

CARINA DOS SANTOS PORTELA

Estimulação Cognitiva e Física na Demência



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Escola Superior de Educação e Comunicação

Escola Superior de Saúde

2020

CARINA DOS SANTOS PORTELA

Estimulação Cognitiva e Física na Demência

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à
obtenção do grau de Mestre em Gerontologia Social, realizada sob
orientação científica de:

Professor Doutor José Eusébio Palma Pacheco e,
Professora Doutora Elsa Cristina Sacramento Pereira



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Escola Superior de Educação e Comunicação
Escola Superior de Saúde

Faro, 2020

Estimulação Cognitiva e Física na Demência

Declaração de autoria de trabalho

Declaro ser autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam na listagem de referências incluídas.

Carina dos Santos Portela

.....
(Assinatura)

Direitos de Cópia ou Copyright

© **Copyright:** Carina dos Santos Portela

A Universidade do Algarve reserva para si o direito, em conformidade com o disposto no Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, de arquivar, reproduzir e publicar a obra, independentemente do meio utilizado, bem como de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição para fins meramente educacionais ou de investigação e não comerciais, conquanto seja dado o devido crédito ao autor e editor respetivos.

AGRADECIMENTOS

Aos meus orientadores, Professor Doutor José Eusébio Pacheco e Professora Doutora Elsa Pereira, pela confiança e dedicação com que orientaram a realização desta investigação, pelos sábios conselhos e encaminhamentos, assim como por toda a aprendizagem que me proporcionaram.

À Santa Casa da Misericórdia de Lagos, na pessoa do Provedor, Dr.º Fernando Graça, pela confiança depositada neste estudo e em especial a todos os idosos que colaboraram para o sucesso desta investigação, o meu muito obrigado.

Aos meus pais, por todo o apoio incondicional que me dão e por acreditarem em mim; ao meu companheiro que me deu todas as forças para nunca desistir e a todos aqueles, amigos e colegas de trabalho, que fizeram parte desta importante etapa.

A mim, por nunca desistir de ir atrás dos meus sonhos e daquilo que acredito.

RESUMO

Esta investigação teve como objetivo a implementação, e análise dos efeitos, de um programa de estimulação, cognitiva e física, em idosos institucionalizados que apresentavam uma perturbação neurocognitiva ligeira. Este estudo suportou-se na linha de investigação que advoga diversos tipos de terapias não farmacológicas, incluindo a estimulação cognitiva e física, a fim de prevenir ou minimizar os sintomas associados às perturbações neurocognitivas derivadas do processo de envelhecimento.

Elaborou-se um estudo *quasi*-experimental, exploratório, descritivo, longitudinal e comparativo, dividido em três fases: seleção e caracterização da amostra, intervenção, e comparação dos resultados pré e pós intervenção. O estudo foi desenvolvido junto de dois grupos de idosos constituídos por 16 elementos, com idades entre os 60 e os 93 anos, institucionalizados na Santa Casa da Misericórdia de Lagos.

O programa de intervenção – estimulação cognitiva e física - decorreu ao longo de 15 semanas, num conjunto de 150 sessões (75 sessões de estimulação de cada tipo), distribuídas por cinco sessões semanais, com uma duração de cerca de 45 minutos cada. Foi utilizado o teste *Mini Mental State Examination*, para um rastreio cognitivo e o Índice de Katz para uma avaliação funcional dos idosos, nomeadamente antes e depois do programa de intervenção. A metodologia de análise de dados baseou-se numa análise estatística descritiva e numa análise inferencial não paramétrica usando o Teste Wilcoxon através do programa *Statistical Package for the Social Sciences*.

Concluiu-se que o programa de intervenção implementado promove efeitos estimulantes nos idosos, tornando-os mais ativos no seu quotidiano. Verificou-se melhorias significativas no desempenho cognitivo dos idosos que constituíram o grupo experimental. Já no grupo de controlo, constatou-se um agravamento significativo no desempenho funcional dos seniores na realização das AVD's. Assim, recomenda-se que a estimulação cognitiva e física seja uma estratégia a implementar em organizações que se dedicam ao enquadramento de indivíduos idosos com quadros demenciais.

Palavras-Chave: Envelhecimento, Estimulação Cognitiva, Estimulação Física, Défice Cognitivo, Perturbação Neurocognitiva Ligeira.

ABSTRACT

This investigation aimed to implementation, and analysis of the effects, of a stimulation program, cognitive and physical, in institutionalized elderly people who presented cognitive decline. This study was based on the line of research that advocates different types of modernized and non-pharmacological therapies, which involve both types of stimulation with this people, in order to prevent or minimize the symptoms associated with neurocognitive disorders resulting from the aging process.

It was elaborated a quasi-experimental study, exploratory, descriptive, longitudinal and comparative study was carried out, which was divided into three phases: characterization of the sample, intervention, and comparison of results before and after intervention. The study was carried out with two groups of elderly people consisted by 16 elements, aged between 60 and 93 years old, institutionalized in one of the nursing homes of Santa Casa da Misericórdia de Lagos, and that presented a mild or moderate cognitive deficit.

The intervention program – cognitive and physical stimulation - took place for 15 weeks, in a set of 150 sessions (75 stimulation sessions of each type) distributed over five weekly, lasting about 45 minutes each. The Mini Mental State Examination test was used for cognitive screening and the Katz Index for functional assessment, at different stages of the investigation, namely before and after the intervention program. The data analysis methodology was based on a descriptive statistical analysis and in a non-parametric inferential analysis using the Wilcoxon Test through to the program Statistical Package for the Social Sciences.

It was concluded that the methodology used causes stimulating effects for the elderly, making them more active in their daily lives. There were significant improvements in the cognitive performance of the elderly who constituted the experimental group. In the control group, there was a significant deterioration in the functional performance of seniors in performing ADLs. Thus, it is recommended that cognitive and physical stimulation be a strategy to be implemented in organizations dedicated to the framing of elderly individuals with dementia.

Key words: Aging, cognitive deficit, cognitive stimulation, neurocognitive disorder, physical stimulation.

ÍNDICE

	<i>Página</i>
INTRODUÇÃO _____	1
PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO-CONCEPTUAL _____	3
CAPÍTULO 1 – Envelhecimento _____	4
1.1. Processo de envelhecimento no indivíduo _____	4
1.2. Dependência do Idoso _____	5
1.2.1. Características e Avaliação da demência no idoso _____	6
1.2.2. Características e Avaliação da Dependência Funcional _____	12
CAPÍTULO 2 – Estimulação na Demência _____	16
2.1. Estimulação Cognitiva _____	18
2.1.1. Terapia de Orientação para a Realidade _____	20
2.1.2. Jogos de Estimulação Cognitiva _____	20
2.2. Estimulação Física _____	22
2.2.1. Exercícios Aeróbicos _____	24
2.2.2. Exercícios de Resistência Muscular, Coordenação Motora e Equilíbrio _____	26
2.3. Estimulação Dupla _____	29
PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO _____	33
CAPÍTULO 3 – Metodologia de Investigação _____	34
3.1. Contextualização do Estudo _____	34
3.2. Problemática de Partida _____	35
3.3. Objetivos de Investigação _____	35
3.3.1. Objetivos Gerais _____	35
3.3.2. Objetivos Específicos _____	36
3.3.3. Hipóteses de Investigação _____	36
3.4. População e Amostra _____	37
3.5. <i>Design</i> do Estudo _____	38
3.6. Recolha de Dados _____	38
3.6.1. <i>Mini Mental State Examination</i> _____	39
3.6.2. Índice de Katz _____	41
3.7. Procedimentos de Investigação _____	42
3.8. Programação das Atividades _____	43

3.9. Procedimento de Análise de Dados_____	45
3.10. Procedimentos Éticos_____	46
CAPÍTULO 4 – Apresentação e Análise dos Resultados_____	47
4.1. Caracterização sociodemográfica da amostra_____	47
4.2. Caracterização da amostra tendo em conta os instrumentos de avaliação__	49
4.2.1. Análise Descritiva do <i>Mini Mental State Examination</i> _____	49
4.2.2. Análise Descritiva do Índice de Katz_____	51
4.3. Análise comparativa entre o grupo experimental e o grupo de controlo_____	52
4.3.1. Análise comparativa do <i>Mini Mental State Examination</i> _____	52
4.3.2. Análise comparativa do Índice de Katz_____	55
CAPÍTULO 5 – Discussão dos Resultados_____	58
PARTE III - CONCLUSÕES DO ESTUDO_____	67
CAPÍTULO 6 – Considerações Finais_____	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS_____	73
APÊNDICES_____	80
Apêndice 1 – Calendarização da Investigação_____	81
Apêndice 2 – Consentimento Informado_____	83
Apêndice 3 – Pedido de Autorização para a realização do estudo na instituição_____	85
Apêndice 4 – Questionário Sociodemográfico_____	87
Apêndice 5 – Plano de Atividades: Estimulação Cognitiva_____	89
Apêndice 6 – Plano de Atividades: Estimulação Física_____	96
Apêndice 7 – Calendarização das Atividades_____	105
Apêndice 8 – Evidências do Programa de Intervenção_____	108
ANEXOS_____	131
Anexo 1 – Instrumento de Avaliação: <i>Mini Mental State Examination</i> _____	132
Anexo 2 – Instrumento de Avaliação: Índice de Katz_____	136

ÍNDICE DE TABELAS

<u>Tabela 1:</u> Estágios de Declínio Cognitivo “Escala de Deterioração Global de Reisberg (GDS)_____	10
<u>Tabela 2:</u> Escala de Deterioração Global de Reisberg [GDS] através da interpretação dos resultados do <i>MMSE</i> _____	11
<u>Tabela 3:</u> Pontuação atribuída, correspondente aos valores de corte para detetar défices cognitivos (<i>MMSE</i>)_____	40
<u>Tabela 4:</u> Pontuação atribuída por item e respetivos significados (Índice de Katz)_____	41
<u>Tabela 5:</u> Calendarização das atividades de estimulação cognitiva referentes ao dia da semana_____	43
<u>Tabela 6:</u> Calendarização das atividades de estimulação física referentes ao dia da semana_____	44
<u>Tabela 7:</u> Caracterização da amostra em relação ao género_____	47
<u>Tabela 8:</u> Caracterização da amostra em relação à idade_____	47
<u>Tabela 9:</u> Caracterização da amostra em relação ao estado civil_____	48
<u>Tabela 10:</u> Caracterização da amostra em relação à escolaridade_____	48
<u>Tabela 11:</u> Número de participantes por nível de corte no <i>MMSE</i> , tendo em conta a escolaridade_____	50
<u>Tabela 12:</u> Pré-avaliação das variáveis do <i>MMSE</i> em ambos os grupos (antes da intervenção) _____	50
<u>Tabela 13:</u> Pré-avaliação das variáveis do <i>IK</i> em ambos os grupos (antes da intervenção) _____	52
<u>Tabela 14:</u> Comparação entre o grupo experimental e o grupo de controlo, antes e após a intervenção, referente ao <i>MMSE</i> _____	53
<u>Tabela 15:</u> Comparação das médias de cada domínio cognitivo, antes e após a intervenção, referente ao grupo de controlo_____	54
<u>Tabela 16:</u> Comparação das médias de cada domínio cognitivo, antes e após a intervenção, referente ao grupo de experimental_____	54
<u>Tabela 17:</u> Comparação entre o grupo experimental e o grupo de controlo, antes e após a intervenção, referente ao <i>IK</i> _____	55
<u>Tabela 18:</u> Comparação das médias de cada domínio funcional, antes e após a	

intervenção, referente ao grupo de controlo _____ 56

Tabela 19: Comparação das médias de cada domínio funcional, antes e após a

intervenção, referente ao grupo de experimental _____ 56

LISTA DE SIGLAS

- ABVD – Atividades Básicas da Vida Diária
- AIVD – Atividades Instrumentais da Vida Diária
- AS – Atividade Sensorial
- AVC – Acidente Vascular Cerebral
- AVD's – Atividades de Vida Diária
- CD – Centro de Dia
- CID-11 – Classificação Internacional de Doenças
- DP – Desvio Padrão
- ERPI – Estrutura Residencial para Pessoas Idosas
- GC – Grupo de Controlo
- GE – Grupo Experimental
- IK – Índice de Katz
- MM – Método de Montessori
- MMSE – *Mini-Mental State Examination*
- PNL – Perturbação Neurocognitiva Ligeira
- TC – Treino Cognitivo
- TOR – Terapia de Orientação para a Realidade
- TR – Terapia da Reminiscência

INTRODUÇÃO

A população portuguesa tem vindo a envelhecer de forma muito progressiva nas últimas décadas (Sequeira, 2018). Após a segunda metade do século XX, tem-se verificado que as sociedades europeias têm sofrido um “duplo envelhecimento”. Sequeira (2018), consta que há um aumento da esperança média de vida, enquanto, há uma diminuição na taxa de natalidade dos cidadãos europeus.

