

Instituto Politécnico de Santarém
Escola Superior de Desporto de Rio Maior

Efeito de intervenção funcional motora em idosos com Alzheimer (estádios 1 e 2), no concelho do Cartaxo

Projeto de Investigação apresentado para obtenção de grau de
Mestre em Atividade Física em Populações Especiais

Maria Aucineia Ferreira

Abril, 2017

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus dois grandes amores:

Meu Pai Teotônio e ao meu marido Raul.

Querido Pai, parece que a vida te pregou uma partida! Sei que a sua memória pode apagar, mas os seus sentimentos não e por esse motivo que me fiz chegar até aqui. Quanto mais pesquisava, mais queria soluções... isso foi todo o pouco onde pude chegar. Obrigada por ser o meu Pai! Obrigada por sempre acreditar em mim, obrigada por tudo!

Raul, sempre do meu lado, com todos os problemas que surgiram, principalmente na fase mais complicada deste Mestrado... e, graças ao seu companheirismo, amizade, paciência incansável, compreensão, apoio, alegria e amor este trabalho pôde ser concretizado. Obrigada por ter feito do meu sonho realidade e obrigada por fazer parte da minha vida!

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradeço a **DEUS** por tudo, principalmente por ter me dado inteligência, sabedoria e por ter conseguido concretizar mais uma penosa tarefa.

Ao longo desta difícil caminhada ainda consegui encontrar pessoas que me acompanhassem, umas desistiram ficando pelo caminho, outras nem por isso, incentivando-me, dando um pouco do seu saber, da sua energia da sua atenção e do seu carinho. São estas pessoas que nos momentos mais difíceis apareciam como se tivessem caído do céu e é a vocês a quem quero chamar de Amigos que deixo os meus mais sinceros agradecimentos.

À Escola Superior de Desporto do Rio Maior (ESDRM) e ao Instituto Politécnico de Santarém (IPS), pela oportunidade e o privilégio que tive em frequentar este Mestrado que muito contribuiu para a minha autoestima.

À Professora Coordenadora do Mestrado Dr.^a Rita Santos, exemplo de perfeita profissional, transmitiu força, coragem, determinação, compreensão e, acima de tudo tem um grande coração.

Ao Professor Dr. José Carlos Gomes, pela presença como arguente e pelo excelente trabalho que tem desenvolvido na área de psiquiatria e neurologia.

Ao Professor Dr. David Catela, por ter aceito orientar este trabalho, pelo brilhante profissionalismo. Escolhi o orientador certo! Obrigado por me acolher e acreditar no meu potencial encorajando-me e incentivando-me a fazer sempre o melhor e até nas apresentações dos Pósteres. Obrigada, pela paciência incansável, pela disponibilidade que demonstrou, sem a qual nunca teria concluído esta dissertação.

Ao Professor Dr. Marco Branco, pelo apoio biomecânico indispensável para a realização deste trabalho, sem o qual a concretização deste trabalho não teria sido possível.

Ao Professor Dr. Nuno Pimenta, por ter cedido uma parte do seu tempo para auxiliar-me no Zotero.

A todos os outros professores: O meu muitíssimo obrigado!

À Mónica Gomes, Serviços de Gestão Académica, pela simpatia, disponibilidade e capacidade de nos acolher em todos os momentos.

À Ilda Abrantes e todas as funcionárias da Escola pela simpatia e amizade que criamos.

À Leticia e João Almeida, meus novos amigos que adquiri no curso, pelos intermináveis desabafos ao telemóvel e pelas partilhas dos bons (e não tão bons) momentos.

À enfermeira Joana Nunes, um muito obrigada por todo o carinho e amizade que criamos. Agradeço, de forma especial, a ajuda, o apoio e a preocupação nos momentos de maior aflição.

Ao querido Alexandre Dinis (Alex), o mascote da turma, ainda tão pequenino com apenas 9 anos de idade contribuiu na contagem das batidas do dedo, tudo fazia para eu não adormecer. Deixo aqui a minha enorme gratidão!

Aos professores de Educação Física da Câmara Municipal do Cartaxo, Maria João Ferraz e Mario João Santos, , pela simpatia e colaboração na realização dos Feedbacks.

À professora Vilma Marsolla Revito, por você existir! Pela sua amizade, carinho e confiança e acima de tudo sempre a reservar um pedacinho do seu tempo para dedicar a mim mesmo a distância.

À antropóloga Angélica Conceição, obrigada por ter conhecido você, por ter acreditado em mim e pela sua amizade.

Em especial a minha grande e querida Família, obrigada a todos por fazerem parte deste filme! Pelo carinho, apoio e incentivo direto ou indireto, apesar da

distância física que nos separa, por vezes é necessário. Isso não impede que sejamos unidos, somos tantos... e eu aqui sozinha, mas em todo o percurso desta caminhada em cada fase mais ou menos difícil, via as pegadas de um de vocês a me acompanhar!

Às Instituições: Por me abrirem as portas das “suas moradas”, para que eu pudesse realizar o meu trabalho de investigação científica com os idosos que apresentavam a doença de Alzheimer e por terem autorizado a recolha dos dados.

-A Santa Casa da Azambuja: À direção Dr.^a Paula Fernandes e a Dr.^a Cristina Raposo, a Maria da Luz, a Henriqueta Benedito, a fisioterapeuta Marta, a enfermeira Helena, a auxiliar de ação direta Filomena Deus, e toda a equipa de auxiliares, só tenho que dizer muitíssimo obrigada a todas estas pessoas maravilhosas que estiveram presentes no decorrer do meu estudo com os doentes com Alzheimer auxiliando-me em todo o percurso da minha jornada.

-Casa da Fidalguia: À gerência: Engenheira Luiza Silva e à Dr.^a Ana Silva, Direção técnica Catarina Agostinho, Animadora sócio cultural Raquel Rodrigues, Fisioterapeuta Cláudia Costa, Manuela Monteiro e à toda equipa que esteve presente na altura das minhas intervenções ajudando-me e apoiando-me mostrando interesse pelo meu trabalho, só tenho que dizer: Valeu a Pena! Obrigada Fidalguia deixo uma tamanha gratidão!

-Centro Social e Paroquial de Aveiras de Cima: Ao Padre António José Cardoso, Direção: Cristina Teófilo, Psicóloga: Ana Batalha, Médica: Amélia Paulo, todas as funcionárias e a equipa de auxiliar de ação direta, pela atenção e colaboração, por acreditarem em mim e pelo desafio que me propuseram para realização de uma coreografia com os doentes com Alzheimer para apresentação no 20º aniversário da casa. O resultado foi magnífico! Só tenho que dizer muitíssimo obrigada!

Em especial expresso também a minha gratidão e solidariedade a todos os idosos com e sem Alzheimer que entraram como amostra no grupo, embora no anonimato, prestaram uma contribuição fundamental para que este estudo

fosse possível e para o avanço da investigação científica nesta área do conhecimento.

Por último quero agradecer àqueles que partiram antes de chegar ao fim desta caminhada, ficarão na memória porque também contribuíram para a conclusão de mais uma etapa de minha vida, pois também com eles aprendi a amar mais, sonhar mais e acreditar que, na vida nem tudo é possível, mas este trabalho com esta população foi possível de ser realizado porque entre nós havia uma coisa que chama amor e mesmo enfrentando inúmeras dificuldades fui capaz de vencer.

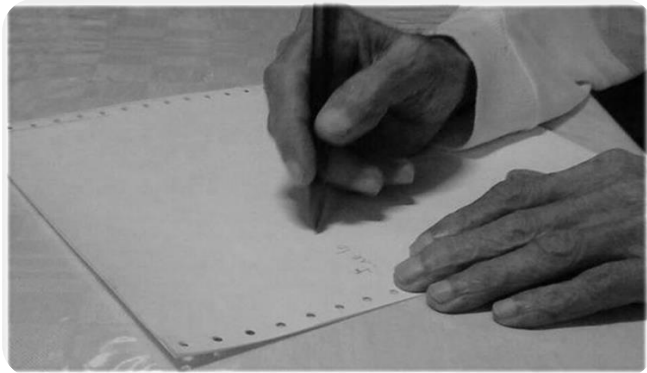
Obrigada a todos!

Chegar aqui só foi fácil porque vocês contribuíram com esta minha vitória.

Ninguém vence sozinho...

Porque “metade de mim é o que sou e a outra metade também!” (Oswaldo Montenegro)

“Amigos eu ganhei, saudades vou sentir partindo!!!” (Roberto Carlos)



“Que esta habilidade motora não deixe de ser uma simples execução de movimentos, mas que consiga construir novas habilidades com as mãos, dedos, braços, para continuar com as manipulações de objetos com a capacidade de pegar nos talheres, no copo, levar na própria boca, auxiliar no vestir e ainda continuar “escrevendo”.

Esta atividade ficará marcada como parte de um filme que tem um final triste, por vezes com pequenos gestos de carinho e amor conseguiremos transformar o processo em sorrisos para melhor nos confortarmos.

Que o mal se afaste de ti e que não o impeça de mostrar seu lindo sorriso mesmo com tristeza e mais este doce sentimento vindo de dentro quando nos encontramos e que faça o permanecer por muito mais tempo!

Saúde Meu Pai, Meu Querido Amigo!

Te adoro!

TE AMO DEMAIS!

Índice Geral

Índice de Tabelas	14
Índice de Figuras	15
Lista de Abreviaturas	16
Resumo	19
Abstract	20
1. Enquadramento Teórico	21
1.1. Envelhecimento	21
1.2. Doença de Alzheimer	21
1.2.1. Etiologia	21
1.2.2. Incidência	22
1.2.3. Estádios da Doença	22
2. Revisão de Estudos	25
2.1. Incidência por Idade	25
2.2. Incidência por sexo	25
2.3. Hereditariedade	26
2.4. Comorbilidades	26
2.5. Revisão Sistemática sobre Programas de Intervenção	27
3. Síntese	32
4. Objectivos do Estudo	34
5. Metodologia	35
5.1. Amostra	35
5.1.1. Critérios de Inclusão no Grupo com Alzheimer com Intervenção	35
5.1.2. Critérios de Exclusão no Grupo com Alzheimer com Intervenção	35
5.4. Tratamento Estatístico	37
5.7. Protocolos de Avaliação	37
5.7.1. Avaliação a Nível de Demência	38
5.7.2. Avaliação das Atividades da vida diária	38
5.7.3. Avaliação da Capacidade Motora Funcional	38
5.7.4. Avaliação do Teste de Batida do Dedo (Finger Tapping Test)	39
5.7.5. Puzzles	39
5.8. Variáveis	39
5.9. Desenho Experimental	40
5.10. Ameaças à Validade do Estudo	40
5.11. Procedimentos	40
5.12. Plano de Intervenção	41
5.13. Registos Anedóticos	44
6.1. Amostra	45
6.2. Teste dos 10 segundos	45
6.3. Teste Levantar/Sentar	47
6.3.1. Número de execuções	47
6.3.2. Número de execuções com apoio	50
6.4. Teste Levantar e Andar (Up & Go): Tempo Despendido	52
6.4.1 Teste Levantar e Andar (Up & Go): Número de Passos	54
6.4.2 Teste Levantar e Andar (Up & Go): Número de Apoios	56
6.5. Teste de Flexibilidade Sentar e Alcançar (Seat & Reach)	58
6.6. Escala Clínica de Demência (CDR)	60

8. Outras Considerações	67
9. Bibliografia	69
ANEXOS	I

Índice de Tabelas

Tabela 1. Resumo dos estudos. Características dos estudos realizados por Teri et al e Hernandez et al relativos à atividade física	31
Tabela 2. Notação experimental.	40
Tabela 3. Estatística descritiva (média \pm desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste de dez segundos, por grupo (sem Alzheimer, com Alzheimer, com Alzheimer e com intervenção), por momento (Pré Teste, Pós Teste).....	46
Tabela 4. Estatística descritiva (média, desvio padrão, mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste Levantar/Sentar (número de vezes em 30 segundos), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).	48
Tabela 5- Estatística descritiva (média \pm desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste de levantar/Sentar (número de vezes com apoio), por grupo (sem Alzheimer, com Alzheimer, com Alzheimer e com intervenção), por momento (Pré Teste, Pós Teste).	50
Tabela 6. Estatística descritiva (média \pm desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste Levantar e Andar (Up & Go- tempo em segundos), por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer Sem Intervenção, Com Alzheimer Com intervenção), por momento (Pré-teste, Pós-teste).	52
Tabela 7- Estatística descritiva (média \pm desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste Levantar e Andar (Up & Go- número de passos), por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer Sem Intervenção, Com Alzheimer Com intervenção), por momento (Pré-teste, Pós-teste).	55
Tabela 8 - Estatística descritiva (média \pm desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste Levantar e Andar (up & go - número de apoios), por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer Com intervenção), por momento (Pré-teste, Pós-teste).	57
Tabela 9 - Estatística descritiva (média \pm desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste de Flexibilidade Sentar e Alcançar (Seat & Reach- cm), por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer Sem Intervenção, Com Alzheimer Com Intervenção), por momento (Pré-teste, Pós-teste).	58
Tabela 10 - Estatística descritiva (média \pm desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para a Escala Clínica de Demência (CDR- pontuação), por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer Sem Intervenção, Com Alzheimer Com Intervenção), por momento (Pré-teste, Pós-teste).	60

Índice de Figuras

Figura 1. Benefícios da intervenção motora na capacidade funcional de doentes com Alzheimer.	33
Figura 2. Exemplo de atividade de motricidade fina visuo-motora, em grupo, no módulo I, e de atividade locomotora em espaço alargado, no módulo II.....	41
Figura 3: Evolução da atividade de propulsão do balão para o módulo II, com ausência de mesa e em círculo.	42
Figura 4: Exemplo de cadeirante a deslocar-se para trás com os próprios pés.	43
Figura 5: Atividades com balões em cadeirantes, propiciando coordenação óculo-manual, amplitude de movimentos do trem superior e exploração do levantar-sentar.....	43
Figura 6: Cadeirante realizando atividade de transporte e colocação de objetos no espaço peripessoal, para promoção de amplitude de movimentos.	44
Figura 7. Caixa de bigodes para a idade nos grupos Sem Alzheimer, Com Alzheimer e sem Intervenção e Com Alzheimer e Com Intervenção.	45
Figura 8. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartílico-caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste de dez segundos, para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).	46
Figura 9. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartílico-caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste Levantar/Sentar (número de vezes em 30 segundos), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).	48
Figura 10. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartílico-caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste levantar/Sentar (número de vezes com apoio), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).	50
Figura 11. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartílico-caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste Levantar e Andar (Up & Go- tempo em segundos), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).	53
Figura 12. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartílico-caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste Levantar e Andar (Up & Go- número de passos), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).	55

Figura 13. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartílico-caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste Levantar e Andar (up & go - número de apoios), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).57

Figura 14. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartílico-caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste de Flexibilidade Sentar e alcançar (Seat & Reach- cm), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer Sem Intervenção, Com Alzheimer Com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).59

Figura 15. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartílico-caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para a Escala Clínica de Demência "CDR" (pontuação), para o pré teste, para o pós teste e para uma semana após o pós-teste, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste e uma semana após o pós teste).....61

Lista de Abreviaturas

AIVD: Atividade Instrumentais da Vida Diária
 APA- American Psychiatric Association
 CDR- Escala de Avaliação Clínica de Demência
 DA: Doença de Alzheimer
 SA: Grupo sem Alzheimer
 CASI: Grupo com Alzheimer sem intervenção
 CACI: Grupo com Alzheimer com intervenção
 MMSE- Mini-Mental State Examination
 RCAAP- Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal
 SIP- Sickness Impact Profile
 TUG-Teste Timed Get Up and Go
 WHO-World Health Organization

Símbolos

* - (Idosos em cadeira de rodas)

*“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém
ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê”.*

(Arthur Schopenhauer)

Resumo

A Doença de Alzheimer (DA) é uma demência degenerativa que está associada a alterações cognitivas, comportamentais e funcionais. Pretendemos verificar o efeito da intervenção motora funcional na capacidade autónoma motoras diária de idosos com Alzheimer nos estádios I e II. Foi realizada uma caracterização individual, nomeadamente sobre medicação e terapias. Foi obtido consentimento informado de tutores, assentimento de participantes (sessão a sessão) e aprovação das instituições cooperantes. O estudo teve aprovação de comissão de ética. Foi obtido relatório médico sobre identificação e estágio da doença, feita empregue o *Clinical Dementia Rating*, testes de avaliação motora funcional, e aplicada uma versão simplificada do *Finger Tapping Test* (FTT), num estudo não experimental, com pré pós teste. A amostra (N= 60) compôs-se de três grupos: i) Sem Alzheimer (SA) (n=13, 6 idosas, 75,85±8,80 anos), autónomos, não institucionalizados, ii) Com Alzheimer Sem Intervenção (CASI) (n=18, 16 idosas, 81,67±4,73 anos), institucionalizados; e, iii) Com Alzheimer Com Intervenção (CACI) (n=29, 21 idosas, 82,03±7,90 anos), institucionalizados. O FTT revelou que no SA a média de batidas foi superior aos outros grupos (ns) e a habitual nestas idades. Do pré para o pós teste, o CASI baixou a média (ns), mas o CACI melhorou-a (ns) e ficou mais homogéneo (dp). No pré teste, o CACI não se diferenciou significativamente do CASI, mas no pós teste tendeu a ter melhor prestação (p=0.028). Assim, o CACI preservou a sua eficiência motora fina, em oposição à regressão do CASI, cuja prestação foi inferior à referida noutros estudos, para a fase inicial da doença.

Palavras-chave: Alzheimer, Idosos, Intervenção Funcional, Habilidades Motoras

Abstract

We verified the effect of a functional motor stimulation program in elderly institutionalized with Alzheimer's disease (AD) (stages I and II), through the finger tapping test (FTT). 60 elderly composed three groups: Normal Aging (SA) (N = 13, 6 women, 75.85 ± 8.80 years old) - autonomous, non-institutionalized, ii) With Alzheimer Without Intervention (CASI) (n = 18, 16 women, 81.67 ± 4.73 years old) - institutionalized; and, iii) With Alzheimer With Intervention (CACI) (n = 29, 21 women, $82,03 \pm 7,90$ years old) - institutionalized. FTT was made for index finger of the preferred hand, in a single trial of 10 seconds. In a non-experimental pre post, approved by ethical committee, the program had a duration of 12 sessions, 2 per week; with first 6 focused on personal space, body schema, laterality, spatiotemporal orientation, mimics, fine motor and visuomotor coordination; and, the last ones on peripersonal and extrapersonal space, locomotion, visual and tactile perception, amplitude of motion, and dynamic balance. Tutors' informed consent and elderly assent (in each session) was obtained. SA beats mean was higher than the remaining groups (ns) and the normal one for these ages. From the pre to the post test, the CASI lowered their mean (ns), but the CACI improved it (ns) and became more homogeneous. While the CACI maintained a mean not significantly lower than the SA in the pre-test (U= 133.5, ns), the CASI revealed a significantly lower performance than the SA group in the pre-test (U= 55.0, $p=0.017$) and in the post-test (U= 49.5, $p=0.017$). In addition, whereas in the pre-test the CACI did not differ significantly from the CASI, in the post-test it tended to have a better performance ($p=0.028$). CACI preserved their motor competence in this task, distancing themselves from the evolution of CASI. The number of beats in the elderly with Alzheimer was lower than in other studies (for the initial phase of this disease), which makes the results of the intervention even more relevant. Although the simplification of the test in number of fingers and trials, SA beats number was identical to other studies.

Keywords: Alzheimer, Elderly, Functional Intervention, Motor Abilities

1. Enquadramento Teórico

1.1. Envelhecimento

O aumento da expectativa de vida é uma realidade conquistada ao longo da evolução da humanidade. Porém de nada vale os anos mais que foram conquistados se estes, não forem vividos com qualidade (Schmitz, 2011).

Com o aumento da esperança média de vida nem sempre o envelhecimento decorre com as suas alterações naturais, uma vez que surgem algumas doenças crónico-degenerativas que acarretam cuidados de saúde prolongados (Benedetti, Mazo, & Borges, 2012). Uma delas é a demência que é uma síndrome derivada de doenças cerebrais de natureza crónica ou progressiva, sendo caracterizada por múltiplos défices cognitivos, onde se inclui o declínio na memória, maioritariamente evidenciado na capacidade de novas aprendizagens, as quais podem ser verbais ou não-verbais, apesar de em casos mais severos a evocação de informação já aprendida também possa estar afetada (American Psychiatric Association [APA], 2000; World Health Organization [WHO], 1993).

Para que possa ser estabelecido o diagnóstico de demência é necessário que haja um comprometimento da memória, apesar de em alguns tipos de demência, esta poder ainda estar preservada na fase inicial (Caramellia & Barbosab, 2002). O diagnóstico depende da avaliação cognitiva, do desempenho nas atividades de vida diárias e os sintomas devem subsistir no mínimo há seis meses. (Caramelli & Barbosa, 2002, Christofolletti, 2007).

1.2. Doença de Alzheimer

1.2.1. Etiologia

A Doença de Alzheimer foi caracterizada pelo neuropatologista alemão Alois Alzheimer em 1907, é uma afeção neurodegenerativa progressiva e irreversível de aparecimento insidioso, que acarreta perda da memória e diversos distúrbios cognitivos (Smith, 1999). A doença de Alzheimer não tem cura e a sua causa ainda é desconhecida, sabe-se apenas que ela provoca lesões cerebrais, levando à morte de neurónios e a perda progressiva da memória e de

demais funções cognitivas, impossibilitando a pessoa de realizar diversas tarefas quotidianas (Sereniki & Vital, 2008). Do ponto de vista neuropatológico, observa-se no cérebro de indivíduos com doença de Alzheimer atrofia cortical difusa, a presença de grande número de placas senis e novos neurofibrilares, degenerações grânulo-vacuolares e perda neuronal. Verifica-se ainda um acúmulo da proteína beta-amilóide nas placas senis e da microtubulina *tau* nos novos neurofibrilares. Acredita-se que a concentração das placas senis esteja correlacionada ao grau de demência nos afetados. Transtornos da transmissão da acetilcolina e acetiltransferases ocorrem frequentemente nos indivíduos afetados. As alterações observadas nos cérebros dos afetados podem também ser encontradas em idosos saudáveis, porém não conjuntamente e em tal intensidade (Katzman, 1986, cit. Smith, 1999).

1.2.2. Incidência

A Doença de Alzheimer é a causa de cerca de 60% de todas as demências. À medida que a expectativa de vida se torna mais elevada, especialmente em países desenvolvidos, tem-se observado um aumento da prevalência da doença de Alzheimer (Kachaturian, 1985, cit. Smith, 1999). Em geral, é uma demência que ocorre com pessoas idosas e provoca a degeneração do cérebro.

Esta doença afeta cerca de 10% dos indivíduos com idade de 65 anos e 40% estão acima de 80 anos (Sereniki & Vital, 2008). O curso da doença varia entre 5 e 10 anos e a redução da expectativa de vida situa-se ao redor de 50%. Nas fases mais avançadas da doença, ocorre também o declínio de capacidades funcionais, comprometendo a realização das atividades de vida diária e tornando o idoso dependente de cuidados continuados (Paula, Roque & Araujo, 2008, cit. Santos et al., 2013).

1.2.3. Estádios da Doença

A doença de Alzheimer pode ser dividida em três fases: leve, moderada e grave. Segundo as características clínicas discutidas na Escala de Avaliação Clínica de Demência - CDR (Montaño & Ramos, 2005).

No primeiro estágio (leve) o sintoma da doença de Alzheimer é a perda de memória episódica e a linguagem também pode estar alterada com discurso vazio, pobreza de substantivos e de ideias, além de desorganizações e dificuldade na criação de listas de palavras. A orientação e as habilidades visuo-espaciais também podem estar alteradas e o paciente pode perder-se nos arredores. O componente motor da fala e demais funções motoras não se encontram comprometidos.

No segundo estágio intermediário (moderada) todos os domínios cognitivos passam a apresentar sinais de deterioração. Na linguagem ocorre a afasia¹ fluente, com dificuldade em nomear objetos ou de escolher a palavra certa para expressar ideias e dificuldade em compreender e entender o que foi dito. Além das mudanças cognitivas também há comprometimento apráxico nas atividades da vida diária, com disfunção nas habilidades motoras posturais, locomotoras e manipulativas (Neto, Tamelini, & Forlenza, 2005; cit. Zidan et al., 2012). São observados comprometimentos extrapiramidais, com alterações na postura e na marcha, com diminuição da velocidade da mesma e redução no comprimento e aumento na largura dos passos). A força dos membros superiores e inferiores diminui, com perda progressiva de massa muscular. Neste estágio, os aspectos relativos à personalidade, ao funcionamento social e emocional podem estar preservados. As habilidades visuo-espaciais entram em declínio. Cálculo e abstração também se encontram prejudicados (Abreu, Forlenza, & Barros, 2005).

