontuação total possível, e o cálculo é realizado através da seguinte equação: $Escala = \left(\frac{S - Min}{Max - Min} \right) * 100$, onde S corresponde ao valor da soma dos itens da escala após recodificação, se necessária.

A variável “percepção da qualidade de vida associada à incontinência urinária”, foi calculada através do International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF). Este instrumento de avaliação, permite “*avaliar rapidamente o impacto da incontinência urinária na qualidade de vida e qualificar a perda urinária de pessoas de*

ambos os sexos” (Ordem dos Enfermeiros, 2016 pág. 33). Foi traduzido para a língua portuguesa por Tamanini *et al.*, 2004, com boa consistência interna (α Cronbach = 0,88). A versão utilizada neste estudo será a que é disponibilizada pela Associação Portuguesa de Urologia de 2009. É composta por quatro questões, as três primeiras avaliam a frequência, a quantidade e o impacto das perdas urinárias, a última questão indica quando ocorre a perda de urina. A pontuação é a soma dos valores das três primeiras perguntas, sendo que a última questão não é contabilizada na pontuação final. Quanto maior for a pontuação maior é a gravidade da incontinência urinária. O valor máximo é de 21 e o mínimo de 0 pontos.

A variável independente ou experimental, implica a introdução e a manipulação de um elemento numa investigação, com o intuito de exercer um efeito sobre uma outra variável (Fortin, 2009). No caso do Programa TEIA é o treino de equilíbrio, a continência urinária e a cognição. No subcapítulo seguinte é descrito como foi construído, este programa, bem como, a sua fundamentação na evidência científica.

4.5. Colheita de dados e Considerações éticas

Independentemente, do tipo ou metodologia de investigação é necessário ter à disposição instrumentos de medida, por forma a estudar o fenómeno em causa. No entanto, a escolha do instrumento de colheita de dados, esse sim, depende do desenho da investigação, do fenómeno a estudar, e dos instrumentos de avaliação disponíveis. No momento desta escolha, torna-se necessário enquadrar os instrumentos de avaliação com as definições conceptuais e teóricas das variáveis em estudo. Esta premissa é importante para o desenvolvimento do estudo, no entanto, é também necessário que haja uma preparação de implementação da colheita de dados. É imprescindível os aspetos éticos, as devidas autorizações de realização de estudo, a estabilidade do processo de colheita de dados a todos os participantes (Fortin, 2009).

4.5.1. Instrumento, procedimentos de colheita de dados do programa

Dada a natureza da investigação, a colheita de dados foi realizada segundo um formulário (Anexo 3 – Colheita de dados), criado especificamente, que incidiu sobre a recolha dos dados expostos no quadro abaixo.

Quadro 4: Instrumentos de colheita de dados

Tipologia de Dados	Operacionalização da Colheita de dados
Sociodemográficos	<ul style="list-style-type: none">• Idade;• Sexo;• Estado civil;• Escolariedade.
Medidas fisiológicas	<ul style="list-style-type: none">• Valores tensionais;• Frequência cardíaca;• Medidas antropométricas (peso, altura e IMC)
Dados clínicos	Histórico de doença(s) crónica(s);
Perceção da qualidade de vida associada à incontinência urinária	ICIQ-SF
Avaliação “Medo de Cair”	FES I
Alterações no equilíbrio, na postura e na marcha	<ul style="list-style-type: none">• Teste de Tinetti;• Escala de Equilíbrio de Berg;• TUG.
Grau de dependência nas AIVD’s	Índice de Lawton- Brody;
Estado depressivo	GDS 15
Avaliação cognitiva	6 CIT
Perceção da qualidade de vida associada à saúde	Questionário de vida associado à saúde, SF-36

O Programa TEIA foi implementado, com a devida autorização, em duas Instituições, no Instituto de Ação Social das Forças Armadas (IASFA) - Centro de Apoio Social do Porto (CASP) e na Santa Casa da Misericórdia do Porto – Lar da Nossa Senhora da Misericórdia (Anexo 4 – Autorização para a realização do estudo). Optou-se por implementar a intervenção ao grupo de participantes no CASP, denominado Grupo de Programa (GP) e os participantes do Lar da Nossa Senhora da Misericórdia constituíram o Grupo de Controlo (GC).

Participaram neste programa, um total de 32 idosos, tendo sido divididos em GP e GC, 17 e 15 respetivamente. Salientamos que houve uma desistência no grupo de programa e ocorreu um óbito no grupo de controlo, pelo que, no final do estudo o grupo de programa teve 16 participantes e o grupo de controlo teve 14 participantes.

A colheita de dados foi realizada antes e após a implementação do programa. Foi negociado em cada instituição, as datas e os horários da recolha dos dados. Cada colheita teve uma duração de 90 minutos, sendo no ato da colheita entregue a cada participante um documento explicativo do âmbito e implementação do Programa TEIA (Anexo 5 – Informação ao Participante). A colheita de dados e a implementação da intervenção, foi realizada pela investigadora deste estudo.

Foi necessário, para a realização da colheita de dados, um local privado para realizar a colheita de dados, uma secretária, três cadeiras, duas com braços e uma sem braços, degrau, fita métrica, balança, esfignomanómetro, fita adesiva preta e cronómetro.

Todos os dados colhidos tiveram a garantia da confidencialidade e anonimato, uma vez que, o formulário de recolha de dados não conteve a identificação pessoal dos participantes e só a investigadora e sua orientadora tiveram acesso aos dados recolhidos. Os dados pessoais dos participantes foram mantidos em sigilo, e os resultados gerais obtidos através deste estudo, foram utilizados apenas para alcançar os objetivos do mesmo. A pedido das instituições, facultou-se uma cópia dos dados recolhido, para serem incluídos no processo clínico individual de cada participante.

O termo de consentimento informado, implicou o esclarecimento do âmbito do estudo e suas implicações, foram fornecidas todas as informações necessárias e requeridas para que os participantes pudessem decidir conscientemente sobre a sua participação no estudo. Foi necessário a assinatura do respetivo Termo de Consentimento (Anexo 6 - Declaração de consentimento destinada a participantes em estudo de investigação), onde

se clarificou o carácter voluntário da participação, nomeando a ausência de contingências face a recusa ou eventual desistência.

5. RESULTADOS (RETRATO DO PROGRAMA TEIA)

Neste capítulo, em primeiro, é exibido a caracterização da amostra segundo as variáveis sociodemográficas, subdividida pelo grupo de programa e grupo de controlo. De seguida são destacadas as diferenças grupais nas restantes variáveis. São também evidenciadas as diferenças grupais e temporais relativamente ao momento antes e após da implementação do Programa TEIA.

Neste sentido é realizada uma análise estatística descritiva, com recurso às medidas de tendência central e medidas de dispersão. E uma análise estatística inferencial, com recurso a testes paramétricos, nomeadamente o teste t de Student, para avaliação inter-sujeitos e o teste t Amostras Emperelhadas na análise intra-sujeitos, no caso da distribuição da amostra ser normal. Quando a distribuição não for considerada normal, foram utilizados os respetivos testes não paramétricos, o teste de Mann-Whitney e o teste de Wilcoxon. O nível de significância adotado é de 0,05 (Fortin, 2009). O software utilizado para o tratamento de dados e análise estatística foi o IBM® SPSS® Statistics versão 24.

5.1. Caracterização sociodemografica e tipo de doenças

A amostra do estudo foi dividida em grupo de programa (GP) e grupo de controlo (GC), na tabela 1 está resumida a distribuição da amostra por grupos.

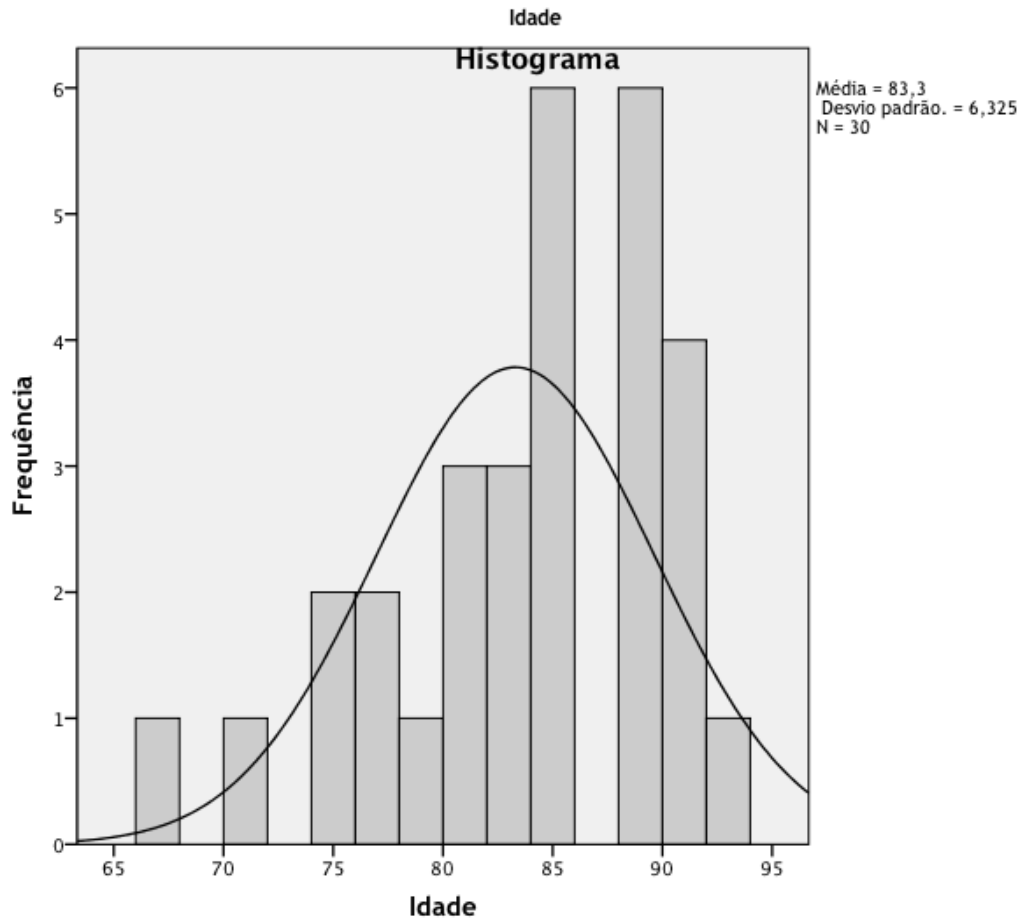
Tabela 1: Distribuição da Amostra por Tipo de grupo

	Frequência	%	% válida	% cumulativa
Grupo de Programa	16	53,3	53,3	53,3
Grupo de Controlo	14	46,7	46,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Na amostra total, a média de idades dos participantes é de 83,3 anos, a mediana de 84 anos e a moda com dois valores, uma com 84 anos e outra com 90 anos. A idade tem um valor mínimo de 67 anos e máximo de 93 anos. Há um desvio padrão de 6,32 anos. Segundo o teste de normalidade (Teste de Kolmogorov-Smirnov, e de Shapiro-Wilk) o $p \geq 0,05$ o que

nos permite concluir que a distribuição da amostra é normal relativamente à idade. A distribuição de idades tem uma assimetria ligeiramente negativa e mesocurtica, com um erro de padrão de Curtose de 0,316, e erro de padrão de assimetria de 0,427, conforme demonstrado no histograma com curva normal do gráfico abaixo.

Gráfico 1: Distribuição da amostra por idades



Quando a variável idade é analisada segundo o tipo de grupo verificamos que a média de idades é a mesma para cada grupo, ou seja, 83 anos. No GP a idade máxima foi de 93 anos e a mínima de 75 anos, já no GC a idade máxima foi de 90 anos e a mínima de 67 anos, tal como exhibe a tabela 2.

Tabela 2: Média, Máximo e Mínimo de Idades por Tipo de Grupo

	Grupo de Programa				Grupo de Controlo			
	Média	Máximo	Mínimo	Contagem	Média	Máximo	Mínimo	Contagem
Idade	83	93	75	16	83	90	67	14

Relativamente à distribuição da amostra pela variável sexo, verifica-se que 50% da amostra é do sexo masculino e 50% do sexo feminino. O mesmo comportamento é exibido na distribuição, da variável sexo, por tipo de grupo. O GP teve 8 homens e 8 mulheres, e o GC teve 7 homens e 7 mulheres. A tabela 3 apresenta esta circunstância.

Tabela 3: Distribuição Variável sexo por tipo de grupo

		Tipo de grupo			
		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		Participantes	% de Participante	Participantes	% de Participante
Sexo	Masculino	8	50,0%	7	50,0%
	Feminino	8	50,0%	7	50,0%

Da amostra do programa, verificamos que 43,3 % dos participantes são viúvos, 40% casados, 10% são separados/divorciados e 6,7% são solteiros. Como demonstra a tabela 4.

Tabela 4: Distribuição da Amostra por Estado civil

		Frequência	%	% válida	% cumulativa
Válido	Solteiro	2	6,7	6,7	6,7
	Casado	12	40,0	40,0	46,7
	Separado/Divorciado	3	10,0	10,0	56,7
	Viúvo	13	43,3	43,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Quando analisada esta distribuição por tipo de grupo, verificamos que, no GP 43,8% dos participantes, são casados, sendo a mesma percentagem para os viúvos, 12,5% dos participantes são separados/divorciados e não houve nenhum solteiro. No GC 42,9% dos participantes são viúvos, 35,7% são casados, 14,3% são solteiros e 7,1% são separados/divorciado. Conforma exibe a tabela 5.

Tabela 5: Distribuição do Estado civil por Tipo de Grupo

		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		Participantes	% de Participante	Participantes	% de Participante
Estado civil	Solteiro	0	0,0%	2	14,3%
	Casado	7	43,8%	5	35,7%
	Separado/Divorciado	2	12,5%	1	7,1%
	Viúvo	7	43,8%	6	42,9%

Relativamente, à distribuição das habilitações literárias pela amostra constatamos que, 40% dos participantes possuem o 1º ciclo de estudos, 30,0% o 3º ciclo de estudos, 16,7% o 2º ciclo de estudos, 10% o ensino superior e 3,3% o ensino secundário, como demonstra a tabela 6.

Tabela 6: Distribuição das Habilitações Literárias pela Amostra

	Frequência	%	% válida	%cumulativa
1º ciclo	12	40,0	40,0	40,0
2º ciclo	5	16,7	16,7	56,7
3º ciclo	9	30,0	30,0	86,7
Secundário	1	3,3	3,3	90,0
Ensino superior	3	10,0	10,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Na análise desta variável face ao tipo de grupo, constatamos que, no GP 31,3 % dos participantes possuem como habilitações literárias o 1º ciclo de estudos, com a mesma percentagem o 3º ciclo de estudos, 25% dos participantes têm o 2º ciclo de estudos, e com as mesmas percentagens 6,3%, cada, o ensino secundário e ensino superior. No GC 50% possuem o 1º ciclo de estudo, 28,6% o 3º ciclo de estudos, 14,3% o ensino superior, 7,1% o 2º ciclo de estudos e nenhum participante, deste grupo, possui apenas o ensino secundário. A tabela 7 resume esta informação.

Tabela 7: Distribuição das Habilitações Literárias por Tipo de Grupo

Habilitações Literárias		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		Participantes	% de Participante	Participantes	% de Participante
Habilitações Literárias	1º ciclo	5	31,3%	7	50,0%
	2º ciclo	4	25,0%	1	7,1%
	3º ciclo	5	31,3%	4	28,6%
	Secundário	1	6,3%	0	0,0%
	Ensino superior	1	6,3%	2	14,3%

Em suma a média de idades, da amostra, é de 83 anos, com idade máxima de 93 anos e mínima de 67 anos. Com igual percentagem de participantes relativamente à variável sexo. Na maioria casados ou viúvos, com o 1º ou 3º ciclo de estudos.

O tipo de doença com mais frequência, na amostra do estudo, são as doenças do aparelho circulatório 26,4%, seguindo-se as doenças do sistema ósteo-muscular e do tecido conjuntivo 19,8%, doenças do aparelho geniturinário 14,2%, doenças do aparelho digestivo 11,3%, Perturbações mentais e de comportamento 7,5%, doenças do olho e anexos 6,6%, doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas e doenças do ouvido e da apófise mastóidea 5,7% (para cada tipo) e por fim doenças do aparelho respiratório 2,8%, segundo a tabela 8.

Tabela 8: Distribuição do Tipo de Doenças pela Amostra

Tipo de Doenças		Frequência	
		N	%
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas		6	5,7%
Perturbações mentais e de comportamento		8	7,5%
Doenças do olho e anexos		7	6,6%
Doenças do ouvido e da apófise mastóidea		6	5,7%
Doenças do aparelho circulatório		28	26,4%
Doenças do aparelho respiratório		3	2,8%
Doenças do aparelho digestivo		12	11,3%
Doenças do sistema ósteo-muscular e do tecido conjuntivo		21	19,8%
Doenças do aparelho geniturinário		15	14,2%
Total		106	100,0%

Salientamos que o mesmo participante pode ter uma ou mais doenças pertencentes ao mesmo tipo de grupo de doenças ou grupos de doenças diferentes. Quando analisado a frequência do tipo de doenças por tipo de grupo constatamos que, no GP mantem a tendência da amostra, excetuando no facto do sexto grupo com maior frequência serem as doenças do ouvido e da apófise mastóidea e as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (n=4, para cada tipo) e o sétimo grupo as doenças do olho e anexos (n=3). No GC o tipo de doença com maior frequência são as doenças do aparelho

circulatório (n= 12), seguindo-se as doenças do sistema ósteo-muscular e do tecido conjuntivo (n= 9), doenças do aparelho digestivo (n=6), doenças do olho e anexos e doenças do aparelho geniturinário (n=4 para cada tipo), perturbações mentais e de comportamento (n=3), doenças do ouvido e da apófise mastóidea e doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (n=2 para cada tipo) e por último doenças do aparelho respiratório (n=1), conforme tabela 9.

Tabela 9: Distribuição do Tipo de Doenças por Tipo de Grupo

			Grupo de Programa	Grupo de Controlo	
Tipo de Doenças	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	Participantes	4	2	6
		% de Participantes	25,0%	14,3%	
	Perturbações mentais e de comportamento	Participantes	5	3	8
		% de Participantes	31,3%	21,4%	
	Doenças do olho e anexos	Participantes	3	4	7
		% de Participantes	18,8%	28,6%	
	Doenças do ouvido e da apófise mastóidea	Participantes	4	2	6
		% de Participantes	25,0%	14,3%	
	Doenças do aparelho circulatório	Participantes	16	12	28
		% de Participantes	100,0%	85,7%	
	Doenças do aparelho respiratório	Participantes	2	1	3
		% de Participantes	12,5%	7,1%	
	Doenças do aparelho digestivo	Participantes	6	6	12
		% de Participantes	37,5%	42,9%	
	Doenças do sistema ósteo-muscular e do tecido conjuntivo	Participantes	12	9	21
		% de Participantes	75,0%	64,3%	
	Doenças do aparelho geniturinário	Participantes	11	4	15
		% de Participantes	68,8%	28,6%	
Total		Participantes	16	14	30

Percentagens e totais têm respondentes como base.

a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 0.

5.2. Análise da implementação do Programa TEIA

Passamos a exibir as diferentes variáveis, tendo em consideração a 1ª avaliação e a 2ª avaliação, que correspondem respetivamente aos momentos anterior e posterior à implementação do Programa TEIA, para a amostra e para cada subgrupo, GP ou GC. Também é realizada a análise intersujeitos para a 1ª e 2ª avaliação.

Os valores tensionais sistólicos tiveram ligeira alteração, na amostra do estudo. A 1ª avaliação da sistólica tinha um valor máximo de 171 mmHg e um valor mínimo de 110 mmHg, na 2ª avaliação o valor máximo foi de 166 mmHg e o valor mínimo de 111 mmHg. Em média o valor da 1ª avaliação da sistólica foi de 135 mmHg e na 2ª avaliação foi de 130 mmHg. Em relação à diastólica na 1ª avaliação o valor máximo foi de 98 mmHg e o mínimo de 53 mmHg, na 2ª avaliação o máximo foi de 91 mmHg e o mínimo de 43 mmHg. Em média o valor da diastólica na 1ª avaliação foi de 75 mmHg e na 2ª avaliação de 71 mmHg. Em relação à variação dos valores da FC, verificamos que houve um ligeiro acréscimo da 1ª avaliação para a 2ª avaliação. O valor máximo da 1ª avaliação foi de 104 bpm e da 2ª avaliação foi de 116 bpm. O valor mínimo da 1ª avaliação foi de 44 bpm e da 2ª avaliação foi de 46 bpm. Em média a FC na 1ª avaliação assumia um valor de 78 bpm e na 2ª avaliação manteve este valor.

Uma vez que a amostra tem uma distribuição normal, confirmada pelo teste de normalidade, teste de Shapiro-Wilk. Podemos constatar através das tabelas 10, para o GP na avaliação da sistólica que houve alterações significativas na 1ª e na 2ª avaliação, confirmado pelo teste t ($t(15) = 4,522$; $p = 0,0001$). Em relação à avaliação diastólica também houve um decréscimo como confirma o teste t ($t(15) = 2,698$; $p = 0,017$), da 1ª para a 2ª avaliação. Por último verificamos que também houve alteração significativa na FC, da 1ª para a 2ª avaliação, confirmado pelo teste t ($t(15) = 3,335$; $p = 0,005$). Já no GC não houve nenhuma alteração significativa da 1ª para a 2ª avaliação, como podemos observar na tabela 11.

Tabela 10: Comparação 1ª e 2ª avaliação para TA, FC no GP

		Diferenças emparelhadas		t	gl	Sig. (bilateral)
		Média	Desvio Padrão			
Par 1	Sistólica 1ª - Sistólica 2ª	12,125	10,726	4,522	15	,000
Par 2	Diastólica 1ª - Diastólica 2ª	5,875	8,709	2,698	15	,017
Par 3	Frequência Cardíaca 1ª - Frequência Cardíaca 2ª	6,875	8,245	3,335	15	,005

Tabela 11: Comparação 1ª e 2ª avaliação para TA, FC no GC

		Diferenças emparelhadas		t	gl	Sig. (bilateral)
		Média	Desvio Padrão			
Par 1	Sistólica 1ª - Sistólica 2ª	-3,071	15,127	-,760	13	,461
Par 2	Diastólica 1ª - Diastólica 2ª	2,000	9,837	,761	13	,460
Par 3	Frequência Cardíaca 1ª - Frequência Cardíaca 2ª	-7,357	17,248	-1,596	13	,134

Quando realizada análise intersujeitos através do teste t de Student, verificamos que não há diferenças significativas entre o GP e o GC já que todas as variáveis têm um $p > 0,05$ quer na 1ª avaliação, quer na 2ª avaliação (Anexo 7 – Tabelas complementares sobre os resultados do estudo). No entanto, validamos que houve um decréscimo em todos os valores médios no GP da 1ª para a 2ª avaliação e no GC todos os valores médios aumentaram exceto o valor da diastólica.

Em relação ao peso, verificamos que o peso medio é relativamente o mesmo, 71 Kg em ambas as avaliações da amostra. O peso máximo da 1ª avaliação foi de 94,500Kg e da 2ª avaliação de 90,000Kg. Sendo o peso mínimo na 1ª avaliação de 51,100Kg e na 2ª Avaliação de 49,500 Kg. O valor do IMC em média manteve o seu valor (26,9) com valores máximos da mesma grandeza (≈ 34) na 1ª avaliação e na 2ª avaliação, relativamente ao valor mínimo

na 1ª avaliação o IMC=19,3 e na 2ª avaliação com um valor de 20,2. A altura média dos participantes foi de 1,62 mts com uma altura máxima de 1,83 mts e mínima de 1,46 mts, como confirma a tabela 12.

Tabela 12: Estatística descritiva do Peso, Altura e Valor de IMC na amostra

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Peso 1ª	30	51,100	94,500	70,97667	11,902845
Peso 2ª	30	49,500	90,000	71,08000	11,507581
Altura	30	1,46	1,83	1,6223	,08724
Valor IMC 1ª	30	19,3	34,0	26,943	3,7455
Valor IMC 2ª	30	20,2	33,9	26,979	3,7391
N válido (listwise)	30				

Pela tabela 13, podemos confirmar, através do teste t amostras emparelhadas, houveram diferenças significativas da 1ª para 2ª avaliação, em relação ao peso ($t(15) = 2,427$; $p=0,028$) e ao valor de IMC ($t(15) = 2,318$; $p=0,035$), no GP.

Tabela 13: Comparação da 1ª e 2ª avaliação para o Peso e valor do IMC no GP

		Diferenças emparelhadas		t	gl	Sig. (bilateral)
		Média	Desvio Padrão			
Par 1	Peso 1ª - Peso 2ª	1,043750	1,720065	2,427	15	,028
Par 2	Valor IMC 1ª - Valor IMC 2ª	,3688	,6364	2,318	15	,035

No GC esta tendência também foi confirmada. No entanto com uma direção oposta. No GP os participantes diminuíram de peso e consequentemente de IMC e no GC aumentaram de peso e IMC. (Tabela14)

Tabela 14: Comparação da 1ª e 2ª avaliação para o Peso e valor do IMC no GC

		Diferenças emparelhadas		t	gl	Sig. (bilateral)
		Média	Desvio Padrão			
Par 1	Peso 1ª - Peso 2ª	-1,414286	1,998021	-2,649	13	,020
Par 2	Valor IMC 1ª - Valor IMC 2ª	-,4986	,7872	-2,370	13	,034

Quanto à avaliação entre os grupos verificamos não haverem diferenças estatisticamente significativas, segundo teste t de student para amostras independentes, as

variáveis assumem um $p > 0,05$, exceto o valor de IMC da 1ª avaliação $t(28) = 2,267$; $p = 0,031$, podendo assumir que nesta variável houveram diferenças entre os grupos (Anexo 7 – Tabelas complementares sobre os resultados do estudo). Através da tabela 15 podemos observar as diferenças entre os grupos, na 1ª e 2ª avaliação.

Tabela 15: Dados Estatísticos do Peso e IMC, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de grupo

		N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
Peso 1ª	Grupo de Programa	16	73,06875	12,377330	3,094332
	Grupo de Controlo	14	68,58571	11,302202	3,020641
Peso 2ª	Grupo de Programa	16	72,02500	11,229396	2,807349
	Grupo de Controlo	14	70,00000	12,147174	3,246469
Valor IMC 1ª	Grupo de Programa	16	28,300	3,6524	,9131
	Grupo de Controlo	14	25,393	3,3239	,8884
Valor IMC 2ª	Grupo de Programa	16	27,931	3,5502	,8875
	Grupo de Controlo	14	25,891	3,7756	1,0091

Na tabela 16, estão expostas as categorizações do IMC por tipo de grupo na 1ª e 2ª avaliação. No GP na 1ª avaliação 43,8% dos participantes encontravam-se na categoria Pré-obeso, 31,3% na categoria Obeso grau I, e 25% na categoria Normal. Na 2ª avaliação verificamos que houve um decréscimo na percentagem de Obeso Grau I passando para 18,8% e um acréscimo na categoria Pré-Obeso que passa para 56,3%, e a categoria Normal mantém percentagem.

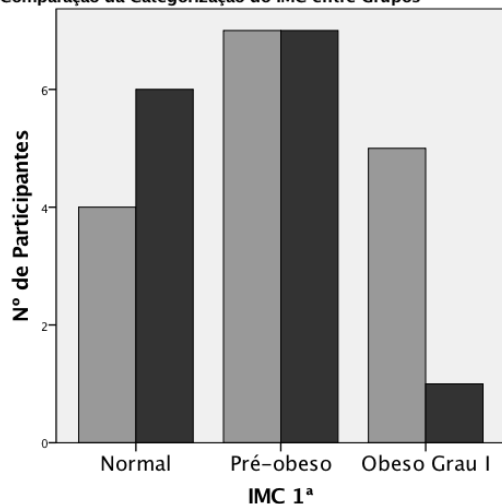
Tabela 16: Categorização do IMC por Tipo de grupo

		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		Nº Participantes	% Participantes	Nº Participantes	% Participantes
IMC 1ª	Baixo Peso	0	0,0%	0	0,0%
	Normal	4	25,0%	6	42,9%
	Pré-obeso	7	43,8%	7	50,0%
	Obeso Grau I	5	31,3%	1	7,1%
	Obeso grau II	0	0,0%	0	0,0%
	Obeso Grau III	0	0,0%	0	0,0%
	Total	16	100,0%	14	100,0%
IMC 2ª	Baixo Peso	0	0,0%	0	0,0%
	Normal	4	25,0%	5	35,7%
	Pré-Obeso	9	56,3%	6	42,9%
	Obeso Grau I	3	18,8%	3	21,4%
	Obeso Grau II	0	0,0%	0	0,0%
	Obeso Grau III	0	0,0%	0	0,0%
	Total	16	100,0%	14	100,0%

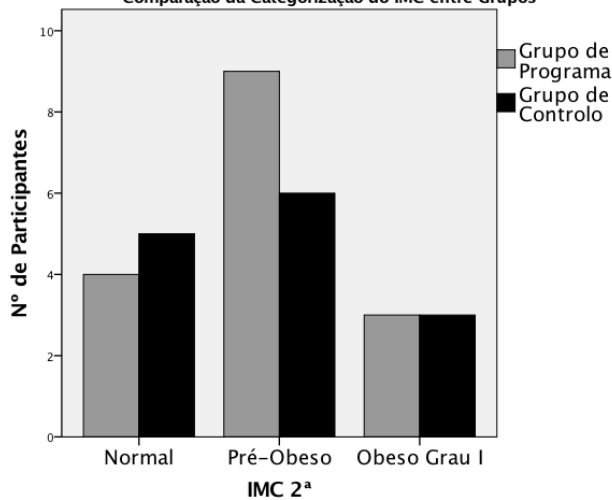
No GC, na 1ª avaliação, 50% encontrava-se na categoria Pré-obeso, 42,9% na categoria normal e 7,1% na categoria Obeso grau I. Na 2ª avaliação houve um decréscimo nas categorias Pré-obeso (42,9%) e Normal (35,7%) e um aumento na percentagem na categoria Obeso grau I para 21,4%. Pelos gráficos 2 e 3 podemos evidenciar das variações da categorização do IMC pelos grupos da 1ª e 2ª avaliação.