De acordo com os dados emanados pelo Instituto Nacional de Estatística (2020), Portugal é considerado um dos países mais envelhecidos da Europa e do mundo. Segundo os dados disponibilizados pelo INE (2017), prevê-se que Portugal perderá população entre 2015 e 2080, passando dos atuais 10,3 para 7,5 milhões de pessoas. Fala-se em duplo envelhecimento, uma vez que se supõe que o número de jovens diminuirá de 1,5 para 0,9 milhões enquanto que o número de idosos passará de 2,1 para 2,8 milhões (INE, 2017). Cerca de 20% da população de Portugal corresponde à população mais envelhecida.

Estes dados permitem verificar que, ao longo dos últimos anos, a população idosa (com 65 ou mais anos) passa a ser superior à população jovem. Segundo Rosa (2012), esta situação surgiu pela primeira vez na História de Portugal no ano de 2000. Por outro lado, também se verifica que, de acordo com os censos de 2011, a população com mais de 80 anos, tem vindo a aumentar a sua percentagem, o que mostra que a taxa de longevidade cada vez é maior (INE, 2014).

Com os avanços tecnológicos na medicina e os progressos científicos e sociais, a taxa de longevidade aumenta cada vez mais com o passar dos anos. Este facto provoca alterações na estrutura da mortalidade que conhecíamos: deixa de ser vulgar as causas de morte que atacavam idades mais jovens, como por exemplo, doenças infecciosas, e passam a ter mais importância as doenças crónicas e degenerativas que prevalecem nas idades mais avançadas (Sequeira, 2018).

Porém, vive-se numa sociedade que ainda não consegue abraçar os indivíduos mais velhos com as suas características, nem adaptar o quotidiano às suas necessidades. Com esses impedimentos, a qualidade de vida dos idosos tem vindo a diminuir com o avançar do tempo, sendo um grande fator que impede o envelhecimento ativo e bem-sucedido, influenciando o bem-estar dos idosos.

Seguindo a linha de pensamento de Sequeira (2018), estamos perante uma nova realidade, muito distinta da realidade que há poucas décadas se fazia sentir. O que implica necessidade de se pensar em formas e medidas de assistência que vão ao encontro das necessidades dos idosos portugueses, promovendo a manutenção da sua qualidade de vida, e assim diminuir a sua vulnerabilidade física e psicológica.

Estima-se que em 2100 a população envelhecida triplique a sua percentagem, rondando os 29% de toda a população mundial (*United Nations Department Of Economic Social Affairs Population Division, 2017*). Neste contexto, o envelhecimento saudável surge como um dos principais temas, tanto para a comunidade científica, como para a maior parte dos indivíduos e do próprio governo, é necessário criar políticas e estratégias que proporcionem uma melhoria na independência e na qualidade de vida dos mais velhos, tendo em conta os aspetos económicos, ambientais e pessoais, bem como a melhoria dos serviços sociais e de saúde.

O presente estudo teve como intuito analisar os efeitos ao nível de uma intervenção não farmacológica baseada na estimulação cognitiva e física, em idosos institucionalizados, que apresentassem uma perturbação neurocognitiva ligeira (demência).

PARTE I

ENQUADRAMENTO TEÓRICO - CONCEPTUAL

CAPÍTULO 1 – Envelhecimento

1.1. Processo de envelhecimento no indivíduo

O envelhecimento é um processo natural que ocorre na vida de todos os seres humanos. Este processo para além de natural, é sequencial, individual, acumulativo e universal, que pode ou não, por vezes, ser acompanhado de doenças associadas à velhice (Rosa, 2012).

Com o passar dos anos, tendo em conta os diversos fatores, o corpo e a saúde dos indivíduos sofrem impactos das degenerações e acabam por envelhecer, apresentando maiores vulnerabilidades e maiores probabilidades para desenvolver doenças graves ou crónicas (Sequeira, 2018).

O envelhecimento pode ser encarado de formas bastante distintas, tendo em conta, as crenças e o pensamento de cada um. Autores como Paúl e Ribeiro (2012) têm vindo a defender a ideia de que há uma existência de múltiplas idades passíveis de transição entre a idade adulta e a velhice, excluindo a idade de 65 anos, como critério para caracterizar o início da velhice. Também Sequeira (2018), refere que o envelhecimento se processa ao longo da vida, e põe de parte a idade cronológica como indicador de velhice pois, acredita que “apenas as alterações progressivas das características físicas e mentais das pessoas são indicadores de velhice” (p.6).

É importante referir, que independentemente do critério utilizado para caracterizar o início da velhice, os sinais da mesma, a longo prazo, tornam-se visíveis e acabam por envolver as componentes biológicas, psicológicas e sociais do indivíduo (Paúl & Ribeiro, 2012).

Embora o pensamento da sociedade agregue aspetos negativos ao processo de envelhecimento, Fonseca (2006), refere que é importante analisarmos a velhice como algo positivo, centrando este processo nas características da pessoa que envelhece. O foco deve estar em medidas preventivas de controlo e redução das perdas, para que seja possível, encarar o envelhecimento como um ganho e não apenas como o fim da vida.

1.2. Dependência do Idoso

De acordo com Sequeira (2018), o termo dependência resulta do declínio funcional e cognitivo, prejudicando a capacidade de raciocínio e de julgamento do idoso. O autor salienta que a transição para este estado é um processo deveras complexo, multidimensional e multicausal.

Desse modo, é necessário que se realize uma avaliação precoce da dependência, assim como a monitorização das limitações dos idosos. Essa avaliação proporciona a prescrição de intervenções, que por sua vez, devem ser adaptadas à realidade do idoso, contribuindo para a prevenção da sua deterioração (Paúl & Ribeiro, 2012).

Quando surge uma dependência implica que o indivíduo passe por uma transição de uma vida para uma vida completamente distinta, devido a um acontecimento inesperado (Sequeira, 2018). Meleis e Trangenstein (1994), mencionado por Sequeira (2018), referem que a transição ‘é a passagem de uma fase da vida, condição ou de um estado para o outro. Refere-se tanto ao processo como ao resultado de um complexo de interações entre a pessoa e o ambiente’ (p.56).

Sequeira (2018), destaca que os acontecimentos não antecipados ocorrem na maioria das vezes de forma abrupta - sendo o AVC e os acidentes, exemplos de principais causas que levam a uma dependência física – ou de forma progressiva – sendo caracterizado de acontecimento antecipado.

Os acontecimentos antecipados estão associados normalmente à diminuição da capacidade das estruturas ou funções do organismo, ou seja, quando surge um comprometimento da mobilidade, da capacidade articular, da capacidade instrumental, entre outros. A demência é um exemplo de um acontecimento antecipado, que resulta a longo prazo, da dependência do idoso (Schlossberg, 1981; mencionado por Sequeira, 2018).

Na Espanha, de acordo com o Ministério do Trabalho e Assuntos Sociais de Espanha (2005), usam como critério de dependência, a relação entre a dependência da pessoa com a necessidade de cuidados e na quantidade/tipo de ajuda que a pessoa necessita de outrem.

Tendo isso como referência, Sequeira (2018) afirma que os instrumentos de avaliação do idoso dependente devem incluir esses parâmetros para que a avaliação da dependência seja verdadeira e coincida com a necessidade do indivíduo.

Para além disso, é essencial, uma avaliação precoce e a monitorização das limitações dos idosos, de forma a que o profissional consiga planear e prescrever interações adaptadas às necessidades reais do idoso dependente, podendo assim, revelar um maior potencial terapêutico, no que respeita o nível da prevenção da deterioração (Young et al., 2015). Ainda, Apóstolo (2012), relembra a importância do rigor no diagnóstico, usando apenas instrumentos de medida que estejam devidamente estudados e validados para a população portuguesa.

A avaliação da competência cognitiva e funcional do idoso dependente deve incluir as Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD) - capacidade de a pessoa realizar as atividades relacionadas com o seu autocuidado, atividades necessárias à sua independência e as atividades relacionais em função da sua capacidade cognitiva – e as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) – atividades que possibilitam à pessoa adaptar-se ao meio e manter a sua independência na comunidade. Estas atividades estão correlacionadas com o estado cognitivo e incidem sobre atos do quotidiano (cozinhar, usar transportes, contar dinheiro, etc.) (Sequeira, 2018).

1.2.1. Características e avaliação da demência no idoso

A demência deve ser encarada como uma síndrome que pode ter diversas etiologias, assim como, pode englobar várias doenças distintas (Barreto, 2005). De acordo com a Sociedade Portuguesa de Psiquiatria e Saúde Mental (2017), a síndrome demencial é caracterizada pelos sintomas ligados à deterioração contínua e irreversível das funções nervosas superiores. Já, Sequeira (2018), afirma que a demência é considerada um termo genérico que ‘surge na sequência de uma doença cerebral, normalmente de natureza crónica, progressiva e com perturbações de múltiplas funções corticais, cuja característica essencial consiste no comprometimento do pensamento abstrato (...)’ (p.87). Por outro lado, de acordo com a nova Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, mais conhecida como CID-11, a demência é uma Síndrome Cerebral Adquirida, caracterizada por um declínio em

relação a um nível prévio de funcionamento cognitivo com défice em dois ou mais domínios cognitivos (OMS, 2019).

Paúl e Ribeiro (2012), destacam que estes distúrbios resultantes do processo demencial, são suficientes para interferir no quotidiano dos sujeitos, dificultando a realização das atividades da vida diária (AVD), assim como a vida profissional do idoso. Sequeira (2018), mostra que a demência é considerada um dos maiores problemas de saúde, que afeta a população europeia, sendo que a Doença de Alzheimer e as demências de causa vascular, são as formas mais comuns no mundo desta síndrome. Para além disso, esta patologia tem maior incidência na população mais idosa.

O sexo feminino e a baixa escolarização estão relacionados com o desempenho cognitivo e são fatores de vulnerabilidade para o desenvolvimento desta patologia, apontados por diversos autores que estudam a prevalência da demência (Paúl e Ribeiro, 2012; Santana et al., 2016; Sequeira, 2018).

Em Portugal, verifica-se que a incidência e a prevalência da demência continuam a crescer, assim como, no resto do mundo. De acordo com Santana et al., (2016), estimava-se que em 2013 existiriam cerca de 160 mil doentes portadores de quadros demenciais. Isto revela que é necessário atribuir mais importância a esta questão, assim como, desenvolver medidas de intervenção farmacológicas como medidas não farmacológicas, que sejam capazes de diminuir o impacto desta síndrome, tanto na vida do próprio doente, como na vida dos familiares que o rodeiam.