No terceiro estágio (grave) ou terminal: todas as funções cognitivas estão gravemente prejudicadas. As mudanças são notáveis e bem visíveis, desde alteração do ciclo do sono-vigília, alterações comportamentais (irritação e agressividade), sintomas psicóticos, incapacidade em caminhar, falar e realizar tarefas de higiene e alimentação (Neto, Tamelini, & Forlenza, 2005; cit. Zidan et al., 2012). O doente entra em mutismo total e raramente dá sinal de reconhecer os familiares e fica confinado ao leito. Problemas de saúde tais como: obstipação, infecções respiratórias ou urinárias e úlceras de pressão

¹ Perda da capacidade e das habilidades de linguagem falada e escrita.

surgem ou agravam-se. Pode-se afirmar que, nesta fase, a vida do doente torna-se praticamente vegetativa (Barreto 2005, cit. Pereira, 2011).

2. Revisão de Estudos

É crescente o número de evidência dos benefícios que os exercícios físicos e motores tem demonstrado na recuperação cognitiva nos doentes com Demência de Alzheimer (Vance et al., 2005). Cada vez mais é discutida e analisada a relação entre a prática de Atividade Física, qualidade de vida e saúde. É evidenciado, através da literatura, que a realização de atividade física regular e a presença de um estilo de vida ativo, possuem um papel importante no processo de envelhecimento, que está associado a uma melhoria da mobilidade, dos componentes da capacidade funcional e na qualidade de vida dos idosos (Farinatti 2008, Matsudo & Barros 2001).

2.1. Incidência por Idade

A idade do começo da doença de Alzheimer é considerada início precoce (pré-senil) quando se inicia antes dos 65 anos de idade e quando a demência apresenta o seu início em idade mais tardia depois dos 65 anos (senil), sendo este último tipo, o mais frequente. A duração em média da doença desde o início dos sintomas até à morte é de 8 a 10 anos. A idade é sem dúvida o fator de risco mais importante na medida em que se verifica que tanto a prevalência como a incidência aumentam exponencialmente com a idade (Mortiner & Graves, 1993).

2.2. Incidência por sexo

O sexo feminino e a baixa escolarização são conjuntamente com a idade os fatores de risco mais vezes relacionados com a demência (Mortiner & Graves, 1993). A prevalência da doença de Alzheimer é 1,5 a 2 vezes superior nas mulheres, sendo o fator hormonal e o déficit de estrogénios uma explicação plausível, tendo-se verificado que mulheres sujeitas a tratamento hormonal de

substituição apresentam um risco de desenvolvimento da doença de Alzheimer inferior comparativamente com mulheres não submetidas a este tratamento (Touchon & Portet, 2002). A baixa escolarização correlaciona-se com uma maior prevalência em ambos os sexos (Prencipe et al., 1996). Portugal, para além do envelhecimento populacional apresenta níveis elevados de analfabetismo e baixa escolaridade, principalmente na faixa etária mais idosa o que provoca um aumento do risco de demência associado à idade (Nunes, 2005).

2.3. Hereditariedade

A existência de antecedentes familiares aumenta o risco de desenvolver uma demência, no caso da doença de Alzheimer, o risco duplica comparativamente à população geral quando um familiar em primeiro grau teve uma demência. Cerca de um terço dos doentes com Alzheimer apresentam familiaridade e comportam-se de acordo com um padrão de herança monogénica² autossómica dominante³. Os afetados têm 50% de hipótese de ter filhos também afetados pela doença. A doença aparece em todas as gerações (Malamud, 1999).

2.4. Comorbilidades

Durante o processo do envelhecimento pode surgir algumas patologias degenerativas que acarretam cuidados de saúde prolongados (Benedetti et al., 2012). Há um aumento da prevalência de doenças crónicas, tais como: doenças

² A herança monogénica é aquela que transmite por via genética relacionada a uma característica determinada por apenas um par de genes

³ Autossómico significa a presença do par de genes num par de cromossomas que não aquele que determina o sexo, portanto quer os indivíduos do sexo feminino quer do sexo masculino poderão ser afetados. Numa transmissão dominante, uma criança afetada normalmente tem um dos progenitores com o mesmo problema. Quando o progenitor é portador do gene da doença, existe um risco na ordem dos 50% de cada descendente herdar o gene e apresentar manifestações do problema, embora possa não ser evidente no momento do nascimento. Há uma igual probabilidade de a criança não receber o gene defeituoso e nesse caso essa criança e mais tarde os seus próprios descendentes estarão livres dessa herança genética. Existem cerca de 2.000 problemas genéticos autossómicos dominantes conhecidos.

mentais (especialmente a demência e a depressão); Diabetes Mellitus; doenças cardiorrespiratórias, pulmonares, músculo-esqueléticas, Acidente Vascular Cerebral, e o cancro, que podem afetar mais a saúde mental dos idosos (WHO, 2003).

2.5. Revisão Sistemática sobre Programas de Intervenção

Na elaboração da Revisão Sistemática da Literatura sobre a temática desta Tese de Mestrado, procedeu-se à pesquisa de artigos científicos nas seguintes bases de dados *Scielo*, *Unifesp*, Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), com as seguintes palavras-chave: Atividade Física, Doença de Alzheimer e Intervenção Motora, sendo encontrados num total 80 artigos (17 referentes à atividade motora, 21 sobre atividade física e 42 relativos à temática Doença de Alzheimer).

Dos vários artigos encontrados nas bases dados, realizou-se uma triagem destes, seguindo o seguinte critério de seleção: abordar 2 ou mais temáticas da tese de mestrado, tendo sido encontrados 14 artigos que relacionavam a intervenção motora e a atividade física em doentes com Alzheimer. Destes 14 artigos selecionou-se 1 artigo de revisão sistemática da literatura sobre a temática e 2 trabalhos de investigação de forma a dar continuidade ao trabalho das autoras.

Teri et al. (1998), realizaram um estudo com 30 idosos com DA, sendo a média de idades era 78,7 anos e dos seus cuidadores 69,7 anos. O objetivo do estudo consistia na obtenção de informações sobre a saúde física desta população e na estimulação à prática de exercício físico. O programa abrangeu exercícios de equilíbrio, flexibilidade, força e resistência aeróbia. Para isso, os cuidadores receberam formação para auxiliar os doentes na execução dos exercícios. A duração do estudo foi de 12 semanas. Os doentes foram avaliados quanto à velocidade de caminhada e equilíbrio, utilizaram as seguintes escalas Sickness Impact Profile (SIP) e Physical Functioning and Role Functioning (SF-36) preenchidas pelos cuidadores, para avaliar estado físico e funcional e, foi tido em conta os dias em que os doentes não tiveram atividades físicas ou

ficaram na cama nas últimas duas semanas e as situações de queda no último mês. O autor concluiu que houve uma boa adesão por parte dos participantes e que existe um desempenho físico inferior quando comparado ao de idosos sem comprometimento cognitivo.

Teri et al. (2003), realizaram um segundo estudo controlado randomizado com 153 idosos com DA com a média de idades de 78 anos, abrangendo um programa de exercícios domiciliares associado à formação dos cuidadores em técnicas de manejo comportamental, com a média de idades de 70 anos. O grupo de controlo recebeu apenas atendimento médico de rotina. No grupo de intervenção, o programa de exercícios domiciliares incluía exercícios de resistência aeróbia, de força, equilíbrio e flexibilidade. Foram realizadas 12 sessões supervisionadas, com duração de uma hora cada. Após o tratamento, os participantes do grupo intervenção apresentaram melhoria geral de saúde, avaliada pelo SF-36 e SIP *mobility*, bem como diminuição dos sintomas depressivos avaliados pela escala de Cornell, enquanto o grupo controlo piorou. Observou-se que os participantes do grupo intervenção realizaram atividades físicas extras àquelas recomendadas pelo protocolo, havendo, portanto, aumento do nível de atividade física semanal desse grupo. Além disso, parece que o programa contribuiu para retardar a institucionalização dos pacientes. Dos 153 idosos que começaram o estudo, 89 concluíram as avaliações de *follow-up*, cujos resultados mostraram que as diferenças significativas entre o grupo intervenção e o grupo controlo foram novamente obtidas na subescala de funcionamento físico SF-36 e a escala SIP *mobility*. Os autores notaram que um maior número de participantes do grupo controlo foi institucionalizado devido à presença de distúrbios comportamentais, quando comparado ao grupo que recebeu intervenção domiciliar.

Hernandez, Coelho, Gobbi, & Stella (2010) realizaram um estudo durante 6 meses com 20 idosos com Doença de Alzheimer, dividido em 2 grupos: Grupo de Intervenção e o Grupo de Controlo, com o intuito de identificar os benefícios da prática da atividade física na DA e seus cuidadores. O grupo de intervenção teve sessões 3 vezes por semana, em dias não consecutivos, durante 1 hora,

com atividades funcionais de coordenação, agilidade, equilíbrio, flexibilidade, força e capacidade aeróbia. Os resultados revelaram que o grupo de intervenção apresentou melhoria no equilíbrio e uma redução no risco de quedas em relação ao grupo de controlo.

Canonici (2009) aplicou um programa de intervenção motora com duração de 6 meses e com avaliação dos participantes antes e depois da intervenção, com o objetivo de analisar os efeitos de um programa de intervenção motora nos distúrbios neuropsiquiátricos e nas atividades funcionais dos doentes com DA e o desgaste mental dos respetivos cuidadores. Amostra foi constituída por 32 doentes com Doença de Alzheimer com idades acima dos 60 anos, distribuídos por dois grupos equitativamente, sendo que o grupo de controlo não teve intervenção motora. O programa consistia em sessões de 1 hora, três vezes por semana com as seguintes atividades: flexibilidade, força, coordenação motora, agilidade e equilíbrio. Os doentes do grupo “com intervenção motora” e “sem intervenção motora” eram semelhantes no início do programa. No fim, o grupo “com intervenção motora” apresentava diminuição significativa nos distúrbios neuropsiquiátricos (e.g., agitação, depressão, ansiedade, alteração do apetite, etc....), melhoria das atividades básicas da vida diária e no equilíbrio.

Steinberg et al. (2009), através de um estudo piloto controlo randomizado avaliou um programa de exercício domiciliar, durante 12 semanas, sendo amostra constituída por 27 idosos com Doença de Alzheimer divididos em 2 grupos. A média de idades no grupo de intervenção era aproximadamente 76,5 anos e no grupo de controlo 74 anos. Os participantes no grupo de intervenção foram instruídos a praticarem diariamente exercícios aeróbicos, força, flexibilidade e equilíbrio, com o intuito de somarem pontos, ou seja, quando realizavam a tarefa completa, era atribuído aos participantes dois pontos, e quanto faziam apenas uma parte era atribuído um ponto. O objetivo era somar seis pontos de atividade aeróbia por semana e quatro pontos nos componentes restantes. O grupo controlo recebeu visitas para avaliação da segurança em casa e a partir disso foram feitas algumas recomendações de adaptação domiciliar. No grupo de intervenção, o programa teve boa adesão e os participantes apresentaram tendência para melhoria nos testes manuais e de

força de membros inferiores, no entanto, apresentaram pior desempenho nas avaliações de depressão e qualidade de vida.

Tabela 1. Resumo dos estudos. Características dos estudos realizados por Teri et al e Hernandez et al relativos à atividade física

Autor	Amostra	Objetivo	Avaliação dos Pacientes	Intervenção	Resultados
Teri et al. (1998)	30 (78,7 anos) Cuidadores (69,7 anos)	Obter informações sobre a saúde física de DA; Estimular a prática de exercício físico	Velocidade de caminhada; Equilíbrio; Sickness Impact Profile (SIP) e Physical Functioning and Role Functioning (SF-36); questionário sobre dias de restrição às atividades e dias que ficou acamada; questionário sobre a prática da atividade física	12 semanas (12 sessões) Exercícios de equilíbrio e flexibilidade, força e resistência aeróbia	Desempenho físico inferior quando comparado ao de idosos cognitivamente preservados; Boa adesão ao programa
Teri et al., (2003)	153 grupo intervenção (GI=76) grupo controle (GC=77)	Obter informações sobre a saúde física de DA; Estimular a prática de exercício físico	Mini-Mental State Examination (MMSE); Short-form Health Survey (SF-36); Sickness Impact Profile (SIP mobility); Cornell Scale for Depression in Dementia; Hamilton Depression Rating Scale; Revised Memory and Behavior Problem Checklist	12 semanas (12 sessões) GI: exercícios (resistência aeróbia, de força, equilíbrio e flexibilidade); estratégias de gestão comportamental GC: atendimento médico de rotina	GI: Melhoria geral da saúde; diminuição dos sintomas depressivos; aumento do nível de atividade física semanal parece ter retardado a institucionalização precoce dos participantes
Hernandez et al. (2010)	20 idosos com diagnóstico de DA, dividido em 2 grupos: Grupo de Intervenção (GI) e Grupo de Controle (GC)	Identificar os benefícios da prática da atividade física na DA e seus cuidadores	Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB); Testes Timed up and Go (TUG), Agilidade e Equilíbrio Dinâmico (AGILEQ), bateria de testes da American Alliance for Health Physical Education, Recreation and Dance	GI: 3 vezes por semana em dias não consecutivos, cada sessão de 60 minutos, durante 6 meses Atividades de alongamento, treinamento com pesos, circuitos, jogos pré-desportivos, sequências de dança, atividades lúdicas e relaxamento.	GI: melhoria do equilíbrio e possível redução do risco de quedas (piora significativa para o GC)
Canonici (2009)	32 (acima dos 60 anos) Grupo Intervenção: 16 Grupo de Controle : 16	Analisar os efeitos de um programa de intervenção motora nos distúrbios neuropsiquiátricos e nas atividades funcionais dos doentes com DA; Desgaste mental dos cuidadores	Mini- Exame do Estado Mental (MEEM) Questionário de Atividades Instrumentais de Vida Diária (PFEFFER) Medida de Independência Funcional (MIF) Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB) Escala de Cornell de Depressão em Demência (ECDD)	GI: 3 vezes por semana, cada sessão de 60 minutos, durante 6 meses.	GI: diminuição significativa nos distúrbios neuropsiquiátricos e melhoria das atividades básicas da vida diária e no equilíbrio
Steinberg et al., (2009)	27 Grupo de Intervenção (GI) e Grupo de Controle (GC)	Avaliar um programa de exercício domiciliar	<i>Yale Physical Activity Survey (YPAS); Timed 8-food Walk; Jepsen total time (JTT); Chair sit to stand test; Mini-Mental State Examination (MMSE); Boston Naming Test (BNT); Hopkins Verbal Learning Test (HVLT); Alzheimer's Disease Quality Related Life Scale (ADQRL); Neuropsychiatric Inventory (NPI); Cornell Scale for Depression in Dementia (CSDD)</i>	GI: 12 semanas. Exercícios (resistência aeróbia, de força, equilíbrio e flexibilidade) GC: avaliação da segurança em casa (receberam instruções de adaptações domiciliares)	Boa adesão ao programa. Tendência para melhoria nos testes manuais e de força de membros inferiores. No entanto, GC piorou os sintomas depressivos e qualidade de vida.

3. Síntese

O tratamento da Doença de Alzheimer tem o intuito de estabilizar o quadro de deterioração cognitiva, comportamental e funcional; melhoria na qualidade de vida dos doentes e seus cuidadores; a promoção da autonomia e funcionalidade pelo maior tempo possível, bem como, a redução da necessidade de institucionalização precoce do doente (Martinez, 2005).

Para além da base farmacológica utilizada, está comprovado cientificamente que intervenções não farmacológicas, como atividade física, acarretam benefícios para os Doentes com Alzheimer, a nível da cognição, função motora. A intervenção motora proporciona contribuições significativas ao desempenho motor e cognitivo, atenua os distúrbios neuropsiquiátricos e melhoram qualidade de vida dos pacientes com Doença de Alzheimer (Lautenschlager *et al.*, 2004; Teri, Logsdon & McCurry, 2008).

Na literatura encontra-se diversos estudos sobre os benefícios da prática da atividade física e da intervenção motora em doentes com Alzheimer. Estes estudos têm uma duração entre 3 a 12 meses, sendo que os estudos com a duração de 3 meses têm melhores resultados do que os de outros períodos de execução. É sempre realizada uma avaliação dos grupos de intervenção e de controlo, aplicando-se vários testes com o intuito, compara os efeitos da intervenção motora da atividade física a que os grupos de intervenção foram submetidos. As modalidades dos exercícios aplicados na maioria dos diversos estudos encontrados são as seguintes: equilíbrio, flexibilidade, força e resistência aeróbia. A intervenção motora pode ser constituída por alongamentos, atividades lúdicas, dança e relaxamento, provocando efeitos a nível da capacidade funcional, nomeadamente, coordenação, agilidade, equilíbrio, flexibilidade, força e capacidade aeróbica.

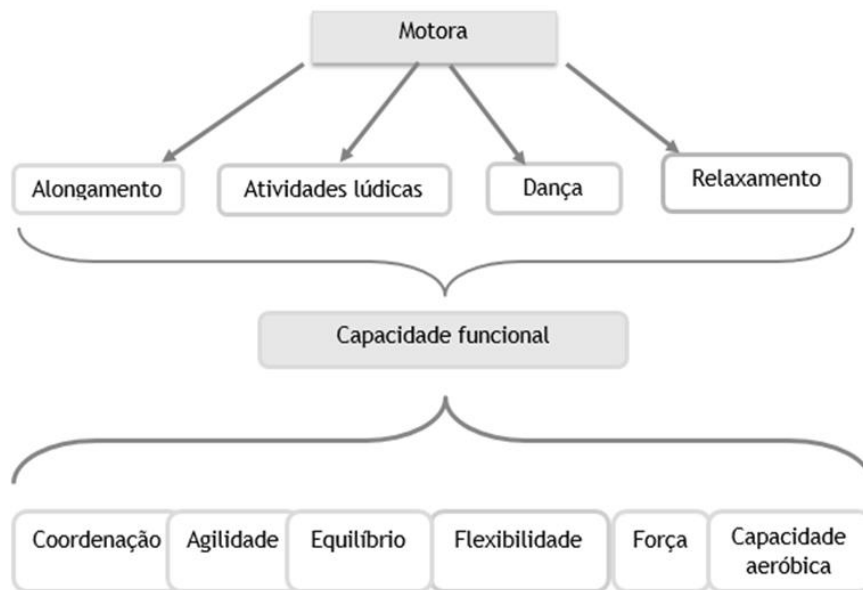


Figura 1. Benefícios da intervenção motora na capacidade funcional de doentes com Alzheimer.

Com a melhoria da capacidade funcional através da intervenção motora e da atividade física, permite que os doentes com Doença de Alzheimer prolongue a sua independência e retarde a evolução da doença, juntamente com as terapias farmacológicas. (Apendice I)

4. Objetivos do Estudo

Pretende-se analisar os efeitos de um programa de intervenção motora em doentes com Doença de Alzheimer nos estádios I e II no concelho do Cartaxo e da Azambuja, com base no trabalho de investigação da Canonici (2009). Canonici (2009) pretendeu analisar os efeitos de um programa de intervenção motora nos distúrbios neuropsiquiátricos e nas atividades funcionais dos doentes com Doença de Alzheimer, bem como, no desgaste mental dos respetivos cuidadores concluindo existir benefícios tanto para os doentes como para os cuidadores. Mais especificamente, pretende-se melhorar ou preservar capacidade de locomoção, do equilíbrio e da motricidade fina. Decorrente do modo de organização das sessões de intervenção, proporcionou-se interação e coordenação entre participantes.

Complementarmente, verificou-se a capacidade de resposta motora e o efeito da medicação específica em idosos portadores de Alzheimer (I e II), no teste das batidas do dedo.

5. Metodologia

5.1. Amostra

Oriunda da região do Cartaxo e da Azambuja, de três instituições de para idosos, é composta por 60 idosos, 43 do género feminino, que após primeira avaliação foram divididos em três grupos: i) Sem Alzheimer (SA) (n= 13, 6 idosas, 75,85±8,80 anos de idade) - da mesma região, autónomos, vivendo em casa própria, sem sinais evidentes de doenças neurodegenerativas; ii) Com Alzheimer sem intervenção (CASI) (n= 18, 16 idosas, 81,67±4,73 anos de idade) - internados/as nas instituições colaborantes, com autorização de cuidador(a) ou responsável, com comprovativo médico da doença, sem interesse ou vontade de participar nas sessões, mas tendo realizado os testes; e, iii) com Alzheimer com intervenção (CACI) (n= 29, 21 idosas, 82,03±7,90 anos de idade) - internados/as nas instituições colaborantes, com autorização de cuidador(a) ou responsável, com comprovativo médico da doença, com interesse e vontade de participar nas sessões, e tendo realizado os testes. Durante o estudo, dois participantes faleceram e uma ficou acamada, impossibilitando a participação na avaliação final; uma idosa recusou-se participar na avaliação final.

5.1.1. Critérios de Inclusão no Grupo com Alzheimer com Intervenção

Foram critérios de inclusão:

- Diagnóstico clínico comprovado e assinado pelo médico neurologista ou pelo responsável pela demência de Alzheimer;
- Gravidade da doença no estágio leve ou moderado (I ou II), segundo o Escore Clínica de Demência (CDR), (Hugles et al., 1982; Morris, 1993; Montaña & Ramos, 2005);
- Consentimento informado assinado pelo familiar ou responsável;
- Apresentar capacidade e declarar interesse e motivação para participar nas sessões (assentimento);
- Residir nas instituições cooperantes.

5.1.2. Critérios de Exclusão no Grupo com Alzheimer com Intervenção

Foram excluídos de algumas atividades, mas não do estudo, os/as idosos/as que durante o decorrer das intervenções por circunstâncias de

alterações no comportamento e na saúde, impossibilitou a continuação no estudo (depressão, acamados ou falecimentos); e, idosos/as com total dependência das atividades básicas da vida diária.

5.2. Instrumentos de Avaliação

Individualmente, foram aplicados o Questionário das Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD) (Lawton & Brody, 1969), a Escala Clínica de Demência (CDR) (Hughes et al., 1982; validada para português do Brasil por Montaña & Ramos, 2005), o *Functional Fitness Test* (Rikli & Jones, 1999), o Teste Time Up and Go (Rikli & Jones, 1999), e uma versão simplificada do *Fingertap Test* (Austin et al., 2011).

Para construção de anamnese de participantes e devido ao grau de comprometimento cognitivo que o/a idoso/a apresenta, foi feito um questionário ao familiar ou o cuidador responsável baseado no estado da saúde em que o doente com a doença de Alzheimer se encontra (Anexo XII), com particular incidência em informação sobre: escolaridade; data do diagnóstico e estágio da doença; medicação para doença de Alzheimer (Apêndice I e II); alteração de humor, ansiolíticos, psicóticos (Apêndice III e IV); outra medicação (Apêndice V)⁴; eventual envolvimento em atividade física e motora, e.g., Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Atividade Física ou Desportiva, jardinagem, tarefas caseiras (limpezas, fazer comida, cuidar das roupas, ...); histórico de quedas recentes; tipo e frequência de contacto de familiares ou de cuidador/responsável.

5.3. Procedimentos

Antes da intervenção motora com os/as idosos/as portadores desta demência, desenvolveu-se uma fase de adaptação, propiciando empatia, confiança e segurança com a investigadora, que decorreu num período de duas semanas, duas a três vezes por semana, incluindo encontros individuais com familiares.

⁴ Nos Apêndices citados é apresentada a relação medicamentosa e seus efeitos adversos; designações comportamentais da doença de Alzheimer; tratamento e efeitos dos fármacos nos sintomas psicóticos.

5.4. Tratamento Estatístico

Para verificar normalidade da distribuição dos dados aplicou-se o teste Shapiro-Wilk. Recorreu-se ao teste Kruskal-Wallis para comparação entre grupos, seguido do teste Mann-Whitney (com correção Bonferroni). Recorreu-se ao teste Wilcoxon para comparação entre momentos, para um mesmo grupo.

5.5. Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa de investigação foi aprovado na Comissão de Ética da Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (Anexo XIV).

Os familiares ou cuidadores responsáveis pelos doentes com Alzheimer, assinaram um Termo de Consentimento Informado (Anexo X).

Os participantes foram questionados sessão a sessão se desejavam ou não participar (assentimento).

5.6. Desenho Experimental

Estudo longitudinal com duração de seis semanas, com um grupo experimental (Com Alzheimer e com intervenção) e dois grupos referência (Sem Alzheimer, Com Alzheimer e sem intervenção). O grupo experimental teve avaliações pré- e pós-teste, os restantes grupos tiveram só um momento de avaliação, com exceção do teste de batimentos com os dedos.

5.7. Protocolos de Avaliação

Para analisar os efeitos de um programa de intervenção motora em Doentes com Doença de Alzheimer nos estádios I e II elaborou-se um protocolo com o intuito de avaliar a intervenção nestes doentes no início e no fim do programa.

Na literatura encontram-se vários tipos de estudos com esta temática, sendo o método de avaliação comum entre eles, sendo assim utilizaremos os mesmos instrumentos de avaliação para dar continuidade aos estudos existentes de forma a poder confrontar melhor os resultados que obtidos com os já existentes.

O programa foi aplicado nas três instituições em fases consecutivas e em cada uma delas foram aplicadas 12 sessões de intervenção, com uma frequência de 2 sessões por semana e por participante.