Gráfico 2 e Gráfico 3: Comparação da Categorização do IMC entre grupos

Comparação da Categorização do IMC entre Grupos



Comparação da Categorização do IMC entre Grupos



Tendo em conta o questionário ICIQ-SF, para avaliação do impacto da incontinência urinária na qualidade de vida, verificamos que da 1ª avaliação para a 2ª avaliação em termos médios houve um ligeiro decréscimo.

Nesta variável a distribuição não é normal, recorremos, portanto, ao teste de Wilcoxon para verificarmos que houveram diferenças estatísticas da 1ª para a 2ª avaliação quer para o GP ($Z=-2,680$; $p=0,007$) quer para o GC ($Z=-2,375$; $p=0,018$). Destacamos, que a media de pontuação da 1ª avaliação, no GP, comparativamente com a 2ª avaliação decresceu significativamente, de um valor médio de 4,19 pontos passou para um valor de 2,44 pontos. Quando analisamos o tipo de resposta às perguntas do questionário ICIQ-SF, verificamos que na pergunta nº 3 “Com que frequência tem perdas de urina?”, na 1ª avaliação, a resposta com mais pontuação foi “uma vez por semana ou menos” com 50% seguindo a resposta “nunca” com 31,3%. Na 2ª avaliação, verificamos que a resposta “nunca” passa para o dobro com uma percentagem de 62,5% e a resposta “uma vez por semana ou menos” desce para 31,3%. Analisando a resposta à pergunta nº 4 “Gostaríamos de saber a quantidade de urina que acha que perde. Que quantidade de urina costuma perde?” verificamos na 1ª avaliação que, 62,5% perde “uma pequena quantidade” de urina. Na 2ª avaliação a percentagem diminui para 31% e a resposta com mais frequência foi “nenhuma” com 63% das respostas. Se analisarmos a pergunta nº 5 “No geral, a perda de urina interfere muito no seu dia-a-dia”, verificamos que a tendência de resposta diminui a pontuação. Já no GC, houve um aumento no valor médio de 4,93 pontos para 6,50 pontos, segundo a tabela 17.

Tabela 17: Diferenças estatísticas grupais para o Questionário ICIQ-SF

		N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média
ICIQ_SF 1ª avaliação	Grupo de Programa	16	4,19	5,089	1,272
	Grupo de Controlo	14	4,93	5,484	1,466
ICIQ-SF 2ª avaliação	Grupo de Programa	16	2,44	5,020	1,255
	Grupo de Controlo	14	6,50	5,259	1,405

Quando realizamos a análise intersujeitos verificamos que também há diferenças estatísticas significativas entre o GP e o GC relativamente à 2ª avaliação, como verificamos pelo Teste Mann-Whitney ($U=44,000$; $p=0,004$).

Quando analisamos a 6ª pergunta “Quando tem perdas urinárias?”, verificamos que há alterações grupais e alterações temporais. A análise à tabela 18, permite-nos evidenciar que na 1ª avaliação, no GP, a resposta mais frequente foi “Tem perdas de urina antes de conseguir chegar à casa de banho” com 50%, de seguida “Tem perdas de urina quando tosse ou espirra” com 37,5%, seguindo-se a resposta “Nunca - Não tem perdas de urina” com 31,3% e restantes respostas com cada 6,3%. No GC na 1ª avaliação verificamos que a resposta com maior percentagem é “Tem perdas de urina antes de conseguir chegar à casa de banho” com 42,9%, seguindo-se a resposta “Nunca - Não tem perdas de urina” com 35,7%, as respostas “Tem perdas de urina quando tosse ou espirra” e “Tem perdas de urina quando está fisicamente ativo(a)/ a fazer exercício” tem cada 21,4% e a resposta “Tem perdas de urina constantemente” tem 14,3%.

Tabela 18: Estatística da resposta á 6ª questão do ICIQ-SF, 1ª avaliação por Tipo de grupos

			Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
Respostas á 6ª	Nunca - Não tem perdas de urina	Nº participantes	5	5	10
		% em Grupo	31,3%	35,7%	
Questão do ICIQ-SF	Tem perdas de urina antes de conseguir chegar à casa de banho	Nº participantes	8	6	14
		% em Grupo	50,0%	42,9%	
1ª avaliação	Tem perdas de urina quando tosse ou espirra	Nº participantes	6	3	9
		% em Grupo	37,5%	21,4%	
	Tem perdas de urina quando está fisicamente ativo(a)/ a fazer exercício	Nº participantes	1	3	4
		% em Grupo	6,3%	21,4%	
	Tem perdas de urina quando acabou de urinar e está vestido(a)	Nº participantes	1	0	1
		% em Grupo	6,3%	0,0%	
	Tem perdas de urina constantemente	Nº participantes	1	2	3
		% em Grupo	6,3%	14,3%	
Total		Nº participantes	16	14	30

Percentagens e totais têm respondentes como base.

a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 0.

Recorrendo às respostas a esta pergunta verificamos que, 50% das respostas eram indicativas de IU de urgência, e 43,8% de IU de esforço, havendo uma percentagem com ocorrência de IU mista.

Na 2ª avaliação, no GP, a resposta mais frequente foi “Nunca - Não tem perdas de urina” com 62,5%, houve um decréscimo para metade na resposta “Tem perdas de urina

antes de conseguir chegar à casa de banho” com 25%, a resposta “Tem perdas de urina quando tosse ou espirra” passa para 18,8%, a resposta “Tem perdas de urina quando está fisicamente ativo(a)/ a fazer exercício” teve um aumento para 12,5% e percentagem para a resposta “Tem perdas de urina constantemente” manteve a percentagem, 6,3%. Na 2ª avaliação, do GC, a resposta mais dada manteve-se “Tem perdas de urina antes de conseguir chegar à casa de banho” com 64,3%, seguindo-se a resposta “Tem perdas de urina quando tosse ou espirra” com 28,6%, a resposta “Tem perdas de urina quando está fisicamente ativo(a)/ a fazer exercício” com 21,4%, seguindo-se as respostas “Nunca - Não tem perdas de urina” com 14,3% (ocorre um decréscimo) e “Tem perdas de urina constantemente” com 14,3% (mantem a mesma percentagem). (Tabela19)

Tabela 19: Estatística da resposta á 6ª questão do ICIQ-SF, 2ª avaliação por Tipo de grupo

			Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total	
Respostas à 6ª Questão do ICIQ-SF 2ª avaliação	Nunca - Não tem perdas de urina	Nº participantes	10	2	12	
		% em Grupo	62,5%	14,3%		
	Tem perdas de urina antes de conseguir chegar à casa de banho	Nº participantes	4	9	13	
		% em Grupo	25,0%	64,3%		
	Tem perdas de urina quando tosse ou espirra	Nº participantes	3	4	7	
		% em Grupo	18,8%	28,6%		
	Tem perdas de urina quando está fisicamente ativo(a)/ a fazer exercício	Nº participantes	2	3	5	
		% em Grupo	12,5%	21,4%		
	Tem perdas de urina constantemente	Nº participantes	1	2	3	
		% em Grupo	6,3%	14,3%		
	Total		Nº participantes	16	14	30

Percentagens e totais têm respondentes como base.

a. Grupo de dicotomia tabulado no valor 0.

Passamos a realizar a análise dos dados relativamente à variável “medo de cair”, através da escala FES I. Constatamos que, a média de respostas, da amostra, na 1ª avaliação foi de 78,13 pontos e na 2ª avaliação foi de 81,87 pontos. A pontuação mais repetida, quer na 1ª quer na 2ª avaliação, foi a de 100 pontos. O valor mínimo na 1ª avaliação foi de 20 e na 2ª avaliação foi de 10 pontos.

Quando realizada a análise intrasujeitos, verificamos que no GP, houveram diferenças estatística entre a 1ª avaliação e a 2ª avaliação ($Z=-3,059$; $p=0,002$) mas no GC não houveram diferenças estatísticas ($Z=-2,366$; $p=0,18$).

Quando partimos para a análise intersujeitos, da pontuação da FES I, expressa na tabela 25, verificamos que, no GP na 1ª avaliação a média foi de 75 pontos, com um mínimo de 34 pontos e máximo de 100 pontos, sendo este valor também a moda. Já na 2ª avaliação a média passa para os 85 pontos, o valor mínimo passa para os 53 pontos e o valor máximo mantém-se nos 100 pontos, bem como, a moda. No GC na 1ª avaliação a média foi de 82 pontos, com um mínimo de 20 pontos e valor máximo de 100 pontos, a moda tem valor igual. Na 2ª avaliação a média passa para 78 pontos, o valor mínimo de 10 pontos e o valor máximo mantém-se nos 100 pontos, a moda mantém também este valor.

Apesar destas variações estatísticas verificadas da 1ª para a 2ª avaliação verificamos pelo teste de Mann-Whitney ($U=111,000$; $p=0,966$), de que não houveram diferenças significativamente estatísticas entre os grupos, após a implementação do programa, podendo-se dever ao facto de amostra ser pequena. No Anexo 7- Tabelas complementares sobre os resultados do estudo, apresentamos a distribuição da pontuação por cada item avaliado nas FES I, na 1ª e 2ª avaliação para o GP e GC.

Tabela 20: Dados Estatísticos da Pontuação Total da FES I, da 1ª e 2ª avaliação por Tipo de grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
Total FES I - 1ª avaliação	Média	75	82	78
	Moda	100	100	100
	Máximo	100	100	100
	Mínimo	34	20	20
	Desvio padrão	24	28	26
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
Total FES I - 2ª avaliação	Média	85	78	82
	Modo	100	100	100
	Máximo	100	100	100
	Mínimo	53	10	10
	Desvio padrão	15	32	24
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

Relativamente à avaliação do equilíbrio, utilizamos o Teste de Tinetti, a EEB e o TUG. Quando analisado o equilíbrio pelo Teste de Tinetti, a média da amostra é de 23,20 pontos na 1ª avaliação, com valor máximo de 28 e mínimo de 15 pontos com $\sigma=4,080$ e na 2ª avaliação é de 24,57 pontos com valor mínimo de 14 e valor máximo de 28 pontos com

$\sigma=3,892$. Quando examinada a pontuação da subescala do equilíbrio estático verificamos, que a média de pontuação na 1ª avaliação foi de 12,27 pontos com $\sigma= 3,0205$ e na 2ª avaliação foi de 13,37 pontos com $\sigma=2,871$. A subescala do equilíbrio dinâmico na 1ª avaliação tinha uma média de 10,67 pontos com $\sigma=1.900$ e na 2ª avaliação ficou com uma média de 11,17 pontos com $\sigma= 3,892$.

Realizando a avaliação intrasujeitos, tendo em conta o valor total do Teste de Tinetti, e dado que a distribuição não é normal, verificamos pelo teste de Wilcoxon que houveram diferenças significativas entre a 1ª e a 2ª avaliação, no GP ($Z=-3,126$; $p=0,002$) mas não no GC ($Z=-2,271$; $p=0,23$), como podemos verificar pela tabela 21, no GP na 1ª avaliação a pontuação média foi de 23 pontos, passando na 2ª avaliação, para 26 pontos. Já no GC a pontuação média foi de 24 pontos passando para 23 pontos na 2ª avaliação.

Na avaliação intersujeitos verificamos que na 1ª avaliação não havia diferenças entre os grupos ($U=101,000$; $p=0,667$), mas na 2ª avaliação, houveram diferenças estatisticamente significativas entre o GP e o GC ($U=60,000$; $p=0,031$).

Tabela 21: Dados Estatísticos da Pontuação Total do Teste Tinetti, na 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
Total TINETTI - 1ª avaliação	Média	23	24	23
	Moda	25	19 ^a	19 ^a
	Máximo	28	28	28
	Mínimo	15	16	15
	Desvio padrão	4	4	4
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
Total TINETTI - 2ª avaliação	Média	26	23	25
	Moda	28	26	28
	Máximo	28	28	28
	Mínimo	18	14	14
	Desvio padrão	3	4	4
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

a. Há várias modas. O menor valor é mostrado

Recorrendo à EEB verificamos que, a média de pontuação, da amostra, na 1ª avaliação foi de 43,17 pontos com um valor máximo de 56 pontos e mínimo de 29 pontos com $\sigma=7,634$. Na 2ª avaliação a pontuação média da amostra foi de 44,33 pontos com valor

máximo de 56 pontos e mínimo de 22 pontos e com $\sigma= 9,026$. Transpondo para a avaliação intrasujeitos, verificamos que houveram diferenças estatisticamente significativas da 1ª para a 2ª avaliação quer para o GP ($Z=-3,304$; $p=0,001$) quer para o GC ($Z=-3,203$; $p=0,001$). Podemos também verificar estas evidências na tabela 29, no GP a pontuação média, na 1ª avaliação, foi de 44 pontos, com uma moda de 50 pontos, um valor máximo de 56 pontos e mínimo de 31. Passando, na 2ª avaliação, para um valor médio de 49 pontos, uma moda de 52 pontos e valor mínimo e valor máximo mantêm a pontuação, 31 pontos. O GC tem, também diferenças, no entanto, no sentido oposto, a pontuação média passa de 42 para 39 pontos a moda de 49 para 42 pontos, os valores máximos e mínimo tem uma variação negativa de 1 ponto. Na avaliação intersujeitos, verificamos que também houveram diferenças estatísticas significativas, na 2ª avaliação, confirmado pelo teste Mann-Whitney ($U=36,000$; $p= 0,001$), já na 1ª avaliação não houveram diferenças estatísticas ($U=94,500$; $p=0,473$).

Tabela 22: Dados Estatísticos da pontuação total da EEB, da 1ª e 2ª avaliação por Tipo de grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
Total BERG - 1ª avaliação	Média	44	42	43
	Moda	50	49	39 ^a
	Máximo	56	54	56
	Mínimo	31	29	29
	Desvio padrão	7	8	8
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
Total BERG - 2ª avaliação	Média	49	39	44
	Moda	52	42	45 ^a
	Máximo	56	53	56
	Mínimo	31	22	22
	Desvio padrão	6	9	9
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

a. Há várias modas. O menor valor é mostrado

Atendendo ainda à avaliação do equilíbrio, passamos a analisar os valores para o TUG, verificamos que, na 1ª avaliação, a média da amostra foi de 20,36'', com $\sigma= 9,56$, com

valor máximo de 44,19'' e mínimo de 9,74''. Na 2ª avaliação a média da amostra manteve praticamente o mesmo valor, 20,12'' com $\sigma=10,95$ subindo o valor máximo sobe para 45,20'' e o mínimo desce para 7,71''.

Seguindo para a avaliação intrasujeitos verificamos que houveram diferenças estatísticas significativas da 1ª para a 2ª avaliação, quer no GP ($Z=-3,516$; $p=0,0001$) quer no GC ($Z=-3,296$; $p=0,001$). Estas diferenças provavelmente devem-se ao facto de, no GP, na 1ª avaliação, se obter valor médio de 20,16'', um valor máximo de 44,17'' e um valor mínimo de 9,74'' e na 2ª avaliação o valor médio, decrescer e passa para 16,66'' o valor máximo passar para 40,20'' e o valor mínimo passa para 7,71''. No GC, as diferenças provavelmente devem-se, pelo fato do valor médio da 1ª para a 2ª avaliação ter aumentado, de 20,66'' para 24,07'', o valor máximo passou de 44,19'' para 45,20'' o valor mínimo de 11,39'' para 12,27''. Na avaliação intersujeitos verificamos que houveram alterações estatisticamente significativas na 2ª avaliação ($U=55,000$; $p=0,017$), o que não ocorria na 1ª avaliação ($U=98,000$; $p=0,580$), conforme a tabela 23.

Tabela 23: Dados estatísticos dos valores do TUG, na 1ª e 2ª avaliação por Tipo e Grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
TUG 1ª avaliação	Média	20,16	20,60	20,37
	Moda	9,74 ^a	11,39 ^a	9,74 ^a
	Máximo	44,17	44,19	44,19
	Mínimo	9,74	11,39	9,74
	Desvio padrão	9,93	9,49	9,56
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
TUG 2ª avaliação	Média	16,66	24,07	20,12
	Moda	7,71 ^a	12,27 ^a	7,71 ^a
	Máximo	40,20	45,20	45,20
	Mínimo	7,71	12,27	7,71
	Desvio padrão	9,68	11,31	10,95
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

a. Há várias modas. O menor valor é mostrado

Considerando agora a análise dos níveis de dependência nas AIVD's, através do Índice de Lawton-Brody, verificamos que o valor medio, da amostra, na 1ª avaliação foi de

13,47 pontos, $\sigma=5,097$, com valor máximo de 28 pontos e valor mínimo de 8 pontos, verificamos que para a 2ª avaliação estes valores permanecem ligeiramente os mesmos, apenas com pequenas variações. Esta evidência é confirmada pela avaliação intrasujeitos. Não houveram diferenças estatisticamente significativas da 1ª para a 2ª avaliação, no GP ($Z=-1,633$; $p=0,102$) e no GC ($Z=-1,342$; $p=0,180$). Na avaliação intersujeitos também não houveram diferenças estatísticas entre os grupos quer na 1ª ($U=105,500$; $p=0,790$) quer na 2ª avaliação ($U=99,500$; $p=0,608$). (Tabela 24)

Tabela 24: Dados Estatísticos da pontuação do Índice de Lawton-Brody, da 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo.

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
I. LAWTON-BRODY 1ª avaliação	Média	13	14	13
	Moda	8	8	8
	Máximo	20	28	28
	Mínimo	8	8	8
	Desvio padrão	4	6	5
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
I. LAWTON-BRODY 2ª avaliação	Média	13	14	13
	Moda	8	8	8
	Máximo	20	28	28
	Mínimo	8	8	8
	Desvio padrão	4	6	5
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

Analisando cada item da escala, para o GP, verificamos que, no item “Cuidar da casa”, 43,8% passa para 37,5% na resposta “só faz tarefas leves” e 37,5% “cuida da casa sem ajuda” (mantem pontuação na 2ª avaliação), 12,5% passa para 18,8% na resposta “faz tudo exceto o trabalho pesado”. Temos que lembrar que os participantes, são indivíduos institucionalizados e na maioria das instituições a limpeza e arrumação dos espaços é da responsabilidade das equipas de limpeza e não dos utentes. Curiosamente a variação destas percentagens deve-se ao sexo masculino, tendo o sexo feminino mantido as suas respostas (Anexo7- outras tabelas). No item 2 “Lavar a roupa” as pontuações mantêm-se da 1ª para a 2ª avaliação, 50% “lava a sua roupa” e 43,8% “só lava pequenas roupas”, sendo o grupo feminino que contribui com maior percentagem para a resposta “lava a sua roupa”, isto deve-se provavelmente à cultura da geração em causa, em que a mulher era a guardiã

da casa, realizando a maioria das tarefas domésticas. No item “Preparar comida” de 50% passa para 62,5% na resposta “planeia, prepara e serve sem ajuda” e 37,5% passa para 25% na resposta “Prepara se lhe derem os ingredientes”, por estas variações entendemos que os participantes se sentem com mais confiança para desenvolverem esta tarefa. No item “ir às compras” 43,8% referiu que era “incapaz de ir às compras” e na 2ª avaliação diminuiu para 37,5%. Do mesmo modo na resposta “Faz as compras acompanhado” de 18,8% passa para 25%. O item “uso de telefone” manteve 81% “usa sem dificuldades”. No item “uso de transporte” verificamos que, de 25% passa para 18,8% na resposta “necessita de acompanhamento” e na proporção inversa 18,8% passa para 25% na resposta “só anda de táxi”. No item “uso do dinheiro” 81,3 % “paga as contas, vai ao banco, etc.” mantendo a mesma percentagem na 2ª avaliação. No último item “responsável pelos medicamentos” manteve os 62,5 % “são responsáveis pela medicação”.

Atendendo agora a avaliação do estado emocional, recorrendo à GDS15, constatamos, de que na 1ª avaliação, o valor médio na amostra foi de 4,37 pontos, com $\sigma=3,996$ e valor máximo de 13 pontos e mínimo de 0 pontos, valores que se mantiveram para a 2ª avaliação.

Na avaliação intrasujeitos, segundo o teste Wilcoxon, podemos constatar que no GP não houveram diferenças estatísticas ($Z=-1,121$; $p=0,262$), mas no GC ocorreram diferenças estatísticas ($Z=-2,232$; $p=0,026$). Analisando a tabela 25, podemos verificar que no GP, na 1ª avaliação a pontuação média foi de 4 pontos, com uma moda de 0 pontos, um valor máximo de 12 pontos e valor mínimo de 0 pontos, na 2ª avaliação estes valores mantêm-se praticamente os mesmos. Quando analisado as percentagens cumulativas verificamos que, o nº de participantes dentro dos pontos de corte de 0-5 pontos, passou de 56,3% para 68,8%, da 1ª para a 2ª avaliação (Anexo 7 – Tabelas complementares sobre os resultados do estudo). Já no GC a pontuação média é de 5 pontos, na 1ª avaliação, passa a 6 pontos na 2ª avaliação, com uma moda de 3 pontos em ambas as avaliações, um valor máximo de 13 pontos em ambas avaliações e o valor mínimo passa de 0 pontos para 2 pontos. Na avaliação intersujeitos verificamos que não houveram diferenças estatísticas significativas entre os grupos quer na 1ª ($U=99,500$; $p=0,608$) quer na 2ª avaliação ($U=71,500$; $p=0,091$).

Tabela 25: Dados estatísticos da pontuação da GDS15, da 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
GDS 1ª avaliação	Média	4	5	4
	Moda	0	3	0
	Máximo	12	13	13
	Mínimo	0	0	0
	Desvio padrão	4	4	4
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
GDS 2ª avaliação	Média	4	6	5
	Moda	0 ^a	3 ^a	3
	Máximo	11	13	13
	Mínimo	0	2	0
	Desvio padrão	4	4	4
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

a. Há várias modas. O menor valor é mostrado

Passando para avaliação cognitiva, alicerçada na escala 6CIT, verificamos que, na 1ª avaliação, a pontuação média, foi de 5,97 pontos um $\sigma=6,55$, com valor máximo de 28 pontos e o mínimo de 0 pontos. Na 2ª avaliação estes valores praticamente se mantêm.

Na avaliação intrasujeitos constatamos que no GP houveram diferenças estatísticas significativas ($Z=-3,088$; $p= 0,002$) mas no GC não ocorreram diferenças estatísticas ($Z=-1,901$; $p=0,57$). Analisando a tabela 26, podemos atestar que, no GP os valores médios de pontuação passam de 7 para 4 pontos, os valores máximos de 19 para 14 pontos, não havendo alteração nos valores mínimos e moda. Já no GC, a pontuação médio passa de 5 para 7 pontos, mantendo o valor máximo, mínimo e moda. Na avaliação intersujeitos averiguamos de que não há diferenças estatísticas como confirma o teste Mann-Whitney, quer na 1ª avaliação ($U=88,000$; $p=0,334$) quer na 2ª avaliação ($U=72,500$; $p=0,101$).

Tabela 26: Dados estatísticos da pontuação do 6CIT, da 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
6-CIT 1ª avaliação	Média	7	5	6
	Moda	0	2	0
	Máximo	19	28	28
	Mínimo	0	0	0
	Desvio padrão	6	7	7
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
6-CIT 2ª avaliação	Média	4	7	5
	Moda	0	2ª	0
	Máximo	14	28	28
	Mínimo	0	0	0
	Desvio padrão	5	7	6
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

a. Há várias modas. O menor valor é mostrado

No estudo da percepção da qualidade de vida associado à saúde, recorremos ao questionário SF-36, como tal, a análise é feita para cada dimensão (função física; desempenho físico; dor corporal; saúde geral; vitalidade; função social; desempenho emocional; e saúde mental).

A dimensão função física, o valor médio da amostra, na 1ª avaliação, foi de 42, 83% com um $\sigma= 33,82$ com valor máximo de 100% e valor mínimo de 0%. Na 2ª avaliação o valor médio tem uma subida e passa para 44% e o $\sigma=32,97$.

Na avaliação intrasujeitos verificamos que houveram diferenças estatísticas significativas, na função física, confirmadas pelo teste Wilcoxon, no GP ($Z=-2,716$; $p=0,007$) e no GC ($Z=-2,271$; $p=0,023$), analisando a tabela 27, verificamos que, no GP, a percentagem média de 46,88% passa para 52,81% e o valor da moda de 5% para 100%, da 1ª para a 2ª avaliação. No GC a percentagem média passa de 38,21% para 33,93%, da 1ª para a 2ª avaliação, e os restantes valores permanecem praticamente os mesmos em ambas as avaliações. Na avaliação intersujeitos, constatamos de que não houveram diferenças estatísticas significativas entre os grupos quer para a 1ª ($U=101,500$; $p=0,667$) e 2ª avaliação ($U=78,500$; $p=0,166$).

Tabela 27: Dados estatísticos da SF-36, Função física, 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
SF-36 FUNÇÃO FÍSICA 1ª avaliação	Média	46,88	38,21	42,83
	Moda	5,00 ^a	,00 ^a	,00 ^a
	Máximo	100,00	95,00	100,00
	Mínimo	,00	,00	,00
	Desvio padrão	39,66	26,36	33,83
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
SF -36 FUNÇÃO FÍSICA 2ª avaliação	Média	52,81	33,93	44,00
	Moda	100,00	,00 ^a	10,00 ^a
	Máximo	100,00	95,00	100,00
	Mínimo	5,00	,00	,00
	Desvio padrão	36,51	26,10	32,97
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

a. Há várias modas. O menor valor é mostrado

Analisando o desempenho físico, observamos que na amostra, a média de percentagem, na 1ª avaliação foi de 69,17% com $\sigma=41,36$ e valor máximo de 100% e mínimo de 0%. Na 2ª avaliação, a percentagem média passa para 80,83% com $\sigma=31,27$ e os valores máximo e mínimos permanecem os mesmos.

Na análise intrasujeitos verificamos que no GP da 1ª para a 2ª avaliação houveram diferenças estatísticas significativas ($Z=-2,534$; $p=0,011$), já no GC não houveram diferenças ($Z=-0,816$; $p=0,414$). Observando a tabela 28, verificamos que, no GP, a percentagem média passa de 54,69% para 82,81%, o valor mínimo de 0% para 25%, da 1ª para a 2ª avaliação. No GC a percentagem média passa de 85,71% para 78,57% da 1ª para a 2ª avaliação. Apesar destas diferenças, na análise intersujeitos apuramos de que não houveram diferenças entre os grupos na 2ª avaliação ($U=103,500$; $p=0,047$), mas na 1ª avaliação havia diferenças estatísticas entre os grupos relativamente ao desempenho físico ($U=64,000$; $p=0,047$).

Tabela 28: Dados estatísticos SF-36, Desempenho Físico na 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
SF-36 DESEMPENHO FÍSICO 1ª avaliação	Média	54,69	85,71	69,17
	Moda	100,00	100,00	100,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00
	Mínimo	,00	,00	,00
	Desvio padrão	43,99	32,10	41,36
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
SF-36 DESEMPENHO FÍSICO 2ª avaliação	Média	82,81	78,57	80,83
	Moda	100,00	100,00	100,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00
	Mínimo	25,00	,00	,00
	Desvio padrão	23,66	39,05	31,27
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

Examinando a dimensão dor corporal, verificamos que, a percentagem média, da amostra, neste item, foi de 61,83%, $\sigma = 31,80$ e o valor máximo de 100% e valor mínimo de 0%. Na 2ª avaliação a percentagem média, da amostra, foi de 64,93%, $\sigma = 32,73$, o valor máximo mantem-se nos 100% e o valor mínimo sobe para os 10%.

Na observação intrasujeitos, verificamos que tanto o GP como o GC tiveram diferenças estatisticamente significativas, o GP ($Z = -2,608$; $p = 0,009$) e o GC ($Z = -2,032$; $p = 0,042$). Analisando a tabela 29, constatamos que, no GP, a percentagem média passa de 58,19% para 69,63% da 1ª para a 2ª avaliação, a moda em ambas avaliações tem o mesmo valor (100%), o valor mínimo passa de 0% para 10% e o valor máximo é o mesmo em ambas as avaliações (100%). No GC a percentagem média passa de 66% para 59,57%, da 1ª para a 2ª avaliação, o valor modal é o mesmo em ambas as avaliações (100%), o valor mínimo passa de 22% para 12%, da 1ª para a 2ª avaliação e o valor máximo mantem o mesmo valor em ambas as avaliações (100%). Na avaliação intersujeitos verificamos que não houveram diferenças significativas entre os grupos quer na 1ª ($U = 97,500$; $p = 0,552$) quer na 2ª avaliação ($U = 93,000$; $p = 0,448$).