O manual diagnóstico e estatístico de perturbações mentais (APA, 2013) refere que, apesar dos indivíduos apresentarem declínio cognitivo, não significa que isso esteja relacionado com a perda de capacidade funcional. Isto significa que, ‘‘os défices cognitivos não interferem na capacidade de ser independente nas atividades quotidianas’’ (APA-5, 2013, p.605). No entanto, esse défice, pode exigir um maior esforço e estratégias compensatórias ao realizar essas atividades instrumentais complexas da vida diária, como por exemplo, pagar contas ou controlar a medicação. Não obstante, o défice cognitivo não pode ser diretamente associado ao envelhecimento normal, uma vez que interfere significativamente com a independência no desempenho da pessoa em atividades da vida diária (OMS, 2018).

Para além disso, os declínios cognitivos, também podem estar relacionados com outros tipos de perturbações mentais, como por exemplo, Perturbação Depressiva Maior, Esquizofrenia, entre outras (APA, 2013).

De acordo com a APA (2013), no DSM-5, o termo demência passou a ser denominado como Perturbação Neurocognitiva Major ou Perturbação Neurocognitiva Ligeira, sendo a mais comum devido à Doença de Alzheimer.

Segundo a Associação Alzheimer Portugal (2020), a perturbação neurocognitiva ligeira é uma característica bastante comum do processo de envelhecimento. A PNL é caracterizada como um comprometimento cognitivo maior do que aquele geralmente provocado pelo envelhecimento e que não revelam outros sinais associados à demência.

Embora a PNL seja uma perda das capacidades cognitivas, não significa que esteja ligada inteiramente com o desempenho das AVD's, nem mesmo, ao diagnóstico de demência. Esta perda, acaba por influenciar a memória e o pensamento do indivíduo de forma mais comprometida do que o normal, levando a um envelhecimento patológico. Apesar de, em alguns casos, dificultar o desempenho nas AVD's, não significa que, geralmente, os mesmos fiquem dependentes para a realização das mesmas (Associação Alzheimer Portugal, 2020). No entanto, cada indivíduo pode vivenciar esta situação de forma distinta, tendo em conta os diversos fatores externos.

A PNL não é sinónimo de demência, no entanto, os estudos indicam que as pessoas que desenvolvem esta perturbação têm uma maior tendência para a perda das células cerebrais, que futuramente, podem levar a um diagnóstico de perturbação neurocognitiva major, especialmente, a Doença de Alzheimer (APA, 2013; Associação de Alzheimer Portugal, 2020).

Existem dois tipos principais de PNL – amnésica e não-amnésica. No PNL amnésica, a diminuição da memória é o sintoma mais saliente. Esta é a forma mais comum de PNL. As pessoas que desenvolvem este tipo de perturbação têm maior tendência em progredir ao longo do tempo para o desenvolvimento da Doença de Alzheimer. Na PNL não-amnésica a linguagem ou a atenção, são as áreas mais comprometidas. Este tipo de declínio pode evoluir para quadros demenciais mais severos, tais como, Demência de Corpos de Lewy; Demência Frontotemporal; Demência Vascular; ou Doença de Alzheimer atípica (APA, 2013).

É importante ter a noção de que a PNL, pode variar de indivíduo para indivíduo, tendo em conta os meios e os fatores que levam a esse declínio. Enquanto que alguns preservam a sua capacidade cognitiva, mantendo-se num estado perfeitamente operacional numa fase mais avançada da vida, outros indivíduos já apresentam imensas dificuldades nesse âmbito aos 60 anos de idade (Firmino, Simões & Cerejeira, 2016).

Existem dois tipos de demências, nomeadamente, as demências corticais e as demências subcorticais. Nas demências corticais, os défices iniciam no declínio das funções cognitivas, ou sejam, podem levar ao défice dos domínios cognitivos referentes à linguagem, às funções executivas, ao raciocínio aritmético, à memória, à evocação, entre outros. As principais patologias que integram as demências corticais, são a Doença de Alzheimer e a Degeneração Lombar Frontotemporal (APA, 2013; Justo-Henriques et al., 2019).

Já nas demências subcorticais o comprometimento recai predominantemente na modulação do comportamento e da atenção. As demências subcorticais, são responsáveis pelo aparecimento de doenças do movimento, como por exemplo, a Doença do Parkinson. Para além disso, as principais patologias que integram este tipo de demência, são a Doença de Corpus de Lewy, Doença de Huntington e, na maioria dos casos, a Doença Vascular (Justo-Henriques et al., 2019).

No caso das demências, algumas das suas formas, são consideradas perturbações neurodegenerativas (*e.g.* doença de alzheimer), sendo estas incuráveis e irreversíveis, podendo através da estimulação retardar os sintomas da doença. Apenas as Doenças Cerebrovasculares (*e.g.* doenças vasculares) são reversíveis, através de um programa de reabilitação composto por dinâmicas que envolvam a persistência do treino cognitivo (Justo-Henriques et al., 2019).

Para identificar os estágios de declínio cognitivo, é utilizada, normalmente, a Escala de Deterioração Global de Reisberg (GDS), traduzida e validada para a população portuguesa por Leitão, Nina e Monteiro (2007). De acordo com esta escala existem sete estádios de deterioração nos quais estão afetadas diferentes áreas. É considerado que a partir do 5º estágio o indivíduo não consegue viver sem ajuda ou assistência de outrem (Justo-Henriques et al., 2019; Leitão, Nina & Monteiro, 2007).

Tabela 1: Estágios de Declínio Cognitivo "Escala de Deterioração Global de Reisberg [GDS]"
Nota: Adaptado de Reisberg et al., (1982, pp. 1136-1139)

<i>Diagnóstico</i>	<i>Fases</i>	<i>Sinais e Sintomas</i>
<u>Sem demência</u>	<u>Fase 1</u> Sem declínio cognitivo	O indivíduo não evidencia perda de memória e tem uma função normal.
<u>Sem demência</u>	<u>Fase 2</u> Declínio Cognitivo muito ligeiro	Esquecimento normal associado ao envelhecimento. Os sintomas não são tão evidentes para aqueles que o rodeiam.
<u>Sem demência</u>	<u>Fase 3</u> Declínio Cognitivo ligeiro	Maior esquecimento. Dificuldade em concentrar-se, diminuição do rendimento de trabalho, dificuldade para encontrar palavras adequadas, os familiares próximos começam a notar o declínio cognitivo.
<u>Etapa inicial da demência</u>	<u>Fase 4</u> Declínio Cognitivo moderado	Dificuldade na concentração, na memória de curto prazo, dificuldade na realização das AIVD's, isolamento mais propício, dificuldade na interação social.
<u>Etapa média da demência</u>	<u>Fase 5</u> Declínio Cognitivo moderadamente grave	Não recorda dados referentes à sua vida atual. Desorientação no tempo e/ou no espaço. Não consegue realizar as AIVD's e necessita de ajuda na realização das ABVD's.
<u>Etapa média da demência</u>	<u>Fase 6</u> Declínio Cognitivo grave (demência média)	Assistência nas ABVD's, esquecimento do nome dos membros da família, dificuldade em se recordar de momentos recentes, apenas relembram de alguns momentos da juventude, podem ser incapazes de contar 10 para trás e em alguns casos até para a frente. Incontinência. Mudanças de personalidade, delírios, sintomas obsessivos, ansiedade ou agitação.
<u>Etapa avançada da demência</u>	<u>Fase 7</u> Declínio Cognitivo muito grave (demência avançada)	Nesta fase o idoso não tem capacidade de falar nem comunicar, necessita de ajuda em praticamente todas as atividades diárias. Normalmente perdem capacidades psicomotoras.

De acordo com o estudo de Apóstolo (2012), apesar das perdas que originam os défices cognitivos com o passar dos anos, é necessário que existam instrumentos de avaliação capazes de avaliar e/ou rastrear as várias áreas que podem comprometer o bom funcionamento cognitivo do indivíduo.

Na análise de Apóstolo (2012) as escalas de avaliação e rastreio do comprometimento cognitivo dos idosos, destacadas e que se encontram adaptadas e traduzidas para a população portuguesa, são o *Mini Mental State Examination*, o *Six Item Cognitive Impairment Test* (6CIT), a Escala de Avaliação de Blessed (BLS), a Escala de Deterioração Global (EDG) e a Avaliação Cognitiva Montreal (MoCA). Todas estas, avaliam o comprometimento cognitivo, embora tenham as suas diferenças e avaliem com mais profundidade áreas distintas (Apóstolo, 2012).

A delimitação de cada estágio é baseada na descrição de características clínicas e medidas psicométricas concomitantes, como por exemplo, através da interpretação dos resultados do *Mini Mental State Examination*, tendo em conta as características do idoso, nomeadamente, a escolaridade (Leitão, Nina & Monteiro, 2007).

Tabela 2: Escala de Deterioração Global de Reisberg [GDS] através da interpretação dos resultados do *MMSE* (adaptado de Leitão, Nina e Monteiro, 2007, p.12).

<i>Estádio</i>	<i>Fase Clínica</i>
GDS 1 – Ausência de declínio cognitivo	MMSE: 30 pontos
GDS 2 – Declínio Cognitivo muito ligeiro	MMSE: 25 – 30 pontos
GDS 3 - Declínio Cognitivo Ligeiro	MMSE: 20-27 pontos
GDS 4 – Declínio Cognitivo Moderado	MMSE: 16-23 pontos
GDS 5 – Declínio Cognitivo Moderadamente Grave	MMSE: 10- 19 pontos
GDS 6 – Declínio Cognitivo Grave	MMSE: 0-12 pontos
GDS 7 – Declínio Cognitivo muito grave	MMSE: 0 pontos

1.2.2. Características e Avaliação da Dependência Funcional

Sequeira (2018) ressalta que a atividade física é uma das principais formas de minimizar e/ou reverter muitos dos declínios físicos, psicológicos e sociais que acompanham o processo de envelhecimento. O autor associa a prática de exercício físico à melhoria significativa das condições de saúde, como o controlo da ansiedade, obesidade, diabetes e principalmente na aptidão funcional do idoso.

De acordo com Souza et al., (2011), o indivíduo desenvolve as suas capacidades até aos 20 ou 30 anos e após esta idade, o seu desempenho funcional vai diminuindo até atingir patamares indesejáveis, aumentando o grau de dependência física e dificultando a execução das atividades do quotidiano (AVD). Existem vários fatores que contribuem para este processo, sendo a inatividade física um dos maiores fatores que levam ao declínio físico e psicológico (Sequeira, 2018).

De acordo com Organização Mundial de Saúde, a aptidão física é a capacidade que um indivíduo possui para praticar atividades físicas em segurança e sem alcançar a exaustão do corpo, evitando assim o risco de desenvolver problemas de saúde e até mesmo lesões que levem à dependência do sujeito. Ter uma boa aptidão física significa que o idoso é capaz de realizar atividades físicas com segurança, sem colocar a sua saúde ou integridade física em risco (OMS, 2018).

Esta capacidade está diretamente relacionada com a qualidade de vida e o bem-estar do idoso, ou seja, quanto melhor for a sua aptidão física, mais saudável será o seu envelhecimento (Souza et al., 2011).

É necessário ter em conta alguns aspetos – dependendo da atividade desempenhada - para que seja avaliada a aptidão física do idoso, nomeadamente, a capacidade cardiorrespiratória, a avaliação da força muscular, o nível de flexibilidade, a análise da composição corporal, a capacidade de equilíbrio, a agilidade, a resistência e a coordenação motora (Apóstolo, 2012).

Figueiredo (2007) realça três fatores que permitem a discussão sobre dependência física: a existência de uma limitação física, psíquica ou intelectual que compromete determinadas capacidades, a incapacidade para realizar por si as AVD's, e a necessidade de assistência ou cuidados por parte de terceiros. Esta perspetiva é coerente com a nova classificação de incapacidade da OMS (2008), denominada Classificação Internacional

de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde e que propõe o seguinte esquema concetual para interpretar as consequências das alterações de saúde: i) défice de funcionalidade: refere-se à perda ou anomalia de uma estrutura ou de função anatómica, fisiológica ou psicológica; ii) restrição da atividade: reporta-se à perda da capacidade de exercer atividades consideradas normais para o ser humano, em consequência de um défice de funcionamento e; iii) restrição da participação: corresponde ao desfasamento entre as limitações que surgem na sequência do défice de funcionamento e/ou restrição da atividade, e os recursos a que o sujeito tem acesso, acabando por ficar em desvantagem no que se refere a um papel social considerado normal (Figueiredo, 2007).