5.7.1. Avaliação a Nível de Demência

Para avaliar o grau da Demência recorreu-se ao *Score* de Avaliação Clínica de Demência - *Clinical Dementia Rating* (CDR). É um instrumento de avaliação global que foi desenvolvida por Hughes et al. (1982), adaptada por Morris (1993) e validado para português do Brasil por Montañó & Ramos (2005) (Anexo I). Este instrumento tem sido utilizado em estudos similares (e.g., Canonici, 2009; Andrade 2011).

Este instrumento é dividido em seis categorias: Cognitivo-comportamentais (memória), Orientação, Julgamento ou solução de problemas, Relacionamento com a comunidade, Atividades no lar ou de lazer, Cuidados pessoais. Estas categorias contém cinco graus de comprometimento: (0) Nenhum, (0,5) questionável, (1) leve, (2) moderado, (3) grave. A categoria memória é considerada a principal.

5.7.2. Avaliação das Atividades da vida diária

O índice de Lawton-Brody (1969) (Anexo II) é o mais frequentemente usado para avaliar a execução das atividades da vida diária (e.g., Arcoverde et al., 2008). Avalia o nível de independência da pessoa idosa no que se refere à realização das atividades instrumentais (AIVD), que compreendem oito tarefas: usar telefone, fazer compras, preparação da alimentação, lida da casa, lavagem da roupa, uso de transportes, preparar medicação e gerir o dinheiro. É realizada uma pontuação segundo a capacidade do sujeito avaliado para realizar essas atividades (Sequeira, 2007; Araújo et al., 2008; Apóstolo, 2011).

5.7.3. Avaliação da Capacidade Motora Funcional

Realizada através de um formulário constituído por testes motores, selecionados do Protocolo dos Testes de Aptidão Física Funcional da Bateria de Testes de Rikli & Jones (1999) (Anexo III), tendo sido escolhidos os seguintes: i) Teste de Flexibilidade de Alcançar Sentado (Anexo IV)- avaliação da amplitude funcional dos membros inferiores; ii) Teste Timed Get Up and Go (TUG) (Anexo V)- avaliação da mobilidade motora bípede em termos de velocidade e equilíbrio dinâmico; iii) Teste de Levantar e Sentar-se da Cadeira (Anexo VI)- avaliação da força e resistência dos membros inferiores.

5.7.4. Avaliação do Teste de Batida do Dedo (Finger Tapping Test)

Halstead (1947) desenvolveu um teste para avaliar a destreza, o controlo muscular e a oscilação do dedo, constituindo a Escala Unificada de Parkinson e a bateria de testes neuropsicológicos de Halstead-Reitan. Atualmente, esta bateria de testes foi aplicada com vários fins desde identificação de uso de psicoestimulantes, diagnóstico de disfunções ou lesões cerebrais, epilepsia, depressão, a doença de *Huntington*, a doença de Alzheimer e na doença de Parkinson (Cousins, 1998). O objetivo é realizar o maior número de batidas com um dedo durante dez segundos, em cinco ensaios.

Devido à especificidade da população-alvo, nomeadamente, capacidade de concentração e de resistência à fadiga motora, houve necessidade de se adaptar este teste, em vez de realizar-se cinco ensaios, em vários dedos, cada participante só se realizou um ensaio com o dedo indicador; no entanto, os dados obtidos são similares aos encontrados em estudos (Ferreira, Branco, & Catela, 2016) (Anexo. VII).

5.7.5. Puzzles

Com o objetivo imediato de estimular e manter a motricidade fina, mas com eventual efeito cognitivo (memória), foram usados puzzles alusivos a objetos do quotidiano. Os puzzles evoluem em dificuldade e complexidade, com base no número de peças (3 até 9) (Anexo. VIII).

5.8. Variáveis

São variáveis fixas a doença de Alzheimer, o género, o tempo de doença, limitações físicas e psicológicas, e medicação. É variável independente a intervenção motora funcional. São variáveis dependentes as pontuações nos testes. Admitimos que terapias complementares, cuidadores, hábitos alimentares e estilos de vida possam ser variáveis intervenientes ou moderadoras, sem controlo possível.

5.9. Desenho Experimental

Estudo quase experimental comparativo, sem grupo de controlo, com teste pré e pós, longitudinal, quantitativo e qualitativo, com nível de cegueira único⁵.

Tabela 2. Notação experimental.

N	O	X	O
---	---	---	---

N- grupo de intervenção; O- avaliação; X- intervenção

5.10. Ameaças à Validade do Estudo

Como pertencem todos ao mesmo lar poderá ter ocorrido desmoralização ressentida (vê fazer e desmoraliza porque julga que não vai fazer consigo), tendo sido usado como estratégia preventiva a realização das atividades em conjunto. Também pode ter ocorrido efeito de Hawthorne, i.e., tentar fazer melhor porque julga que vai ser recompensado (e não porque a intervenção é eficiente), no entanto, não temos registos anedóticos de tal. Naturalmente que a ameaça maturativa, porque há evolução negativa da doença ao longo do estudo, está sempre presente, pelo que o efeito da intervenção poderá não ser tão evidente no pós-teste, e levar mesmo ao efeito de mortalidade da amostra, o que se verificou, tanto na dimensão física como na dimensão experimental do termo, por morte ou por acelerada incapacidade de participantes.

5.11. Procedimentos

Os pré- e pós-testes foram realizados no mesmo local e pela mesma investigadora, em ambiente acolhedor. Em alguns casos quando necessário foi permitido a colaboração de alguns funcionários da instituição para auxiliar na avaliação dos pacientes que apresentavam comportamentos de agitação ou mesmo uma irritabilidade constante.

⁵ Reforça-se que embora tenhamos mais dois grupos de participantes (Sem Alzheimer, Com Alzheimer Sem Intervenção), estes não podem ser considerados grupos de controlo, pois não foi possível proceder a testes pré e pós (com exceção do teste dos batimentos do dedo), nem emparelhar os seus elementos com os do grupo “Com Alzheimer Com Intervenção”. No entanto, os dados recolhidos nesses dois grupos, permitiram uma análise mais consistente dos recolhidos no grupo sujeito a intervenção.

Durante o pré-teste, a investigadora utilizou instruções verbais compreensíveis, com recurso a demonstrações. A investigadora sempre esteve posicionada próxima dos idosos para lhes oferecer maior segurança.

A intervenção foi realizada em pequenos grupos, homogêneos na sua capacidade motora, propiciando socialização. Durante a intervenção os idosos foram estimulados com palavras positivas.

5.12. Plano de Intervenção

Estando os grupos repartidos pelas três instituições o programa de Intervenção Motora foi formado por dois módulos (Anexo IX):

- Módulo I- composto pelas primeiras seis sessões, predominantemente focalizado na organização e exploração corporal própria, no espaço pessoal, e.g., lateralidade, orientação espaciotemporal, mímicas, reconhecimento do próprio corpo, motricidade fina, coordenação visuomotora (Figura 2);
- Módulo II- restantes sessões, predominantemente focalizado na exploração da motricidade global e da perceção táctiloquinestésica, no espaço peripessoal e extrapessoal, e.g., locomoção bípede, amplitude de movimento, equilíbrio dinâmico, e estimulação percetiva e sensorial (identificação e reconhecimento de objetos com diferentes formas, tamanhos e peso através da perceção táctil).



Figura 2. Exemplo de atividade de motricidade fina visuo-motora, em grupo, no módulo I, e de atividade locomotora em espaço alargado, no módulo II.

Os dois módulos foram articulados, através da preservação do tipo de atividades motoras mas com um aumento da sua complexidade e com o alargamento do espaço de ação motora, e.g., no primeiro módulo a propulsão do balão foi realizada com todos sentados a volta de uma mesa, a qual também servia de apoio à estabilidade postural, enquanto que no segundo módulo, esta

atividade já era realizada em semicírculo ou em círculo (Figura 3), sem mesa, propiciando uma maior diversidade de ações motoras, como pontapear ou rebater com os joelhos, apelando a maior amplitude de movimentos e de capacidade de controlo postural, bem como dando oportunidade à projeção de certa agressividade⁶, neste caso direcionada para o objeto e não para o outro (Ferreira, 2011).



Figura 3: Evolução da atividade de propulsão do balão para o módulo II, com ausência de mesa e em círculo.

Sempre que possível, as atividades motoras tinham um caráter funcional, i.e., tinham uma função, uma finalidade, e.g., para estimular a amplitude de movimentos recolhiam caixas de cartão espalhadas no espaço e arrumavam-nas em prateleiras elevadas, ao invés de uma abordagem mecanicista tradicional.

Participantes cadeirantes, que apresentam mobilidade reduzida nos membros inferiores, foram envolvidos/as com atividades motoras adaptadas, como pontapear, deslocação da cadeira de rodas usando os membros inferiores (Figura 4).

⁶ Uma das características da doença de Alzheimer é a manifestação de comportamentos agressivos, provavelmente decorrente da dificuldade que portadores têm de conciliar realidade presente com incapacidade de lembrar e relembrar.



Figura 4: Exemplo de cadeirante a deslocar-se para trás com os próprios pés.

O recurso a atividades com balão, mesmo estando sentados, em dupla ou em grupo, também foi possível explorar o levantar e o sentar, mesmo que limitados, bem como coordenação óculo-manual e amplitude dos movimentos dos membros superiores e do tronco (Figura 5).



Figura 5: Atividades com balões em cadeirantes, propiciando coordenação óculo-manual, amplitude de movimentos do trem superior e exploração do levantar-sentar.

Mesmo para a estimulação da capacidade coordenativo-condicional flexibilidade, foram pensadas atividades motoras que permitissem a participação daqueles/as com limitações motoras, e.g., o recurso a bengala ou à cadeira de rodas, para suportar o controlo postural, foi usado de modo a que pudessem realizar atividades funcionais, como colocar objetos em prateleiras elevadas, ou numa mesa (Figura 6).



Figura 6: Cadeirante realizando atividade de transporte e colocação de objetos no espaço peripessoal, para promoção de amplitude de movimentos.

A identificação proprioceptiva de objetos também foi explorada por propiciar não só o envolvimento de participantes com mobilidade locomotora muito reduzida, mas principalmente por promover a estimulação sensorial e perceptiva, associadas à memória declarativa.

Os materiais usados também foram fonte de desenvolvimento de tarefas motoras, e.g., as bolas foram confeccionadas com os mais variados materiais, por exemplo, papel, permitindo atividades motoras complementares, valorização dos objetos construídos e diversificação da estimulação sensorial e perceptiva proprioceptiva e visual.

5.13. Registos Anedóticos

No decurso da intervenção, foram realizados registos anedóticos de comportamentos individuais, principalmente, afirmações e manifestações motoras inesperadas, que de algum modo pudessem ajudar a compreender ou complementar os resultados obtidos, e.g., comportamentos de interação social, adesão às atividades, manifestações de alterações neuromotoras (e.g., tremores nas mãos e nos membros, regularidade e estabilidade nas mudanças de direção e no ritmo do andar, velocidade e precisão motora).

5.14. Tratamento Estatístico

Foi estimada na estatística descritiva, parâmetros de tendência central e de dispersão, e frequências. Recorreu-se na estatística gráfica a gráficos de

linhas e caixa de bigodes (outliers). O teste Shapiro-Wilk foi usado para estimar a normalidade da distribuição de dados. Dada a não normalidade de distribuição dos dados, procedeu-se ao uso de técnicas inferenciais não paramétricas. Para comparação entre pré- e pós-testes, foi empregue o teste de Wilcoxon (T), para dados em escala ordinal, e a prova de McNemar, para dados em escala nominal. Foram usados para comparação entre grupos, o teste de Qui Quadrado, para dados em escala nominal, e o teste Kruskal-Wallis (H), seguido do teste U de Mann-Whitney, com correção Bonferroni, para dados em escala ordinal. Foi empregue um nível de significância de 0,05, bicaude. Foi usado o programa estatístico IBM-SPSS, versão 20.

6. Apresentação dos Resultados

6.1. Amostra

Não há diferença significativa na idade entre os grupos ($H(2) = 4,370$, ns).

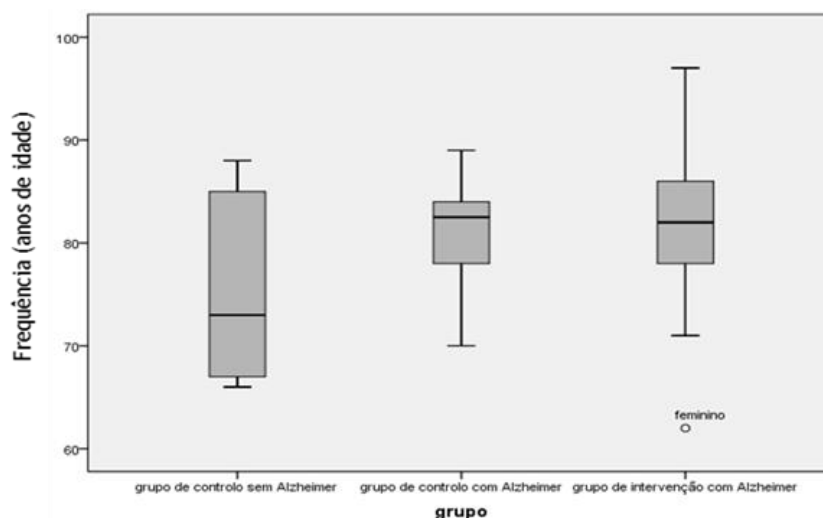


Figura 7. Caixa de bigodes para a idade nos grupos Sem Alzheimer, Com Alzheimer e sem Intervenção e Com Alzheimer e Com Intervenção.

Por grupo e por variável estudada, não foram encontradas diferenças significativas entre géneros (Anexo XVIII).

6.2. Teste dos 10 segundos

O grupo sem Alzheimer (SA) tem uma média de batimentos no pré e pós testes superior aos restantes grupos (Tabela 3) os valores desse grupo são

habitualmente os encontrados para estas idades (Horton, 1999, cit. Jobbágy, Harcos, Karoly, & Fazekas, 2005).

Tabela 3. Estatística descritiva (média ± desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste de dez segundos, por grupo (sem Alzheimer, com Alzheimer, com Alzheimer e com intervenção), por momento (Pré Teste, Pós Teste).

Grupo/Momento	Pré Teste	Pós Teste	Wilcoxon (T, p)
Sem Alzheimer	36.38 ± 13.06 (16,55)	37.62 ± 10.05 (19,51)	0.708, ns
Com Alzheimer sem Intervenção	21.63 ± 17.65 (0,68)	20.75 ± 17.62 (0,49)	0.414, ns
Com Alzheimer com Intervenção	28.38 ± 14.85 (0,54)	33.08 ± 11.45 (8,52)	1.747, 0.08
Kruskal-Wallis (H, p)	6.684, 0.04	7.756, 0.02	-

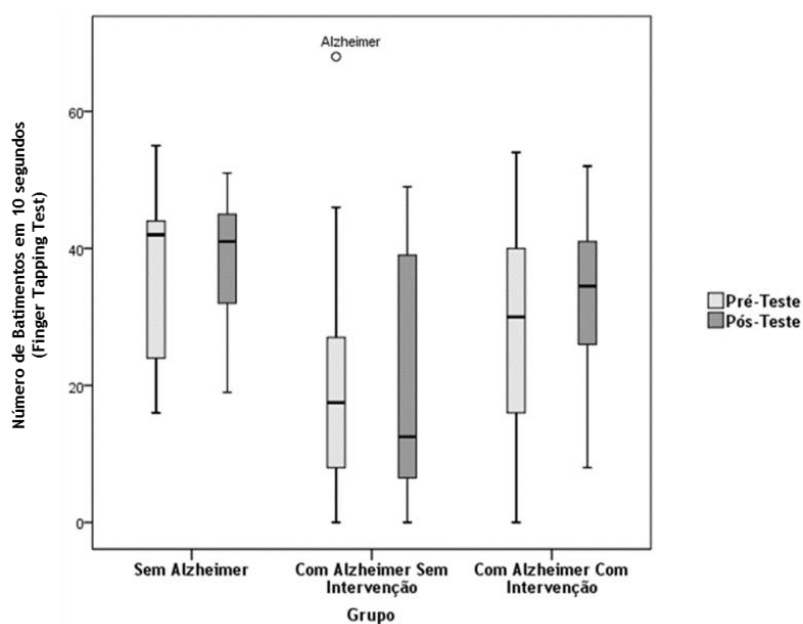


Figura 8. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartilico- caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste de dez segundos, para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).

Enquanto o grupo com Alzheimer sem intervenção (CASI) baixou ligeiramente a média (ns) e substancialmente o valor máximo do pré para o pós testes, o grupo com Alzheimer e com intervenção (CACI) aumentou a sua prestação que foi tendencialmente significativa, aproximando-se dos valores

dos SA; adicionalmente este grupo tornou-se mais homogénico, porque o desvio padrão baixou, o que não se verificou no CASI (Ver tabela 3).

O CACI embora tivesse uma média inferior ao SA no pré-teste, esta diferença não era significativa ($U= 133,5$, ns), embora o SA tenha aumentado ligeiramente a média para o pós-teste, o aumento mais acentuado do CACI assegurou a continuidade de ausência de diferença estatística ($U= 127,5$, ns).

O CASI revelou-se com prestação significativamente inferior ao SA no pré-teste ($U= 55,0$, $p<0.017$)⁷ e no pós-teste ($U= 49,5$, $p=0.017$).

O CACI não se diferenciava significativamente do CASI no pré-teste ($U= 190,5$, ns); no entanto, no pós-teste o aumento acentuado observado no CACI e uma ligeira quebra na prestação do CASI, levou a uma diferença tendencialmente significativa ($U= 123,5$, $p=0.028$).

6.3. Teste Levantar/Sentar

Neste teste analisámos duas variáveis dependentes: número de vezes que é executado o movimento e número de vezes que ele é executado com recurso a apoio. Em ambas as variáveis são evidentes as diferenças entre os três grupos.

6.3.1. Número de execuções

O grupo SA revelou uma melhoria do primeiro para o segundo ensaio, provavelmente devido a efeito de aprendizagem, i.e., conhecimento anterior e consequente melhoria da técnica de execução do movimento; sustentada tanto num aumento da mínima, da máxima como da mediana. O intervalo interquartilico manteve-se idêntico nos dois ensaios.

⁷ Como já foi referido na Metodologia (Tratamento Estatístico), observe-se que como se procedeu a um teste *Kruskal-Wallis*, para comparação dos 3 grupos simultaneamente, e posteriormente se procedeu à comparação entre pares de grupos através do teste *U Mann-Whitney*, teve que se considerar a correção Bonferroni, i.e., dividir o grau de significância estabelecido (0.05) pelo número de grupos a comparar, pelo que o valor do grau de significância para este último teste passou a ser de 0.017.

Tabela 4. Estatística descritiva (média, desvio padrão, mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste Levantar/Sentar (número de vezes em 30 segundos), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).⁸

Ensaio	Grupo	Pré-teste	Pós-teste	Wilcoxon (T, p)
Primeiro	Com Alzheimer sem Intervenção	3.80±2.39 (1,7)	-	-
Segundo	Com Alzheimer sem Intervenção	4.75±2.88 (1,7)	-	-
Wilcoxon (T,p)		1.000, ns	-	
Primeiro	Sem Alzheimer	11.82±5.04 (2,18)	-	-
Segundo	Sem Alzheimer	14.50±5.38 (7,22)	-	-
Wilcoxon (T,p)		1,722, ns	-	
Primeiro	Com Alzheimer com Intervenção	6.00±3.08 (1,12)	5.86±3.25 (2,13)	0,410, ns
Segundo	Com Alzheimer com Intervenção	6.32±4.19 (0,14)	7.33±3.75 (2,14)	1,241, ns
Wilcoxon (T,p)		0,832, ns	3,025, 0,01	
Kruskal Wallis Primeiro (H,p)		12.122, 0.002		
Kruskal Wallis Segundo (H,p)		13.259, 0.001		

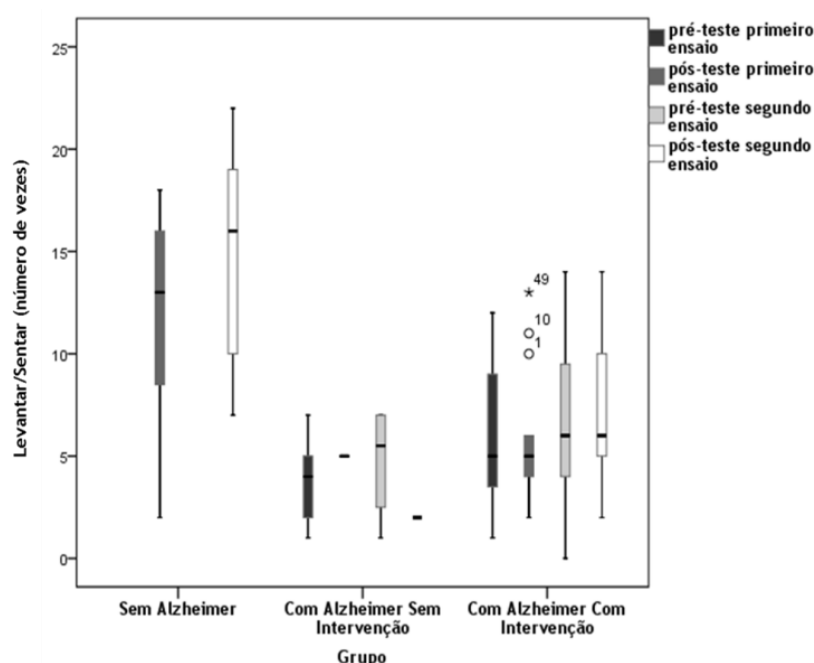


Figura 9. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartílico- caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste Levantar/Sentar (número de vezes em 30 segundos), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).

⁸ O grupo Com Alzheimer sem Intervenção só realizou pré-teste porque se tratam dos casos que revelaram não desejar ou não ser capazes de integrar as atividades motoras propostas. Reforçamos que este grupo e o grupo Sem Alzheimer não são grupos de controlo, no entanto, os resultados obtidos nestes dois grupos permitem ter referências balizadoras para melhor compreender os obtidos pelo grupo Com Alzheimer com Intervenção.

Os grupos CASI e CACI aumentam capacidade de levantar e sentar do primeiro para o segundo ensaio (ns), no entanto, só o grupo CACI aumenta significativamente a frequência de levantar e sentar do primeiro para o segundo ensaio no pós teste, embora não tenha revelado aumento significativo do pré para o pós testes, em ambos os ensaios (Tabela 4). No pré teste, os grupos diferenciam-se significativamente em ambos os ensaios (Tabela 4). No entanto, e para os ensaios 1 e 2, esta diferença deve-se à melhor prestação do grupo SA comparativamente ao grupo CASI e ao grupo CACI ($U= 5.0, p<0.01, U= 1.0, p<0.01, U= 37.0, p<0.01, U= 22.5, p<0.001$, respetivamente); sendo que os grupos CASI e CACI não se diferenciam significativamente entre si ($U= 29.5, ns, U= 31.0, ns$).

Por contraste, no grupo CASI foi muito difícil realizar o pós-teste; de facto, só um participante o conseguiu realizar, por esse mesmo motivo não possuímos estatística descritiva para este momento de recolhas. A não realização do pós-teste por parte da quase totalidade dos/as participantes é já um indicador da evolução das suas limitações motoras e físicas; mesmo no participante que realizou o pós-teste, do primeiro para o segundo ensaio é evidente a perda de capacidade de execução da tarefa motora. No entanto, observamos que no pré-teste, do primeiro para o segundo ensaio, observamos que a mediana subiu ligeiramente, tal como aconteceu no grupo SA. Este facto também sustenta a hipótese de a doença de Alzheimer não impedir a capacidade de (re)aprendizagem motora e de melhoria da prestação motora.

A ser assim, é possível que se parte dos/as idosos/as deste grupo tivessem desejado participar no programa de intervenção o agravamento da doença não poderia não ter sido tão acentuado.

A prova destes argumentos está na prestação motora do grupo CACI. Novamente se observa efeito de aprendizagem do primeiro para o segundo ensaios, tanto no pré-teste como no pós-teste. E do pré-teste para o pós-teste há um aumento ligeiro da mediana, sustentado por um aumento do valor mínimo e uma redução do afastamento entre os quartis um e três, o que indicia uma maior homogeneidade entre os elementos deste grupo, i.e., melhoraram

a sua capacidade de se levantar e sentar e essa capacidade tornou-se mais idêntica entre eles.

6.3.2. Número de execuções com apoio

Os resultados do grupo SA revelam a sua capacidade de autonomia motora e física, mesmo com a repetição da tarefa; exceção para uma pessoa que fez apoio devido a limitações articulares.

Tabela 5- Estatística descritiva (média ± desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste de levantar/Sentar (número de vezes com apoio), por grupo (sem Alzheimer, com Alzheimer, com Alzheimer e com intervenção), por momento (Pré Teste, Pós Teste).