Tabela 29: Dados estatísticos SF-36, Função física, na 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
SF-36 DOR CORPORAL 1ª avaliação	Média	58,19	66,00	61,83
	Moda	100,00	100,00	100,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00
	Mínimo	,00	22,00	,00
	Desvio padrão	34,30	29,38	31,80
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
SF-36 DOR CORPORAL 2ª avaliação	Média	69,63	59,57	64,93
	Moda	100,00	100,00	100,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00
	Mínimo	10,00	12,00	10,00
	Desvio padrão	32,29	33,58	32,73
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

Atendendo à dimensão Saúde geral, observamos na amostra, que a percentagem média foi de 52,33% na 1ª avaliação e manteve praticamente o mesmo valor na 2ª avaliação (52,23%). O valor máximo foi de 77% e passa para 80%, da 1ª para a 2ª avaliação e o valor mínimo de 10% passa para 15% de 1ª para a 2ª avaliação.

Analisando as diferenças entre a 1ª e a 2ª avaliação verificamos que não houveram diferenças para nenhum dos grupos, o GP ($Z=0,000$; $p= 1,000$) e o GC ($Z=-0,154$; $p=0,878$). Examinando a tabela 30, no GP, a percentagem média pouca variação apresenta, passando de 57,94% passa para 58,19%, da 1ª para a 2ª avaliação, a moda passa de 45% para 35%, da 1ª para a 2ª avaliação. O valor máximo de 77% passa para 80% e o valor mínimo de 35% para 30%, da 1ª para a 2ª avaliação. No GC a média é praticamente a mesma, pois de 45,93% passa para 45,43%, da 1ª para a 2ª avaliação. A moda na 1ª avaliação foi de 35% passando na 2ª avaliação para 15%. O valor máximo foi de 77% na 1ª avaliação e passa para 67% na 2ª avaliação. O valor mínimo passa de 10% para 15% da 1ª para a 2ª avaliação. Na avaliação intersujeitos verificamos que também não houveram diferenças grupais na 1ª e 2ª avaliação ($U=65,000$; $p=0,052$).

Tabela 30: Dados estatísticos SF-36, Saúde geral, na 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
SF-36 SAÚDE GERAL 1ª avaliação	Média	57,94	45,93	52,33
	Moda	45,00 ^a	35,00	35,00
	Máximo	77,00	77,00	77,00
	Mínimo	35,00	10,00	10,00
	Desvio padrão	11,86	18,31	16,13
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
SF-36 SAÚDE GERAL 2ª avaliação	Média	58,19	45,43	52,23
	Modo	35,00	15,00 ^a	35,00 ^a
	Máximo	80,00	67,00	80,00
	Mínimo	30,00	15,00	15,00
	Desvio padrão	16,60	18,10	18,20
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

a. Há várias modas. O menor valor é mostrado

Para a dimensão Vitalidade, podemos destacar que a percentagem média, da amostra em ambas as avaliações, permanece praticamente com o mesmo valor (52,50% para 52,83%) o $\sigma=22,81$ na 1ª avaliação passa para $\sigma=24,41$ na 2ª avaliação. O valor máximo passa de 90% para 95% da 1ª para a 2ª avaliação e o valor mínimo de 10% passa para 0%.

Na interpretação intrasujeitos podemos afirmar que houveram diferenças entre a 1ª e a 2ª avaliação, no GP ($Z=-2,209$; $p=0,027$) e no GC ($Z=-2,536$; $p=0,011$), notando a tabela 31, comparando a 1ª com a 2ª avaliação, no GP o valor percentual médio passou de 57,19% para 64,38%, a moda passa dos 90% para os 40%, o valor máximo de 90% passa para 95% e o valor mínimo manteve-se. Realizando o mesmo comparativo da 1ª para a 2ª avaliação, no GC a percentagem média passa de 47,14% para 39,64%, a moda de 30% para 40%, o valor máximo de 80% para 75% e o valor mínimo de 10% para 0%. Na avaliação intersujeitos verificamos que também houveram diferenças grupais, relativamente à vitalidade ($U=47,000$; $p=0,006$), na 2ª avaliação, no entanto, na 1ª avaliação não havia diferenças entre os grupos ($U=88,000$; $p=0,334$).

Tabela 31: Dados estatísticos SF-36, vitalidade, na 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
SF-36 VITALIDADE 1ª avaliação	Média	57,19	47,14	52,50
	Moda	90,00	30,00 ^a	45,00
	Máximo	90,00	80,00	90,00
	Mínimo	20,00	10,00	10,00
	Desvio padrão	25,56	18,68	22,81
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
SF-36 VITALIDADE 2ª avaliação	Média	64,38	39,64	52,83
	Moda	40,00 ^a	40,00	40,00
	Máximo	95,00	75,00	95,00
	Mínimo	20,00	,00	,00
	Desvio padrão	23,66	18,24	24,41
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

a. Há várias modas. O menor valor é mostrado

A amostra estudada, tendo por base a dimensão da Função Social, tem uma percentagem média de 81,67%, na 1ª avaliação e passa para 85,42% na 2ª avaliação. Os valores máximos e mínimos mantêm os mesmos valores em ambas as avaliações, 100% e 25% respetivamente.

Através da análise intrasujeitos verificamos que houveram diferenças estatísticas significativas da função social da 1ª para a 2ª avaliação, no GP ($Z=-2,388$; $p=0,017$). No entanto, não ocorreram diferenças de uma avaliação para a outra no GC ($Z=-1,633$; $p=0,102$). Comentando a tabela 32, verificamos que no GP, a percentagem média passa de 77,34% para os 89,84%, da 1ª para a 2ª avaliação. O valor mínimo, na 1ª avaliação foi de 25% e na 2ª avaliação foi de 50%. Os valores da moda e do máximo mantiveram a mesma percentagem em ambas as avaliações (100%). No GC o único valor que se alterou foi a média de 81,61% passou para 85,42% da 1ª para a 2ª avaliação, a moda, o máximo e o mínimo mantiveram os mesmos valores em ambas as avaliações, 100%, 100% e 25% respetivamente. No estudo intersujeitos verificamos que, não houveram diferenças estatísticas entre os grupos em relação à função social, em ambas as avaliações. Na 1ª avaliação ($U=85,000$; $p=0,275$) e na 2ª avaliação ($U=102,500$; $p=0,697$).

Tabela 32: Dados estatísticos SF-36, Função Social da 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
SF-36 FUNÇÃO SOCIAL 1ª avaliação	Média	77,34	86,61	81,67
	Moda	100,00	100,00	100,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00
	Mínimo	25,00	25,00	25,00
	Desvio padrão	26,70	25,22	26,00
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
SF-36 FUNÇÃO SOCIAL 2ª avaliação	Média	89,84	80,36	85,42
	Moda	100,00	100,00	100,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00
	Mínimo	50,00	25,00	25,00
	Desvio padrão	15,29	28,89	22,76
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

Na dimensão Desempenho emocional, podemos destacar que na amostra, houve uma variação na percentagem média, da 1ª para a 2ª avaliação, de 83,33% passou para 87,78%, o desvio padrão também variou de 31,26 passou para 28,34. O máximo e mínimo mantiveram os mesmos valores 100% e 0% respetivamente.

Através do teste Wilcoxon, podemos confirmar que não houveram diferenças estatísticas da 1ª para a 2ª avaliação quer no GP ($Z=-1,378$; $p= 0,168$), quer no GC ($Z= -1,000$; $p= 0,317$). Na tabela 33 estão expressos os dados estatísticos referentes à subescala desempenho emocional, podemos observar que no GP, a média passa de 79,17% para 93,75%, o desvio padrão de 34,16 para 18,13, e o valor mínimo de 0% passa para 33,33%, da 1ª para a 2ª avaliação, e as restantes medidas mantiveram os mesmos valores em ambas as avaliações. A interpretação ao resultado do teste de Wilcoxon, deve-se provavelmente ao facto de na 1ª avaliação terem havido 11 participantes com 100%, 1 participante com 66,66%, 3 participantes com 33,33% e 1 participante com 0%. Na 2ª avaliação o nº de participantes com 100% passou para 14 participantes, os 66,66% mantiveram o nº de participantes, só 1 participante teve 33,33% e nenhum participante teve 0%. Ou seja, a maioria dos participantes manteve-se sempre nos 100%, provavelmente por este motivo não houveram diferenças estatísticas. No GC a média passa de 88,09% para 80,95% o desvio padrão passa de 28,06 para 36,31, da 1ª para a 2ª avaliação, e as restantes medidas

mantiveram os mesmos valores em ambas as avaliações. Também podemos evidenciar que não houveram diferenças estatísticas entre os grupos em ambas as avaliações, na 1ª avaliação (U=99,000; p=0,608) e na 2ª avaliação (U=93,000; p=0,448).

Tabela 33: Dados estatísticos SF-36, desempenho emocional, da 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
SF-36 DESEMPENHO EMOCIONAL 1ª avaliação	Média	79,17	88,09	83,33
	Moda	100,00	100,00	100,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00
	Mínimo	,00	,00	,00
	Desvio padrão	34,16	28,06	31,26
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
SF-36 DESEMPENHO EMOCIONAL 2ª avaliação	Média	93,75	80,95	87,78
	Moda	100,00	100,00	100,00
	Máximo	100,00	100,00	100,00
	Mínimo	33,33	,00	,00
	Desvio padrão	18,13	36,31	28,34
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

Na dimensão Saúde mental, podemos destacar que praticamente não houve variação na percentagem média da amostra, da 1ª para a 2ª avaliação, de 59,47% passou para 59,07%, o desvio padrão também pouco variou de 19,46 passou para 19,76. O máximo manteve o mesmo valor 100% e o mínimo de 16% passou para 8%.

Tendo por base o teste de Wilcoxon, podemos afirmar que houveram diferenças estatísticas entre a 1ª e a 2ª avaliação quer para o GP (Z=-2,254; p=0,024), quer para o GC (Z= -2,232; p=0,026). No GP a média passou de 59,75% para 64%, a moda de 56% para 76%, o máximo manteve o valor percentual (88%), o mínimo de 16% passa para 28% e o desvio de padrão de 22,84 para 20,19. No GC, tendo por base a 1ª e a 2ª avaliação, a média passa de 59,14% para 59,07%, a moda de 56% passa para 76%, o máximo manteve os 88%, o mínimo de 16% passa para 8% e o desvio de padrão de 19,48 passa para 19,76. Segundo teste Mann-Whitney, não houveram diferenças grupais quanto à saúde mental em ambas as avaliações, na 1ª avaliação (U=99,500; p=0,608) e na 2ª avaliação (U=68,000; p=0,070). (Tabela 34)

Tabela 34: Dados estatísticos SF-36, Saúde mental, da 1ª e 2ª avaliação por tipo de grupo

		Grupo de Programa	Grupo de Controlo	Total
SF-36 SAÚDE MENTAL 1ª avaliação	Média	59,75	59,14	59,47
	Moda	56,00 ^a	64,00	56,00 ^a
	Máximo	88,00	72,00	88,00
	Mínimo	16,00	24,00	16,00
	Desvio padrão	22,84	15,62	19,48
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%
SF-36 SAÚDE MENTAL 2ª avaliação	Média	64,00	53,43	59,07
	Moda	76,00	64,00	76,00
	Máximo	88,00	72,00	88,00
	Mínimo	28,00	8,00	8,00
	Desvio padrão	20,19	18,34	19,76
	% de participantes	53,3%	46,7%	100,0%

a. Há várias modas. O menor valor é mostrado

Quando agrupamos as dimensões da SF-36 em componente física (Função física, desempenho físico, dor e saúde em geral) e em componente mental (Vitalidade, função social, desempenho emocional e saúde mental), constatamos que na amostra, ocorreu uma variação da 1ª para a 2ª avaliação. O valor médio 54% passa para 66% para componente física, e na componente mental, passa de um valor médio de 68% para 78%.

Na avaliação intersujeitos podemos afirmar que houveram diferenças estatisticamente significativas no GP quer na componente física ($Z=-3,077$; $p=0,002$) quer na componente mental ($Z=-2,552$; $p=0,011$). No GC não houveram diferenças na componente física ($Z=-1,454$; $p=0,146$) mas na componente mental houveram diferenças estatísticas, mas no sentido contrario, ou seja, houveram perdas ($Z=-2,805$; $p=0,005$).

Na avaliação intersujeitos verificamos que houveram diferenças entre os grupos na componente mental na 2ª avaliação ($U=62,000$; $p=0,038$) que não existam na 1ª avaliação ($U=103,500$; $p=0,728$). Na componente física não houveram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, nem na 1ª ($U=95,500$; $p=0,498$) nem na 2ª avaliação ($U=81,000$; $p=0,208$).

6. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Depois da apresentação dos resultados, cumpre-nos refletir e analisar se os mesmos respondem as questões de investigação traçadas, se permitem alcançar os objetivos propostos e se vão de encontro com o quadro de referência exposto.

Sendo o Programa TEIA um estudo quase-experimental não houve a possibilidade da distribuição aleatória de grupos equivalentes, para verificar a associação da variável independente na dependente, podendo ameaçar a validade interna do estudo. Para tal é necessário responder à primeira questão de investigação: *Será que há diferenças entre os grupos antes da implementação do programa TEIA?* Desta forma, pretendemos demonstrar se os dois grupos são equivalentes em relação às variáveis dependentes (Fortin,2009) na 1ª avaliação.

Analisando os dados podemos verificar que o GP foi constituído por 16 participantes correspondente a 53,3% da amostra, e os restantes 46,7%, ou seja, 14 participantes constituíram o GC.

Cada grupo com uma média de idade de 83 anos, variando dos 93 aos 67 anos, residindo a média de idades de acordo com outros estudos (Du Moulin *et al.*, 2009; Kyrdaalen *et al.*, 2013; Apóstolo *et al.*, 2014; Mulasso *et al.*,2015; Kapan *et al.*, 2017;)

Relativamente à distribuição da variável sexo, quer na amostra, quer em cada grupo (GP e GC) 50% dos participantes são do sexo feminino e 50% do sexo masculino, no entanto, na maioria dos estudos há maior representação feminina do que masculina. (Zelinski *et al.* 2011; Gawler *et al.*, 2016). Dado também confirmado pela população portuguesa, em que na faixa etária 80-84 anos (onde se encontra a média de idades no nosso estudo) cerca de 62% da população é do sexo feminino e 38% do sexo masculino (INE, 2011).

Os estados civis com maiores percentagens em ambos os grupos correspondem ao estado civil casados e viúvos, em conjunto representam 87,6% no GP e 78,6% no GC as restantes percentagens correspondem ao estado civil separado/divorciado e solteiro (Magistro *et al.*, 2013; Possamai Menezes *et al.*, 2016).

A distribuição das habilitações literárias demonstra que 31,3% dos participantes possuem 1º ciclo de estudos no GP, e os restantes 68,7% possuem habilitações acima do 1º ciclo de estudos (Freiberger *et al.*, 2012; Mulasso *et al.*, 2015). No GC a percentagem é de 50% para o 1ª ciclo, e os outros 50% para habilitações literárias acima do 1º ciclo de estudos.

Em ambos os grupos, GP e GC, as doenças mais prevalentes são as doenças do aparelho circulatório, seguido pelas as doenças ósteo-musculares e do tecido conjuntivo, e em 5º lugar surgem as perturbações mentais e do comportamento, dados estes que estão em concordância com alguns estudos (Vieira *et al.*, 2012; Kyrдалen *et al.*, 2013; Halvarsson *et al.*, 2014).

Relativamente às restantes variáveis nas análises intersujeitos na 1ª avaliação, comprovados com os respetivos testes estatísticos, verificamos que os grupos não tiveram diferenças estatisticamente significativas, excetuando no valor de IMC e na dimensão desempenho físico da escala SF-36. Isto permite-nos concluir que os grupos antes da implementação do programa TEIA eram muito equivalentes, contribuindo, desta forma, para garantia da validade interna do estudo. Pois, quanto mais semelhantes forem os grupos programa e de controle no recrutamento e quanto mais essas semelhanças forem confirmadas pelos testes da 1ª avaliação, mais efetivo será esse controle (Campbell e Stanley, 1963).

Para compreender os efeitos da implementação do Programa TEIA foi necessário utilizar vários instrumentos de colheita de dados no sentido de revelar a tendência maturacional antes do programa e, em seguida, comparar essa tendência com a tendência após o programa. (Campbell e Stanley, 1963). Cumpre-nos agora discutir a 2ª questão da investigação: *Quais as diferenças dos resultados, no grupo de programa, antes e depois da implementação do programa TEIA?*

Foram vários os achados que encontramos com a implementação do programa, nomeadamente: a redução da TA, a diminuição da FC, o decréscimo do peso e consequentemente do IMC e reposicionamento nas categorias do IMC. Assim como, a alteração da perceção da qualidade de vida associada com a incontinência urinária; a diminuição do medo de cair; melhor performance no equilíbrio; melhoria da aptidão cognitiva e variação da perceção da qualidade de vida associada à saúde. Passamos a discutir cada um destes achados.

O valor sistólico e diastólico, no GP, sofreu um decréscimo estatisticamente significativo. O valor sistólico de 139 mmHg passa para um valor de 127 mmHg e o valor diastólico passou de 77 mmHg para 72mmHg. Tendo por base a norma sobre hipertensão arterial definida pela DGS (2013), os valores sistólicos passaram de uma classificação normal alta, para a classificação normal. Já os valores diastólicos mantiverem uma classificação ótima.

O valor da frequência cardíaca em repouso da 1ª para a 2ª avaliação decresceu de 81 bpm para 74 bpm, este achado está em concordância com a relação que existe entre a o efeito da atividade física e diminuição da FC em repouso (Brum *et al.*, 2004).

Abordando agora a avaliação do peso e IMC, verificamos que na avaliação intrasujeitos do GP houve perda de peso, em média de 1kg e o IMC de 28,3 passa para 27,9. Apesar deste valor médio manter esta subamostra na categoria do pré-obeso é de salientar que, houve uma variação do número de pessoas que passaram da categoria obeso grau I para pré-obeso, ou seja, na 1ª avaliação 43,8% eram pré-obesos e 31,3% eram obesos grau I. Na 2ª avaliação a percentagem de pré-obesos passa para 56,3% e a percentagem de obesos grau I passa para 18,8%. Mais uma vez comprovamos a relação que existe entre a atividade física e a redução do peso e IMC (Nelson *et al.*, 2007).

A percepção da qualidade de vida associada à incontinência urinária foi avaliada através do questionário ICIQ-SF. Verificamos pela análise que a pontuação do questionário diminuiu da 1ª para a 2ª avaliação, ou seja, de uma média de 4,19 pontos passa para uma média de 2,44 pontos. Contribuindo para esta redução de pontuação, está a tendência de diminuição de pontuação em todas as perguntas do questionário que contribuem para a pontuação final. Esta variação de resultados é atribuída à previa análise que foi realizada à pergunta nº 6, que desta forma, permitiu compreender quais os tipos de incontinência urinária mais frequente, na subamostra, e assim adaptar a estratégias mais eficazes para reduzir a frequência, a quantidade e o impacto da incontinência urinária (Rosqvist *et al.*, 2008; Pereira, Correia e Driusso, 2011).

Analisando agora a pontuação da FES I verificamos que houve diferença entre a 1ª e 2ª avaliação no GP. A média de pontuação inicial foi de 75 pontos e a final de 85 pontos. Através destas pontuações podemos verificar que o medo de cair diminuiu, uma vez que, os participantes mostram-se mais confiantes em executar as 10 tarefas que a escala inclui, estes achados vão de encontro com vários estudos (Gawler *et al.*, 2016; Kapan *et al.*, 2017).

A pontuação do teste de Tinetti, da EEB e o do TUG, também sofreram alterações da 1ª para a 2ª avaliação. Na 1ª avaliação a média do teste de Tinetti obteve uma pontuação média de 23 pontos passando para 26 pontos, revelando melhor equilíbrio. O mesmo se sucedeu com a pontuação da EEB, que de uma média de 44 pontos passa para uma média de 49 pontos. Podemos ainda verificar que a alteração da moda das pontuações da 1ª para a 2ª avaliação também foi a favor da tendência de aumento da pontuação. No teste de Tinetti a moda na 1ª avaliação foi de 25 pontos, passando para 28 pontos na 2ª avaliação, o que corresponde à pontuação máxima no teste de Tinetti. Na EEB a moda na 1ª avaliação foi 50 pontos, passando para 52 pontos na 2ª avaliação num máximo de 56 pontos possíveis. O tempo médio do TUG de 20,16'' passa para 16,66'', e a moda de 9,74'' passa para 7,71'', da 1ª para a 2ª avaliação. Através destes resultados podemos atestar que os participantes do GP, melhoraram a mobilidade e consequentemente melhoram a performance do equilíbrio, estático e dinâmico, podendo ser um preditor de diminuição do risco de queda em idosos (Kyrdaalen *et al.*, 2013; Emilio *et al.*, 2014; Mulasso *et al.*, 2015;).

Ao analisarmos a performance dos participantes em relação à execução das AIVD's, verificamos que, não houveram diferenças entre a 1ª e a 2ª avaliação na média de pontuação do Índice de Lawton-Brody. No entanto, na análise da variação de pontuação a cada item do índice verificamos que houveram diferenças às respostas dos itens "Cuidar da casa", "Preparar comida", "Ir às compras" e "Uso de transporte", ou seja, as respostas que conferem maior independência tiveram um aumento da 1ª para a 2ª avaliação. O que nos leva a concluir que os participantes sentem maior confiança em desempenhar tarefas domésticas, como cuidar da casa e preparar comida, bem como, nas saídas ao exterior.

A relação entre o medo de cair, a qualidade de vida e da execução das AIVD's foi estabelecida nos estudos de Jahana e Diogo (2007) e Fhon *et al.* (2012). Efetivamente, o Programa TEIA, contribuiu para a diminuição do medo de cair, mas apesar de, em termos médios de pontuação não ter sofrido alterações, evidenciamos que em certas AIVD's houve uma melhoria na confiança para a execução das mesmas, nomeadamente, nas atividades instrumentais acima referidas. Resultados semelhantes foram obtidos noutros estudos (Jahana e Diogo, 2007 e Fhon *et al.*, 2012).

Também na análise da GDS15 verificamos que não houveram alterações na análise intrasujeitos. Relembrando que os pontos de corte são 0-5 pontos, sugestivo de sem sintomatologia depressiva e valores superiores a 5 pontos com sintomatologia depressiva. Verificamos que a média de pontuação permanece nos 4 pontos, que por si sugere que a

subamostra do GP manteve-se em média sem sintomatologia depressiva, aliado ao facto de ter ocorrido um aumento na percentagem do número de participantes, do GP, que passaram para o intervalo dos pontos de corte 0-5 pontos.

O medo de cair pode levar a que o idoso fique mais ansioso e mais deprimido, consequentemente levando a isolamento social, diminuição da atividade física, permanecendo mais tempo sentado ou deitado. (Jahana e Diogo, 2007; Fhon *et al.*, 2012), também a frequência de quedas pode levar a síndromes depressivos (Yardimci *et al.*, 2016). Como já verificamos com a implementação do Programa TEIA, os participantes diminuíram o medo de cair e isto refletiu-se na sintomatologia depressiva.

Já verificamos que a decadência da função cognitiva, pode levar ao aumento do número de quedas nos idosos, por este motivo o Programa TEIA inclui também a estimulação cognitiva. Na avaliação desta variável utilizamos a escala 6CIT, e verificamos que a pontuação média, da 1ª para a 2ª avaliação no GP, variou de 7 para 4 pontos. Resultado que vai de encontro ao estudo de Apóstolo *et al.* (2011) pois um programa de estimulação cognitiva contribui para um melhor desempenho nas funções cognitivas. Por outro lado, já verificamos que há relação entre o medo de cair e a cognição, quando o primeiro aumenta a segunda está em declínio, e também constatamos que, há relação entre a cognição e o nível da atividade física que pode levar à limitação da mobilidade, ou seja, a mobilidade é afetada pela cognição se esta limitar a atividade física (de Guzman, Lacampunga e Lagunsad, 2015). Como já verificamos o Programa TEIA melhorou a confiança, a performance na mobilidade, marcha e equilíbrio levando à diminuição do medo de cair. Melhorou também a cognição, logo as funções cognitivas, nomeadamente as relacionadas com o medo de cair.

Foi nossa intenção compreender como o Programa TEIA interferiu com a qualidade de vida associada à saúde dos participantes. Através das pontuações da SF-36, nas suas várias dimensões, verificamos que na avaliação intrasujeitos do GP que houveram diferenças estatísticas, quer na componente física (função física, desempenho físico, dor e saúde geral) quer na componente mental (vitalidade, função social desempenho emocional e saúde mental). Comprovando, desta forma, que o Programa TEIA teve implicações positivas na qualidade de vida dos participantes (Kyrdaalen *et al.*, 2013; Riva *et al.*, 2014).

Concluídas todas as assunções relativas às avaliações intrasujeitos do GP, conseguimos verificar que o Programa TEIA introduziu alterações significativas, na qualidade de vida associada com a incontinência urinária, no medo de cair, na performance

do equilíbrio, seja estático ou dinâmico, na mobilidade, na marcha, em algumas AIVD's, na sintomatologia depressiva, na função cognitiva e na qualidade de vida associada à saúde. Na globalidade em todas estas variáveis, verificou-se um upgrade na sua performance traduzindo-se, num melhor desempenho físico e mental e beneficiação na perceção da qualidade de vida.

O controlo numa investigação quase-experimental, permite não só, reduzir ao máximo os enviesamentos, como também, serve de comparação na associação entre a variável independente e a dependente (Fortin, 2009). Por este motivo, cumpre-nos agora dar resposta à terceira questão de investigação: *Quais as diferenças dos resultados entre o grupo de programa e o de controlo, após a implementação do programa TEIA?*

Na avaliação intersujeitos, GP e GC, após a implementação do Programa TEIA (2ª avaliação) verificamos que na perceção da qualidade de vida associada com a incontinência urinária houveram diferenças estatisticamente significativas, pois a média do GP foi de 2,44 pontos e no GC foi de 6,50 pontos. Achados concordantes com os de outros estudos evidenciando mais uma vez, que o treino da musculatura do assoalho pélvico e terapia comportamental melhoram a perceção da qualidade de vida associada à incontinência urinária (Berlezi, Martins e Dreher, 2013; Aydin e Kizilkaya Beji, 2014).

Relativamente à avaliação do medo de cair verificamos que apesar de ter havido diminuição do medo de cair após a implementação do Programa TEIA no GP, não houveram diferenças estatisticamente significativas entre o GP e o GC, resultado muito idêntico ao encontrado nos estudos de e Kyrdalen *et al.* (2013) e Kapan *et al.* (2017).

Quando examinamos o teste de Tinetti, a EEB e o TUG, na vertente análise intersujeitos na 2ª avaliação, atestamos que, houveram diferenças estatisticamente significativas. Podemos concluir que o Programa TEIA, na sua componente de treino de equilíbrio, conseguiu melhorar o equilíbrio estático e dinâmico, a mobilidade, a marcha, a estabilidade na deambulação, e de forma indireta produziu também a diminuição do risco de queda tal como se verificou noutros estudos de Mulasso *et al.* (2015), Gouveia *et al.* (2016) e Kapan *et al.* (2017).

Para a avaliação dependência nas AIVD's e depressão, utilizando o Índice de Lawton-Brody e a GDS 15 respetivamente, verificamos que não houveram diferenças entre o GP e GC. Num estudo sobre estimulação cognitiva de Apóstolo *et al.* (2011) também obtiveram os mesmos achados, apesar de serem evidenciados os ganhos na avaliação intrasujeitos no GP, tal como, aconteceu após a implementação do Programa TEIA.

A cognição foi avaliada através da escala 6CIT, e a partir dos valores produzidos com a implementação do Programa TEIA, apuramos que não houveram ganhos estatisticamente significativos entre os grupos. Apesar de termos verificado, que houveram diferenças estatísticas na avaliação intrasujeitos no GP, no GC não houveram alterações estatisticamente significativas. Não foram encontrados estudos que tenham utilizado apenas a escala 6CIT, para poderemos relacionar os resultados. Contudo, podemos concluir que estes números podem advir do facto de amostra ser pequena para sustentar esta diferença.

Por último e analisando a percepção da qualidade de vida associada à saúde, as diferenças estatísticas significativas observadas na avaliação intrasujeitos não se comprovam na avaliação intersujeitos, para a componente física, mas na componente mental houveram diferenças estatísticas intergrupais. Evidência oposta à encontrada no estudo de Kyrdaalen *et al.* de 2013, onde ocorreu diferenças entre grupos na componente física, mas não na componente mental.

Em suma, na 2ª avaliação evidenciamos diferenças intergrupais na percepção da qualidade de vida associada à incontinência urinária, na performance do equilíbrio, seja estático ou dinâmico, na mobilidade, na marcha, e na componente mental e na percepção da qualidade de vida associada à saúde. Ao comparamos o GP com o GC e constatarmos diferenças estatísticas, asseguramos a validade do estudo, uma vez que, o Programa TEIA incidiu no treino do equilíbrio, continência urinária e cognição. Nas duas primeiras dimensões, concluímos que quer na avaliação intrasujeitos (GP) quer na avaliação intersujeitos (GP e GC) houveram diferenças estatisticamente significativas, traduzindo-se em ganhos, na qualidade de vida associada à incontinência urinária, equilíbrio, marcha, mobilidade e componente mental. Na ultima dimensão, a cognição, foi comprovado a existência de ganhos, com a introdução de um programa de estimulação cognitiva, quando avaliamos as diferenças da 1ª para a 2ª avaliação no GP, no entanto, na comparação entre grupos, na 2ª avaliação, não conseguimos comprovar diferenças, podendo-se dever ao facto, de a amostra ser pequena.