Embora o conceito de dependência se sobreponha muitas vezes ao de incapacidade, não se pode afirmar que ambos são sinónimos (Figueiredo, 2007). Um indivíduo que sofre de uma diminuição da acuidade visual é considerado um indivíduo incapacitado, uma vez que este pode-se adaptar ao meio em que está inserido sem apoio de outrem. Por outro lado, uma pessoa dependente, durante um prolongado período de tempo, necessita de ajuda de terceiros para realizar determinada atividade do seu quotidiano.

Apóstolo (2012), destaca que uma das áreas mais relevantes para a prestação de cuidados aos idosos dependentes é a avaliação funcional dos mesmos, tendo em conta os riscos de institucionalização, deterioração física, necessidade de recursos de saúde e até de mortalidade.

Segundo Botelho (2005) a capacidade funcional deve ser classificada de acordo com o grau de autossuficiência no desempenho de determinada atividade, o que, em termos dicotómicos, se pode manifestar como independência ou dependência. O autor gradua a capacidade funcional em três níveis: independência, com ausência de recurso a qualquer apoio; autonomia, com recurso a apoios mecânicos e; dependência, com recurso a terceiros.

Figueiredo (2007), classifica o grau de dependência em dois níveis: ligeira ou grave. O idoso com dependência ligeira necessita de supervisão ou vigilância, uma vez que possui alguma autonomia pessoal e consegue realizar determinadas AVD's, necessitando de apoio apenas em algumas tarefas específicas, como por exemplo, na mobilidade. Já o idoso com dependência grave necessita de ajuda permanente no seu quotidiano, o que significa que não tem capacidade de executar um determinado número atividades.

No sentido de perceber o quão dependente é um indivíduo, é fundamental avaliar a sua capacidade funcional, pois esta avaliação ajudará a determinar a evolução e os cuidados necessários aos mesmos. Em termos metodológicos, o grau de dependência do idoso tem sido avaliado através de escalas de capacidade funcional (Apóstolo, 2012).

As escalas de avaliação utilizadas para avaliar a competência funcional dos idosos são (Fernández-Ballesteros, 2000): tendo em conta as ABVD, o Índice de *Barthel* e o Índice de Katz; tendo em conta as AIVD, são utilizados o Índice de *Lawton e Brody* e o *Mini Dependence Assessment* (MDA). O autor refere que todas estas escalas estão traduzidas e adaptadas para a população portuguesa. Todas elas, avaliam o comprometimento funcional nas ABVD e nas AIVD, embora tenham as suas diferenças e avaliem com mais profundidade campos distintos.

Estas formas de avaliação são os instrumentos mais utilizados na prática clínica, no qual, incluem as ABVD e as AIVD, para que seja possível a obtenção de dados relativamente à competência funcional que o idoso se encontra (Apóstolo, 2012).

Outra questão fundamental passa pelo sedentarismo na terceira idade. Este tem sido apontado como um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crónico-degenerativas em idosos, desse modo, a prática de exercício físico constante tem sido preconizada como forma de prevenção destas doenças (Silva et al., 2016). Os autores referem que é evidente a escassez de estudos que relacionem o sedentarismo e a atividade física com a independência funcional e a qualidade de vida dos mais velhos.

A sarcopenia é uma patologia de etiologia multifatorial, caracterizada pela diminuição da massa muscular esquelética com enfraquecimento concomitante, pela redução da força e do desempenho muscular do indivíduo (Silva et al., 2016). Segundo os autores, esta patologia atinge principalmente indivíduos da terceira e quarta idade e pode estar associada a diversas morbididades ocasionando o aumento do risco de eventos adversos como: a incapacidade funcional e a perda de qualidade de vida. O processo de envelhecimento é a origem primária desta patologia e como origem secundária temos a inatividade física, o repouso prolongado, a falta de condicionamento físico, um estilo de vida sedentário, entre outros fatores. O tratamento da sarcopenia envolve sobretudo, mudanças no estilo de vida em estágios iniciais da patologia, como a prática de atividade física e a nutrição de formas adequadas (Naveira et al., 2017).

Neto e Castro (2012) realizaram um estudo comparativo da independência funcional e qualidade de vida entre idosos ativos e idosos sedentários. A amostra foi composta por 30 indivíduos, femininos e masculinos, com idades a partir dos 60 anos, no qual estavam divididos em dois grupos: 1) idosos ativos e; 2) idosos sedentários. Os resultados encontrados nesta pesquisa mostram que a atividade física está relacionada com uma boa funcionalidade do idoso e foi observada uma influência positiva para a independência funcional dos idosos que praticam exercício físico. Com estes resultados, os autores advogam que quanto mais ativa é a pessoa menos limitações físicas ela tem. Os mesmos concluem que a prática de exercício físico incide benéficamente nas alterações decorrentes do processo de envelhecimento, auxiliando a manutenção das funções. Dessa forma, é possível que a atividade física possa contribuir para manter e/ou melhorar a força, a flexibilidade, a coordenação motora e o equilíbrio do idoso. Estes elementos da aptidão física são essenciais para manter a capacidade funcional do idoso (Neto & Castro, 2012).

Capítulo 2 - Estimulação na demência

Os tipos de intervenção não farmacológica podem assumir as formas de manutenção, estimulação e reabilitação, sendo que todas elas, têm finalidades distintas. Sempre que o objetivo é manter as capacidades que os idosos já têm, utilizamos a manutenção, de forma a que estes não percam a capacidade de realizar determinadas tarefas. Ao passo que ao falamos de estimulação, pressupõe-se que haverá um desafio ao realizar determinada atividade. Justo-Henriques et al., (2019) destaca este tipo de intervenção como o mais apropriado no caso das perturbações neurodegenerativas, uma vez que é possível retardar os sintomas da doença, após algum treino cognitivo. No caso das Doenças Cerebrovasculares, uma vez que se trata de uma patologia cuja probabilidade de ser reversível é significativa, o tipo de intervenção mais apropriado é a reabilitação através de um treino intenso e regular de atividades cognitivas (Justo-Henriques et al., 2019).

Qualquer programa de estimulação na demência, seja ela física ou cognitiva, deve ser personalizado e adaptado a cada caso individualmente, no qual podem incluir estratégias farmacológicas e não farmacológicas. Uma vez que este tipo de estimulação se destina a indivíduos, deve-se sempre ter o cuidado de elaborar um plano específico para cada pessoa, tendo em conta as suas necessidades e os seus interesses (Sequeira & Sousa, 2018).

Embora ainda não existam dados significativos sobre a eficácia real e geral, das diferentes maneiras de intervir de forma não farmacológica, o interesse por este tipo de intervenção cada vez é mais notório por parte dos investigadores. Vários estudos têm vindo a demonstrar as vantagens da intervenção não farmacológica ao nível do prolongamento do tempo com qualidade de vida, tanto do doente como da família que o acompanha (Justo-Henriques et al, 2019; Lampit et al, 2015; Martinho, 2018; Sequeira & Sousa, 2018).

As intervenções do tipo não farmacológica, tem como ideal a reabilitação e/ou estimulação do idoso com demência, contando com uma participação ativa do próprio indivíduo para a obtenção de resultados mais evidentes. Através disto, procura-se que os impactos da síndrome sejam reduzidos, melhorando as capacidades funcionais ao realizar as atividades do quotidiano. Assim, de acordo com Guerreiro (2002),

mencionado por Sequeira e Sousa (2018), pode-se dizer que “o principal objetivo das técnicas de estimulação passa por ajudar alguém no seu desempenho, de modo, a minimizar as necessidades de outrem” (p.133).

De acordo com Sequeira e Sousa (2018), os principais objetivos dos programas de intervenção na demência passam por:

1. Promover e/ou manter a autonomia;
2. Melhorar a função cognitiva ou evitar o seu agravamento brusco;
3. Melhorar o estado de saúde geral;
4. Estimular as capacidades cognitivas;
5. Manter a interação com o meio;
6. Estimular a identidade pessoal e autoestima;
7. Minimizar o *stress*.

As dinâmicas podem ser realizadas em grupo ou de forma individual. As atividades de estimulação física têm tendência para serem atividades realizadas em grupo, uma vez que o grupo acaba por seguir as mesmas indicações, apensar de o exercício ter de ser adaptado as necessidades de cada participante (Curlik & Shors, 2013). No caso, do grupo ter características semelhantes, fazer as dinâmicas em grupo, não interfere no resultado. Para além disso, nas atividades grupais, há mais facilidade em criar um ambiente motivador para os participantes (Sequeira & Sousa, 2018). Os autores salientam que, sendo um grupo constituído por indivíduos com características semelhantes é possível planear dinâmicas grupais que envolvam a estimulação cognitiva, porém também é importante, que sejam preparadas sessões mais individualizadas, de forma a adaptar as tarefas ao idoso, tendo em conta as suas características e as suas aprendizagens.

Pelo anteriormente evidenciado, percebe-se que através de programas de estimulação cognitiva e física é possível evitar ou retardar a deterioração psicológica associada ao envelhecimento, de forma a contribuir para a autonomia e independência funcional da pessoa idosa.

2.1. Estimulação Cognitiva

Oliveira (2008) dedicou-se a estudar a evolução cognitiva do humano, e concluiu que existem progressos cognitivos até aos quarenta anos de idade, seguindo-se um intervalo de estabilidade até aos sessenta anos. Por sua vez, é nesta fase, que se começa a registar declínios, ainda pouco significativos, no cérebro. Sequeira e Sousa (2018), mencionam resultados que mostram que a estimulação cognitiva continua a evidenciar efeitos positivos, principalmente, em idosos com perturbações neurocognitivas ligeiras, e em alguns casos, major.

Os programas de estimulação cognitiva envolvem estimulação cognitiva geral e abordagens de orientação para a realidade, englobando uma série de atividades e discussões em grupo que visam obter uma melhoria geral do funcionamento cognitivo e social dos indivíduos. Estes programas não se focalizam em funções específicas, mas visam estimular a cognição como um todo (Sequeira & Sousa, 2018).

Oliveira (2008), sustenta a ideia de que as atividades de estimulação cognitiva, na maioria das vezes, têm tendência para serem de cariz mais individual, uma vez que devem ser adaptadas a cada participante, tendo em conta o grau da sua dependência e as suas habilitações académicas, etc. Também o estudo de Santos (2017) procurou conhecer os benefícios da prática de sessões individuais de estimulação multissensorial no idoso dependente institucionalizado. Para esse feito, foram realizadas 12 sessões individuais de estimulação cognitiva e sensorial a dez idosos. Após a observação e avaliação da intervenção, a autora conclui que a realização das sessões individuais de estimulação cognitiva e sensorial permitem alterações comportamentais, nomeadamente, na diminuição de comportamentos disruptivos. Para além disso, foi possível constatar com este estudo uma melhoria das funções cognitivas dos sujeitos participantes, manifestada pela evolução obtida na execução das atividades, nomeadamente na capacidade de memorização e na melhoria a nível da orientação espaço-temporal. Este estudo reforça a importância da individualização no cuidado do idoso.

Gates e Valenzuela (2010) consideram que a estimulação cognitiva deve ser uma intervenção que consiste na repetição de práticas padronizadas que estimulem um ou mais domínios cognitivos específicos, tais como o pensamento, o raciocínio, a atenção, a linguagem e o bem-estar psicológico do indivíduo. Também Ramos et al. (2017),

sustentam a ideia de que as atividades devem permitir: uma manutenção da atividade cerebral; que o indivíduo exercite a linguagem e o pensamento; que tenha uma vida mais ativa; uma melhoria nas suas relações sociais; ajudar no desenvolvimento da atividade mental e na autonomia e, a sua integração no meio que se encontram.