Ensaio	Grupo	Pré-teste	Pós-teste	Wilcoxon (T, p)
Primeiro	Com Alzheimer Sem Intervenção	2.40±2.07 (0,5)	-	-
Segundo	Com Alzheimer Sem Intervenção	3.00±3.16 (0,7)	-	-
Wilcoxon (T,p)		1.000, ns	-	
Primeiro	Sem Alzheimer	0.73±1.85 (0,6)	-	-
Segundo	Sem Alzheimer	0.80±2.53 (0,8)	-	-
Wilcoxon (T,p)		1.000, ns	-	-
Primeiro	Com Alzheimer Com Intervenção	0.95±1.47 (0,5)	1.64±2.10 (0,6)	2.041, 0.05
Segundo	Com Alzheimer Com Intervenção	2.20±2.96 (0,9)	2.67±2.74 (0,7)	0.677, ns
Wilcoxon (T,p)		1.841, 0.07	2.121, 0.05	
Kruskal Wallis Primeiro (H,p)		4.945, ns		
Kruskal Wallis Segundo (H,p)		4.975, ns		

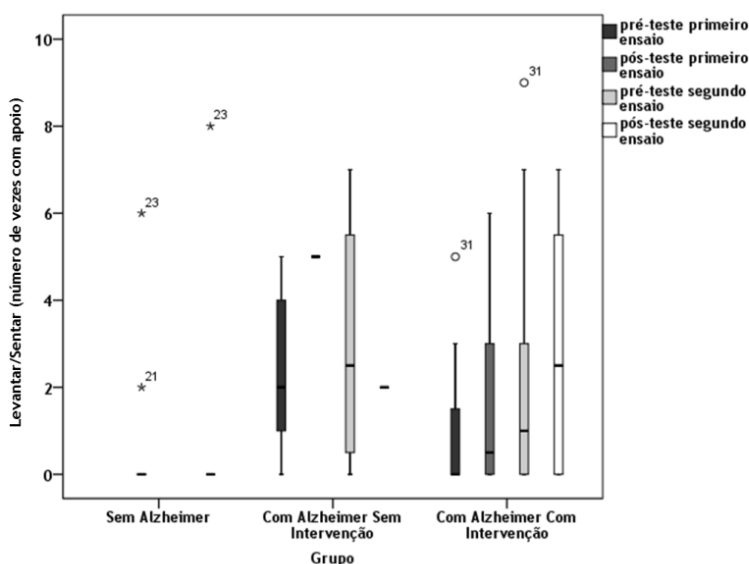


Figura 10. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartilico- caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste levantar/Sentar (número de vezes com apoio), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).

Os grupos SA, CASI e CACI não se diferenciam significativamente na necessidade de se apoiar para se levantar e sentar, em ambos os ensaios (Tabela 5). No entanto, no grupo CACI, para o primeiro ensaio entre os pré e pós testes há um aumento significativo na necessidade de apoios, que desaparece para o segundo ensaio (Tabela 5). Adicionalmente, neste grupo e para o pós teste, há um aumento significativo da necessidade de recorrer apoios do primeiro para o segundo ensaio (Tabela 5).

E, novamente, por contraste, no pré-teste, o grupo CASI revelou logo no primeiro ensaio a necessidade algo generalizada de recurso a apoio para executar a tarefa motora, a qual se acentuou e se generalizou ainda mais no segundo ensaio. De realçar que a pessoa que conseguiu realizar o pós-teste voltou a melhorar a sua prestação do primeiro para o segundo ensaios; reforçando a hipótese de a doença de Alzheimer não ser condicionadora de alguma recuperação de capacidade motora, quando há oportunidade de prática e repetição.

No entanto, os dados do grupo CACI, não confirmam esta hipótese, pelo menos para a generalidade dos seus elementos. De facto, no primeiro ensaio dos pré e pós-testes houve menor frequência de apoios que o segundo ensaio.

Este padrão pode ser indicador de perda de capacidade física, mais do que de capacidade motora, pois o número de execuções aumentou, provavelmente, parcialmente sustentadas pelo aumento de apoios. Este contraste do primeiro para o segundo ensaios, entre número de execuções e número de apoios revela que a doença de Alzheimer não impede as pessoas de terem a capacidade de detetarem e recorrerem a *affordances*, i.e., houve elementos no grupo CACI que encontraram em estruturas da cadeira suporte para se conseguirem levantar e sentar em função de um objetivo: executá-lo o maior número de vezes. Seja como for, estes dados podem ser uma consequência direta de um processo de perda de massa muscular; variável que não foi testada mas que poderia ter sido⁹. Do pré para o pós-teste, se

⁹ Há uma técnica antropométrica designada de perímetro do braço corrigido (Heath, & Carter, 1967), que poderia ter sido usada para estimar eventual perda de massa muscular.

observarmos a evolução do intervalo interquartilico, no sentido de um maior distanciamento entre os quartis um e três, tanto no primeiro como no segundo ensaios, encontramos reforço para a hipótese de uma redução no tempo da capacidade física sustentar a capacidade motora, sendo que esta última ainda está presente, como é evidente pelos dados relativos à variável número de execuções. Esta dispersão de resultados individuais também é reveladora de uma maior heterogeneidade de capacidades física e motora entre as pessoas deste grupo; o que em termos de intervenção poderá significar uma maior necessidade de individualização da mesma, à medida de a doença evolui.

6.4. Teste Levantar e Andar (Up & Go): Tempo Despendido

No grupo SA e tal como observado no teste Levantar e Sentar, do primeiro para o segundo ensaio, houve uma redução do tempo médio despendido para executar a tarefa, prova da sua autonomia na mobilidade funcional. Esta evolução pode ser indiciadora de efeito de aprendizagem da tarefa, como de aquecimento; no entanto, a mediana mantém-se idêntica, embora as prestações no seu conjunto se tenham tornado mais homogêneas.

Tabela 6. Estatística descritiva (média ± desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste Levantar e Andar (Up & Go- tempo em segundos), por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer Sem Intervenção, Com Alzheimer Com intervenção), por momento (Pré-teste, Pós-teste).

Ensaio	Grupo	Pré-teste	Pós-teste	Wilcoxon (T,p)
Primeiro	Com Alzheimer Sem intervenção	26.67±15.19 (14.84,56.28)	-	-
Segundo	Com Alzheimer Sem intervenção	18.80±6.96 (12.75,28.47)	-	-
Wilcoxon (T,p)		2.201, 0.05		
Primeiro	Sem Alzheimer	9.19±6.26 (4.28,22.44)	-	-
Segundo	Sem Alzheimer	9.13±7.63 (4.12,28.16)	-	-
Wilcoxon (T,p)		0.459, ns		
Primeiro	Com Alzheimer Com Intervenção	16.03±7.47 (4.34,32.00)	12.04±7.35 (5.53,36.00)	1.601, ns
Segundo	Com Alzheimer Com Intervenção	13.23±6.04 (4.75,22.12)	10.98±6.46 (5.57,32.00)	1.099, ns
Wilcoxon (T,p)		2.888, 0.01	2.613, 0.01	
Kruskal Wallis Primeiro (H, p)		10.660, 0,01		
Kruskal Wallis Segundo (H, p)		7.923, 0.05		

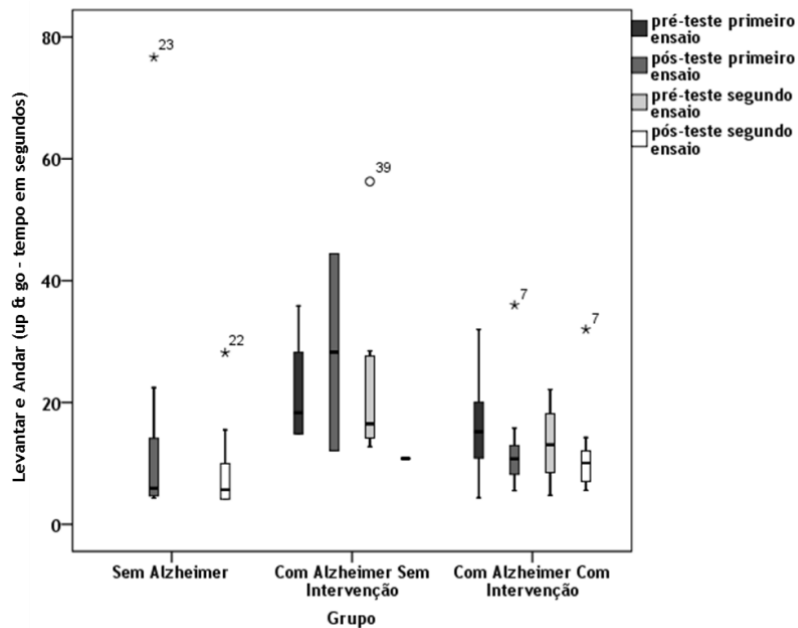


Figura 11. Caixa de bigodes (mediana- barra a negro, intervalo interquartilico- caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste Levantar e Andar (Up & Go- tempo em segundos), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).

No pré teste, do primeiro para o segundo ensaios, o grupo CASI piorou significativamente a capacidade de velocidade de andar (ir, virar e voltar) e sentar, enquanto que o grupo CACI melhorou significativamente, e o grupo SA não alterou a sua prestação (Tabela 6). Do pré para o pós testes, em ambos os ensaios, o grupo CACI reduz mas não significativamente o tempo de execução da tarefa; mas, tal como no pré teste, reduz significativamente o tempo despendido do primeiro para o segundo ensaios (Tabela 6). No entanto, no pré teste e para os ensaios 1 e 2, e embora a diferença significativa entre grupos (Tabela 6), os valores obtidos pelo grupo CACI não foram suficientes para este se diferenciar significativamente do grupo CASI ($U= 35.0$, *ns*, $U= 29.0$, *ns*, respetivamente); embora também não se diferenciando significativamente do grupo SA ($U= 44.0$, *ns*, $U= 44.0$, *ns*, respetivamente). Assim, a diferença observada entre os grupos deve-se completamente há significativamente melhor prestação do grupo SA comparativamente ao grupo CASI, nos primeiro e segundo ensaios ($U= 6.0$, $p<0.01$, $U= 8.0$, $p<0.017$, respetivamente).

Já no grupo CASI, entre os primeiros ensaios do pré teste e do pós-teste, se observa um aumento do tempo despendido, com adicional maior diferenciação individual, evidente no aumento do intervalo interquartilico (Figura 11). De realçar que, enquanto no pré teste as pessoas deste grupo conseguiram realizar os dois ensaios, no pós-teste só um elemento do grupo conseguiu realizar o segundo ensaio; um padrão já observado no teste Sentar e Levantar e que é revelador da progressão das limitações de portadores de Alzheimer, por não envolvimento intencional ou incapacidade adquirida. No conjunto das recolhas, é visível a diferença deste grupo em relação aos outros dois grupos (SA, CACI) (ver Figura 11). E, novamente, a única pessoa do grupo CASI que realizou o segundo ensaio no pós-teste há-de ter melhorado a sua prestação; tal como se observa no pré teste para os que executaram o segundo ensaio (mediana e máximo), reforçando a hipótese de a prática, mesmo que reduzida, ter efeito positivo, e mesmo que transitório.

O grupo CACI tem uma prestação muito mais próxima do grupo SA que do grupo CASI¹⁰. Mas, principalmente, no grupo CACI observamos um padrão idêntico do primeiro para o segundo ensaio em ambos os momentos de teste (pré e pós), como, do pré para o pós testes, uma conservação com ligeira melhoria da prestação; resultado que consideramos indiciador do efeito do programa de intervenção motora levado a cabo junto deste grupo (cf., Hernandez, Coelho, Gobbi, & Stella, 2010). Uma menor velocidade na locomoção é uma característica dos portadores desta doença, mesmo nos casos em que não comprometimento extrapiramidal (Pettersson, Engardt, & Wahlund, 2002; Alexander et al., 1995).

6.4.1 Teste Levantar e Andar (Up & Go): Número de Passos

Os resultados nesta variável são idênticos aos da anterior. No entanto, o aumento do número de passos é revelador de uma solução de preservação da estabilidade, para os problemas de equilíbrio dinâmico inerentes à doença

¹⁰ Ou seja, logo à partida, estas pessoas do grupo CACI não estariam tão limitadas como as do grupo CASI, daí não podermos nem devermos considerar este último como um grupo de controlo.

(Camicioli, Howieson, Lehman, S., & Kaye, 1997; (Nakamura, Meguro, & Sasaki, 1996). Daí o interesse da sua análise.

Assim, e como seria previsível, o grupo SA revela um menor número de passos em relação aos outros dois grupos de idosos; o qual é consistente nos dois ensaios.

Tabela 7– Estatística descritiva (média ± desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste Levantar e Andar (Up & Go- número de passos), por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer Sem Intervenção, Com Alzheimer Com intervenção), por momento (Pré-teste, Pós-teste).

Ensaio	Grupo	Pré-teste	Pós-teste	Wilcoxon (T,p)
Primeiro	Com Alzheimer Sem intervenção	38.57 ±17.60 (25,70)	-	-
Segundo	Com Alzheimer sem intervenção	36.00±18.40 (21,63)	-	-
Wilcoxon (T,p)		1.352, ns	-	
Primeiro	Sem Alzheimer	18.18±9.44 (9,37)	-	-
Segundo	Sem Alzheimer	16.40±10.79 (9,44)	-	-
Wilcoxon (T,p)		0,655, ns	-	
Primeiro	Com Alzheimer Com Intervenção	25.05±10.19 (10,49)	23.20±11.01 (14,60)	0.525, ns
Segundo	Com Alzheimer Com Intervenção	22.06±7.72 (9,42)	21.67±9.85 (13,54)	0.665, ns
Wilcoxon (T,p)		2.164, 0.05	1.941, 0.052	
Kruskal Wallis Primeiro (H, p)		9.709, 0.01		
Kruskal Wallis Segundo (H, p)		10.884, 0.01		

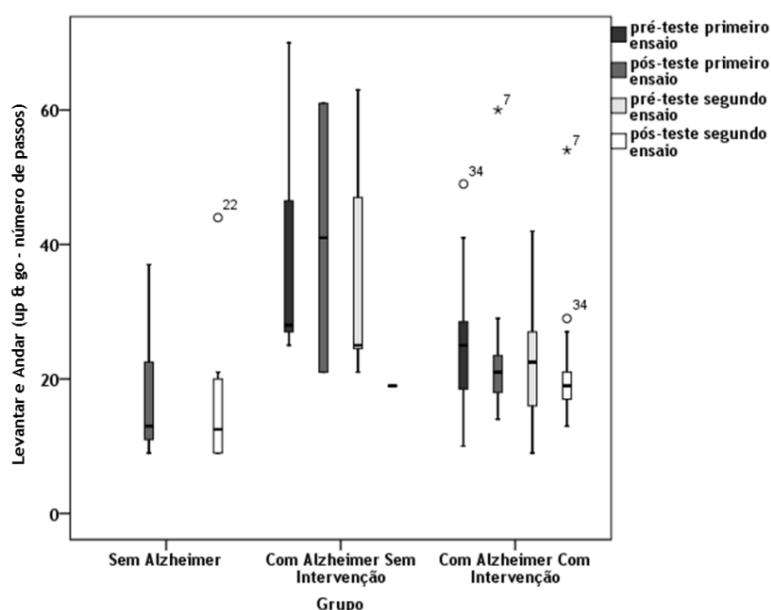


Figura 12. Caixa de bigodes (mediana- barra a negro, intervalo interquartilico- caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste Levantar e Andar (Up & Go- número de passos), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).

No pré teste, do primeiro para o segundo ensaios, só o grupo CACI reduziu significativamente o número de passo; padrão que manteve como tendencialmente significativo no pós teste (Tabela 7). Este padrão é reforçado pela redução do pré teste para o pós teste, embora de modo não estatisticamente significativo (Tabela 7). No entanto, no pré teste e para os ensaios 1 e 2, e embora a diferença significativa entre grupos (Tabela 7), os valores obtidos pelo grupo CACI não foram suficientes para este se diferenciar significativamente do grupo CASI ($U= 32.0$, *ns*, $U= 31.0$, *ns*, respetivamente); embora também não se diferenciando significativamente do grupo SA ($U= 40.5$, *ns*, $U= 42.0$, *ns*, respetivamente). Assim, a diferença observada entre os grupos deve-se completamente há significativamente melhor prestação do grupo SA comparativamente ao grupo CASI, nos primeiro e segundo ensaios ($U= 4.5$, $p<0.01$, $U= 5.5$, $p<0.01$, respetivamente).

Novamente, no conjunto dos resultados e do primeiro para o segundo ensaio (pré teste), o grupo CASI destaca-se dos restantes grupos (SA, CACI) (Tabela 7, Figura 12). Neste grupo (CASI), o padrão de evolução dos resultados, entre ensaios e entre momentos, é tudo idêntico ao observado na variável “tempo despendido”. Portanto, estes idosos, para além de demorarem mais tempo, deram mais passos, uma prova evidente das suas limitações na locomoção bípede (Nakamura, Meguro, & Sasaki, 1996).

No grupo CACI, no mínimo, há uma conservação do número de passos para uma mesma distância (logo, da amplitude dos passos); sendo que nos dois momentos de teste, no segundo ensaio há uma melhoria da prestação motora e uma homogeneização da prestação do conjunto da amostra, para todos os parâmetros de tendência central e de dispersão estimados (Tabela 7, Figura 12) (cf., Hernandez, Coelho, Gobbi, & Stella, 2010).

6.4.2 Teste Levantar e Andar (Up & Go): Número de Apoios

No grupo SA, somente uma pessoa fez um número elevado de apoios, por usar muletas. Poderíamos ter excluído esta pessoa, porque recorre a um instrumento que lhe melhora a capacidade de equilíbrio e de locomoção; no

entanto, os seus dados são um bom termo comparativo com a prestação dos idosos do grupo CASI, os quais revelaram uma frequência de apoios idêntica e aquela pessoa do grupo SA.

Tabela 8 - Estatística descritiva (média \pm desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste Levantar e Andar (up & go - número de apoios), por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer Com intervenção), por momento (Pré-teste, Pós-teste).

Ensaio	Grupo	Pré-teste	Pós-teste	Wilcoxon (T, p)
Primeiro	Com Alzheimer Sem intervenção	30.71 \pm 26.31 (0,70)	-	-
Segundo	Com Alzheimer Sem intervenção	28.86 \pm 25.90 (0,63)	-	-
Wilcoxon (T,p)		0.944, ns		
Primeiro	Sem Alzheimer	5.60 \pm 12.54 (0,37)	-	
Segundo	Sem Alzheimer	6.50 \pm 14.73 (0,44)	-	
Wilcoxon (T,p)		1.342, ns		
Primeiro	Com Alzheimer Com Intervenção	13.32 \pm 17.27 (0,49)	9.33 \pm 12.07 (0,29)	0.105, ns
Segundo	Com Alzheimer Com Intervenção	10.17 \pm 13.88 (0,42)	8.47 \pm 11.01 (0,29)	0.105, ns
Wilcoxon (T,p)		1.693, 0.09	1.841, 0.07	
Kruskal Wallis Primeiro (H, p)		5.858, ns		
Kruskal Wallis Segundo (H, p)		5.453, ns		

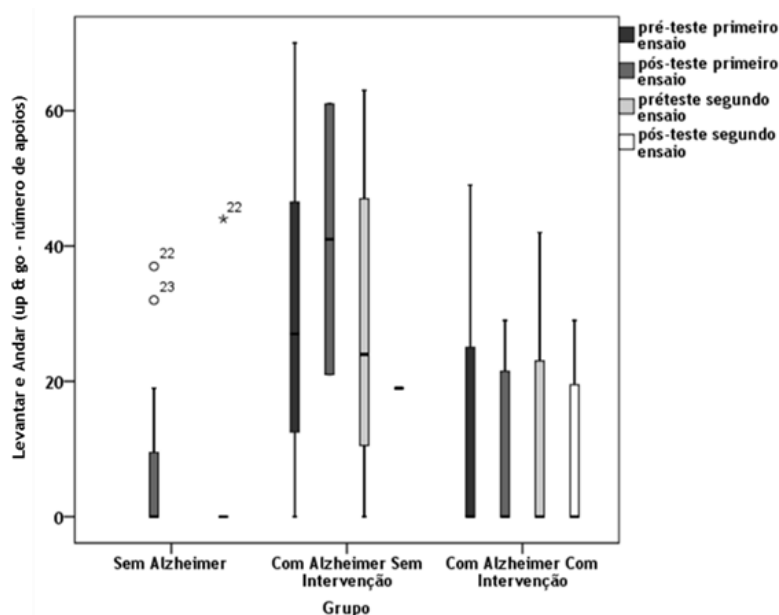


Figura 13. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartilico- caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste Levantar e Andar (up & go - número de apoios), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).

Tal como nos resultados do teste levantar e sentar, os grupos SA, CASI e CACI não se diferenciam significativamente na necessidade de se apoiar para andar, em ambos os ensaios (Tabela 8). No entanto, no grupo CACI, do primeiro

para o ensaios, nos pré e pós testes, tendem a reduzir a necessidade de apoios (Tabela 8). Adicionalmente, neste grupo e do pré teste para o pós teste, há uma redução do recurso a apoios que não é significativa, em ambos os ensaios (Tabela 8).

Embora no grupo CACI a mediana revele uma frequência nula, alguns dos seus elementos participantes carecem já de bengala ou muletas, ou já recorrem a apoio de outra pessoa para a sua deslocação habitual. Mesmo com a utilização dos apoios conseguiram melhores resultados nos segundos ensaios de ambos os momentos de testes (pré, pós), e, no mínimo, o seu grau de dependência de apoio complementar não se degradou; o que vem reforçar a hipótese de ter havido influência positiva da intervenção na sua autonomia locomotora.

6.5. Teste de Flexibilidade Sentar e Alcançar (Seat & Reach)

No grupo SA, quase todos os elementos conseguem alcançar a ponta do pé com os dedos das mãos¹¹. Os *outliers* neste grupo estão associados a limitações articulares.

Tabela 9 - Estatística descritiva (média ± desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para o teste de Flexibilidade Sentar e Alcançar (Seat & Reach- cm), por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer Sem Intervenção, Com Alzheimer Com Intervenção), por momento (Pré-teste, Pós-teste).

Ensaio	Grupo	Pré-teste	Pós-teste	Wilcoxon (T,p)
Primeiro	Com Alzheimer Sem Intervenção	-25.33±18.04 (-49,0)	-22.86±15.98 (-41,-5)	0.943, ns
Segundo	Com Alzheimer Sem Intervenção	-15.38±11.77 (-29,0)	-21.42±15.74 (-42,0)	0.365, ns
Wilcoxon (T,p)		1.572, ns	0.943, ns	
Primeiro	Sem Alzheimer	-2.50±5.65 (-16,0)	-	
Segundo	Sem Alzheimer	-2.17±5.08 (-14,0)	-	
Wilcoxon (T,p)		1.633, ns	-	
Primeiro	Com Alzheimer Com Intervenção	-13.29±18.43 (-48,44)	-11.38±12.89 (-37,6)	2.654, 0.01
Segundo	Com Alzheimer Com Intervenção	-10.37±15.93 (-46,40)	-8.46±11.20 (-40,7)	3.105, 0.01
Wilcoxon (T,p)		1.185, ns	2.632, 0.01	
Kruskal Wallis Primeiro (H, p)		10.238, 0.01		
Kruskal Wallis Segundo (H, p)		7.959, 0.05		
Mann-Whitney Primeiro (U, p)			45.0, 0.05	
Mann-Whitney Primeiro (U, p)			38.5, 0.05	

¹¹ É provável que a dada instrução tenha reduzido a informação sobre a capacidade real de amplitude dos idosos, pois alguns deles foram para além do referencial ponta do pé. No entanto, o verbatim foi igual para todos os participantes.

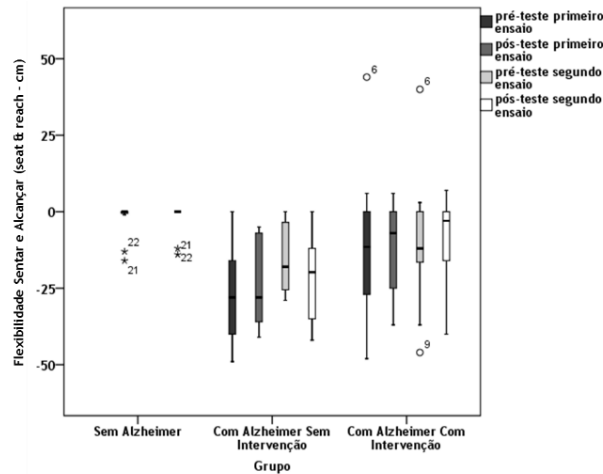


Figura 14. Caixa de bigodes (mediana- barra a negro, intervalo interquartilico- caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para o teste de Flexibilidade Sentar e alcançar (Seat & Reach- cm), para o primeiro e o segundo ensaio, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer Sem Intervenção, Com Alzheimer Com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste).