7. CONCLUSÃO

O envelhecimento enriquece o ser humano com as experiências de vida, aumento da resiliência e de capacidade para enfrentar certas vicissitudes que vão surgindo. Mas o envelhecimento também traz a maturação dos órgãos e consequentes alterações fisiológicas e anatómicas do corpo, que se pode ou não, traduzir em dependência e/ou em perda de autonomia. Estas alterações podem interferir, com o comportamento na marcha, na rapidez das mudanças posturais, na capacidade de adotar mecanismos compensatórios de manutenção de equilíbrio, no desempenho do equilíbrio, na competência da musculatura do assoalho pélvico e no desempenho da cognição.

As mudanças demográficas nacionais e continentais, estão a sofrer alterações significativas no aumento da população acima dos 65 anos. Pela primeira vez na história, há mais idosos do que jovens. Estas mudanças, se por um lado significam um avanço no que concerne às condições de saúde e sociais, por outro lado, criam desafios em termos políticos, financeiros e económicos. Podendo afirmar com algum grau de segurança que ainda há um caminho a percorrer para garantir qualidade à vida dos idosos.

O Programa TEIA foi desenhado para contemplar varias dimensões, desde o treino de equilíbrio, o treino da musculatura do assoalho pélvico até à estimulação cognitiva. Verificamos que estas três dimensões, se trabalhadas em conjunto, produzem efeitos positivos na qualidade de vida, relacionando-se com a diminuição do risco de queda, privilegiando assim a independência, ou baixos níveis de dependência, e a autonomia nos idosos

A implementação deste programa, não só, deu o seu contributo à população idosa, ajudando a elevar o seu potencial funcional, como também, à comunidade de enfermagem nomeadamente, aos enfermeiros especialistas de reabilitação. Disponibilizando evidências científicas que lhes possibilitam desenvolver com mais eficiência, certeza e eficácia as competências específicas que lhes estão incumbidas. Como comprovamos, o enfermeiro especialista em reabilitação tem um papel muito importante na adoção de atitudes para promover um envelhecimento ativo, na medida em que, otimiza o potencial funcional, promove a independência e autonomia dos idosos, incrementa a qualidade de vida nos

idosos e fortalece aptidões físicas e mentais que possibilitam ultrapassar as limitações que o envelhecimento produz, permitindo racionalizar os recursos humanos e financeiros.

Sendo o Programa TEIA, um programa de atividade física específico para as três dimensões já descritas, verificamos que a sua implementação, permitiu obter ganhos diretos e indiretos. Como ganhos indiretos, verificamos que o ensino e consciencialização dos tempos respiratórios, permitiu aumentar a capacidade aeróbia e o esforço cardiovascular, originando, uma descida do valor médio da tensão arterial e frequência cardíaca. Um outro ganho indireto, está relacionado com a continua pratica da atividade física, que foi a perda de peso, os participantes do GP perderam em média um quilograma e consequentemente diminuíram o valor de IMC. Outro fator indireto está relacionado com a qualidade de vida, de um modo geral, pois verificamos que houveram diferenças na percepção da qualidade de vida associada à saúde na componente mental.

Como ganhos diretos, validamos a eficácia da performance do equilíbrio, estático e dinâmico, a melhoria da mobilidade, o aperfeiçoamento na habilidade da marcha, no melhoramento do desempenho e competência da musculatura do assoalho pélvico, e no desempenho das funções cognitivas.

Todos estes benefícios permitiram comprovar a importância deste tipo de programa de exercícios neste tipo de população. Esta afirmação sustenta-se na validade do estudo, que foi comprovada pelas semelhanças iniciais dos grupos, de programa e de controlo, das diferenças estatisticamente significativas encontradas, entre a 1ª e 2ª avaliação no GP e entre o GP e GC na 2ª avaliação.

Assim sendo, os objetivos para os quais no propusemos foram largamente alcançados, foram comprovadas as semelhanças entre os grupos de programa e controlo na 1ª avaliação, foram demonstradas e expostas as diferenças estatisticamente significativas entre a 1ª e 2ª avaliação no grupo de programa, e foram também apresentadas as diferenças entre o grupo de programa e grupo de controlo antes e após o programa. A execução destes objetivos permitiu dar alcance ao objetivo principal, e desta forma, foi possível examinar o impacto que este tipo de programa teve sobre o equilíbrio, cognição, sintomatologia da incontinência urinária, medo de cair e qualidade de vida em idosos ativos e institucionalizados.

Surgiram vários desafios com ao Programa TEIA, desde o seu desenho até à sua implementação, sendo necessário uma constante reflexão em todo o processo. Uma limitação fundamental do estudo, prendeu-se com o facto da amostra ser pequena, que

poderá ter limitado certos achados estatísticos. Consideramos também uma limitação, o facto de não ter havido uma 3ª avaliação, a ser realizada num período após a conclusão da implementação do programa, por forma a evidenciar ainda mais a necessidade frequente de atividade física, direcionada para a dimensão equilíbrio, continência urinária e cognição.

Como trabalho futuro, seria importante atestar as conclusões deste estudo, com outros estudos com amostras maiores, por forma a corroborar os benefícios da implementação deste tipo de programa. Também proceder a uma reavaliação dos participantes após um período sem as atividades inerentes ao programa, no sentido de averiguar a existência de complicações inerentes à imobilidade.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrams, P., Andersson, K., Birder, L., Brubaker, L., Cardozo, L., Chapple, C., Cottenden, A., Davila, W., de Ridder, D., Dmochowski, R., Drake, M., DuBeau, C., Fry, C., Hanno, P., Smith, J., Herschorn, S., Hosker, G., Kelleher, C., Koelbl, H., Khoury, S., Madoff, R., Milsom, I., Moore, K., Newman, D., Nitti, V., Norton, C., Nygaard, I., Payne, C., Smith, A., Staskin, D., Tekgul, S., Thuroff, J., Tubaro, A., Vodusek, D., Wein, A. e Wyndaele, J. (2010). Fourth international consultation on incontinence recommendations of the international scientific committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 29(1), pp.213-240.
- Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, U., van Kerrebroeck, P., Victor, A. e Wein, A. (2002). The standardisation of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Neurourology and Urodynamics*, 21(2), pp.167-178.
- Abreu SSE; Caldas CP. Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosas praticantes e idosas não praticantes de um programa de exercícios terapêuticos. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 12, n.4, p.324-330, jul. 2008. ISSN 1413-3555.
- Amann, G P. Programa Nacional de Prevenção de Acidentes. Projeto: COM MAIS CUIDADO - Prevenção de acidentes domésticos com pessoas Idosas. Manual de Apoio e Formulário. Direção-Geral da Saúde e Fundação MAPFRE, Lisboa, 2012;
- Apóstolo, J., Cardoso, D., Marta, L. e Amaral, T. (2011). Efeito da estimulação cognitiva em Idosos. *Revista de Enfermagem Referência*, III Série (nº 5), pp.193-201.
- Apóstolo, João Luís Alves et al. The Effect of Cognitive Stimulation on Nursing Home Elders: A Randomized Controlled Trial. *Journal Of Nursing Scholarship*, [s.l.], v. 46, n. 3, p.157-166, 5 mar. 2014. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/jnu.12072>.

- Araújo, L., Coutinho, M. e Carvalho, V. (2005). Representações sociais da velhice entre idosos que participam de grupos de convivência. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 25(1), pp.118-131.
- AU, Massimiliano et al. Effect of light and vigorous physical activity on balance and gait of older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, [s.l.], v. 59, n. 3, p.568-573, nov. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2014.07.008>.
- Barban, F., Annicchiarico, R., Melideo, M., Federici, A., Lombardi, M., Giuli, S., Ricci, C., Adriano, F., Griffini, I., Silvestri, M., Chiusso, M., Neglia, S., Ariño-Blasco, S., Cuevas Perez, R., Dionyssiotis, Y., Koumanakos, G., Kovačević, M., Montero-Fernández, N., Pino, O., Boye, N., Cortés, U., Barrué, C., Cortés, A., Levene, P., Pantelopoulos, S., Rosso, R., Serra-Rexach, J., Sabatini, A. and Caltagirone, C. (2017). Reducing Fall Risk with Combined Motor and Cognitive Training in Elderly Fallers. *Brain Sciences*, 7(2), p.19.
- Berlezi, E., Martins, M. e Dreher, D. (2013). Programa individualizado de exercícios para incontinência urinária executado no espaço domiciliar. *Scientia Medica*, 23(4), pp.232-238.
- BIRD, M. et al. The long-term benefits of a multi-component exercise intervention to balance and mobility in healthy older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, [s.l.], v. 52, n. 2, p.211-216, mar. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2010.03.021>.
- Blum, L. e Korner-Bitensky, N. (2008). Usefulness of the Berg Balance Scale in Stroke Rehabilitation: A Systematic Review. *Physical Therapy*, 88(5), pp.559-566.
- Bø, K. e Hilde, G. (2012). Does it work in the long term? -A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 32(3), pp.215-223.
- BORGES, Eliane Gomes da Silva et al. Postural balance and falls in elderly nursing home residents enrolled in a ballroom dancing program. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, [s.l.], v. 59, n. 2, p.312-316, set. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2014.03.013>.
- Brum, P., Forfaz, C., Tinucci, T. e Negrão, C. (2004). Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 18, pp.21-31.

- Campbell, D. e Stanley, J. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Houghton Mifflin Company, pp.34-50.
- Castel, A., Lluch, C., Ribas, J., Borràs, L. and Moltó, E. (2015). Effects of a cognitive stimulation program on psychological well-being in a sample of elderly long-term care hospital inpatients. *Aging & Mental Health*, pp.1-7.
- Cavaleiro, A., Queirós, P., Azeredo, Z., Apóstolo, J., & Cardoso, D. (2013). Perturbações afetivo-emocionais no contexto de cuidados em Cuidados Continuados. *Revista Envelhecimento & Inovação*, 2(1).
- Celiker Tosun, O., Kaya Mutlu, E., Ergenoglu, A., Yeniel, A., Tosun, G., Malkoc, M., Askar, N. e Itil, I. (2015). Does pelvic floor muscle training abolish symptoms of urinary incontinence? A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 29(6), pp.525-537.
- Censos.ine.pt. (2013). *Instituto Nacional de Estatística, Censos 2011*. [online] Available at: http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine_censos_publicacao_det&contexto=pu&PUBLICACOESpub_boui=156638623&PUBLICACOESmodo=2&selTab=tab1&pcensos=61969554 [Accessed 20 Oct. 2016];
- Centro Regional de informações das Nações Unidas. (2002). *Direitos Humanos e Pessoas Idosas*. [online] Available at: https://www.unric.org/html/portuguese/ecosoc/ageing/D_H_Pessoas_Idosas.pdf [Accessed 29 May 2017].
- Chodzko-Zajko, W., Proctor, D., Fiatarone Singh, M., Minson, C., Nigg, C., Salem, G. e Skinner, J. (2009). Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(7), pp.1510-1530
- Conselho Internacional de Enfermeiros (2015) – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem, (CIPE/ICNP): versão 2015. Ed. Portuguesa: Ordem dos Enfermeiros.
- Creswell, J. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 4th ed. Los Angeles: SAGE Publications.
- Davidson, Joanne e; Moore, Kate H. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in older adults: A systematic review. AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND CONTINENCE JOURNAL, New South Wales, v. 19, n. 1, p.18-26, out.2013.

- Direção-Geral de Saúde (2013). *Hipertensão Arterial: definição e classificação*. Lisboa: DGS, p.6.
- Du Moulin, M., Hamers, J., Ambergen, A. e Halfens, R. (2009). Urinary incontinence in older adults receiving home care diagnosis and strategies. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 23(2), pp.222-230.
- Ec.europa.eu. (2017). *Estatísticas demográficas regionais - Statistics Explained*. [online] Available at: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_statistics_at_regional_level/pt [Accessed 29 May 2017].
- Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.: il.
- Evita – Epidemiologia e Vigilância dos Traumatismos e Acidentes: relatório 2009 - 2012 / Teresa Contreiras, Emanuel Rodrigues. - Lisboa: Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP, 2014. - 30 p.: il.
- *Falls, Assessment and prevention of falls in older people*. Manchester: National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). 2013.
- Fhon, J., Wehbe, S., Vendruscolo, T., Stackfleth, R., Marques, S. e Rodrigues, R. (2012). Accidental falls in the elderly and their relation with functional capacity. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 20(5), pp.1-8.
- Firmino, H., Simões, M. e Cerejeira, J. (2016). *Saúde mental das pessoas mais velhas*. 1st ed. Lisboa: Lidel.
- Flanagan, Lisa et al. Systematic review of care intervention studies for the management of incontinence and promotion of continence in older people in care homes with urinary incontinence as the primary focus (1966-2010). *Geriatrics & Gerontology International*, [s.l.], v. 12, n. 4, p.600-611, 7 jun. 2012. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1447-0594.2012.00875.x>.
- Fonseca, S., Ocarino, J. e Silva, P. (2004). AJUSTE DA RIGIDEZ MUSCULAR VIA SISTEMA FUSO-MUSCULAR- GAMA: IMPLICAÇÕES PARA O CONTROLE DA ESTABILIDADE ARTICULAR. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 8(3), pp.187-195.
- Fortin, M. F. *Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação*. 5ª ed. Loures: Lusodidata, 2009. ISBN 978-972-8383-10-7.
- Fratiglioni, L. and Wang, H. (2007). Brain Reserve Hypothesis in Dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*, 12(1), pp.11-22.

- Freiburger, E. et al. Long-Term Effects of Three Multicomponent Exercise Interventions on Physical Performance and Fall-Related Psychological Outcomes in Community-Dwelling Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Journal of The American Geriatrics Society*, [s.l.], v. 60, n. 3, p.437-446, 10 fev. 2012. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03859.x>.
- Gawler, S. et al. Reducing falls among older people in general practice: The ProAct65+ exercise intervention trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, [s.l.], v. 67, p.46-54, nov. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2016.06.019>.
- George, J. (2000). *Teorias de enfermagem, Os fundamentos à pratica profissional*. 4th ed. Porto Alegre: Artmed, pp.83-100.
- Gobbo, Stefano et al. Effects of exercise on dual-task ability and balance in older adults: A systematic review. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, [s.l.], v. 58, n. 2, p.177-187, mar. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2013.10.001>
- Gouveia, B., Jardim, H., Martins, M., Gouveia, É., de Freitas, D., Maia, J. and Rose, D. (2016). An evaluation of a nurse-led rehabilitation programme (the ProBalance Programme) to improve balance and reduce fall risk of community-dwelling older people: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 56, pp.1-8.
- Gouveia, Bruna Raquel et al. An evaluation of a nurse-led rehabilitation programme (the ProBalance Programme) to improve balance and reduce fall risk of community-dwelling older people: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, [s.l.], v. 56, p.1-8, abr. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.12.004>.
- Greany, J. and Di Fabio, R. (2010). Models to Predict Fall History and Fall Risk for Community-Dwelling Elderly. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 28(3), pp.280-296.
- Guzman, A., Lacampuela, P. e Lagunsad, A. (2015). Examining the Structural Relationship of Physical Activity, Cognition, Fear of Falling, and Mobility Limitation of Filipino in Nursing Homes. *Educational Gerontology*, 41(7), pp.527-542.

- Hall, C. e Brody, L. (2008). *Exercício terapêutico*. 1st ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- HALVARSSON, A.; FRANZEN, E.; STAHLE, A.. Balance training with multi-task exercises improves fall-related self-efficacy, gait, balance performance and physical function in older adults with osteoporosis: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, [s.l.], v. 29, n. 4, p.365-375, 20 ago. 2014. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0269215514544983>.
- Ine.pt. (2017). *Portal do Instituto Nacional de Estatística*. [online] Available at: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdst_boui=224679354&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt [Accessed 29 May 2017].
- Jahana, K. e Diogo, M. (2007). QUEDAS EM IDOSOS: PRINCIPAIS CAUSAS E CONSEQÜÊNCIAS. *Saúde Coletiva*, 4(017), pp.148-153.
- Jean, L., Bergeron, M., Thivierge, S. and Simard, M. (2010). Cognitive Intervention Programs for Individuals with Mild Cognitive Impairment: Systematic Review of the Literature. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 18(4), pp.281-296.
- Jonker, C., Geerlings, M. e Schmand, B. (2000). Are memory complaints predictive for dementia? A review of clinical and population-based studies. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(11), pp.983-991.
- Kalsait, A., Lakshmiprabha, R., Iyyar, S. e Mehta, A. (2017). Correlation of Cognitive Impairment with Functional Mobility & Risk of Fall in Elderly Individuals. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal*, 11(2), p.7-11.
- Kapan, A. et al. Fear of falling reduced by a lay led home-based program in frail community-dwelling older adults: A randomised controlled trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, [s.l.], v. 68, p.25-32, jan. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2016.08.009>.
- Kim, Hunkyung; Yoshida, Hideyo; Suzuki, Takao. The effects of multidimensional exercise on functional decline, urinary incontinence, and fear of falling in community-dwelling elderly women with multiple symptoms of geriatric syndrome: A randomized controlled and 6-month follow-up trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, [s.l.], v. 52, n. 1, p.99-105, jan. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2010.02.008>.

- Kyrdalen, Ingebjørg L. et al. The Otago Exercise Program Performed as Group Training Versus Home Training in Fall-prone Older People: A Randomized Controlled Trial. *Physiotherapy Research International*, [s.l.], v. 19, n. 2, p.108-116, 11 dez. 2013. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1002/pri.1571>.
- Laranjeira, C. (2007). Do vulnerável ser ao resiliente envelhecer: revisão de literatura. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23(3), pp.327-332.
- Li, Fuzhong; HARMER, Peter; FITZGERALD, Kathleen. Implementing an Evidence-Based Fall Prevention Intervention in Community Senior Centers. *American Journal of Public Health*, [s.l.], v. 106, n. 11, p.2026-2031, nov. 2016. American Public Health Association. <http://dx.doi.org/10.2105/ajph.2016.303386>.
- Lin, S. e Woollacott, M. (2005). Association between sensorimotor function and functional and reactive balance control in the elderly. *Age and Ageing*, 34(4), pp.358-363.
- Lopes Ferreira, P. (2000). Criação da Versão Portuguesa do MOS SF-36, Parte I - Adaptação Cultural e Linguística. *Acta Médica Portuguesa*, 13, pp.55-66.
- Lopes, M., Mendes, F. e Oliveira Silva, A. (2014). *Envelhecimento: Estudos e Perspectivas*. 1st ed. São Paulo: Martinari, pp.131-145.
- Macedo Montañó, M. e Ramos, L. (2005). Validade da versão em português da Clinical Dementia Rating. *Revista de Saúde Pública*, 39(6), pp.912-917.
- Madill, S., Pontbriand-Drolet, S., Tang, A. e Dumoulin, C. (2013). Effects of PFM rehabilitation on PFM function and morphology in older women. *Neurourology and Urodynamics*, 32(8), pp.1086-1095.
- Madill, S., Pontbriand-Drolet, S., Tang, A. e Dumoulin, C. (2013). Effects of PFM rehabilitation on PFM function and morphology in older women. *Neurourology and Urodynamics*, 32(8), pp.1086-1095.
- Marotti J, Galhardo APM, Furuyama RJ, Pigozzo MN, Campos TN, Laganá DC. Amostragem em pesquisa clínica: tamanho da amostra. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo* 2008 maio-ago; 20(2): 186-94
- Marques, Elisa A. et al. Are resistance and aerobic exercise training equally effective at improving knee muscle strength and balance in older women? *Archives of Gerontology and Geriatrics*, [s.l.], v. 68, p.106-112, jan. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2016.10.002>.

- Martínez-López, Emilio J. et al. The Association of Flexibility, Balance, and Lumbar Strength with Balance Ability: Risk of Falls in Older Adults. *Journal of Sports Science and Medicine, Espanha*, v. 13, n. 13, p.349-357, 01 maio 2014.
- Martini, F., Nath, J. e Bartholomew, E. (2009). *Fundamentals of anatomy & physiology*. 1st ed. San Francisco, Calif.: Pearson/Benjamin Cummings, pp.356-359; 1001-1002.
- Melo, C.A. (2011). Adaptação cultural e validação da escala “falls efficacy scale” de Tinetti. *ifisionline*, 1(2).
- Ministério da Saúde (2004). *Programa Nacional para a Saúde das Pessoas Idosas*. Direção Geral de Saúde.
- Morris, V. and Wagg, A. (2007). Lower urinary tract symptoms, incontinence and falls in elderly people: time for an intervention study. *International Journal of Clinical Practice*, 61(2), pp.320-323.
- Mulasso, Anna et al. A Multicomponent Exercise Program for Older Adults Living in Residential Care Facilities: Direct and Indirect Effects on Physical Functioning. *Journal of Aging and Physical Activity*, [s.l.], v. 23, n. 3, p.409-416, jul. 2015. *Human Kinetics*. <http://dx.doi.org/10.1123/japa.2013-0061>.
- Narita, Makoto et al. Effects of Customized Balance Exercises on Older Women Whose Balance Ability Has Deteriorated with Age. *Journal of Women & Aging*, [s.l.], v. 27, n. 3, p.237-250, 21 jan. 2015. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/08952841.2014.933633>.
- Nelson, M., Rejeski, W., Blair, S., Duncan, P. e Judge, J. (2007). Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation From the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116(9), pp.1094-1105.
- Netter, F. (2015). *Netter. Atlas de Anatomia Humana (6a. ed.)*. 6th ed. Rio de Janeiro: Elsevier Health Sciences Brazil - T, pp.329-348.
- Nicolle, Zimmermann et al. Working memory training and poetry-based stimulation programs: Are there differences in cognitive outcome in healthy older adults?. *Neurorehabilitation*, [s.l.], v. 35, n. 1, p.159-170, 2014. IOS Press. <http://dx.doi.org/10.3233/NRE-141104>.

- Ordem dos Enfermeiros (2010). *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros, pp.1-4.
- Ordem dos Enfermeiros. (2016). *Instrumentos de recolha de dados para a documentação dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação*. [online] Available at: http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf [Accessed 22 May 2017].
- Organização Mundial de Saúde, (2007). *WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age*. [online] Geneva: WHO. Available at: http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf [Accessed 21 Oct. 2016];
- *Orientações da União Europeia para a actividade física: políticas recomendadas para a promoção da saúde e do bem-estar* / Instituto do Desporto de Portugal. - Lisboa: I.D.P., 2009. - 56 p. - ISBN 978-989-8330-01-7
- ORIENTAÇÕES SOBRE INCONTINÊNCIA URINÁRIA. (2009). [pdf] Lisboa: Associação Portuguesa de Urologia, pp.140-151. Available at: <http://www.apurologia.pt/guidelines/Incont-Urinaria.pdf> [Accessed 22 Jan. 2017].
- Paiva, D. (2013). *COGNIÇÃO E ENVELHECIMENTO: ESTUDO DE ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO SIX ITEM COGNITIVE IMPAIRMENT TEST (6CIT)*. Mestrado. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.
- Paúl, C. e Ribeiro, O. (2012). *Manual de Gerontologia*. 1st ed. Lisboa: LIDEL, pp.21-40.
- Pereira, V., Correia, G. e Driusso, P. (2011). Individual and group pelvic floor muscle training versus no treatment in female stress urinary incontinence: a randomized controlled pilot study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 159(2), pp.465-471.
- Peretz, Chava et al. Computer-Based, Personalized Cognitive Training versus Classical Computer Games: A Randomized Double-Blind Prospective Trial of Cognitive Stimulation. *Neuroepidemiology*, [s.l.], v. 36, n. 2, p.91-99, 2011. S. Karger AG. <http://dx.doi.org/10.1159/000323950>.
- Petiz E. (2002). A atividade física, equilíbrio e quedas um estudo com idosos institucionalizados. Mestrado em Ciência do Desporto, na área de especialização de

Atividade Física para a Terceira Idade, pela Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física -Universidade do Porto (não publicado)

- Podsiadlo, D. e Richardson, S. (1991). The Timed “Up & Go”: A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), pp.142-148.
- Polit, D. e Beck, C. (2011). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem - Avaliação de evidências para a prática da enfermagem*. 7th ed. Porto Alegre: Artmed.
- Possamai Menezes, L., Stamm, B., Tambara Leite, M., Hildebrandt, L. e Kirchner, R. (2016). Cair faz parte da vida: Fatores de risco para quedas em idosos Falling is a part of life: Falls risk factors to the elderly. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, 8(4), p.5080.
- Rebelatto, José Rubens et al. INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA DE LONGA DURAÇÃO SOBRE A FORÇA MUSCULAR MANUAL E A FLEXIBILIDADE CORPORAL DE MULHERES IDOSAS. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 10, n. 1, p.127-132, jan. 2006. ISSN 1413-3555.
- Ribeiro, F. e Oliveira, J. (2008). EFEITO DA FADIGA MUSCULAR LOCAL NA PROPRIOCEPÇÃO DO JOELHO. *Fisioterapia em Movimento*, [online] 21(2), pp.71-83.
- Ribeiro, O. (2012). O envelhecimento “ativo” e os constrangimentos da sua definição. *Sociologia, Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, Envelhecimento demográfico, pp.33-52.
- Ribeiro, O., Martins, M. e Tronchin, D. (2016). Modelos de prática profissional de enfermagem: revisão integrativa da literatura. *Revista de Enfermagem Referência*, IV Série (10), pp.125-134.
- Riva, N., Faccendini, S., Lopez, I., Fratelli, A., Velardo, D., Quattrini, A., Gatti, R., Comi, G., Comola, M. e Fazio, R. (2014). Balance exercise in patients with chronic sensory ataxic neuropathy: a pilot study. *Journal of the Peripheral Nervous System*, 19, pp.145-151.
- Rosqvist, E., Aukee, P., Kallinen, M. e Rantanen, T. (2008). Feasibility and acceptability of the pelvic floor muscle and bladder training programme. *International Journal of Urological Nursing*, 2(3), pp.113-118.
- Santos, A.; Ramos, N.; Estêvão, P.; Lopes, A. Pascoalinho, J. (2005). Instrumentos de Medidas úteis no Contexto da Avaliação em Fisioterapia. In: Re (habilitar) – Revista da ESSA, Vol.1:131-156;

- São José, J. e Teixeira, A. (2014). Envelhecimento ativo: contributo para uma discussão crítica. *Análise Social*, 210(XLIX).
- Schaurich, D. e Crossetti, M. (2010). PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE TEORIAS DE ENFERMAGEM: ANÁLISE DE PERIÓDICOS DA ÁREA, 1998-2007. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 14(1), pp.182-188.
- Schneider, R. e Irigaray, T. (2008). O envelhecimento na atualidade: aspetos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 25(4), pp.585-593.
- Sequeira, C. (2010). *Cuidar de Idosos com dependência física e mental*. 1st ed. Lisboa: LIDEL, pp.19-33.
- Shelly, B. Pelvic muscle exercises using a home trainer for pelvic muscle dysfunction: A case report. *Urologic Nursing*, 36(2), 82-87, 2016. doi: 10. 72 57/ 1053-816X.2016.36.2.82
- Sherburn, M., Bird, M., Carey, M., Bø, K. e Galea, M. (2011). Incontinence improves in older women after intensive pelvic floor muscle training: An assessor-blinded randomized controlled trial. *Neurourology and Urodynamics*, 30(3), pp.317-324.
- Shineman, D., Salthouse, T., Launer, L., Hof, P., Bartzokis, G., Kleiman, R., Luine, V., Buccafusco, J., Small, G., Aisen, P., Lowe, D. e Fillit, H. (2010). Therapeutics for cognitive aging. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1191, pp.E1-E15.
- Shumway-Cook, A. e Woollacott, M. (2007). *Motor Control Translating research into clinical practice*. 3rd ed. Filadelfia: Lipincot Williams & Wilkins.
- Smith, Glenn E. et al. A Cognitive Training Program Based on Principles of Brain Plasticity: Results from the Improvement in Memory with Plasticity-based Adaptive Cognitive Training (IMPACT) Study. *Journal of The American Geriatrics Society*, [s.l.], v. 57, n. 4, p.594-603, abr. 2009. Wiley-Blackwell. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.02167.x>.
- Soderhamn, O. and Cliffordson, C. (2001). The Structure of Self-Care in a Group of Elderly People. *Nursing Science Quarterly*, 14(1), pp.55-58.
- Soto-Varela, A., Rossi-Izquierdo, M., Faraldo-García, A., Vaamonde-Sánchez-Andrade, I., Gayoso-Diz, P., del-Río-Valeiras, M., Lirola-Delgado, A. e Santos-Pérez, S. (2016). Balance Disorders in the Elderly. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 125(7), pp.550-558.