De acordo com as ciências neurológicas, o cérebro funciona como um músculo, é preciso treiná-lo para que ele se desenvolva. Quanto mais treinamos o cérebro, menor será a probabilidade da demência se desenvolver (para aqueles que ainda não a desenvolveram) e para aqueles que já desenvolvem, este treino é fundamental para que os sintomas da doença não sejam tão manifestos (Justo-Henriques et al., 2019).

Ramos et al., (2017), realizaram um estudo com o objetivo de avaliar os efeitos de um programa de estimulação cognitiva na manutenção ou melhoria da função cognitiva de idosos aos níveis da orientação, memória, cálculo e linguagem. Para além disso, pretenderam também avaliar medidas complementares do impacto do programa de intervenção, nomeadamente a qualidade de vida, sintomas depressivos, funções executivas, entre outros domínios.

Este estudo teve uma amostra de 7 idosos residentes num lar, com idades compreendidas entre os 68 e os 89 anos (80.29 ± 8.83 anos). O programa de estimulação passou por 14 sessões durante sete semanas, dinamizadas duas vezes por semana com duração média de 1 hora para cada sessão, com medições pré e pós-teste (Ramos et al., 2017).

Os instrumentos de avaliação utilizados no pré e pós-teste foram: *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), Instrumento de avaliação da qualidade de vida (IAQdV-8), Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) e Teste de Declínio Cognitivo (6-CIT).

Os resultados deste estudo revelaram uma melhoria significativa na inversão do declínio cognitivo dos idosos, após uma comparação dos resultados do pré e pós-teste. Desse modo, esta investigação concluiu que: a implementação de um programa de estimulação cognitiva contribui para uma melhoria da função cognitiva dos idosos e no aumento da qualidade de vida: a melhoria de alguns indicadores da função cognitiva está correlacionada positivamente com a autoperceção da qualidade de vida e negativamente com a sintomologia depressiva (Ramos et al., 2017).

As atividades interativas com os idosos, como os jogos lúdicos, são muito importantes em vários aspetos (Castro, Lima & Duarte, 2015). Os autores advogam que o ato de jogar tem um impacto significativo no processo de aprendizagem dos indivíduos, remetendo para o cumprimento de regras, para a memorização e para o desenvolvimento de atividades motoras psíquicas. Para além disso, os jogos de mesa, permitem desenvolver a socialização entre os indivíduos, fazendo com que estes se sintam incluídos no grupo. Existem diversos tipos de estimulação e jogos capazes de estimular áreas muito distintas no indivíduo e que contribuem para a atividade cerebral ativa, influencia o retardamento de possíveis doenças indicadoras de demência (Santos, 2016).

2.1.1. Terapia de Orientação para a Realidade

A orientação é um dos domínios cognitivos do nosso cérebro e que pode ser afetado com o declínio cognitivo. Dessa forma, a orientação está tanto relacionada com alguns aspetos biográficos pessoais, como com os contextos espacial e temporal onde estamos inseridos. De acordo com alguns estudos, comprova-se que no início de um quadro demencial, os idosos começam a apresentar uma desorientação temporal. À medida que a doença se vai desenvolvendo os indivíduos acabam por ficar mais confusos em relação ao seu contexto espacial (Justo-Henriques, 2019).

De acordo com a abordagem de Justo-Henriques (2019), a Terapia de Orientação para a Realidade (TOR) é uma técnica terapêutica cuja finalidade é ajudar o idoso, que apresenta declínio cognitivo, a restabelecer o contato com o meio envolvente. A TOR, não deve ser aplicada de forma muito rigorosa, mas sim, trabalhada de forma subtil nas tarefas do dia-a-dia. Para além disso, esta dinâmica deve ser adaptada ao idoso e ao tipo de declínio cognitivo que ele apresenta.

A TOR pode ser aplicada de forma isolada, mas também, de uma forma a introduzir as sessões de intervenção não farmacológicas, de modo a orientar o indivíduo para aquilo que será realizado.

2.1.2. Jogos de Estimulação Cognitiva

A estimulação e o treino cognitivo são ferramentas muito importantes para manter o cérebro ativo e para evitar as alterações cognitivas que ocorrem com o passar dos anos

(Serrano, 2003). Os jogos de estimulação que envolvem o treino cognitivo, têm de interagir com a orientação espacial e temporal (*e.g.* atividades que comparem o passado com o presente, enfatizando aspetos relacionados com o local e o tempo que aconteceram/acontecem), a linguagem (*e.g.* Exercícios de conversação e narração), a memória (*e.g.* Questões autobiográficas); a atenção (*e.g.* Encontrar diferenças), o cálculo mental (*e.g.* Completar sequências de números). Também outras áreas podem ser estimuladas, nomeadamente, a capacidade de associação (*e.g.* Associar uma cor a um objeto), a capacidade óculo-manual (*e.g.* Atividades que utilizam a visão e o tato em simultâneo, nomeadamente, pintar).

O jogo do Bingo, é um tipo de jogo que traz diversas vantagens para os seus praticantes, embora, essas vantagens e benefícios, muitas vezes são incompreendidas por muitos. O bingo, tem capacidade de testar os reflexos dos indivíduos, uma vez que exige toda a atenção e reflexo do participante, permitindo que o jogador seja capaz de ouvir o seu número e marcá-lo rapidamente no seu cartão, conseguindo raciocinar com mais agilidade (Castro et al., 2015). É destacado ainda o facto de que este tipo de jogo melhora a destreza e rapidez mental, pois, o jogador pode optar por utilizar dois cartões na mesma jogada, o que irá dificultar o desafio, pois o indivíduo necessita ter habilidade de verificar os números em dois cartões distintos num período limitado, para além disso é necessário alguma rapidez de modo a acompanhar o jogo e não ficar para trás relativamente aos outros participantes. O bingo, permite manter a mente em atividade e minimiza a possibilidade de desânimo pois permite uma maior socialização entre os restantes jogadores.

Tardif e Simard (2011), demonstram as potencialidades e as vantagens deste tipo de estimulação no que respeita o aumento da reserva cognitiva e da utilização de estratégias de otimização e compensação de recursos. No caso das demências, os jogos de estimulação e o treino cognitivo surge como uma terapia não-farmacológica, que juntamente com outras intervenções, contribui para retardar a evolução da demência, permitindo uma maior autonomia e independência do sujeito, contribuindo para uma melhor qualidade de vida ao doente (Serrano, 2003). Dependendo da atividade escolhida, são diversas as áreas que podem ser estimuladas.

Um método muito utilizado neste tipo de estimulação é a Terapia da Reminiscência. Esta tem por base a recuperação de memórias que a pessoa tem do seu passado, como

por exemplo, as suas memórias autobiográficas. Esta terapia tem sido muito utilizada em idosos com quadros demenciais (Lopes et al., 2016) e diversos estudos mostram que a mesma causa efeitos positivos nos idosos com a memória comprometida (Gonçalves et al., 2008; Lopes et al., 2016).

O Método Montessori é outro tipo de estimulação, embora pouco explorada com o público sénior, que parece contribuir de forma positiva para o desenvolvimento cognitivo (Brandão & Martín, 2012). Este método foi criado, inicialmente, por Maria Montessori com o intuito de ajudar crianças com dificuldades de aprendizagem. Este tipo de terapia é caracterizado por atividades que estão adequadas às capacidades do indivíduo, diminuindo assim, a probabilidade de erro, evitando a frustração. Embora os resultados sejam muito positivos com o público mais jovem, não acontece o mesmo com o público mais velho, uma vez que existem poucos estudos nesta área.

No entanto, o Método Montessori tem sido muito utilizado em idosos portadores de Alzheimer e/ou de outros tipos de quadros demenciais. De acordo com Brandão e Martín (2012), esta terapia engloba um conjunto de atividades que exploram cinco áreas distintas – AVD, as experiências sensoriais, a matemática e o raciocínio, a linguagem e as ciências.

As atividades baseadas nesta terapia seguem um conjunto de princípios de reabilitação que permitem que esta possa ser aplicada a pessoas portadoras de demência. Portanto, esta técnica defende a importância de utilizar materiais da vida real e que sejam esteticamente agradáveis, assim como desenvolver atividades partindo do simples para o mais complexo, progredir do concreto para o abstrato, praticar uma atividade de cada vez e fazer pausas entre as mesmas (Brandão & Martín, 2012; Lin et al., 2010; Livingston et al., 2005).

2.2. Estimulação Física

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos e que resultam de um gasto de energia (Castells-Sánchez et al., 2019). Os estudos de Barha et al., (2017) e Cabral et al., (2019), citado por Castells-Sánchez et al., 2019, salientam ainda, “que a atividade física promove a melhoria da saúde e traz benefícios cognitivos e psicológicos para os indivíduos” (p.2). Portanto, os

exercícios físicos devem ser planeados e estruturados de forma repetitiva procurando melhorar o desempenho físico do indivíduo. Diferentes tipos de exercícios físicos proporcionam efeitos distintos para cada indivíduo, podendo trazer um maior número de benefícios para a saúde do idoso (Castells-Sánchez et al., 2019).

De acordo com a revisão de literatura, percebe-se que apesar de todos os tipos de exercícios físicos terem um contributo positivo para a saúde, o exercício aeróbico é o tipo de exercício que proporciona mais benefícios para a saúde dos mais velhos, uma vez que este envolve o consumo de oxigénio e permite o movimento dos grandes grupos musculares durante um período mais prolongado, podendo ainda melhorar a função executiva e o processamento da velocidade, assim como, proporcionar uma melhoria na atenção e na memória dos idosos (Castells-Sánchez et al., 2019). No entanto, a maior parte dos estudos são realizados com uma amostra de indivíduos ativos e independentes, o que representa uma minoria dos idosos que se encontram institucionalizados.

Alguns autores, destacam que numa realidade completamente oposta, representada por idosos inativos e muito dependentes, tanto a nível físico como a nível mental, o exercício aeróbico deve ser adaptado a este público, sendo que recomendam que seja dado mais ênfase aos exercícios de força muscular, flexibilidade, equilíbrio e coordenação motora que remetam para a realização das AVD's (Maciel, 2010; Santos, 2014).

Por outro lado, outros estudos defendem a ideia de que as investigações já existentes nesta área, acabam por ter diversas limitações para sustentarem as conclusões enunciadas, e apesar da prática regular de exercícios aeróbicos ter efeitos evidentes no corpo dos indivíduos ativos, ainda não é fácil garantir que com a sua prática, exista algum efeito significativo sobre a cognição do idoso inativo (Santos, 2014). O idoso com baixo desempenho físico tende a apresentar pouco envolvimento social, insegurança e exaustão ao realizar atividades da vida diária, aumentando assim a imobilidade, a sarcopenia e o isolamento social (Young et al., 2015).

Os benefícios que a prática de exercício físico pode trazer para os indivíduos que desenvolvem quadros demenciais são evidentes em outras investigações (Rocha, 2012; Tavares, 2010). De um modo geral, a atividade física regular melhora a saúde cardiovascular, reduz as doenças de osteoporose bem como melhora as alterações psicológicas do indivíduo (Tavares, 2010). Particularmente, ainda traz muitos

benefícios motores - como alterações positivas na marcha e na postura – e benefícios sobre a cognição e o comportamento. Contribuindo para o atraso da progressão da doença, que resultará numa melhoria significativa das capacidades funcionais do idoso, influenciando assim a execução das AVD'S, levando a uma melhor qualidade de vida dos mesmos (Rocha, 2012).