Porque realizado nos pré e pós testes para os grupos CASI e CACI, o teste de flexibilidade revela que embora haja melhoria da prestação do primeiro para o segundo ensaios, é no grupo CACI se torna significativa no pós teste, e do pré teste para o pós teste em ambos os ensaios, o que não se verifica para o grupo CASI (Tabela 9). Estes resultados, favoráveis ao grupo CACI, são igualmente evidentes no pré teste; No entanto, no grupo CACI, do primeiro para o ensaios, nos pré e pós testes, tendem a reduzir a necessidade de apoios (Tabela 9). Adicionalmente, neste grupo e do pré teste para o pós teste; assim, enquanto que o grupo SA tem uma prestação significativamente melhor que o grupo CASI, em ambos os testes ($U= 15.5, p<0.01, U= 16.0, p<0.01$, respetivamente), essa diferença é mais esbatida em relação ao grupo CACI ($U= 90.0, p=0.017, U= 16.0, ns$, para primeiro e segundo ensaios, respetivamente); e enquanto que no pré teste os grupos CACI e CASI não se diferenciam significativamente ($U= 78.5, ns, U= 84.0, ns$, para primeiro e segundo ensaios, respetivamente), no pós teste o grupo CACI revela significativamente melhor prestação (Tabela 9).

Novamente, observamos que no grupo CASI e em qualquer dos momentos de teste (pré, pós), no segundo ensaio há uma melhoria de prestação, um pouco mais acentuada no pré teste que no pós teste; o que vem reforçar a

possibilidade da exercitação desta capacidade em portadores de Alzheimer. Seja como for, a sua capacidade desta amplitude específica é mais reduzida que nos outros dois grupos (SA, CACI). Uma menor flexibilidade pode tornar a amplitude de movimentos, como aqueles em que se quer alcançar um objecto no espaço extrapessoal, menos eficaz e, eventualmente, propiciadora de desequilíbrios e quedas. No entanto, a dimensão estática e não funcional deste teste é uma limitação¹², de qualquer modo, há uma associação entre amplitude e risco de quedas em idosos em geral e em idosos com doenças neurodegenerativas em particular (Behrman, Light, ynn., & Thigpen, 2002). O efeito da exercitação desta capacidade é evidente no grupo CACI, ambos os resultados nos ensaios do pós teste são melhores que no pré teste, com a mediana e o máximo similares ao grupo SA (cf., Tabela 5). De notar que a estimulação da amplitude do movimento foi realizada em tarefas funcionais, e.g., colocar objetos em prateleiras elevadas, e não especificamente para a ação solicitada no teste Sentar e Alcançar; assim, e, aparentemente, as atividades desenvolvidas durante a intervenção, pelas pessoas do grupo CACI, propiciaram a preservação da amplitude do movimento, ao nível da articulação coxofemoral e de grupos musculares associados.

6.6. Escala Clínica de Demência (CDR)

O grupo SA apresenta boa capacidade de autonomia motora e física com ausência de comprometimento. Nos grupos CASI e CACI, o comprometimento já é muito acentuado aquando do pré teste (O'Bryant et al., 2008) (ver Tabela 10).

Tabela 10 - Estatística descritiva (média \pm desvio padrão; mínimo e máximo entre parêntesis) para a Escala Clínica de Demência (CDR- pontuação), por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer Sem Intervenção, Com Alzheimer Com Intervenção), por momento (Pré-teste, Pós-teste).

¹² Existe um teste funcional- Functional Reach Test (Duncan et al., 1990), que poderá ser mais interessante (e.g., Teri et al., 1998).

Grupo	Pré-teste	Pós-teste	1 Semana após Pós-teste	Friedman (χ^2 , p)
Com Alzheimer Sem Intervenção	15.39±3.93 (6.0, 18.0)	15.00±4.06 (6.0, 18.0)	15.11±4.13 (6.0, 18.0)	0.737, ns
Com Alzheimer Com Intervenção	14.01±4.42 (6.0, 18.0)	12.91±4.47 (5.5, 18.0)	13.00±4.53 (5.5, 18.0)	6.323, 0.05
Sem Alzheimer	2.04±2.65 (0.0, 8.5)	-	-	
Kruskall Wallis (H , p)	29.07, 0.001			
Mann Whitney (U , p)		164.00, 0.08	162.00, 0.07	

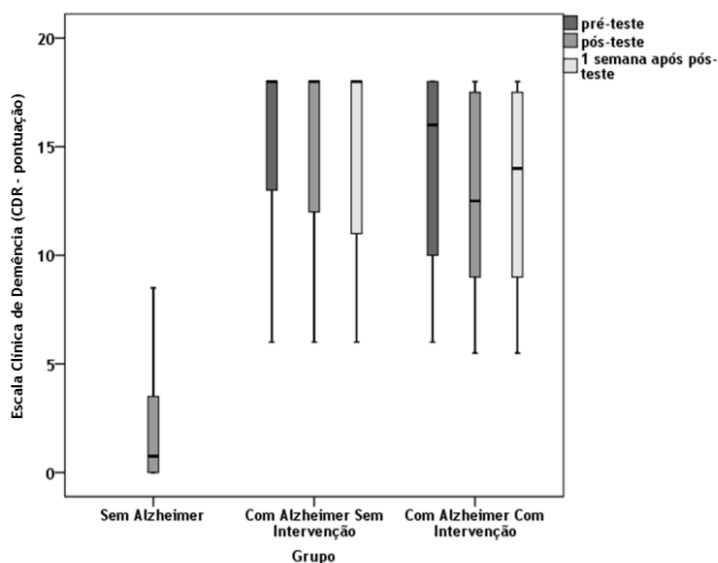


Figura 15. Caixa de bigodes (mediana- barra a negrito, intervalo interquartilico- caixa vertical, mínimo e máximo- barras horizontais nos extremos) para a Escala Clínica de Demência "CDR" (pontuação), para o pré teste, para o pós teste e para uma semana após o pós-teste, por grupo (Sem Alzheimer, Com Alzheimer sem Intervenção, Com Alzheimer com Intervenção), por momento de recolha (pré-teste, pós-teste e uma semana após o pós teste).

Os resultados obtidos através da Escala Clínica de Demência revelam um padrão idêntico ao do teste de flexibilidade. No pré teste, os grupos diferenciam-se significativamente uns dos outros (Tabela 10), mas esta diferença é exclusivamente atribuível à diferença de pontuação entre o grupo SA e os grupos CASI e CACI ($U= 1.0$, $p<0.0001$, $U= 6.0$, $p<0.0001$, respetivamente), pelo que não há diferença significativa entre estes últimos ($U= 208.0$, ns). No entanto, no pós teste e uma semana após o pós teste, o grupo CACI tem tendência a obter pontuação mais favorável que o grupo CASI (Tabela 10); não porque se observe uma degradação da pontuação no grupo CASI (Tabela 10), mas porque do pré teste para o pós teste o grupo CACI tende a melhorar a

sua pontuação ($T=2.051$, $p<0.05$), e conserva alguma desta melhoria do pós teste para uma semana após este ($T=0.412$, ns), embora o distanciamento em relação à pontuação do pré teste se tenha esvanecido ($T=1.670$, $p<0.1$).

No entanto, enquanto que no grupo CASI não há evidência de alterações no pós teste, no grupo CACI houve uma redução do comprometimento, mesmo que ligeira, a qual ainda persistia após um intervalo de uma semana (sem intervenção). Dadas as características desta escala, é promissor observar que uma intervenção de estimulação de atividade perceptivo motora não diária e de duração reduzida tenha produzido efeitos mensuráveis numa escala cujos itens não foram critério para a definição dos objetivos da intervenção, e para um grau de comprometimento moderado a severo (níveis 2 e 3). De notar que a intervenção realizada foi predominantemente de estimulação de capacidades perceptivo-motoras, e não de atividade física, como é usual (Coelho, Santos-Galduroz, Gobbi, & Stella, 2009); cf., (McCurry et al., 2010), no entanto, os resultados obtidos indiciam um impacto retardador na evolução da doença, como ela é avaliada através da Escala Clínica de Demência. O tipo de atividades proporcionadas também não tinham relação com as tarefas que as pessoas participantes realizaram nos testes, o que ainda vem valorizar mais os resultados obtidos, pois é habitual nos programas de intervenção promover atividades similares às dos testes (Rolland et al., 2007). Estes resultados são tanto mais interessantes quando está provado que intervenções que propiciem a melhorias na memória e na capacidade funcional podem resultar em redução de despesas nos cuidados formais e informais de portadores de Alzheimer (Leon, Cheng, & Neumann, 1998).

7. Discussão

No teste levantar e sentar, os dados do primeiro para o segundo ensaios nos grupos CASI e CACI mostram que a prática pode melhorar a prestação motora na capacidade de levantar e sentar, e que o grupo CACI melhorou após intervenção, embora não significativamente; no entanto, deve notar-se que durante a intervenção não se treinou o levantar e o sentar como no teste, mas em situações motoras funcionais, e.g., estando sentado/a para receber uma bola alta teria que se levantar e voltar a sentar. Provavelmente, se tivessem feito exercício igual ao do teste os resultados seriam significativos; no entanto, o que se pretende é que as pessoas possam desempenhar estas ações motoras em contexto da vida diária e não para obter uma prestação melhorada no pós teste.

Nos/as participantes com Alzheimer, o aumento do número de apoios do primeiro para o segundo ensaios, pode ser indicador de que a repetição seguida de tarefas como sentar e levantar não é adequada para este tipo de população. Esta consideração ainda tem mais significado se considerarmos que na nossa recolha de dados, e para participantes queixosos, entre os dois ensaios foi realizado o teste de flexibilidade, que pelas suas características até propiciou alongamento de grupos musculares envolvidos na tarefa de sentar e levantar, e.g., músculos isquiáticos, e um tempo de recuperação do esforço muscular. Admite-se ameaça à validade interna do estudo, por alteração da ordem de execução dos testes entre participantes, no entanto, trata-se de uma população especial que carece de interação específica, de modo a evitar desmobilização na participação.

Ainda no teste levantar e sentar, no pré teste, do primeiro para o segundo ensaios, no grupo CASI todos os seus elementos tiveram que se apoiar para executar a tarefa, enquanto que no grupo CACI quatro pessoas deixaram de sentir necessidade de se apoiar. No entanto, para o grupo CACI, no pós teste há um aumento significativo do primeiro para o segundo ensaio; e do pré teste para o pós teste, há um aumento da necessidade de recurso a apoios, que deixa de ser significativo para o segundo ensaio. Este conjunto de dados, mais uma

vez faz-nos supor que portadores de Alzheimer tendem a recuperar capacidade motora funcional com a repetição de determinada ação motora global, como levantar e sentar, mas que esta se deteriora com o tempo, só sendo parcialmente remediada com a repetição da habilidade.

Tal como no teste sentar e levantar, no teste levantar, ir, voltar e sentar, o grupo CASI, embora com maior deterioração funcional, volta a beneficiar de uma simples repetição; e, o grupo CACI não só beneficia com a repetição como beneficia com a intervenção, preservando a capacidade de melhorar a prestação após repetição. Os resultados do grupo CACI mostram os benefícios de uma intervenção em idosos com Alzheimer que consigam e se predisponham a fazer atividade motora, que reforçamos neste estudo foi de carácter funcional, e.g., andar e virar foram estimulados em atividades como ir ao jardim apanhar folhas e voltar. Por outro lado, não devemos estranhar porque é que os resultados obtidos pelo grupo CACI não se observaram no teste levantar e sentar, pois o presente teste também implica estas ações motoras; mas, não devemos esquecer que devido à dificuldade de compreensão dos/as participantes em compreender o protocolo se decidiu que todos começariam de pé. Adicionalmente, os nossos registos anedóticos revelam que, como é típico de portadores/as de Alzheimer, houve participantes do grupo CASI e CACI que durante o percurso bípede, e principalmente no contorno do obstáculo, paravam e perguntavam o que fazer a seguir, o que conseqüentemente inflacionou indiretamente o tempo médio nestes dois grupos. Este é mais um exemplo claro da necessidade de rever os testes a usar com este tipo de demência, para avaliar capacidades motoras e físicas.

No pré teste, do primeiro para o segundo ensaios, a evolução positiva do número de passos em todos os grupos (SA, CASI, CACI), no sentido de uma redução dos mesmos, ou seja, de um aumento do seu comprimento, revela a importância da prática repetida da locomoção bípede em portadores de Alzheimer. De notar que se os/as participantes aumentam o comprimento das passadas, tal significa que conseguem equilibrar-se melhor (e.g., Hernandez, Coelho, Gobbi, & Stella, 2010) Em todos os grupos, os resultados obtidos no número de passos, no teste levantar e andar, revelam um padrão idêntico ao observado para o teste

levantar e sentar, i.e., o grupo CACI reduz o número de passos do primeiro para o segundo ensaios (ou seja aumenta o comprimento da passada) e também reduz do pré teste para o pós teste, em ambos os ensaios. Tal como no teste sentar e levantar, no teste levantar, ir, voltar e sentar, o grupo CASI, embora com maior deterioração funcional, volta a beneficiar de uma simples repetição; e, o grupo CACI não só beneficia com a repetição como beneficia com a intervenção, preservando a capacidade de melhorar a prestação após repetição. Os resultados do grupo CACI não só voltam a mostrar os benefícios de uma intervenção em idosos com Alzheimer, que voltamos a reforçar, neste estudo foi de caráter funcional, como revelam que as pessoas destes grupo devem ter realizado um contorno do obstáculo (que definia o momento de retorno) mais próximo deste; pois, nos nossos registos anedóticos anotámos que com frequência em ambos os grupos de pessoas com Alzheimer ocorriam afastamentos acentuados à trajetória mais direta para ir e voltar, que pelos resultados obtidos deverão ter ocorrido com mais frequência no grupo CASI (ver Figura 13).

Neste teste levantar e andar, os resultados do grupo CACI voltam a confirmar a importância da repetição na conservação da capacidade de deslocação com autonomia, que no caso de redução do número de apoios e do número de passos para cobrir uma certa distância, pode ser indicativo de uma maior capacidade de evitar quedas. Os dados do grupo CACI, do pré teste para o pós teste, mais uma vez nos fazem supor que portadores de Alzheimer tendem a recuperar e a preservar a capacidade motora funcional com a repetição de determinada ação motora global.

Na capacidade de flexibilidade, para o grupo CACI, a estatística inferencial vem confirmar de modo significativo todo o efeito que se poderia esperar de uma intervenção funcional: melhoram com a repetição e do pré para o pós teste, em ambos os ensaios. Deve salientar-se que durante as sessões de intervenção todo o trabalho de flexibilidade foi realizado de modo global e funcional, e.g., colocar objetos em prateleiras elevadas ou sentados receber e enviar bolas variadas, no solo com as mãos, e nunca através de exercícios clássicos. Portanto, os músculos deviam estar muito atrofiados, provavelmente, devido a

sedentarismo e imobilismo. Observe-se, também, que a flexibilidade é uma capacidade coordenativo-condicional, pelo que pode ter beneficiado tanto de atividades mais relacionadas com a componente neuromuscular, e.g., rebater bolas elevadas, como de atividades de pendor mais físico, e.g., sentado pontapear com força bola.

A Escala Clínica de Demência porque aplicada no pré e pós testes, bem como uma semana após o término da intervenção, para os grupos CASI e CACI, permite revelar melhor o possível efeito da intervenção realizada no grupo CACI. Este efeito é reforçado pelo facto de no pré teste não haver diferença de pontuação entre aqueles dois grupos, o que seria expectável, pois ambos com pessoas portadoras de demência. O grupo CACI melhorou a sua pontuação após a intervenção e ainda a conservava após uma semana, mesmo que de modo residual. Este último dado cria a expectativa de poder haver um efeito retardado da intervenção, que merecia ter sido testado através dos outros testes.

A atividade física e motora, como alternativa benéfica não farmacológica para os doentes com demências, resulta em efeitos positivos na cognição, na redução nos distúrbios de comportamento e na melhoria na função motora dos idosos (Coelho et al., 2009; Garuffi et al., 2012; Schmitz 2011). O nosso programa de intervenção centrou na estimulação sensorial, perçetiva e, principalmente motora funcional.

Apesar do programa ter tido uma duração de apenas em doze sessões, o grupo de intervenção revelou a preservação e, em certos casos a recuperação, de capacidades motoras e funcionais. Este resultado é reforçado pela evolução negativa que o grupo com Alzheimer mas sem intervenção revelou no teste de batidas do dedo; devendo salientar-se que no pós-teste, neste grupo, houve casos de incapacidade de realização da tarefa e que se observa uma maior dispersão dos dados. Inversamente, o grupo com Alzheimer com intervenção revelou neste teste uma melhoria no valor mínimo e na mediana, com uma ligeira quebra no valor máximo, em semelhança ao que ocorreu com o grupo sem Alzheimer. Estes resultados revelam que não só o teste foi sensível à

evolução dos sujeitos, muito embora a sua simplificação, como prova que a intervenção teve efeitos positivos, mesmo que limitada e espaçada no tempo.

O Instrumento de Avaliação da Vida Diária, validado para população com DA, está mais direcionado a doentes domiciliários e não institucionalizados, dificultando assim a discussão dos resultados. Mas, de uma forma geral, é detectável a diferença autonomia entre os vários grupos, sendo que no grupo CACI é interessante observar que um intervalo de uma semana após o fim da intervenção há uma conservação da pontuação obtida no início.

8. Outras Considerações

Como o teste de 10 segundos se baseia em movimentos cíclicos distais do dedo, logo, de controlo de motricidade fina, supõe-se que este teste consiga detetar precocemente alguns problemas neurológicos. O protocolo do teste dos 10 segundos completo, é realizado com as duas mãos e com cinco recolhas em cada dedo (e.g., Jobbágy et al., 2005). Para portadores de Alzheimer um protocolo tão exigente com tantos pormenores torna-se muito demorado. Mas, mesmo com uma simplificação do teste dos 10 segundos, em que utilizámos batimentos só com um dedo e com uma única recolha, devido à dificuldade em aplicar protocolos mais completos deste testes a idosos com Alzheimer, os nossos resultados para o grupo sem Alzheimer são idênticos aos encontrados em estudos em que os protocolos do teste foram muito mais extensos (e.g., Halstead, 1947). Optámos pelo dedo indicador porque é um dedo referencial para ações motoras da vida diária, como usar caneta, apanhar ou retirar objetos pequenos, coçar, teclar; e para gestos, como apontar. Adicionalmente, este teste é de aplicação fácil, rápida, não intrusiva e barata, e se consideramos que começa a ser consensual um valor de corte (e.g., (Jobbágy, Harcos, Karoly, & Fazekas, 2005), consegue-se obter interessante informação inicial e de acompanhamento; no entanto, devendo-se ter em consideração eventuais problemas articulares e outras causas, e.g., AVC. Como neste último caso pode haver afectação hemilateral a avaliação em ambas as mãos é recomendável.

Numa das instituições foi proposto à investigadora a realização de uma atividade com os portadores da DA, no dia da festa de anos do Lar. Foi criada uma coreografia com músicas do tempo deles e escolhidas por eles, a qual foi estruturada com movimentos de pequena e grande amplitude, utilizando instrumentos musicais diferenciados, e adaptados à individualidade e à capacidade motora que cada idoso/a; por exemplo, os/as cadeirantes participaram com uma valsa na cadeira de rodas.

9. Bibliografia

- Abreu, I. D. de, Forlenza, O. V., & Barros, H. L. de. (2005). Alzheimer Disease: correlation between memory and autonomy. *Revista de Psiquiatria Clínica, 32*(3), 131-136.
- Apóstolo, J. (2011). Instrumentos para avaliação em geriatria. *Documento de Apoio*.
- Behrman, A. L., Light, K. E., ynn., S. M., & Thigpen, M. T. (2002). Is the functional reach test useful for identifying falls risk among individuals with Parkinson's disease?. *Archives of physical medicine and rehabilitation, 83*(4), 538-542.
- Benedetti, T. R. B., Mazo, G. Z., & Borges, L. J. (2012). Condições de saúde e nível de atividade física em idosos participantes e não participantes de grupos de convivência de Florianópolis. *Cien Saude Colet, 17*(8), 2087-2093.
- Camicioli, R., Howieson, D., Lehman, S., S., & Kaye. (1997). Motor slowing precedes cognitive impairment in the oldest old. *Neurology, 48*(4), 955-958.
- Caramellia, P., & Barbosab, M. T. (2002). Como diagnosticar as quatro causas mais freqüentes de demência? How to diagnose the four most frequent causes of dementia? *Rev Bras Psiquiatr, 24*(Supl I), 7-10.
- Coelho, F. G. D. M., Santos-Galduroz, R. F., Gobbi, S., & Stella, F. (2009). Systematized physical activity and cognitive performance in elderly with Alzheimer's dementia: a systematic review. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 31*(2), 163-170.

- Cousins, M. (1998). Temporal Measures of Human Finger Tapping: Effects of Age. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 59(2), 445-449.
[https://doi.org/10.1016/S0091-3057\(97\)00443-7](https://doi.org/10.1016/S0091-3057(97)00443-7)
- Dias, G., Mendes, P., & Mendes, R. (2015). Gerontomotricidade e Psicomotricidade. In G. Dias, R. Mendes, P. Serra e Silva, & M. A. Branquinho (Eds.), *Gerontomotricidade: actividades lúdicas e pedagógicas para o corpo envelhecido* (pp. 1-27). Coimbra: ESE-IPCoimbra.
- Evangelista, D. S. M. (2013). Promoção da Saúde em idosos. Retrieved from <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/11005>
- Ferreira, A., Branco, M., & Catela, D. (2016). TESTE DE BATIDAS DO DEDO EM IDOSOS PORTADORES DE ALZHEIMER. *Revista da UIIPS*, 4(2), 307-312.
- Ferreira, E. L. (2011). *Atividades Físicas Inclusivas para Pessoas com Deficiência* (2ª, Vol. 2). Ufjf“Universidade Federal de Juiz de Fora” Minas Gerais: Niterói Intertexto.
- Fonseca, V. (2010). *Manual de Observação PSICOMOTORA., Significação Psiconeurológica dos seus Factore* (3ª). Lisboa: Âncora editora.
- Garuffi, M., Gobbi, S., Hernandez, S. S. S., Vital, T. M., Stein, A. M., Pedroso, R. V., ... others. (2012). Atividade física para promoção da saúde de idosos com doença de Alzheimer e seus cuidadores. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 16(1), 80-83.
- Heath, B.H., & Carter, J.E.L. (1967). A modified somatotype method. *Amer. J. Phys. Anthropol.*, 27, 57-69.
- Hernandez, S. S., Coelho, F. G., Gobbi, S., & Stella, F. (2010). Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de

- quedas em idosos com demência de Alzheimer. *Rev Bras Fisioter*, 14(1), 68-74.
- Jobbágy, Á., Harcos, P., Karoly, R., & Fazekas, G. (2005). Analysis of finger-tapping movement. *Journal of Neuroscience Methods*, 141(1), 29-39. <https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2004.05.009>
- Leon, J., Cheng, C. K., & Neumann, P. J. (1998). Alzheimer's disease care: costs and potential savings. *Health Affairs*, 17(6), 206-216.
- McCurry, S. M., Pike, K. C., Logsdon, R. G., Vitiello, M. V., Larson, E. B., & Teri, L. (2010). Predictors of short-and long-term adherence to a daily walking program in persons with Alzheimer's disease. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*.
- Montaño, M., & Ramos, L. R. (2005). Validade da versão em português da Clinical Dementia Rating. *Rev Saúde Pública*, 39(6), 912-7.
- Nakamura, T., Meguro, K., & Sasaki, H. (1996). Relationship between falls and stride length variability in senile dementia of the Alzheimer type. *Gerontology*, 42(2), 108.
- Neto, J. G., Tamelini, M. G., & Forlenza, O. V. (2005). Diagnóstico diferencial das demências. *Rev Psiq Clín*, 32(3), 119-30.
- O'Bryant, S. E., Waring, S. C., Cullum, S. M., Hall, J., Lacritz, L., Massman, P. J., & Doody, R. (2008). Staging dementia using Clinical Dementia Rating Scale Sum of Boxes scores: a Texas Alzheimer's research consortium study. *Archives of Neurology*, 65(8), 1091-1095.
- Rolland, Y., Pillard, F., Klapouszczak, A., Reynish, E., Thomas, D., Andrieu, S., & Vellas, B. (2007). Exercise Program for Nursing Home Residents with

- Alzheimer's Disease: A 1-Year Randomized, Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(2), 158-165.
- Santos, J. G. dos, Andrade, L. P. de, Pereira, J. R., Stein, A. M., Pedroso, R. V., & Costa, J. L. R. (2013). Protocol analysis with home-based motor intervention for patients with Alzheimer's disease: a systematic review. *Revista Brasileira de Geriatria E Gerontologia*, 16(3), 615-631.
- Schmitz. (2011). Efeito do Exercício Físico Sobre a Funcionalidade de Idosos com Demência.
- Sereniki, A., & Vital, M. (2008). A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul*, 30(1 supl 0). Retrieved from <http://www.scielo.br/pdf/rprs/v30n1s0/v30n1a02s0.pdf>
- Smith, M. de A. C. (1999). Doença de Alzheimer. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 21, 3-7.
- Tárraga, L., & Boada, M., (eds.). (2003). *Ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer em moderada*. Barcelona. Retrieved from <http://www.fundacioace.com/magazinalzheimer>
- Tárraga, L., & Boada, M., (eds.). (2004). *Ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer em fase leve*. Barcelona: Glosa. Retrieved from <http://www.fundacioace.com/magazinalzheimer>
- Zidan, M., Arcoverde, C., De Araújo, N. B., Vasques, P., Rios, A., Laks, J., & others. (2012). Alterações motoras e funcionais em diferentes estágios da doença de Alzheimer. *Rev Psiq Clín*, 39(5), 161-5.