- Spirduso, W., Bernardi, P. e Pires, C. (2005). *Dimensões físicas do envelhecimento*. 1st ed. Barueri: Manole.
- Stacheski, D. e Massi, G. (2011). Índices sociais de valor: mass media, linguagem e envelhecimento. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 15(37), pp.425-436.
- Talley, K., Wyman, J. e Shamliyan, T. (2011). State of the science: Conservative interventions for urinary incontinence in frail community-dwelling older adults. *Nursing Outlook*, 59(4), pp.215-220.e1.
- Tamanini, J., Dambros, M., D'Ancona, C., Palma, P. e Rodrigues Netto Jr, N. (2004). Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF). *Revista de Saúde Pública*, 38(3), pp.438-444.
- Testa, A. (2015). Understanding urinary incontinence in adults. *Urologic Nursing*, 35(2), 82-86. doi:10.7257/1053-816X.2015.35.2.82
- Unverzagt, F., Sujuan Gao, Lane, K., Callahan, C., Ogunniyi, A., Baiyewu, O., Gureje, O., Hall, K. e Hendrie, H. (2007). Mild Cognitive Dysfunction: An Epidemiological Perspective with an Emphasis on African Americans. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 20(4), pp.215-226.
- Viana, S., Volkmer, C., Klein, J. and Pincegher, D. (2012). Incontinência Urinária e Sexualidade no cotidiano de mulheres em tratamento fisioterápico: uma abordagem qualitativa. *Saúde & Transformação Social*, 3(4), pp.62-70.
- Vieira, E., Berean, C., Paches, D., Caveny, P., Yuen, D., Ballash, L. e Freund-Heritage, R. (2012). Reducing falls among geriatric rehabilitation patients: a controlled clinical trial. *Clinical Rehabilitation*, 27(4), pp.325-335.
- Virginia A. Moyer; Prevention of Falls in Community-Dwelling Older Adults: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Annals of Internal Medicine*. Vol 157, n. º 3, agosto 2012. Disponível em:<http://annals.org/article.aspx?doi=10.7326/0003-4819-157-3-201208070-00462#ClinicalConsiderations>;
- Vitor, A., Lopes, M. e Araújo, T. (2010). TEORIA DO DÉFICIT DE AUTOCUIDADO: ANÁLISE DA SUA IMPORTÂNCIA E APLICABILIDADE NA PRÁTICA DE ENFERMAGEM. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 14(3), pp.611-616.
- Walker, W. (2005). The strengths and weaknesses of research designs involving quantitative measures. *Journal of Research in Nursing*, 10(5), pp.571-582.

- Wang, J., Chang, L., Eberly, L., Virnig, B. and Kane, R. (2010). Cognition Moderates the Relationship Between Facility Characteristics, Personal Impairments, and Nursing Home Residents' Activities of Daily Living. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(12), pp.2275-2283.
- Williams, Susan et al. Exercise for Mild Balance Dysfunction: Research into Practice. *Journal of Aging and Physical Activity*, [s.l.], v. 23, n. 4, p.588-596, out. 2015. Human Kinetics. <http://dx.doi.org/10.1123/japa.2014-0182>.
- Woods, B., Aguirre, E., Spector, A. and Orrell, M. (2012). Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Yardimci, B., Aran, S., Ozkaya, I., Aksoy, S., Demir, T., Tezcan, G. e Kaptanoglu, A. (2016). The role of geriatric assessment tests and anthropometric measurements in identifying the risk of falls in elderly nursing home residents. *Saudi Medical Journal*, 37(10), pp.1101-1108.
- Zelinski, Elizabeth M. Et al. Improvement in Memory with Plasticity-Based Adaptive Cognitive Training: Results of the 3-Month Follow-Up. *Journal of The American Geriatrics Society*, [s.l.], v. 59, n. 2, p.258-265, fev. 2011. Wiley-Blackwell.<http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.03277.x>.

ANEXOS

Anexo 1 – Análise de estudos científicos para construção do Programa TEIA

E.A. MARQUES ET AL., 2017 - ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA	
TIPO DE ESTUDO	Experimental - estudo randomizado controlado, longitudinal
AMOSTRA	71 mulheres com idade média de 69 anos
OBJETIVO DO ESTUDO	Comparar a intensidade da força da musculatura do joelho e da mudança do equilíbrio estático e dinâmico, em resposta a 8 meses de treino progressivo de exercícios de resistência (RE) e exercícios aeróbios (AE) em mulheres idosas saudáveis a viver na comunidade.
MEDIDAS DE RESULTADO	TUG - equilíbrio dinâmico; One leg stand teste - equilíbrio estático.
INTERVENÇÃO	O estudo teve uma duração de 8 meses, com sessões de exercício realizadas em dias não consecutivos, 3 dias por semana, e cada sessão teve uma duração aproximada de 60 min. O protocolo RE visou desenvolver massa muscular e força nos seguintes grupos musculares: quadríceps, isquiotibiais, glúteo, tronco, braços e abdominais. O outro grupo participou de um projeto de treino para melhorar a capacidade aeróbia. A intensidade do exercício foi inicialmente definida em 50% a 60% da reserva de frequência cardíaca do sujeito para os dois primeiros meses, e depois aumentou para 85%.
PRINCIPAIS RESULTADOS	O estudo mostrou que ambos os tipos de treino melhoram o equilíbrio, mas RE também foi eficaz na melhoria da força da perna. Além disso, as melhorias na extensão do joelho e na força de flexão após o RE parecem dar um importante contributo para melhorias significativas no equilíbrio estático e dinâmico.

A. KAPAN ET AL., 2017 EUROPA - ÁUSTRIA

TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado com controlo
AMOSTRA	39 participantes foram randomizados para um grupo de treinamento físico e nutrição (PTN) e 41 participantes para um grupo de apoio social (SOSU)
OBJETIVO DO ESTUDO	Avaliar os efeitos de um programa de intervenção domiciliar de 12 semanas realizado por voluntários, leigos (Buddies) em conhecimentos sobre o medo de cair (FOF) a idosos a viver na comunidade.
MEDIDAS DE RESULTADO	FES-I; The Short Physical Performance Battery (SPPB), a Physical Activity Scale for the Elderly (PASE); Força máxima do punho.
INTERVENÇÃO	Teve uma duração 12 semanas, 2 vezes por semana com sessões de 60 minutos. 10' de exercícios de mobilidade e equilíbrio e 25' de exercícios de resistência aos: MI's, músculos peitorais, abdominais, músculos do tronco e deltoide; 15' de aquecimento e 10' de arrefecimento.
PRINCIPAIS RESULTADOS	Este programa levou a um aumento da atividade física e desempenho físico melhorado, que levou à redução de medo de cair em cerca de 10%.

M.NARITA ET AL, 2016 – ASIA - JAPÃO	
TIPO DE ESTUDO	Quase-experimental
AMOSTRA	24 mulheres com uma média de idades de 78,8 anos, a viver na comunidade.
OBJETIVO DO ESTUDO	Determinar o efeito de um programa de exercícios de equilíbrio personalizado de 12 semanas, em mulheres idosas a viver na comunidade, com baixa capacidade de equilíbrio.
MEDIDAS DE RESULTADO	Para medir o equilíbrio estático (SB) e dinâmico (DB), utilizaram um sistema de plataforma Master Balance (NeuroCom International, Clackamas, OR, EUA); Medições antropometrias; Teste 8 Foot up and go.
INTERVENÇÃO	A intervenção consistiu em uma sessão de grupo semanal e sessões de exercício adicionais realizados em casa. As sessões de exercício em grupo foram realizadas em centros comunitários dentro da cidade, uma vez por semana, durante 90 minutos. O programa consistiu em 15 minutos de aquecimento, 60 minutos de exercícios (equilíbrio estático, exercícios posturais e equilíbrio dinâmico em acessórios) e 15 minutos de arrefecimento. As sessões tiveram uma duração de 12 semanas.
PRINCIPAIS RESULTADOS	Os resultados indicaram que o treino de equilíbrio permite concluir, que os idosos com alterações no equilíbrio, melhoram a capacidade de equilíbrio dinâmico e potencialmente reduzem o risco de quedas.

S. GAWLER ET AL., 2016 –EUROPA - REINO UNIDO	
TIPO DE ESTUDO	Experimental - estudo randomizado controlado, longitudinal
AMOSTRA	1256 pessoas com idade superiores a 65 anos a viver na comunidade, de duas cidades, Londres e Nottingham
OBJETIVO DO ESTUDO	Investigar a eficácia de um programa de exercícios em casa (Otago Exercise Program - OEP) de um programa- tipo de exercícios (Falls Management Exercise –FaME) associados com o aumento de moderada a vigorosa atividade física(MVPA) em comparação com os cuidados habituais (UC). Avaliar a eficácia do Intervenções na redução de quedas e lesões relacionadas com as quedas.
MEDIDAS DE RESULTADO	FES-I; TUG
INTERVENÇÃO	O período de intervenção durou 24 semanas e houve uma imediata avaliação pós-intervenção. Os participantes foram acompanhados a cada seis meses durante 24 meses.
PRINCIPAIS RESULTADOS	Verificaram que após a intervenção de programa FaME com o objetivo de aumentar a MVPA, não houve aumento de quedas; diminuíram as quedas nos 12 meses após a interrupção da intervenção. No entanto, 24 meses após a cessação dos exercícios, cessaram os efeitos benéficos do FaME sobre a redução das quedas, exceto naqueles que mantiveram níveis mais elevados de MVPA.

L. FUZHONG ET AL., 2016 - ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA - OREGON	
TIPO DE ESTUDO	Estudo quasi-experimental sem grupo de controlo, longitudinal
AMOSTRA	32 centros comunitários para idosos em 4 condados de Oregon, num total de 511 participantes, com uma média de idades de 75 anos.
OBJETIVO DO ESTUDO	Avaliar o impacto da implementação de uma intervenção de prevenção de quedas (adoção do programa Tai Ji Quan: Mudança

	para Melhor Equilíbrio - TJQMBB) em centros comunitários para idosos.
MEDIDAS DE RESULTADO	A avaliação, foi o número de quedas determinado pelo autorrelato. TUG; Teste Chair stand; Teste 50-foot speed walk.
INTERVENÇÃO	As sessões tiveram a duração de 60 minutos cada, realizadas 2 vezes por semana. Instrutores especializados no TJQMBB realizaram o programa durante 48 semanas, com um seguimento pós-intervenção de 6 meses.
PRINCIPAIS RESULTADOS	TJQMBB é um programa de saúde pública eficaz que pode ser amplamente implementado em centros de idosos comunitários para a prevenção primária de quedas em idosos.

B.R. GOUVEIA ET AL., 2016 - EUROPA - PORTUGAL	
TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado com controlo
AMOSTRA	177 participantes com idades entre 65 a 85 anos.
OBJETIVO DO ESTUDO	Avaliar o efeito de um programa de reabilitação dirigido por uma enfermeira de reabilitação (Programa ProBalance) sobre o equilíbrio e o risco de queda em idosos a viver na comunidade.
MEDIDAS DE RESULTADO	Escala Fullerton Advanced Balance (FAB), MMSE; Teste Chair sit and reach; Teste sit and reach;

	Teste 6 min. walk.
INTERVENÇÃO	Foram desenvolvidas um total de 24 sessões ao longo de 12 semanas consecutivas, com uma duração de 90 min cada. O ProBalance consiste num programa de enfermagem de reabilitação que inclui vários tipos de exercícios (por exemplo, equilíbrio, coordenação e treino de tarefas funcionais, treino de marcha, exercícios de fortalecimento e flexibilidade e treino em 3D). Contempla exercícios com componente multissensorial (visual, somatossensorial e vestibular); treino do centro de gravidade; treino de postura reativo e produtivo; exercícios de resistência e flexibilidade.
PRINCIPAIS RESULTADOS	Este estudo demonstrou que o programa ProBalance, foi eficaz na melhoria do equilíbrio e na redução do risco de queda, imediatamente após a intervenção. Foi observado um declínio no equilíbrio para o grupo de intervenção após um período sem intervenção.

WILLIAMS ET AL., 2015 - AUSTRALIA	
TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado com controlo
AMOSTRA	58 idosos com uma idade média de 77,3 anos a viver na comunidade
OBJETIVO DO ESTUDO	Determinar se usando triagem de equilíbrio, para identificar a disfunção de equilíbrio leve e exercícios em casa, poderia ser traduzido em configurações comunitárias.
MEDIDAS DE RESULTADO	Foram utilizadas medidas laboratoriais e clínicas a todos os participantes no início do estudo e após seis meses. Sendo o mesmo fisioterapeuta que realizou ambas as avaliações. A avaliação do equilíbrio foi realizada através de uma plataforma.
INTERVENÇÃO	Foi entregue, a cada participante, um prospeto com imagens e descrições dos exercícios (5-8 exercícios, incluindo exercícios de aquecimento, exercícios de equilíbrio e exercícios funcionais e um

	<p>programa de caminhada adaptado). Cada participante recebeu duas visitas domiciliárias adicionais: 4ª semanas e 10ª semanas após a visita inicial. Estas visitas serviram para rever os exercícios em casa, modificar exercícios se necessário. Os participantes foram incentivados a exercer 5 dias por semana (aproximadamente 20-30 min cada vez) durante 6 meses. Foram utilizadas folhas de registo de exercícios, fornecidas aos participantes, para calcular a adesão. Realizaram exercícios de flexibilidade e resistência dos músculos MI e marcha.</p>
PRINCIPAIS RESULTADOS	<p>Este estudo demonstrou uma tradução bem-sucedida de um programa de triagem e exercício de equilíbrio. A provisão de exercícios para pessoas idosas com disfunção leve do equilíbrio foi eficaz na melhoria do desempenho do equilíbrio.</p>

MULASSO ET AL., 2015 – EUROPA - ITÁLIA	
TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado com controlo
AMOSTRA	112 indivíduos (85 mulheres com 83 anos em média). Divididos em grupo MCE (MCE-G) e grupo de controlo (CG) de acordo com as técnicas de correspondência.
OBJETIVO DO ESTUDO	Avaliar os efeitos de um programa de exercícios com multi componentes (MCE) sobre mobilidade e equilíbrio em idosos institucionalizados.
MEDIDAS DE RESULTADO	TUG; Escala de Tinetti (POMA - B); Medidas antropométricas.
INTERVENÇÃO	A intervenção durou 36 semanas e teve lugar 2 vezes por semana em

	<p>dias não consecutivos; cada sessão teve uma duração de 75 min e incluiu exercícios alternados em posições sentadas e em pé. No total, foram realizadas 68 sessões do MCE. O MCE foi realizado em 5 grupos, cada um com 10-12 participantes. Consistiu em 10' de aquecimento com exercícios de baixa intensidade dos maiores grupos musculares e exercícios respiratórios; 20' de exercícios do pescoço, ombros, punhos, anca e tornozelos; 20' de exercícios com peso progressivo dos MS's e MI's; 15' de treino de equilíbrio 10' de arrefecimento de exercícios de flexibilidade.</p>
PRINCIPAIS RESULTADOS	<p>Os idosos que participaram na intervenção do MCE relataram um maior nível de mobilidade no final do programa, e esse efeito direto foi mediado pela melhoria das habilidades de equilíbrio.</p>

E.G.DA SILVA BORGES ET AL., 2014 - AMÉRICA DO SUL - BRASIL	
TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado com controlo
AMOSTRA	59 idosos sedentários de instituições de longa permanência, que foram aleatoriamente designados para um grupo experimental de danças de salão (GE, n=30) ou um grupo de controlo (GC, n=29)
OBJETIVO DO ESTUDO	Investigar a influência de um programa de dança de salão sobre o equilíbrio postural de idosos institucionalizados.
MEDIDAS DE RESULTADO	Os registos médicos foram revistos para determinar o número de quedas que sofreram nos três meses anteriores à intervenção. O equilíbrio estático postural foi avaliado utilizando uma plataforma estabilométrica e postura métrica Lizard.
INTERVENÇÃO	O programa de dança de salão consistiu de três sessões semanais de 50 min cada em dias alternados durante um período de 12 semanas. As danças incluíam o foxtrot, valsa, rumba, swing, samba e bolero, com 10' de aquecimento (movimentos de dança de baixa

	intensidade), 30' de dança ativa e 10' arrefecimento.
PRINCIPAIS RESULTADOS	Este estudo demonstrou haver melhorias no equilíbrio através de um programa de dança de salão. Também foi observado a redução do número de quedas e de uma quantidade significativa de peso (cerca de 2,85 kg).

M.PAU ET AL., 2014 - EUROPA - ITÁLIA

TIPO DE ESTUDO	Estudo de coorte
AMOSTRA	34 idosos de idade superior a 65 anos, divididos em dois grupos (n=17 cada) a viver na comunidade.
OBJETIVO DO ESTUDO	Avaliar quantitativamente os efeitos da atividade física vigorosa e leve (VPA, LPA) sobre o equilíbrio estático, marcha e as tarefas de Sit - to - Stand (STS)
MEDIDAS DE RESULTADO	O equilíbrio e mobilidade foram objetivamente avaliados com base no balanço postural e tempo do teste sit to stand, medidas realizadas usando uma plataforma de força. A velocidade, duração do ciclo do passo e da marcha, postura, equilíbrio e duração da fase de suporte duplo, também foram avaliados, usando uma unidade de medição inercial portátil.
INTERVENÇÃO	Os participantes foram submetidos a 36 sessões (3 a 12 semanas) de atividade física caracterizadas por diferentes níveis de intensidade, avaliadas através de monitorização contínua da frequência cardíaca durante as sessões. As sessões foram divididas da seguinte forma: 10' aquecimento (caminhada, movimentos articulares e alongamento dos músculos) 45' de exercícios aeróbios e anaeróbios, com faixas elásticas, step (com aumento gradual de intensidade); 5' de arrefecimento, relaxamento, controlo postura, alongamento da coluna.

PRINCIPAIS
RESULTADOS

Os resultados sugerem que os programas de atividade física caracterizados por níveis superiores de intensidade podem ser mais adequados para melhorar, em geral, tarefas motoras diárias estáticas e dinâmicas. Em termos de equilíbrio estático os resultados são aceitáveis mesmo quando apenas é realizada atividade leve.

A. HALVARSSON ET AL., 2014 -EUROPA SUÉCIA	
TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado com controlo
AMOSTRA	96 idosos, com idades entre os 66 e 87 anos, com osteoporose confirmada. Divididos em 3 grupos: 2 grupos de intervenção (Formação, e Formação+Atividade Física) e um Grupo de Controlo
OBJETIVO DO ESTUDO	Avaliar os efeitos de um programa de treino de equilíbrio incluindo exercícios de dupla e multitarefa sobre autoeficácia relacionada à queda, medo de queda, desempenho de marcha, equilíbrio e função física em idosos com osteoporose com grande risco de queda. Avaliar se a atividade física adicional potencia os efeitos da implementação do programa de treino de equilíbrio
MEDIDAS DE RESULTADO	FES – I; Medo de cair (pergunta de um único item - "Em geral, você tem medo de cair?"); Velocidade de marcha com e sem uma tarefa dual cognitiva no ritmo preferido e caminhada rápida (GAITRite®); Testes de desempenho de equilíbrio (postura de uma perna e Modified Figure of Eight test) e função física (Late-Life Function and Disability Instrument). Teste on leg stand;
INTERVENÇÃO	A intervenção consistiu na implementação de um programa de treino de equilíbrio específico e progressivo, incluindo dupla e multitarefa, realizado três vezes por semana durante 12 semanas, e atividade

	física por 30 minutos, três vezes por semana. Com treino do controlo do centro de gravidade; orientação sensorial (marcha com olhos abertos e fechados); Respostas posturais.
PRINCIPAIS RESULTADOS	Ambos os grupos de intervenção melhoraram significativamente a sua autoeficácia relacionada com a queda em comparação com o de controlo, bem como, melhoraram o seu desempenho de equilíbrio. Este programa de treino de equilíbrio, incluindo duplo e multitarefa, melhora a autoeficácia relacionada à queda, a velocidade da marcha, ao desempenho do equilíbrio e a função física em idosos com osteoporose.

EMILIO ET AL., 2014 - EUROPA - ESPANHA	
TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado controlado, longitudinal
AMOSTRA	54 idosos da Andalusian Federation of Older People's Associations. Os indivíduos foram divididos aleatoriamente em grupo de intervenção (n=28) e grupo de cuidados habituais (controlo) (n=26)
OBJETIVO DO ESTUDO	Determinar os efeitos de um programa de treino proprioceptivo em idosos. Analisar a associação entre a flexibilidade, equilíbrio e força lombar (aptidão física) com capacidade de equilíbrio e risco de queda (testes de equilíbrio funcional)
MEDIDAS DE RESULTADO	<p>Escala de Berg;</p> <p>Teste de Tinetti;</p> <p>Teste Chair sit and reach;</p> <p>Teste TUG;</p> <p>Teste Blid Flamingo</p>
INTERVENÇÃO	Os participantes realizaram treino proprioceptivo duas vezes por semana (6 exercícios específicos com bola suíça e BOSU). Cada sessão teve uma duração de 50 minutos (10 minutos de aquecimento com

	<p>caminhada lenta, 10 minutos de exercícios de mobilidade e alongamento, 30 minutos de exercícios proprioceptivos).</p>
<p>PRINCIPAIS RESULTADOS</p>	<p>Um programa de propriocepção melhora significativamente a flexibilidade, o equilíbrio e a força lombar nos idosos. A mobilidade da articulação do quadril, o equilíbrio dinâmico e a força lombar estão positivamente associados à capacidade de equilíbrio e ao risco de quedas em idosos. Este treino proprioceptivo não mostra melhora significativa na mobilidade da articulação do quadril ou equilíbrio estático.</p>

S. GOBBO ET AL., 2013 - EUROPA ITÁLIA	
TIPO DE ESTUDO	Revisão sistemática
AMOSTRA	Os critérios de inclusão incluíram artigos classificados como ensaios clínicos randomizados (ERC), ensaios controlados (TC) e ensaios não controlados (UT). Além disso, os estudos tiveram de incluir exercícios ou protocolos de atividade física na intervenção. Oito estudos preencheram os critérios de elegibilidade e incluíram 6 ECR's, 1 CT e 1 UT.
OBJETIVO DO ESTUDO	Verificar criticamente a evidência existente de uma potencial relação, entre o exercício e a melhoria do equilíbrio estático e dinâmico em idosos saudáveis e resultados secundários em outros índices físicos e cognitivos.
MEDIDAS DE RESULTADO	Várias limitações foram identificadas, principalmente focadas na falta de um método comum e padronizado para avaliar o equilíbrio durante o desempenho de tarefa dupla. Adicionalmente, os protocolos de exercício foram extensivamente diferentes. Teste TUG foi utilizado amplamente.
INTERVENÇÃO	

PRINCIPAIS
RESULTADOS

Os resultados preliminares mostram que o corpo de evidências atual não apoia, que os exercícios usados, nestas intervenções implicam benefícios claros e notáveis em melhorias de equilíbrio estático ou dinâmico durante o desempenho de tarefa dupla. Podem ser necessárias medidas inovadoras e programas de exercícios antes de se poderem utilizar estratégias eficazes de rastreio e tratamento em contextos clínicos.

I.L.KYRDALEN ET AL., 2013 - EUROPA NORUEGA	
TIPO DE ESTUDO	Ensaio clínico controlado aleatório simples-cego
AMOSTRA	25 pessoas, idade média de 82,5 anos, a viver na comunidade
OBJETIVO DO ESTUDO	Comparar o Programa de Exercício Otago (OEP), originalmente desenvolvido como treino domiciliar individual (HT), com o mesmo programa de treino em grupo (GT), sobre equilíbrio funcional e força muscular, mobilidade, eficácia de queda e autorrelato de saúde.
MEDIDAS DE RESULTADO	Avaliação inicial foi realizada através da aplicação da Escala de Berg versão norueguesa. Teste TUG; teste Sit-to-stand de 30 segundos; FES versão norueguesa; Qualidade de vida através da SF-36.
INTERVENÇÃO	Ambos os grupos de estudo receberam intervenção do OEP com uma duração de 12 semanas. Cada sessão tinha uma duração de 45 minutos, realizadas 2 vezes por semana em grupo de 4 a 8 participantes. Com exercícios de equilíbrio: Marcha; estático; degraus; exercícios de levantar da cadeira. e cerceios de alongamento: colocação de pesos nos tornozelos e realizar a extensão e abdução da anca, flexão e extensão do joelho, dorsiflexão e flexão plantar. Bem como a marcha no exterior de cerca de 30' por semana.

PRINCIPAIS
RESULTADOS

O GT foi mais eficaz na melhoria do equilíbrio funcional, mobilidade e estado de saúde física do HT. Isto pode ser explicado pelo maior nível de supervisão e progressão do exercício no cenário GT. Ficou documentado que o OEP realizado tanto como GT e HT é eficaz na melhoria de aspetos de equilíbrio, mobilidade e saúde em idosos, que vivem na comunidade, com alto risco de queda.

FREIBERGER ET AL., 2012 - EUROPA ALEMANHA	
TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado com controlo, cego e com 4 grupos. longitudinal
AMOSTRA	280 participantes foram aleatoriamente distribuídos no grupo de controlo (CG, sem intervenção n=80), no grupo com uma das três intervenções de força e equilíbrio (Grupo de força e equilíbrio – SBG, n=63), no grupo de aptidão (FG, força e equilíbrio mais treino de resistência, n=64) ou no grupo multifacetado (MG, força e equilíbrio mais instruções de risco de quedas, n=73)
OBJETIVO DO ESTUDO	Determinar os efeitos a longo prazo de três tipos de intervenções de exercícios e treino de equilíbrio, na performance física, nos resultados psicológicos relacionados à queda e nas quedas em idosos. A mobilidade foi avaliada utilizando o TUG. O equilíbrio foi avaliado usando o teste de Roomberg modificado
MEDIDAS DE RESULTADO	A velocidade de caminhada foi medida em velocidade normal e rápida auto seleccionada em uma distância de 10 m, excluindo os primeiros e os últimos 2 m para excluir a aceleração e desaceleração, deixando 6 m. As percepções de queda foram avaliadas utilizando as duas subescalas Consequences of Falling scale (CoF): Loss of Functional Independence. Foi também utilizada a 16-item Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale.

INTERVENÇÃO	As sessões tinham uma duração de 60 minutos, uma vez por semana, durante 16 semanas. Com 5' de apresentação; 10' de aquecimentos (alongamentos e caminhada); 30' de intervenção de cada grupo; 10' de arrefecimentos (alongamentos e relaxamento); 5' para discussão sobre os exercícios e a sessão; Grupo SBG com exercícios de controlo motor de olhos abertos e fechados; jogos de bolas; caminhos de obstáculos; treino de centro de gravidade. FG consiste em treino de endurece; MG consiste na associação dos anteriores e a componente de informações sobre o equilíbrio, estilos de vida saudável, etc.
PRINCIPAIS RESULTADOS	Este estudo longitudinal mostrou que um programa de exercício de força e equilíbrio, aplicados isoladamente ou associados com o treino de resistência pode melhorar os resultados de desempenho físico (por exemplo, equilíbrio, mobilidade e velocidade da marcha). Estes efeitos positivos não foram mostrados para resultados psicológicos relacionados com a queda (por exemplo, confiança no equilíbrio).

H. KIM ET AL., 2010 - ASIA - JAPÃO	
TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado controlado, longitudinal
AMOSTRA	61 participantes foram aleatoriamente designados para uma intervenção (n=31) ou para um grupo de controle (n=30)
OBJETIVO DO ESTUDO	Avaliar os efeitos dos exercícios multidimensionais sobre o declínio funcional, a incontinência urinária e o medo de cair em mulheres idosas japonesas com múltiplos sintomas da síndrome geriátrica (MSGs).
MEDIDAS DE RESULTADO	Foi realizada uma entrevista para avaliar as seguintes variáveis: O declínio funcional foi medido utilizando-se o índice de competência TMIG. A frequência de incontinência urinária foi avaliada com base em uma escala de 5 pontos através da entrevista (1: várias vezes por ano, 2: uma vez ou mais por mês: 3: uma ou duas vezes por semana, 4: uma

	<p>vez a cada 2 dias, 5: todos os dias). O medo de cair foi avaliado perguntando " Neste momento, você tem medo de cair? " E classificado como " 1. Não em tudo ", " 2. Um pouco ", " 3. Muito ", e " 4. Restrição de atividade devido ao medo de cair ". A pontuação de MSGS foi calculada somando as pontuações de três componentes da síndrome geriátrica (declínio funcional, incontinência urinária e medo de queda). Uma pontuação de MSGS inferior a 1 foi definido como melhora da MSGS. Foi também calculado o índice de massa corporal (IMC) e testes de aptidão física foram utilizados para a avaliação da força muscular, velocidade de caminhada e capacidade de equilíbrio.</p>
<p>INTERVENÇÃO</p>	<p>A intenção do programa teve uma duração de três meses, com duas sessões por semana, cada sessão com uma duração de 60 minutos. O programa consiste em exercícios dos músculos do assoalho pélvico; exercícios de cadeira (numa fase inicial); exercícios com bolas (treino do equilíbrio); exercícios de marcha (treino do centro de gravidade; passo e dinâmica da marcha); exercícios de equilíbrio (dinâmico e estático, tais como andar de bicos de pé ou com os calcanhares)</p>
<p>PRINCIPAIS RESULTADOS</p>	<p>Este estudo avaliou os efeitos dos exercícios multidimensionais sobre o declínio funcional, incontinência urinária e o medo de cair em mulheres idosas japonesas com MSGS a viver na comunidade. O programa de intervenção visou que a modificação da aptidão física pode contribuir para uma redução do declínio funcional e incontinência urinária, mas não houve grande decréscimo, no que diz respeito ao medo de cair. Portanto, as estratégias de intervenção destinadas a reduzir a MSGS em idosas devem incluir não apenas exercícios visando à melhoria das funções físicas, mas também incorporar atendimento psicológico com foco na redução do medo de queda.</p>
<p>M. BIRD ET AL., 2010 - AUSTRÁLIA</p>	
<p>TIPO DE ESTUDO</p>	<p>Experimental randomizado com controlo</p>

AMOSTRA	45 idosos a viver na comunidade
OBJETIVO DO ESTUDO	Examinar os efeitos a longo prazo de um programa de exercícios com vários componentes sobre o equilíbrio, a mobilidade e motivação para o exercício.
MEDIDAS DE RESULTADO	O equilíbrio e a mobilidade foram medidos clinicamente pelos testes funcionais de dez vezes Teste Sit-to-Stand, Teste TUG e o teste de passo. Foram também registradas medidas de plataforma de força (Accugait PJB 101, Massachusetts) de faixa de oscilação médio-lateral (ml) e velocidade de oscilação, usando software Netforce (Versão 2.2) sob condições de olhos abertos (EO) e olhos fechados (EC). A avaliação para a flexão e extensão máxima do joelho direito e esquerdo foi medida usando um dinamômetro A participação na atividade física foi medida utilizando Physical Activity Scale for the Elderly - PASE.
INTERVENÇÃO	Cada semana teve 3 sessões, com exercícios de resistência. Após avaliação inicial os participantes foram randomizados para 16 semanas de treino de resistência seguido de 16 semanas de treino de flexibilidade e vice-versa. Tiveram uma paragem de 4 semanas e foi realizada nova avaliação no final da segunda intervenção e por último, a avaliação no final de 12 meses.
PRINCIPAIS RESULTADOS	Os benefícios para o equilíbrio e mobilidade persistem 1 ano após a participação em um programa de exercícios multicompetente, em parte devido a alguma participação contínua no treino de resistência. Motivação para continuar do treino de resistência pode estar relacionada a benefícios reais, percebidos e alcançados a partir da intervenção, bem como, do contexto ambiental da intervenção.