Os autores Curlik e Shors (2013), advogam a ideia de que a atividade física regular tem uma influência significativa para o desenvolvimento do cérebro durante toda a vida, pois esta prática acaba por influenciar a saúde mental. Os autores salientam que, com o exercício físico, principalmente do tipo aeróbico, são produzidas inúmeras células que vão ajudar a amadurecer os neurónios funcionais que estão no hipocampus do cérebro, melhorando a atividade cerebral com o avançar da idade. À medida que os anos vão passando, há uma tendência para que os neurónios funcionais apresentem um défice e por isso a importância da atividade física constante, de modo a regredir este processo e evitando o aparecimento dos défices cognitivos e dos quadros demenciais mais avançados.

2.2.1. Exercícios Aeróbicos

Vários estudos científicos evidenciam com clareza que a participação em programas de atividades físicas é uma ótima forma de reduzir e/ou prevenir vários défices funcionais associados ao envelhecimento (Maciel, 2010; Rocha, 2012; Santos, 2014; Tavares, 2010). Estes estudos concluem que os exercícios físicos que estimulam grandes grupos musculares, durante um determinado período de tempo e de forma contínua, proporcionam aumento/manutenção da capacidade aeróbica; aumento/manutenção da massa muscular; redução da taxa de mortalidade total; redução da ocorrência de demência; prevenção/controla da diabetes tipo II e hipertensão arterial; melhora o estado de humor e da qualidade de vida; entre outros inúmeros benefícios (Maciel, 2010; Rocha, 2012; Santos, 2014; Tavares, 2010).

Nelson et al., (2007) afirmam que vários estudos recomendam que o programa de atividades físicas deve iniciar-se com um trabalho de baixo impacto e intensidade, de fácil realização e de curta duração, tendo em conta, que a o idoso, normalmente, não apresenta uma condição física adequada e pode ter limitações músculo-esqueléticas.

Maciel (2010) destaca que as atividades aeróbicas com idosos devem ter uma intensidade cerca de 30 minutos diários, durante cinco dias por semana.

Vários estudos mostram que a música tem o poder de instigar sentimentos e sensações comuns a públicos de realidades distintas. O som tem capacidade de provocar excitação e/ou relaxamento, de influenciar diretamente o ritmo físico e psicológico dos indivíduos e de reduzir os níveis de stress, ansiedade e depressão (Araújo et al., 2016; Candeias, 2016; Leal, 2018; Nicolau, 2012).

Gislaine e Dalla (2016) afirmam que a junção dos estímulos sonoros com os estímulos físicos é estimulante e também responsável pelo nível de motivação dos indivíduos contribuindo para a melhoria do seu bem-estar físico e psicológico. A dança reforça os circuitos cerebrais envolvidos nos movimentos.

A prática regular desta atividade melhora a função cardiorrespiratória, ajuda no condicionamento aeróbico e aumenta a flexibilidade. Também tem influência no aumento da disposição e da força. A longo prazo, a dança pode ter um papel importante no controlo e na prevenção de doenças. Esta prática permite que o indivíduo aumente o seu autocontrolo e é desta forma que a música pode ser uma forte aliada à estimulação aeróbica (Gislaine & Dalla, 2016).

Santos (2014) realizou um estudo cujo objetivo foi elaborar e executar um programa de intervenção em idosos, que envolveu a atividade física, a autonomia funcional e a qualidade de vida dos participantes.

O programa teve uma amostra de 12 idosas com idade média de 63 anos. A intervenção foi caracterizada por 16 sessões realizadas ao longo de dois meses consecutivos, no qual foram aplicadas técnicas de ginástica de manutenção e atividades que envolviam a dança. Cada sessão teve uma duração média de 60 minutos e foram divididas em duas sessões por semana (Santos, 2014).

Foram realizados um conjunto de avaliações antes e após a intervenção nas quais foram aplicados aos participantes o questionário WHOQOL-Bref, de modo a avaliar a qualidade de vida, e o GDLAM para a avaliação da aptidão física. Após a análise dos resultados obtidos pelo WHOQOL-Bref, verifica-se que os mesmos não evidenciaram diferenças significativas. Já no teste GDLAM foram observadas diferenças significativas para valores antes e após o programa de atividade física. Conclui-se com

este estudo que apesar dos resultados não mostrarem de forma evidente os benefícios na qualidade de vida, evidenciam alterações na aptidão física na população idosa.

2.2.2. Exercício de Resistência Muscular, Coordenação Motora e Equilíbrio

A maioria dos estudos analisados que têm em consideração o nível de aptidão funcional do indivíduo, priorizam a capacidade aeróbica (Santos, 2014). Porém, a aptidão funcional não depende exclusivamente da capacidade aeróbica, mas também de outros componentes como a força, a flexibilidade, a coordenação e agilidade motora e, o equilíbrio do indivíduo (Souza et al., 2011).

De acordo com Santos (2014) o envelhecimento provoca uma diminuição da velocidade dos movimentos e uma diminuição da capacidade de relacionar esses movimentos, criando falsas reações frente a situações inesperadas, aumentando assim o risco de acidentes. O estudo de Tomicki; et al., (2016) mostra que 13% duma amostra de 70 idosos, evidenciavam várias dificuldades em realizar tarefas de coordenação, como por exemplo inserir uma chave na fechadura. Por isso, é importante que se mantenham bons níveis de coordenação em virtude de facilitar a realização das AVD's.

A flexibilidade é uma das capacidades físicas que depende do estado e condição das estruturas que envolvem as articulações. (Mota, 2012) Assim, esta é considerada uma componente essencial para a aptidão funcional do indivíduo. Idosos com a sua flexibilidade comprometida tendem a ter dificuldade em se movimentar (andar, calçar, vestir, etc.) e a aumentar o risco de lesões nas articulações. Mota (2012) sustenta a ideia de que se o idoso mantém uma vida ativa é o suficiente para a manutenção ou melhoria dessa capacidade.

A força resistente é muito importante uma vez que esta está associada a uma grande quantidade de atividades do quotidiano. Ao longo dos anos, a elasticidade e estabilidade dos músculos, tendões e ligamentos, vão-se deteriorando e a massa muscular diminui em proporção ao peso do corpo, levando a uma redução da resistência muscular. Por isso esta capacidade é um fator muito importante para a aptidão funcional do idoso, uma vez que a fraqueza muscular pode interferir na realização autónoma das AVD's, como por exemplo, o idoso levantar-se de uma cadeira, varrer e/ou lavar o chão, transportar objetos mais pesados, etc. (Souza et al., 2011). Estudos relatam que treino constante de

força em idosos é capaz de minimizar os declínios que estão associados à aptidão funcional e até mesmo trazer benefícios a ponto de proporcionar a autonomia necessária para que o idoso consiga desenvolver as suas funções do quotidiano (Mota, 2012; Souza et al., 2012).

Agilidade e equilíbrio dinâmico também é uma capacidade muito exigida no quotidiano dos indivíduos (Maciel, 2010). Essa capacidade é necessária quando o idoso precisa desviar-se de obstáculos (cadeiras, mesas, etc.) ou pessoas, ou até mesmo quando o idoso precisa deslocar-se rapidamente para atender um telefonema. Dessa forma, manter bons níveis de agilidade pode contribuir para a qualidade de vida e na prevenção de quedas, uma vez que o idoso consegue recuperar o equilíbrio com mais facilidade (Maciel, 2010).

A prática de exercício físico, sobretudo o treino da força, é fundamental para atenuar os declínios associados ao processo de envelhecimento, diminuindo o risco de dependência e aumentando a autonomia na velhice (Maciel, 2010).

Nos exercícios de força muscular, estima-se que o essencial para alcançar resultados significativos, é a realização de oito a dez exercícios envolvendo os principais grupos musculares, pelo menos duas vezes por semana (Nelson et al., 2007). Para aumentar a força deve-se executar entre 10 a 15 repetições para cada grupo muscular (Maciel, 2010).

No que respeita à flexibilidade e ao equilíbrio, estudos comprovam que estes devem ser praticados através de exercícios que estimulem a manutenção/aumento desta capacidade em pelo menos dois dias por semana, com uma duração mínima de dez minutos diários, de forma a reduzir o risco de quedas (Tomicki et al., 2016).

Estes exercícios, adaptados aos idosos, acabam por estimular as partes específicas do corpo, sendo exercícios que remetam para a realização das atividades básicas da vida diária (ABVD). Também trabalham a amplitude dos movimentos e melhoram a resistência muscular, sendo a sua perda, um dos maiores problemas associados ao envelhecimento (Fatouros et al., 2005).

Silva et al. (2008) realizaram um estudo cujo objetivo foi avaliar o equilíbrio, a coordenação e a agilidade de idosos submetidos a exercícios físicos. A amostra foi composta por 61 idosos do género masculino, com idades entre os 60 e os 75 anos.

Parte dos participantes foram designados para um grupo de exercícios resistidos com carga progressiva e outra parte para um grupo de controlo cujos exercícios não tinham qualquer tipo de carga. O grupo experimental foi submetido a 3 sessões semanais não consecutivas de exercício, com duração média de uma hora diária, ao longo de 24 semanas. Após a intervenção, foi aplicada a Escala de Equilíbrio de Berg, o teste de Tinetti Equilíbrio e o *Timed UP & GO*. Após a aplicação das escalas e da sua análise, os autores concluíram que, comparando os dois grupos verifica-se um melhor desempenho, estatisticamente significativo, para o grupo experimental em relação ao grupo de controlo. No entanto, não houve alterações nas Escala de Equilíbrio de Berg e no Teste Tinetti Equilíbrio. O programa de treino ocorrido nas 24 semanas, mostrou-se favorável na melhoria do desempenho funcional e motor dos idosos.

O estudo de Guimarães et al (2016), tinha como objetivo a melhoria na autonomia na realização das AVD's através de um programa de intervenção que envolveu atividade física e lúdica. O Programa de intervenção direcionou-se a 30 idosos institucionalizados e teve uma duração de oito meses. Após a implementação do programa, os autores advogam que este tipo de intervenção auxilia diretamente a melhoria na realização das Atividades de Vida Diária, uma vez que a frequência e a solicitação de ajuda aos cuidadores foi reduzida. De modo geral, o grupo resgatou parte da sua autonomia em determinadas tarefas. Os autores concluíram que a atividade física juntamente com a atividade lúdica apresenta resultados muito benéficos na estimulação da memória remota e recente. Também neste estudo o principal objetivo dos jogos realizados foi desenvolver a afetividade do idoso de forma positiva fazendo recuperar a autoestima.

Existem vários jogos e exercícios que podem ser realizados para a manutenção/incremento do equilíbrio/coordenação motora. O jogo do Boccia é um exemplo lúdico que contribui para a estimulação destas capacidades (Amorim et al., 2016). Este foi introduzido em Portugal em 1983 pela Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral. Este jogo é reconhecido pelas entidades oficiais a nível mundial. O objetivo deste é colocar as bolas coloridas (seis bolas azuis contra seis bolas vermelhas) junto à bola branca, que servirá de alvo, e será lançada estrategicamente pelo primeiro jogador. Este jogo pode ser jogado individualmente, por pares ou por equipas de três jogadores. Esta modalidade requer concentração, coordenação, controlo muscular, precisão, trabalho de equipa, cooperação e estratégia (Figueiredo, 2018).

O Boccia inclui todos os indivíduos independentemente das suas limitações físicas e cognitivas, para além disso, é muito benéfico para os indivíduos mais velhos, pois permite movimentar os membros superiores e a cognição em simultâneo. Os participantes podem optar por jogar sentados ou em pé, tendo em conta as suas limitações (Amorim et al., 2016; Figueiredo, 2018).

2.3. Estimulação Dupla

O treino cognitivo e o exercício aeróbico são comportamentos que têm revelado resultados muito benéficos para a saúde dos indivíduos, tanto a nível físico como a nível da cognição e do estado psicológico, principalmente nos idosos, diminuindo o comprometimento cognitivo e atrasando a chegada da demência (Cotman et al., 2007; Sallam & Laher, 2016; citados por Castells-Sánchez et al., 2019).