ANEXOS

Índice de Anexos

Anexo I - Avaliação Clínica de Demência (CDR).	III
Hughes et al. (1982), adaptada por Morris (1993) e validado para português do Brasil por Montaña & Ramos (2005)	III
Anexo II. Escala de atividades de Lawton-Brody (1969).....	IV
Anexo III. Avaliação da capacidade funcional de Rickli e Jones (1999).	V
Anexo IV. Teste de flexibilidade de alcançar sentado (Rickli & Jones, 1999). VI	
Anexo V. Teste <i>timed get up and go</i> (TUG) (Rickli & Jones, 1999).....	VII
Anexo VI. Teste de levantar e sentar-se da cadeira.	IX
Anexo VII. Finger Tapping Test	X
Anexo VIII. Exemplos de puzzles por nível de dificuldade.	XII
Anexo IX. Módulo I e Módulo II - Programa de intervenção motora	XIV
Anexo X. Pedido de colaboração as instituições.	XVII
Anexo XI. Pedido de Consentimento informado	XVIII
Anexo XII. Carta de apresentação.	XX
Anexo XIII. Ficha de Registo Individual.	XXI
Anexo XIV. Parecer emitido pela Comissão de Ética da UIIPS	XXII
Anexo XV. Relatório Individual.....	XXIII
Anexo XVI. Documento da Casa da Fidalguia II	XXIV
Anexo XVII Aveiras	XXV
Anexo XVIII Azambuja	XXVI
Anexo XVIII. Comparação entre géneros nas variáveis dependentes estudadas.	XXVII
APÊNDICES	XXVIII

Anexo I - Avaliação Clínica de Demência (CDR).

Hughes et al. (1982), adaptada por Morris (1993) e validado para português do Brasil por Montañó & Ramos (2005)

AValiação Clínica DA DEMência (CDR):	0	0,5	1	2	3
Limitações					
	Nenhuma 0	Suspeita 0,5	Ligeira 1	Moderada 2	Grave 3
Memória	Nenhuma perda de memória ou esquecimento ligeiro inconstante	Esquecimento ligeiro constante; recordação parcial dos acontecimentos; esquecimento "benigno"	Perda de memória moderada, mais acentuada nos acontecimentos recentes; interfere com as atividades do dia-a-dia	Perda de memória grave; apenas com memorização de material retido com insistência; rápida de material novo	Perda de memória grave; restam apenas fragmentos
Orientação	Bem orientado	Bem orientado com ligeiras dificuldades nas relações temporais	Dificuldades moderadas nas relações temporais; orientado no espaço durante o exame; possível desorientação geográfica noutros locais	Dificuldade grave nas relações temporais; quase sempre desorientado no tempo; frequentemente no espaço	Orientado apenas em relação a si próprio
Discernimento e resolução dos problemas	Resolve problemas do dia-a-dia, lida bem com as atividades financeiras e de negócios; bom discernimento em relação a desempenhos no passado	Ligeira limitação para resolver problemas, semelhanças e diferenças	Dificuldade moderada para resolver problemas, semelhanças e diferenças; normalmente mantém o discernimento social	Limitação grave para resolver problemas, semelhanças e diferenças; normalmente o discernimento social é limitado	Incapacidade de discernimento ou resolução de problemas
Relacionamento com a comunidade	Funcionamento independente ao nível habitual no trabalho, compras, grupos de voluntariado e outros	Ligeira limitação nesta atividade	Incapaz de funcionar independentemente nestas atividades, embora, de certa forma, ainda possa estar envolvido; numa avaliação superficial aparenta normalidade	Incapacidade de funcionamento independente fora de casa	
				Aparenta estar suficientemente bem para realizar atividades fora de casa	Aparenta estar demasiado doente para realizar atividades fora de casa
Casa e passatempos	Vida em casa, passatempo e interesses intelectuais bem preservados	Vida em casa, passatempos e interesses intelectuais ligeiramente limitados	Limitação ligeira, mas evidente, do funcionamento em casa; abandono das tarefas mais difíceis; abandono dos passatempos e interesses mais complicados	Preservado apenas o interesse nas tarefas simples; interesses muito restritos e fracos	Nenhuma capacidade significativa de realizar funções em casa
Cuidados pessoais	Inteiramente capaz de cuidar de si próprio		Necessita de instruções		Necessita de ajuda para se vestir, para a higiene e para manter objetos pessoais
				Necessita de ajuda para se vestir, para a higiene e para manter objetos pessoais	Necessita de muita ajuda com os cuidados pessoais; incontinência frequente

Anexo II. Escala de atividades de Lawton-Brody (1969).

ESCALA DE ACTIVIDADES INSTRUMENTAIS DE VIDA DIÁRIA

Escala de Lawton e Brody

Instrumental Activities of Daily Living Scale (IADL)

Lawton MP; Brody EM. 1969 Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist. 9,179-186

A escala deve ser administrada a um acompanhante.

Não aplicável: cotar 9 (não aplicável) quando a tarefa nunca foi feita na vida. Nos casos em que a tarefa não é feita no presente por motivos aparentemente independentes da vontade ou capacidade do sujeito (ex: o sujeito não tem telefone em casa ou nunca usa os transportes públicos porque não precisa), o examinador deve formular a questão da seguinte maneira: “suponha que o doente tinha que fazer um telefonema, usar um transporte público, etc. ..., acha que seria capaz de o fazer?” e cotar de acordo com a resposta.

A. Capacidade para usar telefone

Usa o telefone por sua iniciativa, marca os números, etc...	1
Marca alguns números mais conhecidos	2
Atende o telefone, mas não marca	3
Não usa o telefone de todo	4
Não aplicável	9

B. Compras

Faz todas as compras independentemente	1
Só faz, independentemente, pequenas compras	2
Necessita ser apoiado para fazer compras	3
Completamente incapaz para fazer pequenas compras	4
Não aplicável	9

C. Cozinhar

Planeia, prepara e serve adequadamente as refeições, de modo independente	1
Prepara as refeições adequadamente, se lhe forem dados os ingredientes	2
Aquece e serve refeições já preparadas ou prepara refeições, mas não mantém uma dieta adequada	3
Necessita que lhe preparem e sirvam as refeições	4
Não aplicável	9

Anexo III. Avaliação da capacidade funcional de Rickli e Jones (1999).

Ficha de Avaliação

Avaliação da capacidade funcional. Protocolo de Avaliação Functional Fitness Test (Rikli & Jones, 1999)

Nome: _____ Data: _____

Medidas Antropométricas

Massa Corporal: _____

Altura: _____

Teste de Flexibilidade (AAHPERD)

1ª Tentativa: _____ 2ª Tentativa: _____ Resultado Final: _____

Time Up and Go

Tempo em segundos:

1ª Tentativa: _____ 2ª Tentativa: _____ Resultado Final: _____

Número de Passos:

1ª Tentativa: _____ 2ª Tentativa: _____ Resultado Final: _____

Teste Levantar e Sentar da Cadeira (30 Segundos)

1ª Tentativa: _____ 2ª Tentativa: _____ Resultado Final: _____

Anexo IV. Teste de flexibilidade de alcançar sentado (Rickli & Jones, 1999).

Objetivo: Avaliar a flexibilidade dos membros inferiores (distância atingida na direção dos dedos dos pés).

Material:

- Cadeira com encosto (aproximadamente 43 cm de altura até ao assento);
- Régua de 45 cm.

Execução: Por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede para que se mantenha estável (não deslize para a frente) quando o participante se sentar na respetiva extremidade. Inicia-se o exercício sentado com uma perna em flexão e a outra em extensão. O idoso inclina-se para à frente para chegar o mais próximo do pé. Quanto maior a flexibilidade mais perto chega ao pé. Deve tocar nos dedos dos pés durante 2 segundos. O participante deve ensaiar duas vezes, seguindo-se a aplicação do teste.



Anexo V. Teste *timed get up and go* (TUG) (Rickli & Jones, 1999).

Objetivo: Avaliar a mobilidade física - velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.

Material:

- Cronómetro;
- Fita métrica;
- Cone (ou outro marcador);
- Cadeira com encosto (aproximadamente 43 cm de altura).

Execução: A cadeira deve ser posicionada contra a parede ou de outra forma que garanta a posição estática durante o teste. A cadeira deve também estar numa zona desobstruída, em frente a um cone à distância de 2,44 m (medição desde a ponta da cadeira até à parte anterior do marcador). Deverá haver pelo menos 1,22 m de distância livre à volta do cone, permitindo ao participante contornar livremente o cone. O teste é iniciado com o participante totalmente sentado na cadeira (postura ereta), mãos nas coxas, e pés totalmente assentes no solo (um pé ligeiramente avançado em relação ao outro). Ao sinal de “partida” o participante eleva-se da cadeira, caminha o mais rápido possível à volta do cone (por qualquer dos lados) e regressa à cadeira. O participante deve ser informado de que se trata de um teste “por tempo”, sendo o objetivo caminhar o mais depressa possível (sem correr) à volta do cone e regressar à cadeira. O avaliador deve funcionar como assistente, mantendo-se a meia distância entre a cadeira e o cone, de maneira a poder dar assistência em caso de desequilíbrio. O avaliador deve iniciar o cronómetro ao sinal de “partida” quer a pessoa tenha ou não iniciado o movimento, e pará-lo no momento exato em que a pessoa se senta. Após demonstração, o participante deve experimentar uma vez, realizando duas vezes o exercício.

Pontuação: O resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” até ao momento em que o participante está sentado na cadeira.

Registam-se os dois valores até ao centésimo de segundo. O melhor resultado é utilizado para medir o desempenho.



Anexo VI. Teste de levantar e sentar-se da cadeira.

Objetivos: i) Avaliar a força e resistência dos membros inferiores (número de execuções em 30 segundos sem a utilização dos membros superiores); ii) Auxilia nas atividades diárias como: subir escadas, sair de uma banheira, sair de um carro, andar, também reduz a hipótese de cair.

Material:

- Cronómetro;
- Cadeira com encosto (sem braços), com altura do assento aproximadamente 43 cm.

Execução: Por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede, ou estabilizada de qualquer outro modo, evitando que se mova durante o teste. O teste começa com o avaliado sentado no meio da cadeira, com as costas retas e os pés apoiados no chão. Os braços ficam cruzados contra o tórax. Ao sinal “Atenção! Já!” o avaliado levanta-se, ficando totalmente em pé e então retorna a uma posição completamente sentada. O avaliado é encorajado a sentar-se completamente o maior número de vezes em 30 segundos. O avaliador fará uma demonstração e o participante poderá fazer um ou dois ensaios para uma melhor execução. De imediato segue-se a aplicação do teste.

Pontuação: A pontuação obtida pelo número total de execuções corretas num intervalo de 30 segundos. Se o participante estiver a meio da elevação no final dos 30 segundos, esta deve contar como uma elevação.



Anexo VII. Finger Tapping Test

Material utilizado:

- Dedeira;
- Câmara de Vídeo;
- Programa *Kinovea*.

Execução:

Na avaliação do Teste de batida do dedo para análise do movimento foi colocada uma dedeira no dedo indicador da mão dominante do sujeito, com uma marca branca na ponta, sobre cor preta, para melhor se destacar a luminosidade no contraste (Figura 1). A mão estava apoiada sob a mesa na posição definida pela experimentadora. Foi solicitado ao sujeito que ao sinal tentasse realizar o máximo de batimentos seguidos com o dedo no tampo da mesa, até a ordem de interrupção.



Figura 19. Ilustração de tarefa e de técnica para visualização do movimento do dedo.

Para se fazer a gravação foi utilizado uma câmara de vídeo CASIO HS EXILIM, EX-ZR200, HDR ART, com 16.1 Megapixels. A câmara possui uma saída de vídeo digital que é conectada a um PC, para digitalização através do programa *Kinovea*.



Figura . Ilustração da câmara de vídeo para a gravação dos movimentos da batida do dedo.

Critérios de contagem:

Considera-se uma batida quando há movimento visível do dedo indicador, numa ou em várias das seguintes condições:

- Mesmo que haja movimentos laterais ou circulares durante o movimento ascendente e descendente;
- Isolado ou seguido pelos restantes dedos;
- Mesmo que não haja contacto com a superfície da mesa, mas há um movimento continuado ascendente e descendente, mesmo que não seja contínuo, e.g., com breves tremores ou oscilações;
- Quando há elevação de qualquer dos restantes dedos ou da mão, mas há elevação do dedo indicador;
- Mesmo que a polpa do dedo não esteja em contactar com a superfície da mesa, mas haja elevação visível do dedo indicador.

Não se considera uma batida quando:

- Não há movimento visível do dedo indicador;
- A polpa do dedo não deixa o contacto da superfície da mesa, mesmo que haja flexão visível das articulações interfalângicas do dedo indicador;
- Quando há elevação da mão, mas não há elevação do dedo indicador;
- Quando usa restantes dedos como suporte e alavanca para elevar o dedo indicador.

Anexo VIII. Exemplos de puzzles por nível de dificuldade.

Jogo dos puzzles

Material utilizado:

-Cartolina plastificada

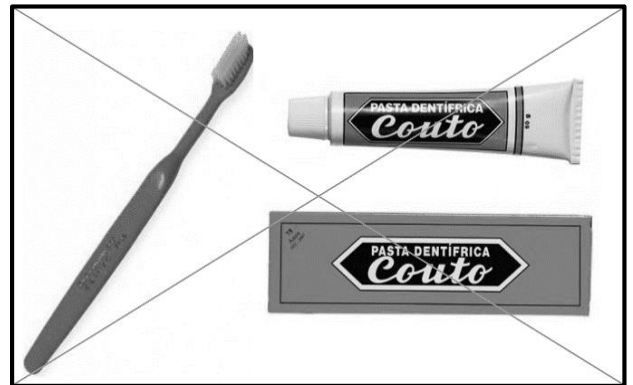
Execução:

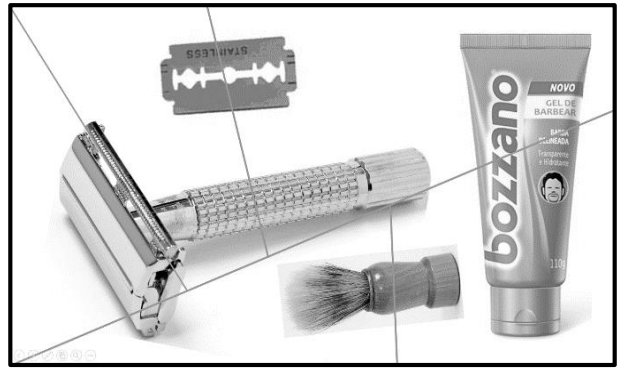
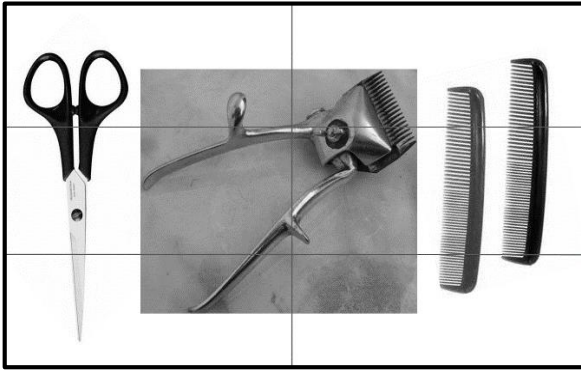
Foram selecionadas imagens alusivas a objetos do quotidiano dos doentes para posteriormente serem impressas num material rijo (cartolina plastificada), sendo a imagem dividida em várias partes, com a finalidade de o doente reunir todas as peças numa sequência lógica, completando assim a imagem.

Os puzzles foram distribuídos por ordem de complexidade, ou seja, inicialmente distribuía-se um puzzle mais fácil (com menor número de peças) e depois aumentava-se o grau de dificuldade (maior número de peças).

Crítérios de classificação dos puzzles:

- Fácil: puzzles de 3 a 4 peças;
- Médio: puzzles de 5 e 6 peças;
- Difícil: puzzles de 7 ou mais peças.





Anexo IX. Módulo I e Módulo II - Programa de intervenção motora

Módulo I Tabela dos exercícios com objetivos

* (Também para os idosos em cadeira de rodas)

	Locomoção	Equilíbrio	Identificação de objetos	Manipulação
1ª Sessão Azambuj a 19/01 Fidalguia 03/03 CSPAC 18/04	Caminhar em volta de uma mesa, lado D. e lado E.	* Jogos com balões. Arremessar a bola, vale todo tipo de defesa. -Tocar no balão com diferentes partes do corpo (pontapear e rebater bola suspensa, e fazer alongamento dos membros superiores, o que não significa que não tentem usar os pés). Levantar/sentar para defender (E. L. Ferreira, 2011)	*Tocar nas bolas individuais, apalpar e dizer de que tipo de material foram feitas e como podemos utilizá-las: Identificar a espessura, o peso, som que pode produzir, etc.- *material: Esferovite, bola de tênis, borracha, plástico e couro.	* Um mesmo objeto, por exemplo bola agarrável com uma mão (tamanho tênis de campo), com superfícies com texturas distintas, por exemplo, liso, felpudo, rugoso; paciente recebe bola com ambas as mãos e de olhos fechados, senti-lo e descrever como é a sua superfície, depois abre os olhos e repete com outra bola - Puzzles nível Fáceis
2ª sessão Azambuj a 26/01 Fidalguia 08/03 CSPAC 09/05	*Caminhada no interior e exterior do edifício transportando um objeto na mão. Mesmo os sentados, se deslocarem com o auxílio dos próprios pés e a transportar o objeto junto ao corpo	*Arremessar as bolas de diferentes tamanhos dentro de uma lata (Fonseca, V., 2010)	* Mímica:No saco objetos de higiene: Pedir para tocá-los e dizer em mímica para que serve: Papel higiénico, máquina de barbear, pente, escova de dente, copo, escova de sapato, sabão e pincel de barba. . (Tárraga, L., & Boada, M., (eds.), 2004)	*- Bola mais pesada e mais leve. -Recortar papel com uma tesoura em forma de círculo tamanho de moedas. - Colocar moedas de cartão dentro do migoalheiro. -Puzzles de 2 a 4 peças, com figuras relacionadas com tarefas motoras, e.g., talheres e prato: juntar as peças com figuras relacionadas.
3ª sessão Azambuj a 02/02 Fidalguia 14/03 CSPAC 11/05	Transportar canos plásticos de um local para o outro uma distância de: (2,50 m)	Caminhar a uma distância de 2,5 m. e transportando duas almofadas. Na volta colocar uma das almofadas no chão e por os pés assentes sobre ela e a outra almofada deverá ser colocada na cadeira e sentar-se sobre ela.	*Com olhos vendados: Identificar objetos de comer. -Exercícios de conhecimento do próprio corpo colocar o dedo ou a mão em parte do corpo (Fonseca, V., 2010).	*Dominó com figuras humanas. Separá-los por figuras arrumá-los na caixa. - Puzzles simples
4ª sessão Azambuj a 16/02 Fidalguia 16/03 CSPAC 12/05	*Pedir que nos ajude a colocar caixas de sapatos vazias numa prateleira alta, em cima de um armário ou mesmo uma mesa.	*Passar a bola: de peito, joelho e com os pés, receber e devolver.	* Realizar mímicas através do solicitado: Por creme na cara, comer uma laranja, escovar os dentes, etc . (Tárraga, L., & Boada, M., (eds.), 2004)	* Abotoar. Passar os botões pelas casas. -Identificar e diferenciar objetos e superfícies através do tato: ásperas, lisa, frio, quente, leve, pesado, etc.

5ª sessão Azambuj a 18/02 Fidalguia 21/03 CSPAC 17/05	(Caminhar) Empurrando uma cadeira de rodas(E. L. Ferreira, 2011) *Os sentados, se deslocarem com o auxílio dos próprios pés	*Pedir para colocar uma mesa para quatro pessoas: uma toalha com seus pratos, copos e talheres. Os sentados colocar os pratos e talheres	*Identificar propriedades físicas de objetos: Componentes: Formas: colher, lápis, bola, caderno, guardanapo de tecido, garfo, saca- rolhas, abridor de garrafas, papel higiênico, pião, púcaro, canivete, etc. formas diferentes	*- Cartas de baralho espalhadas na mesa e pedir para coloca-las dentro das caixas. -Puzzles 3, 4, 5e 6 - peças. Grau de dificuldade Médio
Módulo II				
6ª sessão Azambuj a 29/02 Fidalguia 23/03 CSPAC 19/05	Estafeta: Leva um objeto e colocar sob uma cadeira que esta posicionada a 2,5m de distancia e trazer o outro que foi deixado na cadeira e entregar a outra pessoa que esta a espera.	* Dobrar um cobertor. 1º Ajudar e mostrar como é possível fazê-lo sozinho, deixar executá-lo. *Os sentados somente com ajuda	* Objetos diversificados, colocados um a um debaixo da mesa e com o tato terão que identifica-los: Pente, escova de dentes, algodão, esfregão de arames, esferográfica, máquina de barbear, etc	* Copos de plásticos; Fazer pirâmides com doze copos(Dias, Mendes, & Mendes, 2015) -Puzzles 3, 4, 5e 6 - peças. Grau de dificuldade Médio
7ª sessão Azambuj a 11/03 Fidalguia 28/03 CSPAC 23/05	Preparar e transportar uma mala de viagem a uma distância de 3 metros.	*-Balões: em círculo um ao centro jogar um para o outro vale todo tipo de defesa com diferentes partes do corpo e rebater bola suspensa, fazendo alongamento dos membros superiores, podendo usar os pés.- Sentar e levantar(E. L. Ferreira, 2011)	*Material de escritório: colocar os objetos na mesa e em seguida pedir para fechar os olhos. Tira-os e recoloca-os um de cada vez e peça para tocar e dizer o nome.	*Passar o fio de arame por dentro da massa e das gotas de pérolas -Exercícios fonoarticulatórios- Fazer caretas utilizar os braços e as mãos os braços e os dedos, jogar beijo, fazer bochechos, assoprar velas (Fonseca, V., 2010) -Puzzles de 3 a 6 - peças. Grau de dificuldade Médio
8ª sessão Azambuj a 14/03 Fidalguia 30/03 CSPAC 27/05	*Colocar caixas vazias numa prateleira alta ou em cima de um armário. MG, MS, Com os sentados colocar as caixas em cima da mesa.	*- Dar nós em cordas: grossas, medias, finas e elásticos. Em seguida desfaze-los. - Um saco e um cordão (grosso e flexível); pedir a paciente que nos ajude dando nós para fechar o saco.	*-Pedir aos pacientes ajuda para separar os "trapos" retalhos de tecidos por tamanho e cores dobrá- los e colocá-los nas caixas.	*Tamborilar os dedos (Fonseca, V., 2010) - Fazer figuras com as mãos explorando os dedos óculos, pássaros, coração, etc Diferenciar tamanho e peso nas bolas: Esferovite, ténis, voleibol e pilatos. - Puzzles todos os graus de dificuldades
9ª sessão Azambuj a 21/03 Fidalguia 05/04 CSPAC 31/05	-Caminhar (ida e volta) até um obstáculo de 2.50mtrs) empurrando uma bola de pilatos - Transportá-la na posição que mais lhe der jeito	*Colocar a bola de pilatos o mais alto que conseguir acima da cabeça.	*Mímicas: - Solicitar aos idosos: pentear-se, vestir-se, apagar uma vela, acenar com as mãos, com a cabeça, escrever, etc. (Tárraga, L., & Boada, M., (eds.), 2004)	*Copos de plásticos - Fazer pirâmides com doze copos (Dias et al., 2015) - Puzzles todos os graus de dificuldades

10ª sessão Azambuj a 22/03 Fidalguia 11/04 CSPAC 07/06	Caminhar com uma garrafa de água de meio litro em cada mão a uma distância de 2 metros.	*Sentados ao círculo e passar a bola para a pessoa que está sentado ao lado. -De pé com um alteres em uma das mãos trocar de uma para a outra abrindo e fechando os braços.	*Cordas diferentes espessuras e elásticos: dar nós e desfaze-los.	* Recortar cartão em tamanhos de moedas e colocá-las dentro de um miscalheiro. - Puzzles todos os graus de dificuldades
11ª so Azambuj a 28/03 Fidalguia 14/04 CSPAC 09/06	Caminhar com uma cesta em cada mão.	*Pegar em duas pontas de uma toalha larga, esticá-la e sacudi-la. Seguir-se tarefa de dobrar toalha coordenação com outro. Alongamento dos membros	* Colocar vários objetos sob a mesa e pedir para identificar cinco destes objetos, dizer o nome e para que serve fazendo mímicas. Em seguida pedir para guardá-los dentro de um saco e dizer novamente quais os objetos que estavam na mesa ou os que estão dentro do saco?(Tárraga, L., & Boada, M., (eds.), 2003)	* Fecho echér (Zipper), Abrir e fechar - Abotoar - Passar os botões pelas casas. - Puzzles todos os graus de dificuldades
12ª sessão Azambuj a 01/04 Fidalguia 19/04 CSDPAC 13/06	*Caminhar empurrando uma cadeira de roda. Os cadeirantes se deslocarem com apoio dos pés ou das mãos na cadeira	*Corda; fazer uma argola e arremessar lançando uma garrafa de água, pinos- ou o braço da investigadora que posicionou-se à frente a uma distância de um metro com os braços flexionados.	*- Colocar vários objetos na mesa e pedir ao paciente para identificá-los e dizer para que serve fazendo mímicas representando a utilização de cada objeto, e.g., telemóvel, escovas de sapato, escovas de dentes, escova de limpeza, etc. - Retirar todos os objetos do exercício anterior que está sob a mesa peça para fechar os olhos em seguida coloque um objeto de cada vez em sua mão e pedir-lhe para identificá-lo.	*Dar nós, vários tipos de cordas Explorar dominó, e.g., separar figuras iguais, coloca-las dentro da caixa, fazer uma pirâmide -Movimentos simultaneos na vertical e circular - Vitor da Fonseca

Anexo X. Pedido de colaboração as instituições.



Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém



Exm.^a. Sr.^a)

No âmbito do Mestrado de Atividade Física para Populações Especiais, a mestranda Maria Aucineia Ferreira está a desenvolver investigação sobre “efeito da estimulação motora em idosos portadores de Alzheimer nos estádios inicial e intermédio”, sendo o responsável pela investigação o Professor Doutor David Paulo Ramalheira Catela¹.

A investigação baseia-se nos seguintes pressupostos:

- toda a motricidade é funcional - i.e., agimos por necessidade, desejo ou intenção; pelo que há uma função inerente ao comportamento motor; e,
- todo o comportamento motor é inseparável do envolvimento - i.e., corpo e envolvimento não são duas entidades independentes antes constituem-se como subsistemas de um único sistema, afectando-se mutuamente.

O nosso quadro teórico e conceptual baseia-se em autores referência como Esther Thelen².

O objectivo do projeto é verificar se a estimulação motora funcional possibilita a idosos portadores de Alzheimer melhorar ou preservar habilidades motoras de locomoção e de manipulação da vida diária.

A mestranda Maria Aucineia Ferreira, para lá do seu currículo profissional e experiência pessoal com a doença de Alzheimer, concluiu a parte curricular do curso, submeteu projeto de investigação ao Conselho Técnico Científico da Escola Superior de Desporto de Rio Maior e o seu orientador científico é o responsável por esta investigação. Os procedimentos respeitam os princípios de Tratado de Nuremberga, bem como os direitos à autodeterminação, privacidade, confidencialidade e anonimato. Trata-se de um projeto com desenho experimental de teste pré pós com intervenção, em amostra de conveniência, com nível de cegueira único.

Neste sentido, venho apelar ao seu eventual interesse em possibilitar o acesso às instalações da instituição, para recolhas junto dos idosos que dêem o seu assentimento sessão a sessão, e de cujos cuidadores for obtido consentimento informado. Naturalmente, é possível disponibilizar-vos a informação obtida, desde que no respeito dos direitos de privacidade e de confidencialidade, e do estatuto de amostra vulnerável.

O responsável pelo estudo está inteiramente à disposição de V. Ex.^a para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Antecipadamente grato pela atenção dispensada,

Rio Maior, em 8 de outubro de 2015

¹ <http://www.degob.pt/visualizador/curriculum.jsp?key=5429307231658663>

² Thelen, E., & Smith, L.B. (1999). *A Dynamic Systems Approach to the Development of Cognition and Action*. Cambridge, MA: MIT Press.

Anexo XI. Pedido de Consentimento informado



Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém



Exm^(ª). Sr.^(ª)
Cuidador(a)

No âmbito do Mestrado de Atividade Física para Populações Especiais, a investigadora Maria Aucineia Ferreira está a desenvolver um projeto sobre “efeito da estimulação sensorial, perceptiva e motora em idosos portadores de Alzheimer, nos estádios inicial e intermédio”, sendo o responsável pelo projeto o Professor Doutor David Paulo Ramalheira Catela¹.

Para quem participar, o objetivo do projeto é assegurar que estimulação sensorial, perceptiva e motora, possibilite a idosos/as portadores/as da doença de Alzheimer a melhoria ou a preservação da postura, da locomoção e da manipulação, em tarefas da vida diária.

O projeto inclui avaliação motora e estimulação sensorial, perceptiva e motora em pessoas com doença de Alzheimer. A avaliação baseia-se em instrumentos validados internacionalmente e a estimulação é ajustada às capacidades individuais e à predisposição diária de cada pessoa. A estimulação baseia-se em jogos lúdicos, por exemplo, identificar verbalmente que objeto (do dia a dia, por exemplo, uma colher) tem na mão sem o poder ver; e em tarefas motoras diárias, por exemplo, organizar (com ajuda) pratos e talheres na mesa ou arrumar caixas de cartão (vazias) numa prateleira.

Os procedimentos da avaliação e da estimulação respeitam os direitos à autodeterminação, privacidade, confidencialidade e anonimato; por exemplo, mesmo com autorização de V. Ex.^a o/a seu/sua familiar só realizará as atividades se quiser e pode interrompê-las quando quiser; acresce que os dados recolhidos só podem ser usados no âmbito do presente projeto, e, quando apresentados em contexto científico, os dados não podem ter qualquer informação que permita identificação da pessoa em causa.

A participação não tem quaisquer encargos para pessoa envolvida e cuidador(a). As atividades estão planeadas para que não haja risco físico ou psicológico, presente ou futuro, para a pessoa envolvida. As atividades são realizadas na instituição de acolhimento em que a pessoa se encontra, em horário adequado para a instituição e para a pessoa envolvida. O/a cuidador(a) podem assistir às e participar nas atividades, desde que no respeito das instruções da investigadora, por exemplo, nunca insistir se a pessoa não quiser realizar determinada atividade, ou, tolerar comportamentos verbais ou gestuais desajustados. Durante o projeto é possível disponibilizar informação sobre evolução da pessoa ao seu cuidado.

Neste sentido e no enquadramento do estatuto de pessoa vulnerável, venho solicitar-lhe, como cuidador(a), autorização para a inclusão do/a seu/sua familiar no presente projeto.

Os responsáveis pelo projeto estão inteiramente à disposição de V. Ex.^ª para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Antecipadamente gratos pela atenção dispensada,

Rio Maior, em 10 de outubro de 2015

¹ <http://www.degob.pt/visualizador/curriculum.jsp?key=5429307231658663>; e-mail: catela@esdrm.ipsantrem.pt

Consentimento Informado

Projeto

“Efeito da estimulação sensorial, perceptiva e motora em idosos portadores de Alzheimer, nos estádios inicial e intermédio”

Instituição

Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém

Coordenação

David Paulo Ramalheira Catela

Eu (nome) _____, cuidador(a) de (nome) _____, li e compreendi todas as informações que me foram prestadas, pelo que autorizo a inclusão deste/a meu/minha familiar no projeto identificado.

_____ (local), _____ (ano)/ ____ (mês)/ ____ (dia)

_____ (Assinatura)

Anexo XII. Carta de apresentação.

Pontével, de Novembro de 2015.

Exmo. Sr.^(a).Sr.^(a)

Venho por este meio solicitar a sua colaboração na realização da minha tese de Mestrado intitulada: Efeitos da Intervenção Motora em Pessoas com Doença de Alzheimer no Estádio I e II, orientada pelo Professor Dr. David Catela.

A intervenção motora em Pessoas com Doença de Alzheimer, está cientificamente comprovada que tem benefícios quer para os Doentes quer para as instituições. Ou seja, a intervenção motora em estádios iniciais retarda os efeitos da doença e por conseguinte, vai reduzir os gastos das instituições e promove o bem estar tanto dos doentes como dos prestadores de cuidados.

De forma a compreender o meu projeto envio-lhe juntamente o pedido de autorização bem como uma breve apresentação da minha tese de mestrado.

Muito obrigado pelo tempo despendido.

Atenciosamente,

.....

Maria Aucineia Ferreira

Quinta Bela Vista, Vale da Zebra, 2070-449 - Pontével

mariaaucineia@gmail.com

96 76 72 148

Anexo XIV. Parecer emitido pela Comissão de Ética da UIIPS



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM



COMISSÃO DE ÉTICA DA UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM

EMISSÃO DE PARECER

Identificação do Investigador

Maria Aucineia Ferreira

Identificação do Projeto

Efeito de intervenção funcional motora em idosos com Alzheimer (estádios I e II) nos concelhos do Cartaxo e da Azambuja

Parecer

Ouidos os membros da CEUIIPS, comunico por este meio o parecer emitido que mereceu a aprovação por unanimidade, dos três membros presentes.

Considerando que:

- O estudo se reveste de importância para a investigação do efeito de intervenção funcional motora em idosos com Alzheimer (estádios I e II);
- O parecer positivo do profissional na área, o qual subscrevemos, por não serem utilizados procedimentos invasivos nos doentes e por não existirem danos para a saúde;
- É o cuidador a autorizar, por ser o responsável institucional.

Somos de parecer que este estudo cumpre os requisitos éticos referentes à autonomia dos participantes, revelando uma adequada metodologia científica para a sua realização. Sugerimos igualmente que o familiar responsável também deva ser envolvido no processo de consentimento.

Formulamos votos de sucesso para a concretização dos objetivos do projeto.

Santarém, 02 de novembro de 2016

O Coordenador da CEUIIPS

Professor José Amendoeira

Anexo XV. Relatório Individual



Ciências do Movimento - Comportamento Motor

Exm.^a Sr.(^a)

O Núcleo de Comportamento Motor está muito agradecido pela sua participação no estudo sobre atividade motora em comprometimentos na idade avançada.

Os resultados que obtivemos revelam que a atividade motora em que participou ajuda o corpo a recuperar e a manter a agilidade das mãos, a capacidade de andar, a capacidade de fazer movimentos mais amplos, a recuperar a capacidade de saber fazer tarefas, que pareciam esquecidas, e propicia o convívio com os outros. Naturalmente e felizmente, se continua uma pessoa autónoma, movimentada e participativa os seus resultados pouco se terão alterado.

Na tabela abaixo apresentamos os seus resultados antes de começar e quando terminou as nossas sessões de atividade motora.

Momentos	Sentar e Levantar (número de vezes)	Levantar e Andar (tempo gasto)	Chegar às pontas dos pés com as mãos	Bater depressa com o dedo na mesa (número de vezes)
Antes				
Depois				

Não se esqueça que se todos os dias caminhar um pouco, fizer trabalhos com as mãos e pequenas tarefas caseiras, terá uma vida mais autónoma e menos monótona. Não se esqueça também que fazer estas atividades não substitui uma alimentação saudável, a medicação que toma e as consultas regulares ao/à seu/sua médico/a.

O Coordenador do Projeto
David Catela

A Investigadora Responsável
Maria Aucineia Ferreira



Serve o presente documento para agradecer e enaltecer o trabalho desenvolvido pela investigadora Maria Aucineia Ferreira na Casa da Fidalguia II – Residência e Serviços Sénior, no âmbito do estudo sobre a actividade motora em comprometimentos na idade avançada. Este trabalho revelou ser de um enorme interesse pela pertinência que tem no contexto actual relativo às pessoas idosas, tendo também um contributo muito significativo para os residentes da Casa da Fidalguia que participaram.

A Casa da Fidalguia destaca ainda, e agradece, toda a entrega e entusiasmo que a investigadora Maria Aucineia colocou no trabalho que desenvolveu, trazendo também contributos à equipa da instituição relativamente ao tema do estudo, pelos conhecimentos que a mesma foi partilhando.

A Casa da Fidalguia aproveita a oportunidade para desejar à investigadora Maria Aucineia Ferreira as maiores felicidades para todo o seu percurso formativo, profissional e pessoal.

Pontével, 9 de Janeiro 2017

Com os melhores cumprimentos

A Gerência


Casa da Fidalguia II
Residência e Serviços Sénior, Lda.
NF: 509 735 215
A Gerência

Anexo XVII Aveiras

CENTRO SOCIAL E PAROQUIAL DE AVEIRAS DE CIMA

Contribuinte N.º 501 327 746

Lar Res. de Idosos - 263 469 335
- 263 469 351
Jardim Infantil - 263 475 369
Centro Pastoral - 263 475 693
Res. Paroquial - 263 475 134
Fax - 263 469 256

Centroparoquial.aveircima@gmail.com

Serve o presente documento para manifestar o reconhecimento pela qualidade da investigação desenvolvida por Maria Aucineia Ferreira no Lar Nossa Senhora da Purificação do Centro Social e Paroquial de Aveiras de Cima, no âmbito do estudo desenvolvido sobre "efeito da estimulação sensorial, perceptiva e motora em idosos portadores de Alzheimer, nos estádios inicial e intermédio."

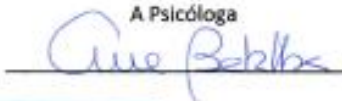
Durante o período de tempo em que decorreu o estudo, denotou-se uma profissional competente quer na capacidade de recolha e trabalho das informações, quer nas atividades desenvolvidas, não podendo deixar de se destacar o empenho e conhecimento técnico revelado na execução das mesmas.

Primou pela relação empática estabelecida com os idosos, e pela mais valia que o presente projeto trouxe para a população alvo e instituição.

Votos de um percurso profissional promissor e de sucesso.

Aveiras de Cima, 15 de Fevereiro de 2017

A Direção


A Psicóloga


CENTRO SOCIAL E PAROQUIAL
DE
AVEIRAS DE CIMA

Anexo XVIII Azambuja



Santa Casa da Misericórdia de Azambuja

Vem-se pela presente declaração agradecer o trabalho desenvolvido pela Investigadora Maria Aucineia Ferreira na Santa Casa da Misericórdia de Azambuja na resposta social de Estrutura Residencial para Pessoas Idosas (ERPI), no âmbito do estudo sobre a actividade motora em entendimentos das pessoas da terceira idade. Sendo que o trabalho efectuado revelou ser bastante interessante no contexto dos idosos com a demência de Alzheimer, tendo também um contributo muito positivo para os residentes da Santa Casa da Misericórdia de Azambuja que participaram. Notou-se, efectivamente, certos progressos nos utentes depois das várias secções efectuadas pela Investigadora Maria Aucineia Ferreira. Esta Instituição gostaria, também, de acentuar toda a energia imposta nas actividades efectuadas pela mesma, pois essa energia trespassou para os utentes e funcionárias.

A Santa Casa da Misericórdia de Azambuja quer desde já agradecer a colaboração e dedicação da Investigadora Maria Aucineia Ferreira e as maiores felicidades para todo o seu percurso formativo, profissional e pessoal.

Azambuja, 13 de Fevereiro de 2017

Com os melhores cumprimentos

Mesa Administrativa



Anexo XVIII. Comparação entre géneros nas variáveis dependentes estudadas.

	teste levantar/sentar primeiro ensaio (número de vezes) pré-teste	teste levantar/sentar primeiro ensaio (número de vezes com apoio) pré-teste	teste levantar/sentar segundo ensaio (número de vezes) pré-teste	teste levantar/sentar segundo ensaio (número de vezes com apoio) pré-teste
U de Mann-Whitney	136,000	138,500	109,000	83,000
Wilcoxon W	412,000	229,500	340,000	138,000
Z	-,446	-,413	-,638	-,617
Significância Sig. (2 extremidades)	,656	,680	,523	,537
Sig exata [2*(Sig. de 1 extremidade)]	,673 ^b	,721 ^b	,542 ^b	,604 ^b

	teste up & go primeiro ensaio (tempo segundos) pré-teste	teste up & go segundo ensaio (tempo segundos) pré-teste	teste up & go primeiro ensaio (número de passos) pré-teste	teste up & go segundo ensaio (número de passos) pré-teste
U de Mann-Whitney	109,500	85,000	104,000	104,500
Wilcoxon W	200,500	163,000	195,000	195,500
Z	-,318	-,534	-,150	-,317
Significância Sig. (2 extremidades)	,188	,125	,133	,188
Sig exata [2*(Sig. de 1 extremidade)]	,190 ^b	,131 ^b	,140 ^b	,191 ^b

	teste up & go primeiro ensaio (número de apoios) pré-teste	teste up & go segundo ensaio (número de apoios) pré-teste	teste de flexibilidade primeiro ensaio (cm) pré-teste	teste de flexibilidade segundo ensaio (cm) pré-teste
U de Mann-Whitney	144,500	143,000	200,000	204,000
Wilcoxon W	235,500	396,000	830,000	765,000
Z	-,184	,000	-,102	-,654
Significância Sig. (2 extremidades)	,854	1,000	,307	,513
Sig exata [2*(Sig. de 1 extremidade)]	,871 ^b	1,000 ^b		

	escala clínica de demência "cdr" (pontuação) pré-teste	teste 10s indicador (número de batimentos) pré-teste	teste levantar/sentar primeiro ensaio (número de vezes) pós-teste	teste levantar/sentar primeiro ensaio (número de vezes com apoio) pós-teste
U de Mann-Whitney	211,000	253,500	78,500	79,000
Wilcoxon W	347,000	1199,500	169,500	170,000
Z	-,322	-,838	-,309	-,322
Significância Sig. (2 extremidades)	,020	,066	,757	,747
Sig exata [2*(Sig. de 1 extremidade)]			,762 ^b	,801 ^b

	teste levantar/sentar segundo ensaio (número de vezes) pós-teste	teste levantar/sentar segundo ensaio (número de vezes com apoio) pós-teste	teste up & go primeiro ensaio (tempo segundos) pós-teste	teste up & go segundo ensaio (tempo segundos) pós-teste
U de Mann-Whitney	63,500	51,000	72,500	75,000
Wilcoxon W	141,500	129,000	177,500	180,000
Z	-,154	-,105	-,898	-,463
Significância Sig. (2 extremidades)	,877	,294	,369	,643
Sig exata [2*(Sig. de 1 extremidade)]	,880 ^b	,379 ^b	,375 ^b	,667 ^b

	teste up & go primeiro ensaio (número de passos) pós-teste	teste up & go segundo ensaio (número de passos) pós-teste	teste up & go primeiro ensaio (número de apoios) pós-teste	teste up & go segundo ensaio (número de apoios) pós-teste
U de Mann-Whitney	77,500	80,000	82,000	84,000
Wilcoxon W	182,500	185,000	187,000	189,000
Z	-,944	-,207	-,834	,000
Significância Sig. (2 extremidades)	,345	,836	,404	1,000
Sig exata [2*(Sig. de 1 extremidade)]	,352 ^b	,860 ^b	,482 ^b	1,000 ^b

	teste de flexibilidade primeiro ensaio (cm) pós-teste	teste de flexibilidade segundo ensaio (cm) pós-teste
U de Mann-Whitney	151,500	162,000
Wilcoxon W	616,500	597,000
Z	-,829	-,148
Significância Sig. (2 extremidades)	,067	,138
Sig exata [2*(Sig. de 1 extremidade)]		

a. Variável de Agrupamento: género

b. Não corrigido para vínculos.

APÊNDICES

APÊNDICE I: Relação da medicação que os idosos utilizam para a doença de Alzheimer

GIA1M76	- Prometax 9,5/24 H mg
GCA4M78	- Donepezilo 5mg
GCA5F83	- Billoban 40 mg, Donepezilo 5 mg,
GIA6F62	- Axura 10 mg, Exelon 13,3/24 mg
GIA7M80	- Memantina 20 mg
GIA9F78	- Risperidona 0,5 mg
GIA10M71	- Risperidona 0,5 mg
GIA11F84	- Exelon 4,5/24 mg
GIF25F89	- Memantina 20mg
GIF26F89	- Exelon - 9,5 mg, Memantina 10 mg
GIF27F78	- Memantina 20mg
GIF28F91	- Memantina 10 mg, Exelon 9,5 mg
GIF29F71	- Memantina 20 mhg, Galatamina 8 mg
GIF30F93	- Memantina 20mg
GIF31F80	- Donepezilo 10 mg
GIF32F77	- Memantina 20mg
GIF33F81	- Donepezilo 10 mg, Memantina 10 mg
GIF34M78	- Donepezilo 5 mg, Memantina 20 mg
GIF35F86	- Axura 20 mg, Donepezilo 10 mg
GIF36F82	- Vimocetina5
GCP38F84	- Memantina 20 mg, Galantamina 8 mg, Prometax 4,5 mg
GIP40F82	- Prometax
GIP41M86	- Memantina 110 mg
GIP42M94	- Donepezilo 5 mg
GIP43F78	- Prometax 9,5 mg
GIP44F81	- Memantina 10 mg, Donepezilo 10 mg
GCP45F87	- Memantina 20 mg, Donepezilo 10 mg.
GIP46F83	- Memantina 10 mg, Exelon 4, 6 mg
GCP47F80	- Memantina 20 mg, Donepezilo 10 mg
GIP49F79	- Donepezilo 10 mg
GCP50F88	- Memantina 20 mg, Rivastignina 9,5 mg, Galatamina8 mg
GIP51F72	- Memantina 10 mg
GIP52F93	- Donepezilo 10 mg
GCP53F86	- Donepezilo 10 mg
GIP54F77	- Ebixa 10 mg
GCP55F76	- Memantina 10 mg, Donepezilo 10 mg
GCP57F82	- Memantina 20 mg, Donepezilo 10 mg
GCP58F84	- Memantina 20 mg

APÊNDICE II: Designação das doenças psíquicas apresentadas:

Tratamento e efeitos dos fármacos nos sintomas Cognitivos e comportamentais da Doença de Alzheimer segundo (INFARMED)

Tratamentos	Tipos de medicamentos	Grupos de medicamentos	Efeitos benéficos	Efeitos adversos	Estádio da doença
S I N T O M A S C O G N I T I V O S	Donepezilo	Denomina dos inibidores da acetilcolina esterase	Tratamento dos sintomas da demência, promovendo bons efeitos cognitivos	Diarreia, náuseas e dores de cabeça	Ligeira, moderada e grave
	Galantamina		Aumenta a quantidade de acetilcolina no cérebro	Enjoo e/ou vômitos	Ligeira, moderada e grave
	Rivastigmina (Prometax) (Exelon)		Rivastigmina permite o aumento dos níveis de acetilcolina no cérebro, ajudando a reduzir os sintomas da doença de Alzheimer e da demência associada à doença de Parkinson, tornando mais lento o progresso da doença.	Tonturas, náuseas, vômitos, diarreia e perda de apetite	Ligeira, moderada e grave
	Memantina (Axura) (Ebixa)	Conhecidos como fármacos antedemência. Pertence a um grupo de medicamentos denominados antagonistas dos recetores NMDA	Atua nestes recetores, melhorando a transmissão dos sinais nervosos e a memória.	Dores de cabeça, sono, prisão de ventre, teste de função hepática aumentado, tonturas, perturbações do equilíbrio, falta de ar, pressão arterial elevada e hipersensibilidade ao medicamento.	Moderada a grave.
	Vimocetina (Biloban)	Grupo farmacoterapêutico 2.13.1	Tratamento nas alterações das funções cognitivas	é geralmente bem tolerado. Raramente podem surgir queixas digestivas, de pele ou dores de cabeça	Ligeira a moderada
SINTOMAS C O N P O R T S M E N T A I S	Risperidona	Antipsicóticos (Neurolépticos)	Tratamento da esquizofrenia, doença bipolar e doença de Alzheimer = Delírios e alucinações, agitação intensa e agressividade.	Alterações súbitas do estado de consciência, aumenta o risco de morte, acidente vascular cerebral, aumento de peso, diabetes mellitus, fraqueza repentina, febre, perda de sensibilidade na face, braços ou pernas, especialmente de um dos lados do corpo e alterações da fala, sedação, discinesia tardia, síndrome neuroléptica maligna, parkinsonismo.	Moderada a grave

APÊNDICE III: Relação da medicação que os idosos utilizam para os efeitos antipsicóticos