ABREU E CALDAS, 2008 AMÉRICA DO SUL - BRASIL

TIPO DE ESTUDO	Estudo correlacional
AMOSTRA	40 idosas com idades entre 65 a 89 anos a frequentar um centro de dia
OBJETIVO DO ESTUDO	Investigar a existência de correlação entre as variáveis: velocidade de marcha, equilíbrio corporal e idade de dois grupos de idosas praticantes e não praticantes de um programa de exercícios terapêuticos e compará-las entre os grupos
MEDIDAS DE RESULTADO	Para avaliar a velocidade de marcha os indivíduos foram orientados a deambular em um ritmo habitual ao longo de um percurso de 14 metros. Foram desprezados os três primeiros e últimos metros, que correspondem ao período de aceleração e desaceleração da marcha. Portanto, foi medido o tempo gasto para completar os oito metros centrais. A média do tempo de três tentativas foi utilizada para calcular a velocidade de marcha expressa em metros por segundo (m/s). As escalas de equilíbrio de Berg e a POMA versão brasileira foram aplicadas e seus resultados foram comparados com o resultado da mensuração da velocidade de marcha
INTERVENÇÃO	Os exercícios semanais obedeciam ao seguinte esquema: 5' de aquecimento (caminhadas); 5' de aquecimento global; 15' de treino de equilíbrio (flexão plantar, do joelho, do quadril a abdução do quadril. Balaço do corpo para a frente para atrás, com inclinação sobre os tornozelos; marcha cruzada sobre os calcanhares); 5' de coordenação motora dos MI's com os MS's; 5' de relaxamento.
PRINCIPAIS RESULTADOS	Os resultados desta pesquisa não revelaram correlação significativa entre a velocidade de marcha e o equilíbrio das idosas estudadas. Somado a isto, foi evidenciado que independente de um bom nível de equilíbrio, o parâmetro velocidade de marcha declinou com a idade nos dois grupos estudados.

REBELLATO ET AL., 2006 - EUROPA - ESPANHA	
TIPO DE ESTUDO	Estudo Longitudinal
AMOSTRA	32 participantes com idades entre os 60 e 80 anos a viver na comunidade
OBJETIVO DO ESTUDO	Examinar a influência de um programa de exercícios físicos prolongados (dois anos) sobre a força muscular e a flexibilidade corporal de mulheres idosas (60–80 anos), não institucionalizadas, da Província de Salamanca (Espanha)
MEDIDAS DE RESULTADO	A força muscular foi medida, por meio de dinamometria manual dos músculos responsáveis pelo movimento de preensão. Foram realizadas medidas de ambas as mãos, com a execução de três movimentos, sendo que era considerado o maior valor conseguido em cada mão. A flexibilidade corporal foi medida por meio do teste sit and reach. O movimento era realizado três vezes e considerou-se o maior valor observado.
INTERVENÇÃO	Os sujeitos realizaram um conjunto de atividades físicas regulares, com 174 sessões, durante 58 semanas, intercaladas com períodos de descanso, com frequência de três vezes por semana e duração de 50 a 55 minutos cada sessão. Com a seguinte configuração: 8 a 10' de alongamentos dos principais grupos de musculares; 9' de exercícios cardio-circulatórios aeróbios; 7-10' exercícios de força, potência e resistência adaptados; 14-16' atividade de coordenação, agilidade e flexibilidade; 5-7' exercícios respiratórios e relaxamento; e hidratação em dois momentos da sessão
PRINCIPAIS RESULTADOS	O programa de atividade física regular e de longa duração, mesmo não tendo sido idealizado para o desenvolvimento de força muscular, contribuiu para manutenção da força de preensão bilateral das mãos. Embora os dados relativos à flexibilidade corporal indiquem uma possível influência do programa na manutenção de tal capacidade, a ausência de significância estatística indica a necessidade de reprogramação dos exercícios destinados ao ganho da flexibilidade.

TESTA, A. 2015 - ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA – NEW JERSEY

TIPO DE ESTUDO	Opinião de especialista
AMOSTRA	
OBJETIVO DO ESTUDO	Auxiliar os enfermeiros que trabalham em urologia, na avaliação e acompanhamento de adultos com incontinência urinária, com especial atenção ao paciente geriátrico.
MEDIDAS DE RESULTADO	
INTERVENÇÃO	O treino dos músculos do assoalho pélvico, ou exercícios de Kegel, ajudam a fortalecer o assoalho pélvico e, subsequentemente, a melhorar o stress, a urgência e a incontinência urinária mista tanto em mulheres como em homens. Para realizar este exercício, o indivíduo deve apertar os músculos do assoalho pélvico como se segurando um vazio, mantenha esta posição por 10 segundos, e repita por três repetições, três vezes por dia, durante seis meses. Com a instrução adequada e motivação, os resultados do treino dos músculos do assoalho pélvico podem ser vistos em 6 a 12 semanas.
PRINCIPAIS RESULTADOS	A perda involuntária de urina decorre de múltiplos fatores que têm um impacto significativo na capacidade física, social, mental e funcional do indivíduo. Deve haver uma abordagem de tratamento gradual, começando com terapias comportamentais, modificações de estilo de vida, intervenções farmacológicas e, finalmente, uma consulta para opções cirúrgicas.

DAVIDSON, J., MOORE K., 2013 - AUSTRALIA	
TIPO DE ESTUDO	Revisão sistemática
AMOSTRA	7 artigos científicos: 5 são estudos experimentais randomizados; 1 quase-experimental; 1 retrospectivo
OBJETIVO DO ESTUDO	Rever os estudos de treino dos músculos do assoalho pélvico (PFMT) para idosos, com 60 ou mais anos de idade.
MEDIDAS DE RESULTADO	
INTERVENÇÃO	<p>Três estudos relataram educação apenas sobre PFMT e dois estudos adicionaram exercícios de fitness. Os outros 2 estudos combinaram PFMT com tratamento conservador de múltiplos componentes, incluindo treino de bexiga (BT), bem como, tratamento dietético ou de fluidos. Como parte da instrução PFMT, os participantes de 5 estudos tiveram uma contração muscular no assoalho pélvico (PFM) identificada pela palpação vaginal ou com bio feedback adicional.</p> <p>Quatro estudos tiveram sessões semanais de PFMT, 2 estudos tiveram 2 sessões semanais e 1 teve sessões até 4 vezes por semana. Dois estudos tiveram sessões individuais de PFMT e 4 tiveram sessões em grupo. Um estudo tinha 2 vertentes de intervenção contendo sessões individuais e em grupo. Quatro estudos tiveram alguma combinação de contrações rápidas e sustentadas de PFM em diferentes posições - ajoelhado, deitado, em pé e sentado e 3 estudos não especificaram posição.</p>
PRINCIPAIS RESULTADOS	Nos sete estudos, todos os participantes tinham 60 anos ou mais anos, e demonstraram benefícios importantes para PFMT no tratamento da incontinência urinária. Este benefício pode ser confundido com outras medidas conservadoras, incluindo BT e intervenções de estilo de vida.

L FLANAGAN ET AL., 2012- JAPÃO

TIPO DE ESTUDO	Revisão sistemática
AMOSTRA	33 estudos de intervenção sobre a gestão de incontinência e promoção da continência urinária, tendo como foco primário a incontinência urinária (IU); 9 estudos de intervenção sobre fatores associados à gestão de IU de idosos institucionalizados; 10 estudos descritivos sobre a gestão da incontinência e promoção da continência com IU como foco primário; 16 estudos descritivos sobre fatores associados à gestão da IU de idoso institucionalizados; 11 são estudos randomizados.
OBJETIVO DO ESTUDO	O objetivo deste trabalho foi comparar estudos publicados de intervenções de cuidados para a gestão e promoção da continência, tendo como principal foco de intervenção a incontinência urinária, em idosos residentes em lares.
MEDIDAS DE RESULTADO	
INTERVENÇÃO	A maioria dos estudos randomizados com controlo, incluídos na presente revisão, comparou PV (treino de micção programada) e sem PV, com duração de intervenção de 10 dias a 24 semanas. Outros estudos randomizados compararam o PV versus medicação (ou toxina) e efeito placebo. Outros ainda compararam os efeitos do PV combinado. Três dos estudos randomizados examinaram os efeitos do treino incidental funcional (FIT) ou treino de mobilidade combinado com PV usando exercícios individualizados, funcionalmente orientados, de baixa intensidade de resistência.
PRINCIPAIS RESULTADOS	A idade, a diminuição da cognição e a diminuição das habilidades funcionais, sem dúvida, correlacionam-se com a incontinência. Alguns estudos incluídos na presente revisão focalizaram os programas educacionais dos prestadores formais de cuidados para melhorar a compreensão da IU. Ainda existe um alto nível de equívoco entre os cuidadores e, de fato, muitas vezes aceitam a IU como parte do

processo de envelhecimento natural. Procedimentos básicos de gestão, incluindo o uso de programas de higiene pessoal e almofadas de incontinência, provaram ser bem-sucedidos em termos de redução da frequência de incontinência, o aumento percentual de hábitos adequados de higiene, e em alguns casos há a recuperação da continência. No entanto, permanece pouco claro quanto tempo essas mudanças podem ser sustentadas.

SHELLY, B. 2016 - ESTADOS UNIDAOS DA AMÉRICA - ILLINOIS	
TIPO DE ESTUDO	Estudo caso
AMOSTRA	1 mulher de 66 anos
OBJETIVO DO ESTUDO	Descrever o caso de uma mulher de 66 anos com prolapso moderado de órgãos pélvicos (POP) e incontinência urinária leve (IU) que iniciou exercícios de musculatura pélvica com a ajuda de uma aplicação de telemóvel ligados por via Bluetooth a um sensor vaginal o Sistema PeriCoach® (Analytica, 2015).
MEDIDAS DE RESULTADO	
INTERVENÇÃO	A paciente iniciou a terapia física uma vez por semana para fortalecer sua musculatura do assoalho pélvico (PFM) e aliviar os sintomas de prolapso pélvico (POP). Foi dada instrução para teste padrão normal da bexiga ingestão normal de líquidos. Ela também foi encorajada a não ir "apenas por precaução" à casa de banho. Foram ensinadas as técnicas de supressão de urgência, que incluíram o sentar e relaxar, a distração, e pequenas contrações de PFM. O programa formal de treino da bexiga não foi iniciado porque a paciente apresentou bom progresso com modificações simples. Após a sessão inicial, a paciente recebeu o sistema PeriCoach, um novo dispositivo de sensor de bio feedback com aplicativo de smartphone e software de portal da web, para ajudar com seus exercícios de PFM. Clinicamente, parece que o

	aumento da resistência da PFM ajuda a diminuir os sintomas de laxismo da PFM.
PRINCIPAIS RESULTADOS	Esta mulher experimentou redução significativa em seus sintomas POP e IU através da realização de exercícios de PFM com a ajuda do sistema PeriCoach, juntamente com as mudanças de estilo de vida. A paciente foi capaz de usar o dispositivo facilmente e não foi limitado pela inserção vaginal ou dificuldades de tecnologia.

N. ZIMMERMANN ET AL., 2014 - AMÉRICA DO SUL - BRASIL	
TIPO DE ESTUDO	Estudo comparativo inter e intra grupos usando dados pré e pós-teste
AMOSTRA	14 idosos
OBJETIVO DO ESTUDO	Verificar se há diferenças entre duas abordagens de intervenções cognitivas em idosos: um Programa estruturado de Treino de Memória de Trabalho (WM) versus um Programa de Estímulo baseado em Poesia.
MEDIDAS DE RESULTADO	Foram utilizados os seguintes instrumentos de medida de resultados: Instrumento de Avaliação Neuro psicológica Breve (versão brasileira) NEUPSILIN; Bateria Montreal de Avaliação da Comunicação; Hayling Test; Trail Making Test; Wisconsin Card Sorting Test (WCST)
INTERVENÇÃO	Os participantes receberam sessões de 6 semanas de treino de WM ou atividades de poesia e cada sessão que tinha a duração de duas horas. O principal objetivo do programa de treino da WM foi melhorar as habilidades cognitivas, tais como, loop fonológico, o desenho visual-espacial, e a execução central. As sessões foram estruturadas hierarquicamente pela complexidade dos componentes da WM. No grupo de estimulação cognitiva baseada em poesia, houve um professor e um estudante de Línguas e Literatura que planejaram e coordenaram doze sessões de duas horas que duraram seis semanas. O programa foi composto por atividades que tiveram como

	principal objetivo melhorar as habilidades de leitura e interpretação da poesia
PRINCIPAIS RESULTADOS	Ambas as abordagens apresentaram benefícios. No entanto o programa WM melhorou a sua função alvo com efeitos de transferência para funções executivas. A estimulação baseada na poesia também melhorou as habilidades linguísticas complexas. Ambas as abordagens podem ser úteis como estratégias para prevenir mudanças de envelhecimento disfuncional.

APÓSTOLO ET AL., 2014 - EUROPA - PORTUGAL	
TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado com controlo
AMOSTRA	56 idosos institucionalizados
OBJETIVO DO ESTUDO	Descrever a eficácia da terapia de estimulação cognitiva (CST) sobre a cognição e sintomas depressivos em idosos em lares de idosos.
MEDIDAS DE RESULTADO	Foram utilizados os seguintes instrumentos de avaliação: MoCA - Avaliação Cognitiva Montreal; GDS15 e Índice de Barthel.
INTERVENÇÃO	No grupo experimental (EG), a intervenção foi o programa CST, “Fazer a Diferença”, que foi aplicado grupos de seis a oito participantes e compreendeu 14 sessões executadas duas vezes por semana. O grupo de controlo (CG) recebeu cuidados habituais e participaram no programa “Fazer a Diferença” depois de o EG ter completado o programa.
PRINCIPAIS RESULTADOS	Os resultados mostraram melhorias na cognição dos idosos após 7 semanas de intervenção com o programa CST quando comparados ao CG. Esta melhoria não é afetada pelo nível basal de dependência / independência nas AVD. Os resultados não evidenciam melhora dos idosos nos sintomas depressivos após CST.

ZELINSK I ET AL. 2011 - ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado, controlado, duplo-cego
AMOSTRA	487 idosos com 65 ou mais anos, sem diagnóstico de comprometimento cognitivo clinicamente significativo
OBJETIVO DO ESTUDO	Investigar a manutenção de efeitos de um programa de treino cognitivo computadorizado baseado em plasticidade cerebral em idosos após um período sem contato de 3 meses.
MEDIDAS DE RESULTADO	Os participantes foram avaliados através: Repeatable Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS), Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT); Rivermead Behavioral Memory Test (RBMT); Wechsler Memory Scale (WMS-III) e os testes letter-number sequencing (LNS) e digit span backwards.
INTERVENÇÃO	O grupo experimental treinou num computador, com um programa baseado na plasticidade cerebral. Programa esse desenhado para melhorar a velocidade e precisão do processamento de informação auditiva e potenciar sistemas neuro modulatórios. O grupo de controlo ativo (A) assistiu a vídeo digital (DVDs) educativos, sobre uma variedade de tópicos como literatura, artes e história. Para garantir a atenção e a aprendizagem, os participantes da AC realizaram um questionário por escrito após cada sessão de treino, que exigiu o conhecimento de conteúdo factual específico apresentado no DVD dessa sessão. Ambos os grupos treinaram usando um computador e headphones, 1 hora por dia, 4 a 5 dias por semana, para um total de 40 horas em 8 a 10 semanas. Os computadores foram removidos das casas dos participantes após a conclusão do treino.

PRINCIPAIS
RESULTADOS

Os resultados deste estudo sugerem que a aplicação de um programa de treino cognitivo, sugere melhorias na função cognitiva que perduram após a conclusão do treino, no entanto, declinam ao longo do período de 3 meses de seguimento, pós programa. Isto implica que o uso contínuo ou repetido do programa é necessário para manter os benefícios do treino e sugere uma analogia entre o exercício cognitivo e o exercício físico, no sentido de que os benefícios do exercício físico são bem conhecidos

PERETZ B. EL AL., 2011 - ASIA - ISRAEL	
TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado, controlado, duplo-cego
AMOSTRA	155 idosos saudáveis com idade igual ou superior a 50 anos que participaram num programa de autorreferência avaliando fatores de risco para acidente vascular cerebral, quedas ou demência.
OBJETIVO DO ESTUDO	Investigar se o treino cognitivo computadorizado personalizado oferece maiores benefícios do que aqueles obtidos por jogos de computador convencionais.
MEDIDAS DE RESULTADO	O regime de treino do programa baseia-se nos resultados de uma avaliação cognitiva denominada Examination Neuropsychological - CogniFit Personal Coach (N-CPC). O N-CPC foi validado em adultos mais jovens contra vários testes neuro psicológicos padrão, incluindo o Teste Neuro psicológico Automático de Cambridge, as Matrizes Progressivas Padrão de Raven, o Teste de Classificação de Cartões de Wisconsin, o Teste de Desempenho Contínuo e o Teste Stroop.). O desempenho cognitivo foi avaliado na linha de base e na conclusão do treino usando o NexAde Bateria de teste cognitivo.
INTERVENÇÃO	O programa de treino cognitivo personalizado selecionado para este estudo foi o CogniFit Personal Coach®. Os participantes foram aleatoriamente designados (usando um gerador de números aleatórios) para o grupo de treino cognitivo ou para o grupo de jogos

	<p>de computador, com os pesquisadores e participantes sendo cegos à atribuição de grupo. Os participantes receberam um CD contendo o programa de treino cognitivo ou o programa de jogos de computador. Cada sessão individual dos jogos de computador e treino cognitivo tinha uma duração de 20-30 minutos. Os indivíduos completaram aproximadamente 3 sessões por semana durante um período de 3 meses.</p>
PRINCIPAIS RESULTADOS	<p>O treino cognitivo computadorizado personalizado pode proporcionar maiores benefícios cognitivos do que a estimulação cognitiva na forma de jogos de computador convencionais, em idosos saudáveis. Estas descobertas, sugerem que indivíduos que sofrem de declínio cognitivo podem esperar benefícios ainda maiores do treino cognitivo personalizado.</p>

SMITH ET AL., 2009 - ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA - CALIFORNIA	
TIPO DE ESTUDO	Experimental randomizado, controlado, duplo-cego
AMOSTRA	487 idosos com 65 ou mais anos, sem diagnóstico de comprometimento cognitivo clinicamente significativo. Os participantes foram divididos em dois grupos aleatoriamente, o grupo experimental (plasticidade cerebral – ET) e o grupo de controlo ativo (AC)
OBJETIVO DO ESTUDO	Investigar a eficácia de um novo programa de treino cognitivo computadorizado baseado na plasticidade cerebral em idosos e avaliar o efeito em medidas não treinadas de memória e atenção e resultados relatados pelos participantes.
MEDIDAS DE RESULTADO	<p>Avaliação antes da implementação do programa: Avaliação sociodemográfica; MMSE; Wechsler test old adults Reading; GDS15; avaliação das funções sensoriais.</p> <p>Avaliação após a implementação do programa: Battery for the Assessment of Neuropsychological Status (RBANS); Rey Auditory</p>

Verbal Learning Test (RAVLT); Rivermead Behavioral Memory Test (RBMT); Wechsler Memory Scale (WMS-III) e os testes letter-number sequencing (LNS) e digit span backwards.

INTERVENÇÃO

O programa, no grupo ET, consistiu em 6 exercícios informatizados destinados a melhorar a velocidade e a precisão do processamento da informação auditiva. Os exercícios também continham estímulos que abrangeram a organização acústica da fala. Em cada sessão de treino, cada participante trabalhou com 4 dos 6 exercícios propostos, por 15 minutos em cada exercício. A adesão foi monitorada usando o upload eletrônico de dados após cada sessão de treino. Para o grupo AC o programa empregou uma abordagem de treino baseado na aprendizagem em que os participantes usaram computadores para visualizar DVD's, com programas educacionais baseados em história, arte e literatura. Os participantes responderam a questionários escritos após cada sessão de treino. O programa consistiu em 40 sessões ao longo de 8 semanas, de 1h, 5 dias semana.

PRINCIPAIS RESULTADOS

Estes resultados demonstram que um programa de treino cognitivo projetado para melhorar a velocidade e a precisão da função do sistema auditivo central, ao mesmo tempo envolve fortemente os sistemas neuro modulatórios, pode gerar benefícios que se sobrepõem a medidas não treinadas de memória e atenção e que a melhora é significativamente maior do que a observada com um programa de estimulação cognitiva geral.

Anexo 2 – Exemplo de Sessão Letiva



Exemplo de um Plano de Sessão de Exercícios

Investigadora: Rita Isabel Teixeira Pires
Orientação: Prof. Doutora Maria Manuela Martins

Porto, 2017

Plano de Sessão de Exercícios do Programa TEIA

Tema: Programa TEIA - Treino de Equilíbrio, incontinência urinária e cognição em Idosos Ativos

Participantes: Idosos

Objetivos:

- Melhorar o equilíbrio, fortalecer o assoalho pélvico e a cognição e atenção dos idosos;
- Otimizar a mobilidade e o tempo de reação, preservar/melhorar a independência dos idosos;
- Promover e beneficiar a sua saúde física e mental.
- Promover o aumento da força muscular, a flexibilidade e o controle motor e esfinteriano urinário.

Duração do Programa: 12 semanas

Duração da Sessão: 50 minutos

Estimulação Cognitiva		
Exercícios	Tempo	Exemplo de Recursos
Constituído por 12 sessões: 1ª Sessão Sensibilização "Sentir a Diferença"; 2ª, 3ª e 4ª sessão Apurar os sentidos – Sons, Visão (visão periférica), Olfato/Paladar, Tato; 5ª e 6ª Sessão – Atenção e concentração; 7 e 8ª Sessão – Treino de Memória; 9ª, 10ª e 11ª Sessão - Raciocínio Lógico e cálculo; 12ª Sessão – Participação Social	50 minutos	<ul style="list-style-type: none">• Quadro branco e canetas (ou quadro de giz e giz branco e de cores); Bola macia; Computador, retroprojeter e colunas; Lista de músicas no computador.• relógio, folhas brancas, especiarias, cola, fruta, chocolate, sal, molhos, elásticos, pesos, limitador de articulações, luvas de algodão, adesivos, óculos com limitação da visão periférica.

Treino de equilíbrio e fortalecimento soalho pélvico				
Exercícios		Posição	Tempo	Recursos
Respiratórios	Conscionalização e controlo da respiração	Sentado ou decúbito dorsal	5 minutos	Colchenetes; Cadeiras; Computador; Colunas;
	Reeducação diafragmática	Sentado e na posição ortostática		
Alongamento muscular	<p><u>Cabeça e pescoço:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexão/Extensão; • Inclinação; • Rotação; <p><u>Ombros:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Elevação e depressão; • Rotação; <p><u>Braços, Antebraço e mão:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adução/abdução; • Adução/abdução Horizontal; • Extensão/flexão; • Pronação/supinação; • Rotação medial/lateral; • Circundação. <p><u>Tronco:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adução/abdução; <p><u>Ancas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • anteversão/retroversão <p><u>Perna e pés:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensão/flexão; • Adução/abdução; • Rotação medial/lateral. • Circundação. • Inversão/eversão; • Dorso flexão/Flexão plantar 	<ul style="list-style-type: none"> • Sentado; • Decubito dorsal; • Posição ortostática 	5 minutos	Colchenetes; Cadeiras; Computador; Colunas;

Fortalecimentos Membros Inferiores, Membros Superiores e Tronco	Combinação de varios movimentos corporais utilizando pesos progressivos; Jogos dinâmicos: • Passar a bola; • Percorrer um percurso com obstáculos;	<ul style="list-style-type: none"> • Sentado; • Decubito dorsal; • Posição ortostática 	15 minutos	Colchenetes; Cadeiras; Computador; Colunas; Pesos; Bolas; Bolas de exercício; Faixas elásticas
Treino de equilíbrio	Jogos dinâmicos em pares ou individual: Percorrer percurso delimitado com/sem olhos vendados; Marcha aos saltos; Marcha com a ponta dos pés; Marcha com os calcanhares; Dança. Balanceamento; Movimento da cabeça; Vestir e despir, camisas; Calçar e descalçar meias Pentear; Apanhar objetos do chão; Corrigir postura ao espelho Percorrer um percurso com obstáculos sobre bolas dinâmicas	<ul style="list-style-type: none"> • Sentado; • Decubito dorsal; • Posição ortostática 	15 minutos	Colchenetes; Cadeiras; Computador; Colunas; Pesos; Bolas; Bolas de exercício; Faixas elásticas; Espelho; Almofadas Dinâmicas
Fortalecimento do soalho pélvico	Exercícios de contração dos músculos do períneo sobre uma cadeira ou bola de exercício. Ensinos (terapia comportamental)	Sentado ou decúbito dorsal	5 minutos	Colchenetes; Cadeiras; Computador; Colunas; Pesos; Bolas; Bolas de exercício; Faixas elásticas; Espelho; Almofadas Dinâmicas

Relaxamento	Com exercícios de alongamento dos principais músculos; Coordenação do ciclo respiratório com movimentos dos MS's	Sentado	5 minutos	Colchonetes; Cadeiras; Computador; Colunas;
-------------	---	---------	-----------	--



COLHEITA DE DADOS

Participante nº _____

Data: ___ / ___ / 2017|

Investigadora: Rita Isabel Teixeira Pires
Orientação: Prof. Doutora Maria Manuela Martins

Nº Participante: _____



Dados socio - demográficos:

Idade	
Sexo	
Estado Civil	
Escolaridade	

Sinais Vitais e Peso

Pressão Arterial	mmHg
Frequência Cardíaca	bpm
Peso	Kg
Altura	Mts
IMC	

Antecedentes clínicos e cirúrgicos

--

Nº Participante: _____

Questionário ICIQ-SF validado

ICIQ-SF											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Número inicial						DIA		MÊS		ANO	

Muitas pessoas têm por vezes perdas de urina. Estamos a tentar perceber quantas pessoas têm perdas de urina e se esta situação as incomoda. Agradecemos que respondesse às perguntas que se seguem, tendo em conta aquilo que tem sentido, em média, nas ÚLTIMAS QUATRO SEMANAS.

1. Preencha com a sua data de nascimento, s.f.f.:
DIA MÊS ANO

2. Sexo (assinale uma): Feminino Masculino

3. Com que frequência tem perdas de urina? (Escolha uma opção)

nunca	<input type="text"/>	0
uma vez por semana ou menos	<input type="text"/>	1
duas ou três vezes por semana	<input type="text"/>	2
uma vez por dia	<input type="text"/>	3
várias vezes por dia	<input type="text"/>	4
constantemente	<input type="text"/>	5

4. Gostaríamos de saber a quantidade de urina que acha que perde.
Que quantidade de urina costuma perder (quer use ou não protecção)
(escolha uma opção)

nenhuma	<input type="text"/>	0
uma quantidade pequena	<input type="text"/>	2
uma quantidade moderada	<input type="text"/>	4
uma grande quantidade	<input type="text"/>	6

5. No geral, a perda de urina interfere muito no seu dia-a-dia?
Faça um círculo entre 0 (nada) e 10 (bastante)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
nada										bastante

pontuação ICIQ: somar pontuações 3+4+5

6. Quando tem perdas de urina? (Escolha todas as opções que se aplicam a si)

nunca – não tem perdas de urina	<input type="checkbox"/>
tem perdas de urina antes de conseguir chegar à casa de banho	<input type="checkbox"/>
tem perdas de urina quando tosse ou espirra	<input type="checkbox"/>
tem perdas de urina quando está a dormir	<input type="checkbox"/>
tem perdas de urina quando está fisicamente activo(a) / a fazer exercício	<input type="checkbox"/>
tem perdas de urina quando acabou de urinar e está vestido(a)	<input type="checkbox"/>
tem perdas de urina sem razão aparente	<input type="checkbox"/>
tem perdas de urina constantemente	<input type="checkbox"/>

Muito obrigado por responder a estas questões.

Nº Participante: _____



Avaliação do Equilíbrio

Versão Portuguesa da Falls Efficacy Scale (FES)

ABAIXO ESTÃO INDICADAS VÁRIAS TAREFAS.
À FRENTE DELAS ENCONTRA-SE UMA LINHA QUE MEDE O GRAU DE CONFIANÇA, OU SEJA, O MEDO QUE TEM DE CAIR NA SUA EXECUÇÃO.
MARQUE NA LINHA COM UMA CRUZ O QUE SENTE AO EXECUTAR A TAREFA.