O estudo de Dias e Lima (2012), pretendia verificar os efeitos da conjugação da estimulação cognitiva e da atividade física sobre a memória de idosos. Este estudo teve a participação de 55 idosas ativas, com idade média de 68.4 ± 5.6 anos. A amostra foi dividida em três grupos: 1) Estimulação Cognitiva Tradicional (n=17); 2) Estimulação Cognitiva e Movimentos Corporais (n=19); 3) Grupo de Controlo (n=19). O programa de estimulação passou por 12 sessões durante quatro semanas, dinamizadas três vezes por semana com duração média de 1 hora e 30 minutos para cada sessão, com medições pré e no pós-teste.

Os instrumentos de avaliação utilizados nesta investigação para caracterizar a amostra passaram pelo Mini-Exame do Estado Mental (*MMSE*) e a Escala de Depressão Geriátrica. Os resultados deste estudo revelaram uma alteração significativa entre o pré e pós-intervenções nos grupos 1 e 2. Não se verificaram alterações significativas no grupo de controlo. Assim, Dias e Lima (2012) concluíram que a aplicação de programas de estimulação cognitiva juntamente com a atividade física apresenta um resultado semelhante à intervenção cognitiva tradicional. No entanto, sugerem que a compilação destas duas vertentes, pode trazer benefícios para a saúde física e mental do idoso.

Os autores Curlik e Shors (2013), fundamentam a ideia de que a atividade física e o treino cognitivo são duas práticas que são bastante benéficas para a saúde mental, destacando o exercício físico como fundamental para aumentar as células que

amadurecem os neurónios funcionais do cérebro adulto, e o treino cognitivo, através da aprendizagem, ajuda esses neurónios a sobreviverem durante mais tempo.

Anos mais tarde, surgiram novos estudos semelhantes que continuam a revelar resultados positivos nesta área, como o estudo de Martinho (2018), cujo objetivo foi analisar os efeitos de um programa de estimulação física/cognitiva nas capacidades funcionais e cognitivas do idoso com demência e na sua qualidade de vida. Sendo que a amostra foi composta por idosos institucionalizados, com idades a partir dos 65 anos, cujo critério de inclusão passava pelo diagnóstico de demência ligeira e pela inatividade física e cognitiva constante. A escolha da amostra foi direcionada pelos resultados obtidos no pré-teste aos idosos, sendo esta, a Escala de Demência de Blessed. Desta forma, a amostra foi constituída por 30 indivíduos, com idades comprometidas entre os 71 e os 94 anos, distribuídos para o grupo de controlo e o grupo experimental. Cerca de 20% da amostra total correspondeu ao género masculino e 80% correspondeu ao género feminino.

Esta investigação representou um estudo *quasi-experimental*, em que foram aplicados três instrumentos de avaliação – *Mini Mental State Examination*, Escala da Qualidade de Vida na Doença de Alzheimer e Índice de Katz -, em ambos os grupos, num primeiro momento. O grupo experimental foi submetido a quinze sessões de estimulação cognitiva conjunta com estimulação física, ao longo de 15 semanas, com uma sessão semanal com duração aproximada de uma hora. Após uma intervenção direta com o grupo experimental, num segundo momento, foram aplicados os mesmos instrumentos de avaliação. Com este estudo, o autor verificou uma diferença significativa nos resultados obtidos no *MMSE* e na Escala da Qualidade de Vida na Doença de Alzheimer, em ambos os momentos temporais, ou seja, verificou-se uma melhoria após a intervenção no grupo experimental e um declínio no grupo de controlo. Já os resultados obtidos pelo Índice de Katz mostraram que houve um pequeno aumento dos valores médios referentes ao grupo experimental e um declínio nos resultados referentes ao grupo de controlo, no entanto, essas variações não foram consideradas estatisticamente significativas.

Os autores Castells-Sánchez et al., (2019) desenvolveram um estudo *trial*, com o intuito de avaliar os efeitos e os mecanismos causados pelo exercício cognitivo e aeróbico assim como a combinação entre ambos, através de um programa de movimento,

aplicado em idosos fisicamente inativos. Este projeto foi realizado cinco dias por semana, através de um programa domiciliário, com sessões organizadas de 45 minutos. O estudo teve uma duração de três meses.

Esta investigação, foi caracterizada por uma amostra de 140 idosos saudáveis fisicamente inativos, com idades compreendidas entre os 50 e os 70 anos, que foram divididos em grupos (i. treino cognitivo computadorizado, ii. exercício aeróbico, iii. treino combinado, iv. grupo de controlo). Antes e após a intervenção, foram aplicados testes físicos e psicológicos, em ambos os grupos.

Castells-Sánchez et al., (2019) tiveram como base de comparação os resultados do grupo alvo de intervenção com o grupo de controlo constituído por idosos passivos. Para além disso, os autores, procuraram também identificar possíveis variáveis que podiam influenciar os efeitos da intervenção e que poderiam provocar alterações cerebrais subjacentes que influenciasses os resultados da intervenção.

O programa de estimulação cognitiva baseou-se na utilização de uma intervenção nos vários domínios cognitivos associados à função executiva, visual e verbal, memória e atenção, através de uma plataforma computadorizada chamada *Guttman NeuroPersonal Trainer*. O programa de exercício aeróbico foi baseado nas diretrizes internacionais de exercício físico (*World Health Organization* [WHO], 2010). Durante a primeira semana, as sessões de exercício eram realizadas com uma duração de 30 minutos. Na segunda semana, a intensidade foi aumentada e as sessões passaram a ter 45 minutos. Mantiveram a intensidade até ao fim do programa.

Para a triagem do declínio cognitivo, foram utilizadas duas baterias de testes, nomeadamente, o *Montreal Cognitive Assessment* (5 min) e o *Mini-Mental State Examination*. O estudo conclui que a combinação entre o treino cognitivo e o exercício aeróbico pode trazer verdadeiros benefícios para os idosos, melhorando a sua qualidade de vida. No entanto, ainda existem algumas limitações, no que toca a este tipo de intervenção, nomeadamente, a escolha do tipo de atividade física, a frequência, duração da atividade, intensidade dos exercícios, assim como as próprias variáveis individuais dos idosos e os fatores sociais, psicológicos e ambientais.

Em suma, e em teoria, é possível diferenciar com clareza a estimulação física da estimulação cognitiva, porém, verifica-se que na prática, estas duas dimensões se encontram interligadas e podem ter influência mútua no retardamento dos sintomas

associados à demência. Desta forma deve-se dar, cada vez mais, importância à necessidade de melhorar a qualidade de vida dos idosos, principalmente, aqueles que são portadores de demência, através de intervenções não farmacológicas que envolvam dois tipos de atividade em simultâneo, nomeadamente o treino cognitivo e o exercício físico. Este tipo de estimulação acaba por trazer inúmeras vantagens, tanto para os indivíduos em particular, como para toda a comunidade envolvente.

PARTE II
ESTUDO EMPÍRICO

Capítulo 3 – Metodologia de Investigação

O presente capítulo apresenta a problemática de partida, juntamente com os objetivos e as hipóteses de investigação, o paradigma e metodologia de pesquisa, bem como as opções metodológicas adotadas nas várias etapas da investigação, nomeadamente os procedimentos de investigação, os instrumentos de recolha de dados e os métodos e técnicas estatísticas de análise dos dados. Descreve, ainda, o enquadramento da amostra.

3.1. Contextualização do Estudo

A presente investigação foi realizada num dos equipamentos sociais pertencentes à Santa Casa da Misericórdia de Lagos, nomeadamente, o Lar Joaquim Eugénio Calado, situado na Vila de Odiáxere.

A instituição é uma IPSS situada em Lagos, com mais de 500 anos de idade, que predispõe de sete equipamentos (Lares de Idosos) espalhados pelo Concelho. Esta IPSS é constituída pelas seguintes Respostas Sociais: Estrutura Residencial para Pessoas Idosas (ERPI), Centro de Dia (CD), Apoio Domiciliário Integrado (ADI), Serviço de Apoio Domiciliário (SAD), Centro Infantil, Centro de Medicina Física e de Reabilitação e Cantina Social. Toda esta instituição tem capacidade de intervir junto de 742 pessoas, espalhadas pelas diversas respostas sociais.

A Santa Casa da Misericórdia de Lagos é uma instituição de caridade e assistência social, de fins filantrópicos e de utilidade pública, equiparada a Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS). Constituída na Ordem Jurídica Canónica, trata-se de uma associação de fiéis que surgiu com o objetivo de satisfazer as carências sociais e de praticar atos de culto católico (SCML, 2020).

Esta assume como Missão: “a prática e difusão das catorze obras de Misericórdia, promovendo a saúde e o bem-estar da população e lutando pela dignificação de toda a pessoa humana, com especial atenção aos mais carenciados, apoiando as famílias e protegendo as crianças e os idosos” (SCML, 2020, p.3).

Em todas as respostas sociais da Santa Casa da Misericórdia de Lagos, existe um plano de Atividades de Desenvolvimento Pessoal, no qual são realizadas, diariamente, atividades de estimulação cognitiva e física, direcionadas aos utentes com autonomia

e/ou com grau de dependência. São realizadas atividades físicas, como a ginástica de manutenção, a deslocação pelo espaço exterior – apoio ao idoso na mobilidade - e a manutenção individual. São realizados também os jogos de mesa - como o bingo e a carocha - e os jogos tradicionais - como o boccia, o burro, cartas e dominó – são jogos lúdico-recreativos realizados, que têm como objetivo a estimulação cognitiva e física do idoso.

Este estudo, envolveu parte das atividades que já são realizadas pela equipa de animação, integrando outros jogos de estimulação, organizados de uma forma mais sistemática e com objetivos definidos para um grupo de utentes com perturbação neurocognitiva ligeira, residentes nesta instituição.

3.2. Problemática de Partida

A presente investigação tem como temática ‘Estimulação Cognitiva e Física na Demência’. Sendo a demência uma realidade dos idosos portugueses, e havendo escassez em estudos direcionados para esta temática, este estudo procurou então, analisar os efeitos, ao nível do declínio cognitivo e da realização das AVD’s, através de uma intervenção que envolvesse a estimulação cognitiva e física em idosos institucionalizados, sendo a perturbação neurocognitiva ligeira uma característica fundamental para a inclusão do participante no estudo.

Desta forma, a questão de partida que direcionou toda a investigação foi a seguinte:

- A estimulação cognitiva e física minimiza os sintomas associados às perturbações neurocognitivas ligeiras nos idosos, bem como, melhora o desempenho funcional dos mesmos na realização das AVD’s?

3.3. Objetivos e Hipóteses da Investigação

3.3.1. *Objetivos Gerais*

O presente estudo teve como intuito analisar os efeitos de uma intervenção não farmacológica baseada na estimulação cognitiva e física, em idosos institucionalizados, que apresentassem uma perturbação neurocognitiva ligeira (demência).

3.3.2. *Objetivos Específicos*

Resultante do objetivo geral, pretendeu-se como objetivos específicos:

- i. Verificar se houve melhoria no desempenho funcional dos idosos na realização das AVD's - após a implementação de um programa de exercícios aeróbicos, de resistência muscular, de coordenação motora e de equilíbrio - através da análise pré e pós intervenção.
- ii. Verificar se houve melhoria no desempenho cognitivo dos idosos - após a implementação de um programa de estimulação cognitiva que envolva a aprendizagem - através da análise pré e pós intervenção.
- iii. Comparar os resultados obtidos, nos testes pré-intervenção, em ambos os grupos (controlo e experimental).
- iv. Comparar os resultados obtidos, nos testes pós-intervenção, em ambos os grupos (controlo e experimental).