GIA1M73	- Tercian, Quetiapina, - Risperidona 1 mg, - Fluoxetina 20 mg, Lyrica 150 mg, Alprazolam 1 mg
GCA4M78	- Bunil 25 mg
GCA5F83	- Sertralina 100 mg, -Triticum AC
GIA6F62	- Risperidona 1 mg, Mirtazapina 45 mg, Clozapina 25 mg, Venlafaxina 150 mg, Seroxate 20 mg, rivotril 0,5mg
GIA7M80	- Risperidona 1 mg, - Mirtazapina 30 mg
GIA8F88	- Bunil 25 mg, - Sertralina 50 \$mg, -Triticum 100 mg, Alprazolam 0,5 mg
GIA9F78	- Paroxetina 20 mg
GIA10M71	- Paroxetina 20 mg, Mirtazapina 15 mg
GIA11F84	- Clozapina 25 mg, Sertralina 50 mg
GCA17F70	- Alprazolam 0,5 mg
GCA18F80	- Sertralina 50 mg
GCA19F73	- Alzen 50 mg, Tolvon 50 mg, norterol 25 mg, Lorazepam 2,5 mg
GCA20F88	- Alprazolam 0,5 mg
GCA21M88	- Diazepam 5 mg, Lorazepam 2,5 mg (Hidantina 100 mg (plepsia)
GCA22M88	- Unisedil 5 mg, diazepam 5 mg, Lorenin 2,5 mg, Lorazepam 2,5 mg
GCA23M73	- Akineton 2 mg, (Parkinson), Sinemet 25/100 25 mg + 100 mg (Parkinson) Lorazepam 2,5 mg
GCA24M85	- Akineton 2,5 mg, (Parkinson), Alprazolam 2,5 mg, Mirtazapina 30 mg
GIF25F89	- Haloperidol 5 mg, Seroquel Sr 50, Sertralina 100 mg
GIF26F89	- Remeron 30
GIF27F78	- Sinemet25/100, Mirtazapina 15, Ziprexa 5, Alprazolam 0,25, Venlafaxina 75mg,
GIF28F91	- Sedoxil 1, Seroquel Sr 50, Escitalopram 10, Triticum ac
GIF29F71	- Seroquel SR 50, Sertralina 50
GIF30F93	- Lexotan 3, Tolvon 30, Tolvon 30, TRazodona 150
GIF31F80	- Diplexil, Sertralina 50, Seroquel Sr 50, Triticum ac, Zolpidem 10
GIF32F77	- Paroxetina, Seroquel Sr 50, Triticum ac 150, Lyrica 50, Rivotril
GIF33F81	- Venlafaxina 37,5
GIF34M78	- Risperidona 2 mg, Olanzapina 5 mg, Amitriptilina 25 mg, Sinemet 25/100 mg,
GIF35F86	- Lorazepam, Triticum AC 150 mg, Somazina, Tercian 100 mg, Venlafaxina 75 mg, Paroxetina
GIF36F82	- QuetiapinaSr50-Alzen ., Fluoxetina 20, Sertralina 50.
GIF37M86	- Escitalopram 20, Quetiapina 25, Primus
GCP38F84	- Sinemet 25/100, Ropinirol, parkinson , Larazepam 2,5, Triticum AC 150
GIP39M80	- Alprazolam
GIP40F82	- Sinemet 25/100, Sertralina 100, Clozapina
GIP42M94	- Quetiapina 25
GIP43F78	- Paroxetina, Lersedal 1, Anafranil, Alzen SR
GIP44F81	- Sinemet 25/100 m, parkadina 100mg, Lexotan 3, Fluoxetina, Escitalopram 10, Ziprexa
GCP45F87	- Alprazolam 0,5, Sertralina 50, Trazodona 100
GIP46F87	- Sinemet 25/100 m, Cipralex
GCP47F80	- Lersedal 2,5, Quetiapina 200mg
GCP48F82	- Wellbutrin XR 150
GIP49F79	- Alprazolam, Quetiapina 25, Paroxetina 20
GCP50F88	- Risperidona 1
GIP51F72	- Tianeptina sódica12,5, Lirica 50, Fluoxetina 20, Lersedal 5
GIP52F93	- Bunil 25, Trazadona 150

GCP53F86	- Sinimet 25/100, Bunil 25, Sertralina100
GIP54F77	- Sinimet 25/100, Mirtazapina
GCP55F76	- Seroquel 100, Paroxetina Alter 20 mg
GCP56F83	- Triticum AC 150
GCP57F83	- Lexotan 1,5, Dormicum 15, Sertralina 100
GCP58F84	- Seroquel SR 50
GCP59F83	- Lorenin 2,5
GCP60F70	- Sinimet 25/100, Risperidona, Tolvon 30

APÊNDICE IV: Tratamento, utilização e efeitos dos fármacos nos sintomas Psicóticos segundo (INFARMED)

Tratamentos	Grupos	Medicação Indicação terapêutica	Utilização	Efeitos adversos
S I N T O M A S C O G N I T I V O S	A N T I P S I C Ó T I C O S	- Quetiapina - Seroquel Sr - Olanzapina - Zyprexa	Esquizofrenia, episódicos maníacos e depressão bipolar	Pensamentos de autoflagelação e suicídio e agravamento da sua depressão. Inchaço, dor e vermelhidão nas pernas, os quais podem circular através dos vasos sanguíneos até aos pulmões causando dores no peito e dificuldade em respirar.
		Clozapina	Esquizofrenia E nas perturbações psicóticas que ocorrem durante o curso da doença de Parkinson	Sonolência, tonturas, fadiga, palpitações cardíacas, obstipação, aumento na produção de saliva
		- Haloperidol	Esquizofrenia aguda e crônica	Movimentos lentos, rígidos ou espasmos musculares dos membros, pescoço, face, olhos ou da boca e língua, que podem resultar em expressões faciais ou numa postura involuntária fora do normal; - Movimentos excessivos do corpo ou dos membros; - Dor de cabeça. - Agitação, dificuldade em adormecer ou em permanecer a dormir
		- Bunil	Esquizofrenia, atrasos mentais Neuroses ansiosas com sintomas de agitação, inquietação e tensão noturnas	Sonolência, tonturas, fadiga - Palpitações cardíacas - obstipação - Aumento na produção de saliva
		- Alzén	- Depressão bipolar e episódios depressivos major na perturbação depressiva major, mania e esquizofrenia	- Tonturas (pode originar quedas), dores de cabeça, boca seca. - Sensação de sonolência (o que poderá desaparecer ao longo do tempo durante o tratamento com Alzen SR) (pode originar quedas).
		- Tercian -Ciamemazina	Estados ansiosos, neuróticos de evolução grave e agressividade, nos epilépticos, em situações de atrasos, etc. Nas depressões graves.	Sedação, sonolência. Insónia, ansiedade. Alterações do humor. Astenia. Apatia. Cefaleias.
		- Escitalopram	-Depressão major - Perturbações de pânico com ou sem agorafobia - Perturbação de ansiedade social - Perturbação da ansiedade generalizada - Perturbação obsessiva-compulsiva	Agitação, tremor, espasmos e sensação de calor, sentimentos suicidas, humor gravemente exacerbado, mania, ataques, perturbações do movimento, agressividade, sensação de “fora do corpo”, reações alérgicas graves, náuseas (sentir-se enjoado).
		- Somazina	Tratamento sintomático das alterações das funções cognitivas, que atuam melhorando a atividade cerebral.	Perturbações, alucinações, cefaleias, vertigens; Doenças respiratórias, torácicas e do mediastino: dispneia; náuseas, vômitos, diarreia; Afeções dos tecidos cutâneos e subcutâneos: rubor, urticária, exantema, púrpura; perturbações gerais: arrepios, edema
	A N S I O L Í T I	- Lorazepam - Lozerdal - Alprazolam - Diazepam - Unisedil - Lexotan - Bromazepam	-Ansiedade ou excitação associadas a perturbações psiquiátricas, tais como: insónia, agitação, irritabilidade e excesso de atividades, alterações de humor ou esquizofrenia.	Sonolência durante o dia, confusão emocional, capacidade de reação diminuída, fadiga, dores de cabeça, tonturas, fraqueza muscular, ataxia (descoordenação de movimentos), visão dupla.
		- Lorenin	Ansiedade ou no alívio, por curtos períodos, dos sintomas da ansiedade.	Fraqueza muscular, fraqueza generalizada, sedação, fadiga, sonolência durante o dia.

	C O S	- Sedoxil	Ansiedade associada ou não a estados psiconeuróticos.	Sonolência diurna, embotamento afetivo, redução do estado de alerta, confusão, fadiga, cefaleias, sensação de cabeça vazia, fraqueza muscular, ataxia ou diplopia.
		- Lyrica	Epilepsia e perturbações de ansiedade	Tonturas, sonolência, dor de cabeça
	A N T I D E P R E S S I V O S	- Fluoxetina - Amitripitilina	Episódios Depressivos Major. Perturbação Obsessivo-compulsiva.	Erupção ou uma reação alérgica tal como comichão, lábios/língua inchados ou pieira/falta de ar
		- Sertralina	Depressão e ou perturbações de ansiedade	O efeito secundário mais frequente é náusea.
		- Paroxetina	É um tratamento para adultos com depressão (episódio depressivo major) e/ou perturbações da ansiedade	Se apresentar nódoas negras ou hemorragias não usuais, incluindo vomitar sangue ou presença de sangue nas fezes, ou dificuldade em urinar procure o seu médico.
		- Mirtazapina - Remeron	Trata de doenças depressivas	Aumento do apetite e aumento de peso inércia ou sonolência dores de cabeça boca seca
		- Venlafaxina	É utilizada para tratar a depressão e a ansiedade	Boca seca; dores de cabeça
		- Amitripitilina	Tratamento da depressão e também para o tratamento da enurese noturna (urinar na cama à noite). Este medicamento possui propriedades sedativas (calmantes).	Sonolência, dificuldade de concentração, visão turva, pupilas dilatadas, boca seca, alteração do paladar, náusea, prisão de ventre, ganho de peso, fadiga, aumento da transpiração, tontura, dor de cabeça, palpitação, pulso rápido, alteração da libido e impotência.
		- Tianepitina sódica	-Estados depressivos neuróticos e reativos	Sensação de mal-estar, obstipação, dor abdominal, sonolência, dores de cabeça, boca seca e tonturas.
		- Trazodona - Triticum	Indicado na depressão de natureza vária com ou sem componente ansiosa	Foram relatados casos de ideação suicida e comportamentos suicidas durante a terapêutica com trazodona ou pouco depois da descontinuação do tratamento
		- Wellbutrin	Tratar a depressão.	Dificuldade em dormir, dor de cabeça, Boca seca, sensação de mal-estar, vômitos, febre, tonturas, comichão, suores e erupção cutânea, falta de estabilidade, tremor, fraqueza, cansaço, dor no peito, ansiedade ou agitação, dor de barriga ou outros distúrbios (obstipação), alterações do paladar, perda do apetite (anorexia). Aumento da pressão arterial, por vezes grave, rubor da face Zumbidos, distúrbios visuais.
		- Seroxate	Depressão/perturbações de ansiedade	- Má disposição (náuseas), aumento dos níveis de colesterol no sangue, falta de apetite, insónia ou sonolência, sonhos estranhos (incluindo pesadelos), sensação de tonturas, tremores, dor de cabeça, dificuldades de concentração, agitação, fraqueza não habitual, visão turva, bocejo, boca seca, diarreia ou obstipação, vômitos, aumento de peso, sudação.
		- Tolvon	É um antidepressor que alivia o humor deprimido	- Sedação ou sonolência - aumento de peso - pensamentos no sentido de autoagressão ou suicídio.
		- Norterol	Utilizado no tratamento de vários tipos de depressão	Secura da boca, alterações intestinais, visão desfocada, dores de cabeça, tremores e fadiga.
SIN TO MAS COM POR TA MEN TA	AN TI PI LÉ TI COS AN TI	- Rivotril	Anti-epilépticos e anti-convulsivantes.	Fadiga (cansaço, abatimento), sonolência, diminuição da tonicidade e fraqueza muscular, vertigens, atordoamento, intolerância à luz, falta de controlo dos músculos e diminuição da capacidade de reação.
		- Diplexil	-Crises da epilepsia	Gastrointestinais com dores, enjoo e vômitos, os quais ocorrem aproximadamente em 20% dos doentes.

IS	CONVULSIONES	- Hidantina	Anti-epilépticos	Digestivas: náuseas, vômitos, Orais: hipertrofia gengival Nervosas: vertigens, perturbação visual, ataxia, confusão mental, síndrome cerebello vestibular;
PARKINSONISMO	PARKINSON	- Sinemet	Tratamento dos sintomas da Doença de Parkinson.	Movimentos anormais (incluindo súbitas contrações musculares ou espasmos), que poderão ou não parecer-se com os seus sintomas de Parkinson, e náuseas.
		- Ropinirol	Tratamento da doença de Parkinson	Disquinésia, sonolência, desmaios, sensação de tonturas, sensação de indisposição
		- Parkandina	Está indicada para a síndrome parkinsoniana incluindo os tipos postencefálicos, idiopático e arterioscleróticos.	Alterações de humor, vertigens, nervosismo incapacidade de concentração, ataxia, insónia, letargia, visão turva, retenção urinária, secura da boca, hipomotilidade gastrointestinal. Sintomas moderados ocorrem no início da terapêutica sendo reversível com a paragem do mesmo.
		- Akineton	Tratamento da síndrome parkinsoniana	Agitação, confusão, ansiedade, excitação, euforia, delírios e alucinações, insônia, transtornos ocasionais de memória, ataxia e convulsões, midríase, taquicardia e bradicardia, boca seca e constipação, retenção urinária.

Apêndice V. Outros Medicamentos e outros tipos de doenças.

	Medicação	Indicação	Outras doenças
GIA1M76	- Omeprazol - Amlodipina - Furosemida - Enalapril + hidro - Filotempo - Cestor - Urorec - Clopidogrel	- Estomago - Hipertensão -Diurético/Hipertensão - Hipertensão - DPOC - Colesterol - Próstata - Trombose	- AVC - Hérnia discais - Lombalgia - Prostatismo
GIA2M97	- Lasix - Trental - Doxi-Om - Finasterida	- Diurético - Audição - Insufici/ venosa, próstata -hiperplasia prostática benigna (HPB)	- Próstata - Eczema -Insuficiência Venosa
GIA3F84	-Metformina - Januvia - Betaserc - Aspirina	- Diabete - Diabete mellitus tipo 2 - Vertigem, zumbidos e perda de audição - Miocárdio	- AVC - S.Vertiginoso
GIA4M78	- Olsar Plus	- Hipertensão	- AVC -Trombose Cerebral
GIA5F83	- Daflon - Sinvastatina	-Insuficiência venosa - Colesterol, diabete e coração	- Osteoporose - Osteoartros
GIA6F62	- Enalapril - Sinvastatina - Lanzoprazol - Mucinum - Phillips, Leite de Magnésia - Movicol - pó	- Hipertensão - Colesterol, diabete e Coração - Estomago - Laxante - Obstipação, refluxo gastro esofágico - Obstipação	- Renais
GIA7M80	-	-	-
GIA8F88	- Miostenil - Lisinopril/Hidroclorotiazida - Ocuville Lutein	- Cimbras - Hipertensão -Suplemento alimentar	- Aterosclerose
GIA9F78	- Betaserc - Pravastatina	- vertigem - Colesterol	- S.Vertiginoso - Dislipidemia
GIA10M71	- Pantoprazol - Clopidogrel - Preterax - Sinvastatina	- Estomago - Prevenção dos trombos - Dilatador/Corção - Colesterol, diabete e coração	- AVC - Trombose - Estado confusional Ligeiro
GIA11F84	- Atorvastatina - Lasortan	- Colesterol - Pressão Arterial	
GCA12F67	-Risidon -Diamicron L.M. -Janúvia -Co-Diovan	-Diabete -Diabete -Diabete -Diabete	
GCA13M74	-Atorvastatina -Indapamida -Ramipril	-Colesterol -Pressão Arteria -Pressão Arterial	
GCA14M67	-Atorvastatina -Ramipril	-Colesterol -Hipertensão	
GCA15M67	-Risidon -Atorvastatina -Alasad -Finasterida -Tansulosina -Ciprofloxacina G.P. -Elexibon -Pantoprazol	-Diabete tipo II - Colesterol -Complemento alimentar -Prostata -Prostata -Prostata -Dores musculares -Estomago	

GCA16F66	-Ousart -Velmetia -Liperina	-Coração -Diabete -Diabete	
GCA17F70	-Atorvastatina -Conversyl	-Colesterol -Hipertensão	
GCA18F80	-Pantoprazol -Lisinopril	-Estomago -Hipertensão	
GCA19F73	-Losartan -Pantok	-Hipertensão -Colesterol	
GCA20F88	-Codiovan -Lercanidipina -Lazix -Januvia -Starli -Fluvastatina	-Hipertensão -Hipertensão -Diurético -Diabete -Diabetico -Colesterol	Diabete Colesterol
GCA21M88	-Cestor -Cloro de tróspic Spasmoplex -Transsulozina -Finasterida -Aprovel -Daflon	-Colesterol -Incontinencia urinária -Próstata -Próstata -Hipertensão - Insuficiencia venosa	
GCA22M88	-Enalapril -Tromalyt -Rantudil -Urolec -Omeprazol	-Pressão Arterial -Antiagregante Plaquetário, Evita trombose -Antiinflamatório -Próstata -Estomago	
GCA23M73	-Moduretic -Livazo -Gabapatina -Beta istina -Omeprazol -Betaserc -Teveten	-Diurético -Gordura no sangue -Diabete -Vertigem -Estomago - Vertigem, zumbidos e perda de audição	
GCA24M85	-Kreon -Nebivolol -Candezatam -Trimetazidina -Beta-Histina -Pantoprazol	-Pancreas -Hipertensão -Pressão Arterial -Angina no peito -Vertigena -Estomago	
GIF25F89	-Amoxicilina e Acido Clavulânico -Furosemida -Lasix -Januvia -Formoterol -Vigantol -Amiodrona -Eliquis -Trental -Centrum +50 -Secricina -Zolpidem -Pantoprazol -Laevolac -Pursennide -Daflon -Paracetamol -Amoxilina	-(sinusite aguda, agravamento agudo da bronquite crónica, pneumonia, otite média aguda) - Diurético - Diurético - diabetes mellitus tipo 2. - Asma brônquica, bronquite crónica - Osteoporose - Cardíaco Prevenção de coágulos - vertigem e comprometimento da memória - Multivitaminico - Tratamento de doenças deficitárias em vitamina C. - Para dormir - Estomago - obstipação crónica - obstipação. - Insuficiencia venosa - Dores - infeções bacterianas	

GIF26F83	-Choliatron -Cartia -Vigantol -Daflon -Becozime “C” -Pantoprazol -UL 250 -Vessel	- Alívio da dor gastro intestinais - Vasculares - Suplemento de Vitamina “D” - Insuficiência venosa -Carença de vitamina do complexo “B” - Estomago - Diarreia - Insuficiência venosa crónica	-Insuficiência Venosa - Prolapso Uterina - Hematoquezia -Colecistectomia
GIF27F78	-Omeprazol -Zolpidem -Aspirina -Fluvastatina -Pursenide	- Estomago - Insónia - Coração - Colesterol - Obstipação	- Dislipidemia -Problemas cardíacos - Hernia Umbilical
GIF28F91	-Preterax -Cartia -Becozyme C -Cecrisina -Cranberry -Pantoprazol	- Pressão Arterial - Vascular - Vitaminas - Vitaminas - Infeções - Estomago	Corpos de Lewi -Encefalopatia arterial -Esclerótica vascular
GIF29F71	-Augmentin duo -Dalacim c	- Infecções - Infecções	- Pressão Arterial
GCF30F93	-Lanzoprazol -Lisinopril -Aero-OM -Paracetamol -Folicil -Lasix -Neurobion -Aggrenox -Vessel	- Estomago - Hipertensão - Antiflatulencia -Dores - prevenção da deficiência em ácido fólico - Diurético - Lombalgia - Prevenção de um AVC - Vascular	Problemas Cardíacos -Infecção Urinária
GCF31F80	-Clopidogrel -Pantoprazol	- Prevenir coágulos Sanguíneos - Estomago	- Cardíaco -Divertículo do Esófago - Gastrite - Micose no Pé - Insuficiência Venosa - Hipovitaminose D
GCF32F77	-Letter -Cozaar Plus -Betaserc -Clopidogrel -Folicil	- Tireoide -Hipertensão - Vertigem - Perda de audição - Prevenção de Coágulos Sanguíneos - prevenção da deficiência em ácido fólico	- Hipertensão -Hipotirodismo
GCF33F81	-Carvidilol -Cervoxan -Somazina -Beta-Histina -Folicil -Neurobion -Secrisina -Cranberry -Varfine -Zyloric -Duspatal retard -Magnesium -Dafnegyl ovulos	-Pressão Arterial -Alterações cognitivas causadas por insuficiência circulatória cerebral. Diminuição na atenção e concentração - Alterações das funções cognitivas. -Vertigem - prevenção da deficiência em ácido fólico - Nevralgia - Tratamento de doenças deficitárias em vitamina C. - Infecções - Trombose - Artrite, gota - Aliviar os sintomas da síndrome do intestino irritável - prevenção e alívio de queixas sugestivas de falta de magnésio, tais como fraqueza, fadiga, irritabilidade, náuseas, câibras e parestesias (formigueiros) - tratamento de vaginose bacteriana	- Diabet tipo II - Hipertensão - DPOC -Anemia -Insuficiência Renal -Letiase da Vesícula -Ortotatismo - Dislipidemia - Síndrome Vertiginoso
GCF34M78	-Conversyl -Eliquis -Cecrisina	-Hipertensão Arterial - Prevenir coágulos Sanguíneos -Vitaminas -Dores	-Perda de Audição -Osteoporose -Fibrilhação Auricular -Anemia

	-Neurobion -Tentral	-Fluidificante do sangue	-Insuficiência Arterial Periférica -microcirculação
GCF35F86	-Atorvastatina -Clopidogrel -Vessel -Vigantol -Varimine -Forlax -Beta-Histina -Carbomero -Daflon	-Colesterol -Prevenção de coágulos -Prevenção de coágulos -Vitamina D -Vitamanas -Obstipação -Vertigens -Lagrima Artificial -Lagrima Artificial	-Dislipidemia -Carcinoma Basocelular -Obstipação Crônica
GIF36F 82	-Ideral -Clopidogrel -Pantoprazol -Crestor -Vigantol -Laevolac -Fasovance -Calcitab -Folicil -Neurobion -Peridompril	-Cardíaco -Glóbulos vermelhos -Estomaga -Colesterol -Vitamina D -Obstipação -Osteoporose -Cálcio -Ácido fólico anemia -Coluna -Pressão arterial	-Coluna
GIF37M86	-Coaprovel -Irbesatan -Molinar -Avodart -Forlax	-Pressão Arterial -Pressão Arterial -vitamina D -Próstata -Laxante	
GC381F84	- Icandra - Plavix - Pravastatina	- Diabete - Prevenção de Trombos - Colesterol	-Hipertensão -Dislipidemia -AVC
GIP39M80	-Candesartan - Ometrazol	- Pressão Arterial - Estomago	
GIP40F82	-Atorvastatina - Normacol Plus -Pantoprazol	-Colesterol -Obstipação -Estomago	-Hipertensão -Vertigem
GIP41M86	- Prosneo -Diamicron -Cardipril -Atenolol -Norvasc -Lazix -Zolpidem	- Câncer da próstata -Diabete -Pressão Arterial -Pressão Arterial -Pressão Arterial -Diurético -Insônia	
GIP42M94	- Combaxid	-Anemia	
GIP43F78 Beatriz	- Lasix -Inibace -Sinvastatina -Clopidogre -Pantoprazol	-Diurético -Pressão Arterial -Colesterol -Prevenção de formação de coágulo -Estomago	
GIP44F81	- Eutirox -Lazix -Tromalyt -Livazo 2 -Beta-histina	- Tireoide -Diurético -Angina de peito -Colesterol -Vertigem	
GCP45F87	-Tromalyt -Atorvastatina	-Agina do peito -Colesterol	
GIP46F83	-Olsar -Ideral -Sinvastatina	-Tensão Arterial -Tensão Arterial -Colesterol	
GCP47F80	-Sinvastatina -Lazix	-Colesterol -Diurético	

GCP48F82	- Imuram - Pantoprazol - Ácido Alendrónico -Ramipril -Betaserc -Cymbalta -Eurosemida -Eutirox - Supralip -Diamicron -Varfine -Concor	-Sistema imunitário -Estomago -Ossos -Hipertensão -Vertigem -Vertigem -Diurético -Tireóide -Diminuir o nível de gorduras no sangue -Diabete -Anticoagulante -Coração	
GIP49F79	-Sinvastatina -Anloidipina -Valsartan -Risedronato de Sódio	-Colesterol -Pressão Arterial -Pressão Arterial -Ossos	
GCP50F88	-----	-----	
GIP51F72	- Beta-histina 24 - Letter 0,1 - Omeprazol 20 - Flunarizina 10	-Vertigem -Tireoide -Estomago -Enxaqueca	
GIP52F93	-Indur -Aspirina	-Agina no Peito -Coração	
GCP53F86	- Inderal 10 - Beta-Histina -Kainever -Maleato de inalapril -Eutirox 125 -Omeprazol 20 -Bekunis	-Agina no Peito -Vertigem -Insonia -Pressão Arterial -Tireóide -Estomago -Obstipação	
GIP54F77	-Carvedilol -Captopril -Aspirina -Nitradisc -Zarator -Trental -Loremix - Tardyferon	-Pressão Arterial -Pressão Arterial -Coração -Circulação -Colesterol -Arterias -Anti-histamínicos, alergia -Carência de ferro	
GCP55F76	-Levemir -Monoket -Livazo -Ferro-Gradumet -Pantoprazol -Tromalite -Lopressor	-Diabete Melitus -Coração -Colestero -Prevenção das anemias ferropénicas -Estomago -Coração -Coração	
GCP56F83	-Letter -romalyt -Sinvastatina -Monoket	-Tireóide -Agina do Peito -Colesterol -Coração	
GCP57F82	-Icandra -Ezetrol	-Diabete -Colesterol	
GCP58F84	-Morfex	-Insónia	
GCP59F83	-Sinvastatina -Tromalyt -Coversyl -Ticlopidina -Lasix -Folifer -Vitamina B12 -Pantoprazol	-Colesterol -Prevenção de AVC -Dilatador dos vasos sanguíneos -Prevenção da trombose arterial -Diurético -Carencia de ferro -Suplemento Alimentar -Estomago	
GCP60F70	-Plavix - Pantoprazol -Pravastatina	-Prevenção de Trombose -Estomago -Colesterol	