	Sem nenhuma Confiança	Minimamente Confiante	Muito Confiante
1. Vestir e despir-se	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
2. Preparar uma refeição ligeira	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
3. Tomar um banho ou duche	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
4. Sentar / Levantar da cadeira	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
5. Deitar / Levantar da cama	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
6. Atender a porta ou o telefone	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
7. Andar dentro de casa	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
8. Chegar aos armários	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
9. Trabalho doméstico ligeiro (limpar o pó, fazer a cama, lavar a louça)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
10. Pequenas compras	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		

Melo, C.A. Adaptação cultural e validação da escala "falls efficacy scale" de Tinetti. *Trinidade* 1(2), 2001



Nº Participante: _____



Teste de Equilíbrio de Tinetti

EQUILIBRIO ESTÁTICO CADEIRA:

1. EQUILÍBRIO SENTADO (O sujeito deve ficar sentado numa cadeira rígida e sem braços)

0 – inclina – se ou desliza na cadeira

1 – inclina-se ligeiramente ou aumenta a distância das nádegas ao encosto da cadeira

2 – estável, seguro

2. LEVANTAR –SE

0 – incapaz sem ajuda ou perde o equilíbrio

1 – capaz, mas utiliza os braços para ajudar ou faz excessiva flexão do tronco ou não consegue à 1ª

2 – capaz na 1ª tentativa sem usar os braços

3. EQUILIBRIO IMEDIATO (primeiros 5 segundos)

0 – instável (cambaleante, move os pés, marcadas oscilações do tronco, tenta agarrar algo para

1 – estável, mas utiliza auxiliar de marcha para suportar-se

2 – estável sem qualquer tipo de ajudas

4. EQUILIBRIO EM PÉ COM OS PÉS PARALELOS

0 – instável

1 – estável, mas alargando a base de sustentação (calcanhares afastados maior 10 cm) ou recorrendo a auxiliar de marcha para apoio

2 – pés próximos e sem ajudas

5. PEQUENOS DESIQUILÍBRIOS NA MESMA POSIÇÃO (sujeito de pé com os pés próximos, o observador empurra-o levemente com a palma da mão, 3 vezes ao nível do esterno)

0 – começa a cair

1 – vacilante, agarra-se, mas estabiliza

2 – estável

6. FECHAR OS OLHOS NA MESMA POSIÇÃO

0 – instável

1 – estável

Nº Participante: _____

7. VOLTA DE 360° (2 vezes)	
0 – instável (agarra – se, vacila)	
1 – estável, mas dá passos descontínuos	
2 – estável e passos contínuos	
8. APOIO UNIPODAL (aguenta pelo menos 5 segundos de forma estável)	
0 – Não consegue ou tenta segurar-se a qualquer objeto	
1 – aguenta 5 segundos de forma estável	
9. SENTAR-SE	
0 – pouco seguro ou cai na cadeira ou calcula mal a distância	
1 – usa os braços ou movimento não harmonioso	
2 – seguro, movimento harmonioso	
Pontuação:	/ 16
EQUILÍBRIO DINÂMICO – MARCHA (Instruções: O sujeito faz um percurso de 3m, na sua passada normal e volta com passos mais rápidos até à cadeira. Deverá utilizar os seus auxiliares de marcha habituais.)	
10. INÍCIO DA MARCHA (imediatamente após o sinal de partida)	
0 – hesitação ou múltiplas tentativas para iniciar	
1 – sem hesitação	
11. LARGURA DO PASSO (pé direito)	
0 – não ultrapassa à frente do pé em apoio	
1 – ultrapassa o pé esquerdo em apoio	
12. ALTURA DO PASSO (pé direito)	
0 – o pé direito não perde completamente o contacto com o solo	
1 – o pé direito eleva-se completamente do solo	
13. LARGURA DO PASSO (pé esquerdo)	
0 – não ultrapassa à frente do pé em apoio	
1 – ultrapassa o pé direito em apoio	

Nº Participante: _____

14. ALTURA DO PASSO (pé esquerdo)	
0 – o pé esquerdo não perde totalmente o contacto com o solo	
1 – o pé esquerdo eleva-se totalmente do solo	
15. SIMETRIA DO PASSO	
0 – comprimento do passo aparentemente assimétrico	
1 – comprimento do passo aparentemente simétrico	
16. CONTINUIDADE DO PASSO	
0 – pára ou dá passos descontínuos	
1 – passos contínuos	
17. PERCURSO DE 3m (previamente marcado)	
0 – desvia-se da linha marcada	
1 – desvia-se ligeiramente ou utiliza auxiliar de marcha	
2 – sem desvios e sem ajudas	
18. ESTABILIDADE DO TRONCO	
0 – nítida oscilação ou utiliza auxiliar de marcha	
1 – sem oscilação, mas com flexão dos joelhos ou coluna ou afasta os braços do tronco enquanto caminha	
2 – sem oscilação, sem flexão, não utiliza os braços, nem auxiliares de marcha	
19. BASE DE SUSTENTAÇÃO DURANTE A MARCHA	
0 – calcanhares muito afastados	
1 – calcanhares próximos, quase se tocam	
Pontuação:	/12
Pontuação total:	/ 28
<small>Petiz EM. A atividade física, equilíbrio e quedas. Um estudo em idosos institucionalizados. Tese de Mestrado, não publicada, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, 2002.</small>	

Nº Participante: _____



Escala de Berg

1. DA POSIÇÃO DE SENTADO PARA A POSIÇÃO DE PÉ (INSTRUÇÕES: por favor, levante -se. Tente não usar as mãos como suporte)

4 - Consegue levantar-se sem usar as mãos e manter-se estável, de forma autónoma

3 - Consegue levantar-se de forma autónoma, recorrendo às mãos

2 - Consegue levantar-se, recorrendo às mãos, após várias tentativas

1 - Necessita de alguma ajuda para se levantar ou manter estável

0 - Necessita de ajuda moderada ou de muita ajuda para se levantar

2. FICAR EM PÉ SEM APOIO (INSTRUÇÕES: por favor, fique de pé por dois minutos sem se apoiar)

4 - Consegue manter-se em pé, com segurança, durante 2 minutos

3 - Consegue manter-se em pé durante 2 minutos, com supervisão

2 - Consegue manter-se em pé, sem apoio durante 30 segundos

1 - Necessita de várias tentativas para se manter de pé, sem apoio, durante 30 segundos

0 - Não consegue manter-se em pé durante 30 segundos, sem ajuda

Se o sujeito conseguir manter-se em pé durante 2 minutos sem apoio, deverá registar-se a pontuação máxima no item 3. Prosseguir para o item 4.

3. SENTA-SE COM AS COSTAS DESAPOIADAS, MAS COM OS PÉS APOIADOS NO CHÃO OU SOBRE UM BANCO (INSTRUÇÕES: por favor, sente-se com os braços cruzados durante 2 minutos.)

4 - Mantém-se sentado com segurança e de forma estável durante 2 minutos

3 - Mantém-se sentado durante 2 minutos, com supervisão

2 - Mantém-se sentado durante 30 segundos

1 - Mantém-se sentado durante 10 segundos

0 - Não consegue manter-se sentado, sem apoio, durante 10 segundos

Nº Participante: _____

4. DA POSIÇÃO DE PÉ PARA A POSIÇÃO DE SENTADO (INSTRUÇÕES: por favor, sente-se.)

4 - Senta-se com segurança com o mínimo uso das mãos

3 - Ao sentar-se recorre às mãos

2 - Apóia a parte posterior das pernas na cadeira para controlar a descida

1 - Senta-se, de forma autónoma, mas sem controlar a descida

0 - Necessita de ajuda para se sentar

5. TRANSFERÊNCIAS (INSTRUÇÕES: Coloque a(s) cadeira(s) de forma a realizar transferência tipo "pivot". Podem ser utilizadas duas cadeiras (uma com e outra sem braços) ou uma cama e uma cadeira sem braços)

4 - Consegue transferir-se com segurança com o mínimo uso das mãos

3 - Consegue transferir-se com segurança, necessitando, de forma clara do apoio das mãos

2 - Consegue transferir-se com a ajuda de indicações verbais e/ou supervisão

1 - Necessita de ajuda de uma pessoa

0 - Necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar de modo a transferir-se com segurança

6. FICAR EM PÉ SEM APOIO E COM OS OLHOS FECHADOS (INSTRUÇÕES: por favor, feche os olhos e fique imóvel durante 10 segundos)

4 - Consegue manter-se em pé com segurança durante 10 segundos

3 - Consegue manter-se em pé durante 10 segundos, com supervisão

2 - Consegue manter-se em pé durante 3 segundos

1 - Não consegue manter os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé de forma estável

0 - Necessita de ajuda para evitar a queda

7. MANTER-SE EM PÉ SEM APOIO E COM OS PÉS JUNTOS (INSTRUÇÕES: Por favor, mantenha os pés juntos e permaneça em pé sem se apoiar.)

4 - Consegue manter os pés juntos, de forma autónoma e manter-se em pé, com segurança, durante 1 minutos

3 - Consegue manter os pés juntos, de forma autónoma e manter-se em pé durante 1 minuto, mas com supervisão

2 - Consegue manter os pés juntos, de forma autónoma, mas não consegue manter a posição durante 30 segundos

Nº Participante: _____

1 - Precisa de ajuda para chegar à posição, mas consegue manter-se em pé, com os pés juntos, durante 15 segundos	
0 - Precisa de ajuda para chegar à posição, mas não consegue mantê-la durante 15 segundos	
<p>8. INCLINAR-SE PARA A FRENTE COM O BRAÇO ESTENDIDO AO MESMO TEMPO QUE SE MANTÉM DE PÉ (INSTRUÇÕES: mantenha o braço estendido a 90 graus. Estique os dedos e tente alcançar a maior distância possível. (O examinador coloca uma régua no final dos dedos quando o braço está a 90 graus. Os dedos não devem tocar a régua enquanto executam a tarefa. A medida registada é a distância que os dedos conseguem alcançar enquanto o sujeito está na máxima inclinação possível. Se possível, pedir ao sujeito que execute a tarefa com os dois braços para evitar a rotação do tronco.)</p>	
4 - Consegue inclinar-se mais de 25cm para a frente, de forma confiante (10 polegadas)	
3 - Consegue inclinar-se mais de 12 cm para a frente, com segurança (5 polegadas)	
2 - Consegue inclinar-se mais de 5cm para a frente, com segurança (2 polegadas)	
1 - Inclina-se para a frente, mas necessita de supervisão	
0 - Perde o equilíbrio durante as tentativas / necessita de apoio externo	
<p>9. APANHAR UM OBJECTO DO CHÃO A PARTIR DA POSIÇÃO DE PÉ (INSTRUÇÕES: apanhe o sapato/chinelo localizado à frente dos seus pés.)</p>	
4 - Consegue apanhar o chinelo, facilmente e com segurança	
3 - Consegue apanhar o chinelo, mas necessita de supervisão	
2 - Não consegue apanhar o chinelo, mas chega a uma distância de 2-5cm (1-2 polegadas) do chinelo e mantém o equilíbrio de forma autónoma	
1 - Não consegue apanhar o chinelo e necessita supervisão enquanto tenta	
0 - Não consegue tentar / necessita de ajuda para evitar a perda de equilíbrio ou queda	
<p>10. VIRAR-SE PARA OLHAR SOBRE OS OMBROS DIREITO E ESQUERDO ENQUANTO ESTÁ DE PÉ (INSTRUÇÕES: Vire-se e olhe para trás sobre o ombro esquerdo. Repetir para o lado direito. O examinador pode pegar num objeto para o paciente olhar e colocá-lo atrás do sujeito para encorajá-lo a realizar a rotação.)</p>	
4 - Olha para trás para ambos os lados e transfere bem o peso	
3 - Olha para trás por apenas um dos lados, revela menos capacidade de transferir o peso	
2 - Apenas vira para um dos lados, mas mantém o equilíbrio	

Nº Participante: _____

1 - Necessita de supervisão ao virar	
0 - Necessita de ajuda para evitar a perda de equilíbrio ou queda	
11. DAR UMA VOLTA DE 360 GRAUS (INSTRUÇÕES: Dê uma volta completa sobre si próprio. Pausa. Repetir na direção oposta.)	
4 - Consegue dar uma volta de 360 graus com segurança em 4 segundos ou menos	
3 - Consegue dar uma volta de 360 graus com segurança apenas para um lado em 4 segundos ou menos	
2 - Consegue dar uma volta de 360 graus com segurança, mas lentamente	
1 - Necessita de supervisão ou de indicações verbais	
0 - Necessita de ajuda enquanto dá a volta	
12. COLOCAR OS PÉS ALTERNADOS NUM DEGRAU OU BANCO ENQUANTO SE MANTÉM EM PÉ SEM APOIO (INSTRUÇÕES: Coloque cada pé alternadamente sobre o degrau/banco. Continuar até cada pé ter tocado o degrau/banco quatro vezes.)	
4 - Consegue ficar em pé de forma autónoma e com segurança e completar 8 passos em 20 segundos	
3 - Consegue ficar em pé de forma autónoma e completar 8 degraus em mais de 20 segundos	
2 - Consegue completar 4 degraus sem ajuda, mas com supervisão	
1 - Consegue completar mais de 2 degraus, mas necessita de alguma ajuda	
0 - Necessita de ajuda para evitar a queda / não consegue tentar	
13. FICAR EM PÉ SEM APOIO COM UM PÉ À FRENTE DO OUTRO (INSTRUÇÕES: (DEMONSTRAR PARA O SUJEITO) coloque um pé exatamente em frente do outro. Se sentir que não consegue colocar o pé exactamente à frente, tente dar um passo suficientemente largo para que o calcanhar do seu pé esteja à frente dos dedos do seu outro pé. (Para obter 3 pontos, o comprimento da passada deverá exceder o comprimento do outro pé e a amplitude da postura do paciente deverá aproximar-se da sua passada normal).)	
4 - Consegue colocar um pé exatamente à frente do outro de forma autónoma e manter a posição durante 30 segundos	
3 - Consegue colocar um pé à frente do outro de forma autónoma e manter a posição durante 30 segundos	
2 - Consegue dar um pequeno passo, de forma autónoma e manter a posição durante 30 segundos	
1 - Necessita de ajuda para dar um passo, mas consegue manter a posição durante 15 segundos	
0 - Perde o equilíbrio enquanto dá o passo ou ao ficar de pé	

Nº Participante: _____

14. FICAR EM PÉ SOBRE UMA PERNA (INSTRUÇÕES: fique em pé sobre uma perna, sem se segurar, pelo maior tempo possível.)

4 - Consegue levantar uma perna de forma autônoma e manter a posição durante mais de 10 segundos

3 - Consegue levantar uma perna de forma autônoma e manter a posição entre 5 e 10 segundos

2 - Consegue levantar uma perna de forma autônoma e manter a posição durante 3 segundos ou mais

1 - Tenta levantar a perna sem conseguir manter a posição durante 3 segundos, mas continua a manter-se em pé de forma autônoma

0 - Não consegue tentar ou necessita de ajuda para evitar a queda

PONTUAÇÃO TOTAL (máximo = 56)

Miyamoto, S. Escala de equilíbrio funcional - versão brasileira e estudo da reprodutibilidade da Berg Balance Scale. Mestre. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), 2003;

TUG - Time Up Go

Tempo (em segundos)

Podsiadlo e Richardson, 1991

Nº Participante: _____



Avaliação das Atividades Instrumentais de Vida Diária - Índice de Lawton- Brody

Item		Pontuação
Cuidar da casa	Cuida da casa sem ajuda	1
	Faz tudo exceto o trabalho pesado	2
	Só faz tarefas leves	3
	Necessita de ajuda para todas as tarefas	4
	Incapaz de fazer alguma tarefa	5
Lavar a roupa	Lava a sua roupa	1
	Só lava pequenas peças	2
	É incapaz de lavar a roupa	3
Preparar comida	Planeia, prepara e serve sem ajuda	1
	Prepara se lhe derem os ingredientes	2
	Prepara pratos pré-cozinhados	3
	Incapaz de preparar refeições	4
Ir às compras	Faz as compras sem ajuda	1
	Só faz pequenas compras	2
	Faz as compras acompanhado	3
	É incapaz de ir às compras	4
Uso do telefone	Usa-o sem dificuldade	1
	Só liga para lugares familiares	2
	Necessita de ajuda para o usar	3

Nº Participante: _____

	Incapaz de usar o telefone	4
Uso de transporte	Viaja em transporte público ou conduz	1
	Só anda de táxi	2
	Necessita de acompanhamento	3
	Incapaz de usar o transporte	4
Uso do dinheiro	Paga as contas, vai ao banco, etc.	1
	Só em pequenas quantidades de dinheiro	2
	Incapaz de utilizar o dinheiro	3
Responsável pelos medicamentos	Responsável pela medicação	1
	Necessita que lhe preparem a medicação	2
	Incapaz de se responsabilizar pela medicação	3
Total		
<small>Sequeira, 2007</small>		

Nº Participante: _____



GDS 15 - Escala Geriátrica de Depressão

Escolha a melhor resposta relativamente a como se sentiu durante a última semana:

1. De uma forma geral, está satisfeito (a) com a sua vida	Sim ()	Não ()
2. Abandonou muitas das suas atividades e interesses?	Sim ()	Não ()
3. Sente que sua vida está vazia?	Sim ()	Não ()
4. Anda muitas vezes aborrecido(a)?	Sim ()	Não ()
5. Está bem-disposto a maior parte do tempo?	Sim ()	Não ()
6. Anda com medo que lhe vá acontecer alguma coisa má?	Sim ()	Não ()
7. Sente-se feliz a maior parte do tempo?	Sim ()	Não ()
8. Sente-se desamparado(a)?	Sim ()	Não ()
9. Prefere ficar em casa, em vez de sair e fazer outras coisas?	Sim ()	Não ()
10. Sente que tem mais problemas de memória do que as outras pessoas?	Sim ()	Não ()
11. Sente que é maravilhoso estar vivo(a)?	Sim ()	Não ()
12. Sente-se inútil nas condições atuais?	Sim ()	Não ()
13. Sente-se chelo de energia?	Sim ()	Não ()
14. Sente que a sua situação é desesperada?	Sim ()	Não ()
15. Acha que a maioria das pessoas está melhor que o (a) Senhor(a)?	Sim ()	Não ()

João Apóstolo et al, 2011

Nº Participante: _____



Avaliação Função Cognitiva - 6 CIT

Questão		Pontuação	
1. Em que ano estamos? _____		Correto 0 pontos	
		Incorreto 4 pontos	
2. Em que mês estamos? _____		Correto 0 pontos	
		Incorreto 3 pontos	
Peça à pessoa que memorize uma frase com um endereço de 5 componentes. ex.: João, Silva, Rua das Flores, nº 42, Santarém.			
3. Que horas são (aproximadamente)? (a pessoa não pode ver as horas num relógio - margem de erro de 1 hora) _____		Correto 0 pontos	
		Incorreto 3 pontos	
4. Conte na ordem inversa de 20 para 1. _____	Número de erros	Correto 0 pontos	
		Um erro 2 pontos	
		Mais do que um erro 4 pontos	
5. Diga os meses do ano na ordem inversa. _____	Número de erros	Correto 0 pontos	
		Um erro 2 pontos	
		Mais do que um erro 4 pontos	
6. Repita a frase com o endereço. _____	Número de erros	Correto 0 pontos	
		1 erro 2 pontos	
		2 erros 4 pontos	
		3 erros 6 pontos	
		4 erros 8 pontos	
		Tudo errado 10 pontos	
		Total	

Apóstolo e Paiva, 2012

Nº Participante: _____



QUESTIONÁRIO DE ESTADO DE SAÚDE (SF-36)

INSTRUÇÕES: as questões que se seguem pedem-lhe opinião sobre a sua saúde, a forma como se sente e sobre a sua capacidade de desempenhar as atividades habituais. Pedimos que leia com atenção cada pergunta e que responda o mais honestamente possível. Se não tiver a certeza sobre a resposta a dar, dê-nos a que achar mais apropriada e, se quiser, escreva um comentário a seguir à pergunta.

Para as perguntas 1 e 2, por favor coloque um círculo no número que melhor descreve a sua saúde.

1. Em geral, diria que a sua saúde é:

Ótima	Muito boa	Boa	Razoável	Fraca
1	2	3	4	5

2. Comparando com o que acontecia há um ano, como descreve o seu estado geral actual:

Muito melhor	Com algumas melhoras	Aproximadamente igual	Um pouco pior	Muito pior
1	2	3	4	5

3. As perguntas que se seguem são sobre actividades que executa no seu dia-a-dia. Será que a sua saúde o/a limita nestas actividades? Se sim, quanto?

(Por favor assinale com um círculo um número em cada linha)

	Sim, muito limitado/a	Sim, um pouco limitado/a	Não, nada limitado/a
a. Actividades violentas , tais como correr, levantar pesos, participar em desportos extenuantes. . . .	1	2	3
b. Actividades moderadas , tais como deslocar uma mesa ou aspirar a casa	1	2	3
c. Levantar ou pegar nas compras de mercearia . . .	1	2	3
d. Subir vários lanços de escada	1	2	3
e. Subir um lanço de escadas	1	2	3
f. Inclinar-se, ajoelhar-se ou baixar-se	1	2	3
g. Andar mais de 1 Km.	1	2	3
h. Andar vários quarteirões ou grupos de casas . . .	1	2	3
i. Andar um quarteirão ou grupo de casas	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se sozinho/a	1	2	3

Nº Participante: _____



4. Durante as últimas 4 semanas teve, no seu trabalho ou actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir como consequência do seu estado de saúde físico?

Por favor, em cada linha, ponha um círculo à volta do número 1 se a resposta for Sim e à volta do número 2 se a resposta for Não

	Sim	Não
a. Diminuiu o tempo gasto a trabalhar ou em outras actividades	1	2
b. Fez menos do que queria?	1	2
c. Sentiu-se limitado/a no tipo de trabalho ou em outras actividades . .	1	2
d. Teve dificuldade em executar o seu trabalho ou outras actividades diárias (por exemplo, foi preciso esforçar-se mais).	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas, teve com o seu trabalho ou com as suas actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir devido a quaisquer problemas emocionais (tal como sentir-se deprimido/a ou ansioso/a)?

Por favor, em cada linha, ponha um círculo à volta do número 1 se a resposta for Sim e à volta do número 2 se a resposta for Não

	Sim	Não
a. Diminuiu o tempo gasto a trabalhar ou em outras actividades	1	2
b. Fez menos do que queria?	1	2
c. Não executou o trabalho ou outras actividades tão cuidadosamente como era costume	1	2

Para cada uma das perguntas 6, 7 e 8, por favor ponha um círculo no número que melhor descreve a sua saúde.

6. Durante as últimas 4 semanas, em que medida é que a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram no seu relacionamento social normal com a família, amigos, vizinhos ou outras pessoas?

Absolutamente nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Imenso
1	2	3	4	5

7. Durante as últimas 4 semanas teve dores?

Nenhumas	Muito fracas	Ligeiras	Moderadas	Fortes	Muito fortes
1	2	3	4	5	6

8. Durante as últimas 4 semanas, de que forma é que a dor interferiu com o seu trabalho normal (tanto o trabalho fora de casa como o trabalho doméstico)?

Absolutamente nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Imenso
1	2	3	4	5

Nº Participante: _____

9. As perguntas que se seguem pretendem avaliar a forma como se sentiu e como lhe correram as coisas nas últimas quatro semanas.

Para cada pergunta, coloque por favor um círculo à volta do número que melhor descreve a forma como se sentiu.

Certifique-se que coloca um círculo em cada linha.

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas...	Sempre	A maior parte do tempo	Bastante tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
a. Se sentiu cheio/a de vitalidade? ...	1	2	3	4	5	6
b. Se sentiu muito nervoso/a?	1	2	3	4	5	6
c. Se sentiu tão deprimido/a que nada o/a animava?	1	2	3	4	5	6
d. Se sentiu calmo/a e tranquilo/a? ...	1	2	3	4	5	6
e. Se sentiu com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f. Se sentiu triste e em baixo?	1	2	3	4	5	6
g. Se sentiu estafado/a?	1	2	3	4	5	6
h. Se sentiu feliz?	1	2	3	4	5	6
i. Se sentiu cansado/a?	1	2	3	4	5	6

10. Durante as últimas quatro semanas, até que ponto é que a sua saúde física ou problemas emocionais limitaram a sua actividade social (tal como visitar amigos ou familiares próximos)?

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
1	2	3	4	5

11. Por favor, diga em que medida são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações.

Ponha um círculo para cada linha.

	Absolutamente verdade	Verdade	Não sei	Falso	Absolutamente falso
a. Parece que adoço mais facilmente do que os outros	1	2	3	4	5
b. Sou tão saudável como qualquer outra pessoa	1	2	3	4	5
c. Estou convencido/a que a minha saúde vai piorar.	1	2	3	4	5
d. A minha saúde é óptima	1	2	3	4	5

Pedro Lopes Ferreira, 2000

Nº Participante: _____



Página em
branco de
propósito

Anexo 4 – Autorização para a realização do estudo



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
INSTITUTO DE AÇÃO SOCIAL DAS FORÇAS ARMADAS
CENTRO DE APOIO SOCIAL DO PORTO

Para:

IASFA – Gabinete do Presidente do C.D.

Rua Pedro Nunes,8

Numero	Sua referência Processo	Data	Numero	Nossa referência Processo	Data
			640	1.1.2	07-11-2016

Assunto: ENVIO DE PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DE UM ESTUDO NO CASPORTO

Em anexo se envia pedido de autorização para realização de um estudo utilizando as instalações e os residentes do CASPorto bem como a respetiva informação de requerimento, referente à:

ENFª – RITA ISABEL TEIXEIRA PIRES.

Instituto de Ação Social das Forças Armadas, I.P. (IIP 50074047) Gabinete de Apoio ao Comando Militar Secretaria Geral - Estabelecimento	
N.º ENVIADA	DATA
108079	15. NOV 2016
P&D	CP&PD
V&D	GRH
PA&BC	GERM
DSADM	GSIC
GACD(A)	XEMPX
GESDOC SOC. DISTRIBUIÇÃO	
N.º ANUAL	22207
DATA	17. NOV 2016
OPERADOR	<i>[Signature]</i>

O Diretor

Antonino Melo
cat

Antonino Melchior Pereira de Melo
 COR TM

- Informar que este estudo está autorizado pelo C.D.

- Solicitar o curso posterior do estudo

[Signature]

[Signature]
 16/11/2016

CENTRO DE APOIO SOCIAL DO PORTO - Rua 9 de Abril, 912 - 4250-345 Porto - Telef 22 834 6640 - Fax 22 834 6644 - Webmail: casporto@iasfa.pt

 RE: Pedido de informações - estudo




Paulo Jorge Afonso Pereira de Azambuja <Paulo.Azambuja@scmp.pt>

quarta-feira, 29 de março de 2017, 16:56

Para: rita.teixeirapires

Cc: Maria Manuela Martins; Rosa Catarina Almeida Martins; Maria Lurdes Gomes Bandeira Carvalho; Álvaro Ferreira da Silva (alvarofs_@aeiou.pt); Sónia Nogueira Sousa Fernandes

 oledata.mso (42,5 KB) [Pré-visualizar](#)

Cara Enfermeira Rita Pires,

Tenho todo o gosto em informar que a proposta a apresentada mereceu parecer favorável a todos os níveis e nas suas várias dimensões dentro da Instituição.

Tendo em consideração de nossa demora neste processo de deliberação, incluído já em cópia os colaboradores da Instituição com quem deverá contactar no âmbito do estudo a realizar, com destaque para a Dra. Lurdes Bandeira, Diretora Técnica ERPI N.º Sra.ª da Misericórdia, com que poderá desde já articular uma primeira visita, se necessário.

Coloco igualmente em cópia o Dr. Álvaro Ferreira da Silva, Coordenador do Serviço de Medicina Social e a Enf. Coordenadora Sónia Fernandes, com quem irá operacionalizar as diferentes fases do estudo.

Desde já, votos de um bom trabalho!



Paulo Azambuja
Diretor
Departamento de Intervenção Social
paulo.azambuja@scmp.pt



Rua Joaquim de Vasconcelos, 79 – 4050-311 Porto
T +351 223 207 902
www.scmp.pt

Anexo 5 – Informação ao Participante



Programa TEIA: Programa de Treino de Equilíbrio, continência urinária e cognição em Idosos Ativos

Investigadora: Rita Isabel Teixeira Pires. Contacto telefónico: 918971995 e correio eletrónico: rita.teixeirapires@gmail.com.

Folha de Informação ao Participante

Foi-lhe pedido para participar neste estudo de investigação na área da Enfermagem de Reabilitação, desenvolvido no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, frequentado na Escola Superior de Enfermagem do Porto, sob a orientação da Professora Doutora Maria Manuela Martins.

A sua participação neste estudo, significa que a informação sobre a sua saúde em geral, equilíbrio, capacidade funcional, cognição, estado emocional e qualidade de vida será recolhida e analisada, juntamente com as informações de outros participantes, e fará parte de uma intervenção multidimensional para melhorar o seu equilíbrio, mobilidade, controlo urinário e cognição.

Qual é o Objetivo deste Estudo?

Com a implementação do Programa de Treino de Equilíbrio, continência urinária e cognição em Idosos Ativos - Programa TEIA, pretendemos não só melhorar o seu equilíbrio e fortalecer o assoalho pélvico, como também, melhorar a mobilidade e o tempo de reação, preservar ou melhorar a sua independência, e promover e

beneficiar a sua saúde física e mental. Desta forma, propomos trabalhar com um grupo de idosos num nível de atividade física, que promova o aumento: da força muscular; da flexibilidade; do controle motor esfinteriano urinário e da cognição.

O que é que este estudo envolve?

1ª Fase: Recrutamento. Após a estipulação dos critérios e inclusão/exclusão de estudo e publicitação nas Instituições que os idosos vivem. Os voluntários com condições para participar no estudo, serão divididos em dois grupos: Grupo P e Grupo C.

2ª Fase: 1ª Avaliação, Intervenção e Controlo. Os participantes dos dois grupos serão questionados sobre vários aspetos da sua saúde e serão sujeitos a uma avaliação: de parâmetros clínicos (Ex: Pressão arterial), de parâmetros antropométricos (Ex: Peso), do equilíbrio, da capacidade funcional, da cognição, do estado emocional e da qualidade de vida. Os dois grupos serão avaliados antes do início e imediatamente no final da intervenção. Os voluntários do Grupo P (Programa) serão sujeitos a uma série de treinos. A intervenção será constituída por 1 sessão semanal de estimulação cognitiva e 2 sessões semanais de reabilitação do equilíbrio e continência urinária, com a duração de 50 minutos cada sessão, durante 12 semanas. As sessões decorrerão em grupo, em ambiente de acesso controlado e de participação restrita aos participantes do estudo.

Os voluntários do Grupo C (Controlo) serão avaliados no início e final da intervenção, no entanto, não serão sujeitos a nenhuma intervenção.

Todas as avaliações são individuais e serão agendadas tendo em conta a sua disponibilidade, realizadas em ambiente privado, garantindo as condições máximas de privacidade.

3ª Fase: 2ª Avaliação. Imediatamente no final do programa de intervenção todos os voluntários, quer do Grupo P quer do Grupo C, serão sujeitos a uma última avaliação de todos os parâmetros avaliados anteriormente.

Ressalvo que ao longo de toda a duração do projeto, será solicitado ao participante que notifique, a investigadora, de qualquer alteração significativa no seu estado de

saúde, alteração da medicação habitual, ocorrência de quedas, ou outro motivo que possa interferir com a sua participação.

Onde decorrerão as atividades deste estudo?

As sessões do Programa TEIA serão realizadas: na sala de fisioterapia para os participantes a residir no IASFA CASPorto. As avaliações decorrerão no mesmo local.

A quem é pedido para participar?

Foi-lhe pedido para participar neste estudo, porque tem mais de 65 anos e tem marcha preservada. Não podendo fazer parte do projeto pessoas que possuem: doença do foro mental que limite a compreensão do objeto de estudo, bem como, do conteúdo das sessões do programa; ou uma co morbilidade que impeça o exercício físico.

Existem risco nesta participação?

Não se prevê riscos com a participação no estudo.

Existem benefícios por participar?

Com a implementação do programa TEIA pretendemos que os participantes ganhem maior autonomia e independência nos autocuidados e conseqüentemente reduzam o risco de quedas e a ocorrência de quedas.

Quem terá acesso à minha informação?

Em momento algum é identificado o nome ou qualquer característica que possa levar à identificação pessoal dos participantes. Em todos os relatórios e documentos necessários à investigação, a identificação do participante é realizada através de um número. Os dados colhidos terão a garantia de confidencialidade, uma vez que, só a investigadora e sua orientadora terão acesso aos dados recolhidos. Os dados pessoais dos participantes serão mantidos em sigilo e os resultados gerais obtidos através desta pesquisa, serão utilizados apenas para alcançar os objetivos do trabalho, incluindo a sua publicação na literatura científica especializada.

A sua informação pessoal será sempre confidencial e só poderá ser revelada se solicitada pelas vias legais. Sendo esta informação destruída após conclusão do estudo.

Existem custos envolvidos?

Não haverá custos envolvidos para os participantes. Todos os custos de material serão da responsabilidade da investigadora.

Que tempo terei de despende?

Ao participar neste estudo, ser-lhe-á pedido para despende de tempo para:

- Os dois momentos de avaliação;
- As sessões de estimulação cognitiva e de treino de equilíbrio e continência urinária; Estas sessões terão uma duração de 12 semanas, com 3 sessões de 50 minutos por semana. O horário das sessões para os participantes a residir do IASFA CASPorto será às segundas, quartas e sextas das 17h às 18h. De ressaltar que poderá haver alteração de horários, tendo em conta a disponibilidade e preferência dos participantes e disponibilidade da instituição.

Data previsível de conclusão do estudo

Prevemos a conclusão do estudo no final de Maio de 2017

Quais são os meus direitos?

Antes de decidir participar neste estudo, ser-lhe-ão explicados todos os procedimentos, razões e efeitos decorrentes. Antes de tomar a sua decisão terá direito a esclarecer dúvidas e pedir a opinião de terceiros.

Se recusar ou desistir da sua participação neste estudo, em qualquer momento, não irá sofrer qualquer dano ou prejuízo futuro, nem perder nenhum direito de saúde ou legal.

Todos os participantes terão de assinar a declaração de consentimento para a participação no estudo.

A quem posso contactar se tiver alguma questão ou preocupação?

Se tiver alguma dúvida sobre os seus direitos como participante, pode contactar a Enfermeira Rita Isabel Teixeira Pires, através dos contactos anteriormente descritos. A investigadora compromete-se a disponibilizar-se para responder a qualquer dúvida e a respeitar os princípios éticos que regulam o exercício da profissão de enfermagem, durante todo este processo de investigação.

Data: 16 de janeiro de 2017

A Investigadora,

(Rita Isabel Teixeira Pires)

Anexo 6 – Declaração de Consentimento



Declaração de consentimento destinada a participantes em estudo de investigação
Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial e a
Convenção de Oviedo

Eu, _____ abaixo-assinado, (nome completo do participante)

_____ compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da investigação que se tenciona realizar e em que serei incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de 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 e o eventual desconforto. Além disso foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso me possa trazer qualquer prejuízo.

Por isso, declaro aceitar a participação neste estudo.

Data: ____/____/____

Assinatura do Participante:

A investigadora: Rita Isabel Teixeira Pires

Assinatura:

Anexo 7 - Tabelas complementares sobre os resultados do estudo

Teste de amostras independentes para TA e FC

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferença média	Erro padrão da diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
									Inferior	Superior
Sistólica 1ª	Variâncias iguais assumidas	,173	,681	1,533	28	,137	7,732	5,044	-2,600	18,065
	Variâncias iguais não assumidas			1,550	27,982	,132	7,732	4,988	-2,486	17,950
Sistólica 2ª	Variâncias iguais assumidas	,177	,677	-1,583	28	,125	-7,464	4,715	-17,122	2,193
	Variâncias iguais não assumidas			-1,562	25,257	,131	-7,464	4,778	-17,300	2,372
Diastólica 1ª	Variâncias iguais assumidas	,343	,563	1,390	28	,175	5,125	3,687	-2,427	12,677
	Variâncias iguais não assumidas			1,364	23,982	,185	5,125	3,758	-2,631	12,881
Diastólica 2ª	Variâncias iguais assumidas	1,129	,297	,349	28	,730	1,250	3,581	-6,085	8,585
	Variâncias iguais não assumidas			,341	22,923	,736	1,250	3,666	-6,336	8,836
Frequência Cardíaca 1ª	Variâncias iguais assumidas	,355	,556	1,442	28	,161	7,000	4,856	-2,947	16,947
	Variâncias iguais não assumidas			1,428	26,047	,165	7,000	4,902	-3,076	17,076
Frequência Cardíaca 2ª	Variâncias iguais assumidas	1,058	,312	-1,302	28	,204	-7,232	5,557	-18,614	4,150
	Variâncias iguais não assumidas			-1,271	22,772	,217	-7,232	5,692	-19,014	4,550

Teste de amostras independentes para o Peso e IMC

		Teste de Levene para igualdade de variâncias		teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferença média	Erro padrão da diferença	95% Intervalo de Confiança da Diferença	
									Inferior	Superior
Peso 1ª	Variâncias iguais assumidas	,416	,524	1,030	28	,312	4,483036	4,351389	-4,430381	13,396453
	Variâncias iguais não assumidas			1,037	27,937	,309	4,483036	4,324253	-4,375693	13,341765
Peso 2ª	Variâncias iguais assumidas	,004	,952	,474	28	,639	2,025000	4,268767	-6,719172	10,769172
	Variâncias iguais não assumidas			,472	26,749	,641	2,025000	4,291942	-6,785212	10,835212
Valor IMC 1ª	Variâncias iguais assumidas	,188	,668	2,267	28	,031	2,9071	1,2822	,2806	5,5337
	Variâncias iguais não assumidas			2,282	27,946	,030	2,9071	1,2739	,2974	5,5169
Valor IMC 2ª	Variâncias iguais assumidas	,147	,704	1,524	28	,139	2,0398	1,3382	-,7013	4,7809
	Variâncias iguais não assumidas			1,518	26,928	,141	2,0398	1,3439	-,7179	4,7975

**Distribuição de Pontuação do 1º Item da FES I, 1ª e 2ª
avaliação por Tipo de Grupo**

		Tipo de grupo			
		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		participantes	% de participantes	participantes	% de participantes
Vestir e despir-se- 1ª avaliação	1	0	0,0%	1	7,1%
	3	1	6,3%	1	7,1%
	5	3	18,8%	0	0,0%
	6	3	18,8%	0	0,0%
	7	1	6,3%	1	7,1%
	8	1	6,3%	1	7,1%
	10	7	43,8%	10	71,4%
	Total	16	100,0%	14	100,0%
	Vestir e despir-se- 2ª avaliação	1	0	0,0%	2
5		1	6,3%	1	7,1%
6		2	12,5%	0	0,0%
7		2	12,5%	0	0,0%
8		2	12,5%	1	7,1%
9		2	12,5%	0	0,0%
10		7	43,8%	10	71,4%
Total		16	100,0%	14	100,0%

Distribuição de Pontuação do 2º Item da FES I, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo

		Tipo de grupo			
		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		participantes	% de participantes	participantes	% de participantes
Preparar uma refeição ligeira-1ª avaliação	1	0	0,0%	1	7,1%
	3	0	0,0%	1	7,1%
	4	2	12,5%	0	0,0%
	5	1	6,3%	1	7,1%
	6	1	6,3%	1	7,1%
	7	0	0,0%	1	7,1%
	8	3	18,8%	1	7,1%
	10	9	56,3%	8	57,1%
	Preparar uma refeição ligeira-2ª avaliação	1	0	0,0%	2
5		1	6,3%	2	14,3%
6		1	6,3%	1	7,1%
7		1	6,3%	0	0,0%
8		3	18,8%	1	7,1%
10		10	62,5%	8	57,1%

Distribuição de Pontuação do 3º Item da FES I, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo

		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		participantes	% de participantes	participantes	% de participantes
Tomar um banho ou duche- 1ª avaliação	1	1	6,3%	0	0,0%
	2	0	0,0%	1	7,1%
	3	1	6,3%	2	14,3%
	4	1	6,3%	0	0,0%
	5	1	6,3%	1	7,1%
	6	1	6,3%	0	0,0%
	7	0	0,0%	1	7,1%
	8	4	25,0%	0	0,0%
	9	1	6,3%	1	7,1%
	10	6	37,5%	8	57,1%
Tomar um banho ou duche- 2ª avaliação	1	0	0,0%	1	7,1%
	2	0	0,0%	1	7,1%
	3	0	0,0%	2	14,3%
	5	1	6,3%	0	0,0%
	6	1	6,3%	1	7,1%
	7	1	6,3%	0	0,0%
	8	5	31,3%	1	7,1%
	9	1	6,3%	0	0,0%
	10	7	43,8%	8	57,1%

Distribuição de Pontuação do 4º Item da FES I, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo

		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		participantes	% de participantes	participantes	% de participantes
Sentar/Levantar da cadeira- 1ª avaliação	3	1	6,3%	1	7,1%
	4	2	12,5%	1	7,1%
	5	4	25,0%	0	0,0%
	8	2	12,5%	1	7,1%
	9	3	18,8%	1	7,1%
	10	4	25,0%	10	71,4%
Sentar/Levantar da cadeira- 2ª avaliação	1	0	0,0%	1	7,1%
	3	0	0,0%	1	7,1%
	4	1	6,3%	1	7,1%
	6	1	6,3%	0	0,0%
	7	2	12,5%	0	0,0%
	8	5	31,3%	0	0,0%
	9	1	6,3%	1	7,1%
	10	6	37,5%	10	71,4%

Distribuição de Pontuação do 5º Item da FES I, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo

		Tipo de grupo			
		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		participantes	% de participantes	participantes	% de participantes
Deitar/Levantar da cama - 1ª avaliação	3	1	6,3%	1	7,1%
	4	2	12,5%	1	7,1%
	6	1	6,3%	0	0,0%
	7	2	12,5%	1	7,1%
	8	3	18,8%	0	0,0%
	9	0	0,0%	1	7,1%
	10	7	43,8%	10	71,4%
Deitar/Levantar da cama - 2ª avaliação	1	0	0,0%	1	7,1%
	3	0	0,0%	1	7,1%
	4	0	0,0%	1	7,1%
	7	3	18,8%	0	0,0%
	8	4	25,0%	1	7,1%
	9	2	12,5%	0	0,0%
	10	7	43,8%	10	71,4%

Distribuição de Pontuação do 6º Item da FES I, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo

		Tipo de grupo			
		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		participantes	% de participantes	participantes	% de participantes
Atender a porta ou telefone- 1ª avaliação	1	1	6,3%	2	14,3%
	3	2	12,5%	0	0,0%
	5	1	6,3%	1	7,1%
	7	1	6,3%	0	0,0%
	8	2	12,5%	0	0,0%
	9	3	18,8%	2	14,3%
	10	6	37,5%	9	64,3%
Atender a porta ou telefone- 2ª avaliação	1	0	0,0%	2	14,3%
	3	0	0,0%	1	7,1%
	5	1	6,3%	0	0,0%
	7	3	18,8%	0	0,0%
	8	3	18,8%	0	0,0%
	9	2	12,5%	2	14,3%
	10	7	43,8%	9	64,3%

Distribuição de Pontuação do 7º Item da FES I, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo

		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		participantes	% de participantes	participantes	% de participantes
Andar dentro de casa - 1ª avaliação	1	0	0,0%	2	14,3%
	3	1	6,3%	0	0,0%
	4	1	6,3%	0	0,0%
	5	3	18,8%	0	0,0%
	7	0	0,0%	1	7,1%
	8	1	6,3%	0	0,0%
	9	2	12,5%	1	7,1%
	10	8	50,0%	10	71,4%
Andar dentro de casa - 2ª avaliação	1	0	0,0%	2	14,3%
	5	1	6,3%	0	0,0%
	6	0	0,0%	1	7,1%
	7	2	12,5%	0	0,0%
	8	2	12,5%	1	7,1%
	9	2	12,5%	0	0,0%
	10	9	56,3%	10	71,4%

Distribuição de Pontuação do 8º Item da FES I, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo

		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		participantes	% de participantes	participantes	% de participantes
Chegar aos armários -1ª avaliação	1	1	6,3%	1	7,1%
	2	1	6,3%	0	0,0%
	4	2	12,5%	0	0,0%
	5	1	6,3%	2	14,3%
	6	1	6,3%	0	0,0%
	7	2	12,5%	2	14,3%
	8	2	12,5%	0	0,0%
	9	2	12,5%	0	0,0%
	10	4	25,0%	9	64,3%
Chegar aos armários -2ª avaliação	1	0	0,0%	1	7,1%
	3	1	6,3%	2	14,3%
	4	1	6,3%	0	0,0%
	5	1	6,3%	1	7,1%
	6	2	12,5%	1	7,1%
	8	3	18,8%	0	0,0%
	9	2	12,5%	0	0,0%
	10	6	37,5%	9	64,3%

Distribuição de Pontuação do 9º Item da FES I, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo

		Tipo de grupo			
		Grupo de Programa		Grupo de Controlo	
		participantes	% de participantes	participantes	% de participantes
Trabalho doméstico ligeiro - 1ª avaliação	1	1	6,3%	1	7,1%
	3	1	6,3%	0	0,0%
	4	2	12,5%	1	7,1%
	5	1	6,3%	0	0,0%
	6	1	6,3%	0	0,0%
	7	1	6,3%	2	14,3%
	8	1	6,3%	0	0,0%
	9	1	6,3%	1	7,1%
	10	7	43,8%	9	64,3%
	Trabalho doméstico ligeiro - 2ª avaliação	1	0	0,0%	2
3		1	6,3%	1	7,1%
6		2	12,5%	1	7,1%
7		1	6,3%	1	7,1%
8		3	18,8%	0	0,0%
9		2	12,5%	0	0,0%
10		7	43,8%	9	64,3%

Distribuição de Pontuação do 10º Item da FES I, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo

		Tipo de grupo				
		Grupo de Programa		Grupo de Controlo		
		participantes	% de participantes	participantes	% de participantes	
Pequenas compras - 1ª avaliação	1	4	25,0%	2	14,3%	
	4	1	6,3%	2	14,3%	
	5	1	6,3%	1	7,1%	
	6	1	6,3%	1	7,1%	
	7	1	6,3%	0	0,0%	
	8	1	6,3%	0	0,0%	
	9	2	12,5%	0	0,0%	
	10	5	31,3%	8	57,1%	
	Pequenas compras - 2ª avaliação	1	0	0,0%	4	28,6%
		3	1	6,3%	0	0,0%
4		0	0,0%	1	7,1%	
5		1	6,3%	0	0,0%	
6		1	6,3%	1	7,1%	
8		3	18,8%	1	7,1%	
9		4	25,0%	1	7,1%	
10		6	37,5%	6	42,9%	

Distribuição da Pontuação do 1ª Item do Índice de Lawton-Brody, 1ª e 2ª avaliação por**Tipo de Grupo**

		Grupo de Programa		Grupo de Controlo		Total	
		Nº de	% de	Nº de	% de	Nº de	% de
		participantes	participantes	participantes	participantes	participantes	participantes
I. LAWTON-	1	6	54,5%	5	45,5%	11	100,0%
BRODY	2	2	66,7%	1	33,3%	3	100,0%
CUIDAR DA	3	7	50,0%	7	50,0%	14	100,0%
CASA 1ª	4	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
	Total	16	53,3%	14	46,7%	30	100,0%
I. LAWTON-	1	6	54,5%	5	45,5%	11	100,0%
BRODY	2	3	75,0%	1	25,0%	4	100,0%
CUIDAR DA	3	6	46,2%	7	53,8%	13	100,0%
CASA 2ª	4	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
	Total	16	53,3%	14	46,7%	30	100,0%

Distribuição da Pontuação do 2ª Item do Índice de Lawton-Brody, 1ª e 2ª avaliação por**Tipo de Grupo**

		Grupo de Programa		Grupo de Controlo		Total	
		Nº de	% de	Nº de	% de	Nº de	% de
		participantes	participantes	participantes	participantes	participantes	participantes
I. LAWTON-	1	8	53,3%	7	46,7%	15	100,0%
BRODY LAVAR A	2	7	58,3%	5	41,7%	12	100,0%
ROUPA 1ª	3	1	33,3%	2	66,7%	3	100,0%
I. LAWTON-	1	8	53,3%	7	46,7%	15	100,0%
BRODY LAVAR A	2	7	58,3%	5	41,7%	12	100,0%
ROUPA 2ª	3	1	33,3%	2	66,7%	3	100,0%

Distribuição da Pontuação do 3ª Item do Índice de Lawton-Brody, 1ª e 2ª avaliação por**Tipo de Grupo**

		Grupo de Programa		Grupo de Controlo		Total	
		Nº de	% de	Nº de	% de	Nº de	% de
		participantes	participantes	participantes	participantes	participantes	participantes
I. LAWTON-	1	8	50,0%	8	50,0%	16	100,0%
BRODY	2	6	66,7%	3	33,3%	9	100,0%
PREPARAR	3	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
COMIDA 1ª	4	1	33,3%	2	66,7%	3	100,0%
I. LAWTON-	1	10	55,6%	8	44,4%	18	100,0%
BRODY	2	4	66,7%	2	33,3%	6	100,0%
PREPARAR	3	1	33,3%	2	66,7%	3	100,0%
COMIDA 2ª	4	1	33,3%	2	66,7%	3	100,0%

Distribuição da Pontuação do 4ª Item do Índice de Lawton-Brody, 1ª e 2ª avaliação por

Tipo de Grupo

		Tipo de grupo					
		Grupo de Programa		Grupo de Controlo		Total	
		Nº de participantes	% de participantes	Nº de participantes	% de participantes	Nº de participantes	% de participantes
I. LAWTON-BRODY IR ÀS COMPRAS 1ª	1	6	54,5%	5	45,5%	11	100,0%
	2	3	50,0%	3	50,0%	6	100,0%
	3	7	63,6%	4	36,4%	11	100,0%
	4	0	0,0%	2	100,0%	2	100,0%
I. LAWTON-BRODY IR ÀS COMPRAS 2ª	1	6	60,0%	4	40,0%	10	100,0%
	2	4	50,0%	4	50,0%	8	100,0%
	3	6	60,0%	4	40,0%	10	100,0%
	4	0	0,0%	2	100,0%	2	100,0%

Distribuição da Pontuação do 5ª Item do Índice de Lawton-Brody, 1ª e 2ª avaliação por

Tipo de Grupo

		Tipo de grupo					
		Grupo de Programa		Grupo de Controlo		Total	
		Nº de participantes	% de participantes	Nº de participantes	% de participantes	Nº de participantes	% de participantes
I. LAWTON-BRODY USOS DE TELEFONE 1ª	1	13	56,5%	10	43,5%	23	100,0%
	2	2	40,0%	3	60,0%	5	100,0%
	3	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
I. LAWTON-BRODY USOS DE TELEFONE 2ª	1	13	59,1%	9	40,9%	22	100,0%
	2	2	33,3%	4	66,7%	6	100,0%
	3	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%

Distribuição da Pontuação do 6ª Item do Índice de Lawton-Brody, 1ª e 2ª avaliação por

Tipo de Grupo

		Tipo de grupo					
		Grupo de Programa		Grupo de Controlo		Total	
		Nº de participantes	% de participantes	Nº de participantes	% de participantes	Nº de participantes	% de participantes
I. LAWTON-BRODY USO DE TRANSPORTE 1ª	1	9	56,3%	7	43,8%	16	100,0%
	2	3	60,0%	2	40,0%	5	100,0%
	3	4	50,0%	4	50,0%	8	100,0%
	4	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%
I. LAWTON-BRODY USO DE TRANSPORTE 2ª	1	9	56,3%	7	43,8%	16	100,0%
	2	4	66,7%	2	33,3%	6	100,0%
	3	3	42,9%	4	57,1%	7	100,0%
	4	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%

Distribuição da Pontuação do 7ª Item do Índice de Lawton-Brody, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo

		Tipo de grupo					
		Grupo de Programa		Grupo de Controlo		Total	
		Nº de participantes	% de participantes	Nº de participantes	% de participantes	Nº de participantes	% de participantes
I. LAWTON-	1	13	54,2%	11	45,8%	24	100,0%
BRODY USO DE	2	3	60,0%	2	40,0%	5	100,0%
DINHEIRO 1ª	3	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%
I. LAWTON-	1	13	54,2%	11	45,8%	24	100,0%
BRODY USO DE	2	3	60,0%	2	40,0%	5	100,0%
DINHEIRO 2ª	3	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%

Distribuição da Pontuação do 8ª Item do Índice de Lawton-Brody, 1ª e 2ª avaliação por Tipo de Grupo

		Tipo de grupo					
		Grupo de Programa		Grupo de Controlo		Total	
		Nº de participantes	% de participantes	Nº de participantes	% de participantes	Nº de participantes	% de participantes
I. LAWTON-	1	10	55,6%	8	44,4%	18	100,0%
BRODY	2	6	54,5%	5	45,5%	11	100,0%
RESPONSÁVEL PELOS MEDICAMENTOS 1ª	3	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%
I. LAWTON-	1	10	55,6%	8	44,4%	18	100,0%
BRODY	2	6	54,5%	5	45,5%	11	100,0%
RESPONSÁVEL PELOS MEDICAMENTOS 2ª	3	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%

Distribuição de pontuação no Índice de Lawton-Brody, por sexo, no GP na 1ª avaliação

		Sexo				Total Contagem
		Masculino		Feminino		
		Participantes	% de participantes	Participantes	% de participantes	
I. LAWTON-BRODY	1	2	25,0%	4	50,0%	6
CUIDAR DA CASA 1ª	2	1	12,5%	1	12,5%	2
	3	5	62,5%	2	25,0%	7
	4	0	0,0%	1	12,5%	1
	I. LAWTON-BRODY	1	3	37,5%	5	62,5%
LAVAR A ROUPA 1ª	2	4	50,0%	3	37,5%	7
	3	1	12,5%	0	0,0%	1
	I. LAWTON-BRODY	1	4	50,0%	4	50,0%
PREPARAR COMIDA 1ª	2	2	25,0%	4	50,0%	6
	3	1	12,5%	0	0,0%	1
	4	1	12,5%	0	0,0%	1
	I. LAWTON-BRODY IR ÀS	1	3	37,5%	3	37,5%
COMPRAS 1ª	2	2	25,0%	1	12,5%	3
	3	3	37,5%	4	50,0%	7
	I. LAWTON-BRODY USOS	1	7	87,5%	6	75,0%
DE TELEFONE 1ª	2	0	0,0%	2	25,0%	2
	3	1	12,5%	0	0,0%	1
	I. LAWTON-BRODY USO	1	4	50,0%	5	62,5%
DE TRANSPORTE 1ª	2	3	37,5%	0	0,0%	3
	3	1	12,5%	3	37,5%	4
	I. LAWTON-BRODY USO	1	7	87,5%	6	75,0%
DE DINHEIRO 1ª	2	1	12,5%	2	25,0%	3
I. LAWTON-BRODY	1	5	62,5%	5	62,5%	10
RESPONSÁVEL PELOS	2	3	37,5%	3	37,5%	6
MEDICAMENTOS 1ª						

Distribuição de pontuação no Índice de Lawton-Brody, por sexo, no GP na 2ª avaliação

		Sexo				Total Contagem
		Masculino		Feminino		
		Participantes	% de participantes	Participantes	% de participantes	
I. LAWTON-BRODY	1	2	25,0%	4	50,0%	6
CUIDAR DA CASA 2ª	2	2	25,0%	1	12,5%	3
	3	4	50,0%	2	25,0%	6
	4	0	0,0%	1	12,5%	1
I. LAWTON-BRODY	1	3	37,5%	5	62,5%	8
LAVAR A ROUPA 2ª	2	4	50,0%	3	37,5%	7
	3	1	12,5%	0	0,0%	1
I. LAWTON-BRODY	1	5	62,5%	5	62,5%	10
PREPARAR COMIDA 2ª	2	1	12,5%	3	37,5%	4
	3	1	12,5%	0	0,0%	1
	4	1	12,5%	0	0,0%	1
I. LAWTON-BRODY IR ÀS	1	3	37,5%	3	37,5%	6
COMPRAS 2ª	2	2	25,0%	2	25,0%	4
	3	3	37,5%	3	37,5%	6
I. LAWTON-BRODY USOS	1	7	87,5%	6	75,0%	13
DE TELEFONE 2ª	2	0	0,0%	2	25,0%	2
	3	1	12,5%	0	0,0%	1
I. LAWTON-BRODY USO	1	4	50,0%	5	62,5%	9
DE TRANSPORTE 2ª	2	4	50,0%	0	0,0%	4
	3	0	0,0%	3	37,5%	3
I. LAWTON-BRODY USO	1	7	87,5%	6	75,0%	13
DE DINHEIRO 2ª	2	1	12,5%	2	25,0%	3
I. LAWTON-BRODY	1	5	62,5%	5	62,5%	10
RESPONSÁVEL PELOS	2	3	37,5%	3	37,5%	6
MEDICAMENTOS 2ª						

Tabela de frequências para a pontuação da 1ª avaliação da GDS15

		Frequência	%	% válida	%cumulativa
Válido	0	6	20,0	20,0	20,0
	1	4	13,3	13,3	33,3
	2	1	3,3	3,3	36,7
	3	4	13,3	13,3	50,0
	4	3	10,0	10,0	60,0
	5	2	6,7	6,7	66,7
	6	2	6,7	6,7	73,3
	7	2	6,7	6,7	80,0
	8	1	3,3	3,3	83,3
	9	1	3,3	3,3	86,7
	11	1	3,3	3,3	90,0
	12	2	6,7	6,7	96,7
	13	1	3,3	3,3	100,0
	Total		30	100,0	100,0

Tabela de frequências para a pontuação da 2ª avaliação da GDS15

		Frequência	%	% válida	%cumulativa
Válido	0	4	13,3	13,3	13,3
	1	4	13,3	13,3	26,7
	2	2	6,7	6,7	33,3
	3	5	16,7	16,7	50,0
	4	3	10,0	10,0	60,0
	5	1	3,3	3,3	63,3
	6	2	6,7	6,7	70,0
	7	2	6,7	6,7	76,7
	8	2	6,7	6,7	83,3
	9	1	3,3	3,3	86,7
	10	1	3,3	3,3	90,0
	11	1	3,3	3,3	93,3
	12	1	3,3	3,3	96,7
	13	1	3,3	3,3	100,0
Total		30	100,0	100,0	