3.3.3. *Hipóteses de Investigação*

Uma hipótese é uma proposição construída de forma a explicar e/ou compreender, antecipada e provisoriamente, um determinado fenómeno, na qual constitui linhas de orientação que aponta direções do que se pretende demonstrar (Pardal & Lopes, 2010). A sua formulação procura responder à problemática de partida, funcionando como uma pré-solução para o problema (Reis, 2010). São, portanto, suposições expostas como respostas plausíveis e provisórias do problema de pesquisa, podendo ou não, ser confirmada com o desenvolvimento da investigação.

Assim, as hipóteses fornecem à investigação um fio condutor eficaz, que, a partir do momento que são formuladas, procuram responder à problemática de partida, fornecendo ao investigador, critérios para seleccionar os dados mais pertinentes para a pesquisa (Quivy & Campenhoudt, 1992).

Desta forma, o seguimento do trabalho consistiu em testar as hipóteses confrontando-as com os dados obtidos pelos instrumentos de avaliação.

No seguimento dos objetivos estipulados no ponto anterior, foram formuladas as seguintes hipóteses de investigação:

- H1: A estimulação cognitiva e física minimiza os sintomas associados à perturbação neurocognitiva ligeira (demência) nos idosos.
- H2: A estimulação cognitiva e física melhora o desempenho funcional dos idosos na realização das AVD'S.

3.4. População e Amostra

A população (N) é constituída por 53 utentes que integram o Lar Joaquim Eugénio Calado, situado na Vila de Odiáxere, pertencente à Santa Casa da Misericórdia de Lagos.

Pretendeu-se estabelecer como critérios de inclusão para a amostra, os idosos:

- institucionalizados numa resposta social: ERPI ou CD, pertencente ao equipamento Joaquim Eugénio Calado.
- que não apresentem Perturbação Neurocognitiva Major.
- que apresentem valores no Teste *MMSE*: iguais ou inferiores a 15, no caso de serem iletrados; iguais ou inferiores a 22 no caso de terem entre 1 a 11 anos de escolaridade; iguais ou inferiores a 27 no caso de terem mais de 12 anos de escolaridade.
- que tenham idades a partir dos 60 anos.

Na presente investigação, o tipo de amostra escolhida, passou por uma amostragem não probabilística – uma vez que não foi possível chegar à população (N) e porque não será possível generalizar os resultados obtidos com precisão estatística – e por conveniência – tendo em conta que foi necessário selecionar uma amostra da população que fosse acessível e que cumprisse os critérios de seleção (Almeida & Freire, 2007).

Na fase inicial do estudo, após a caracterização dos participantes, a amostra era constituída por 33 participantes ($n = 33$), que reuniam os critérios de inclusão, no qual 19 pertenceram ao grupo experimental e 14 pertenceram ao grupo de controlo. Após um mês e meio da implementação do programa de atividades planeadas, surgiu o novo vírus (SARS-CoV-2) que veio obrigar a implementação de um plano de contingência composto por novas regras e procedimentos afetando o equipamento social onde o

estudo estava a ser realizado, ou seja, os idosos participantes na presente investigação, cuja resposta social era o Centro de Dia, ficaram com interdição à frequência da instituição, condicionando deste modo a mesma.

Esta situação, delimitou a amostra (n) em estudo para 16 participantes, sendo que o grupo de controlo passou a ser constituído por 7 participantes (3 homens e 4 mulheres) e o grupo experimental passou a ter 9 elementos (4 homens e 5 mulheres). A amostra do estudo acabou por incluir apenas participantes residentes no lar.

3.5. *Design do Estudo*

Optou-se por um estudo *quasi*-experimental, uma vez que não houve uma seleção aleatória de sujeitos, nem um controlo rigoroso das variáveis. A investigação foi composta por dois grupos de idosos, grupo experimental e grupo de controlo, que reuniam todos os critérios de inclusão do estudo. Os idosos que constituíram o GC foram avaliados individualmente, através do instrumento de recolha de dados, embora o mesmo não tenha sido sujeito a nenhuma intervenção, constituíram-se como grupo de controlo para o estudo.

Para efeito dos objetivos estipulados, foi elaborado um estudo de carácter exploratório – atendendo à escassez de estudos nesta área -, descritivo – uma vez que se pretende adquirir respostas para a problemática da investigação -, longitudinal – pois é um estudo em que o seu efeito é observado ao longo do tempo – e comparativo – porque visa comparar os resultados de dois grupos idênticos, após intervenções distintas. As estratégias de intervenção adotadas possibilitaram um estudo objetivo sobre a intervenção na demência, através de procedimentos e técnicas não farmacológicas.

3.6. *Recolha de Dados*

Os instrumentos de recolha de dados selecionados estão inteiramente relacionados e dependentes dos objetivos da investigação, do modelo de análise, das próprias características do estudo e considerando as habilitações académicas do investigador (Quivy, 1992).

Tendo em conta as particularidades dos utentes, analisadas na fase inicial da investigação, foi importante ter em conta a escolha adequada dos instrumentos de recolha de dados. Os instrumentos devem ser capazes de medir pequenas alterações.

O instrumento de recolha de dados foi dividido em duas partes, sendo que a primeira direcionou-se à recolha dos dados sociodemográficos. Esta foi aplicada apenas numa primeira fase de modo a caracterizar os participantes da amostra.

Os dados sociodemográficos foram obtidos através de questões fechadas recorrendo a respostas diretas de maneira a caracterizar os participantes. As mesmas foram realizadas pela investigadora e foram tidas em conta apenas questões que implicaram dados fundamentais para o estudo e que foram estritamente necessárias para a caracterização dos participantes, de modo a não violar a privacidade dos mesmos.

Após alguma pesquisa empírica, verificou-se que foi necessário aplicar duas escalas válidas para a população portuguesa - que avaliassem o comprometimento cognitivo e a capacidade funcional dos idosos - tendo em conta as características da investigação, assim como os objetivos estipulados para o estudo.

Os instrumentos de avaliação foram selecionados tendo em conta a revisão da literatura e as características da investigação, nomeadamente os objetivos do estudo e as necessidades dos idosos. Ambos os instrumentos. Teste *Mini Mental State Examination* e o Índice de Katz - foram selecionados tendo em conta as competências profissionais dos intervenientes. Estes foram aplicados em duas fases distintas do estudo, de modo a que fosse possível comparar os resultados obtidos antes e após a intervenção.

3.6.1. *Mini Mental State Examination (MMSE)*

Folstein et al (1975), mencionado por Sequeira (2018), foram os responsáveis por elaborar o instrumento de avaliação *Mini Mental State Examination (MMSE)*. Este é considerado o teste mais utilizado e estudado, que permite rastrear o estado cognitivo e diagnosticar possíveis quadros demenciais. Estudiosos consideram que este instrumento é fácil e de rápida aplicação, que para além de encontrar distúrbios cognitivos, permite avaliar a gravidade e a intensidade dos mesmos. Este teste encontra-se no domínio público e está validado e adaptado para a população portuguesa. O *MMSE* é um instrumento utilizado essencialmente para rastrear perdas cognitivas ou até mesmo para

efetuar uma avaliação cognitiva. Este teste não deve ser utilizado para diagnosticar demência (Chaves, 2009).

O *MMSE* é caracterizado por variadas questões que se encontram organizadas em domínios cognitivos distintos, nomeadamente, orientação, retenção, atenção e cálculo, evocação, linguagem e habilidade construtiva. Este instrumento avalia oito dos onze aspetos cruciais do estado cognitivo, para além de que, não se foca na abstração, no julgamento e na expressão (Chaves, 2009).

As questões do *MMSE* estão pontuadas de 0 a 1 pontos, isto significa, que a pontuação é atribuída, tendo em conta a capacidade de o participante realizar ou não a questão, assim como, se a mesma se encontra correta ou errada. A pontuação máxima do *MMSE* corresponde a 30 pontos (Sequeira, 2018).

Tendo em conta a versão original do *MMSE*, a pontuação correspondente ao valor indicador de declínio cognitivo corresponde a 23/24 pontos. Porém, tendo em conta a tradução e adaptação do *MMSE* para a população portuguesa, na tabela 3, encontram-se os valores de corte para identificar o défice cognitivo (Sequeira, 2018).

Tabela 3: Pontuação atribuída, correspondente aos valores de corte para detetar défices cognitivos (*MMSE*).

<i>Indivíduos</i>	<i>Pontuação</i>
Analfabetos	menor ou igual a 15
1 a 11 anos de literacia	menor ou igual a 22
Literacia superior a 11 anos	menor ou igual 27

Em suma, este instrumento de avaliação foi escolhido para esta investigação, porque permite avaliar o estado cognitivo dos participantes, para além de ter uma aplicação rápida e eficaz, permitindo uma avaliação breve sobre o estado mental do indivíduo. Este teste será aplicado aos dois grupos em estudo – grupo experimental e grupo de controlo, em duas fases distintas da investigação – antes e após a intervenção –, de modo a que seja possível comparar os resultados, contestando se haverá diferenças ou não na avaliação cognitiva após a intervenção.

3.6.2. Índice de Katz

O Índice de Katz, também muito conhecido como Índice de Atividades de Vida Diária, é um instrumento especificamente desenvolvido para indivíduos que se encontram em contexto institucional, para além de que é um instrumento, traduzido e adaptado à população portuguesa por Sequeira (2018). Caracteriza-se por permitir medir o funcionamento físico de indivíduos institucionalizados e diagnosticados com demência (Sequeira, 2018). O estudo de Apóstolo (2012) mostra que a recuperação do desempenho funcional através de seis atividades básicas da vida diária dos idosos incapacitados, era semelhante à sequência observada no processo de desenvolvimento das crianças. Essas atividades básicas passam por: banhar-se, vestir-se, ir à casa de banho, movimentar-se, ser incontinente e alimentar-se (Apóstolo, 2012).

Apóstolo (2012), realizou um estudo onde afirma que com a aplicação do Índice de Katz é possível avaliar se o idoso é dependente, se necessita de ajuda, se necessita de supervisão ou se é considerado independente.

No que diz respeito à pontuação atribuída nos vários campos deste instrumento, a mesma pode variar entre 1 a 4 pontos por cada item. Na tabela 4, encontram-se os valores atribuídos às questões juntamente com o seu significado (Sequeira, 2010).

Tabela 4: Pontuação atribuída por item e respetivos significados (Índice de Katz).

Pontuação	Condição
1	Dependente
2	Independente com ajuda
3	Independente com supervisão
4	Independente

Após a conclusão da aplicação do instrumento, é necessário somar toda a pontuação para obter um resultado final. Neste procedimento, quanto maior for a pontuação final, melhor é a capacidade funcional do idoso, isto é, quanto mais próximo de 24 pontos, mais independente é o indivíduo face às atividades básicas da vida diária (Sequeira, 2018).

Foi considerado útil utilizar este instrumento na presente investigação, uma vez que é um instrumento de fácil aplicação e permite analisar com clareza a capacidade funcional dos indivíduos com perturbação neurocognitiva ligeira, assim como, analisar a relação entre a estimulação física e cognitiva e as atividades da vida diária.

3.7. *Procedimentos de Investigação*

O primeiro passo, crucial para a concretização do estudo, foi o pedido de autorização para a realização do mesmo na instituição. Após isso, um dos primeiros contactos envolveu o DPO (Encarregado da Proteção de Dados) da instituição, de modo a que ficassem esclarecidas todas as condições e cuidados a se ter em conta na elaboração de toda a investigação.

Seguidamente, foi analisada e elaborada uma listagem com possíveis participantes a incluir no estudo, em conjunto com a Diretora Técnica, responsável pelo equipamento.

Após a análise dos resultados obtidos pelos instrumentos de avaliação aplicados na primeira fase do estudo, foi possível caracterizar a amostra do mesmo. A partir disso, foi possível dividir a mesma em dois grupos, nomeadamente, o grupo experimental e o grupo de controlo.

Concluída a caracterização da amostra e analisado o historial de cada um individualmente, foi elaborado o plano interventivo tendo em conta as particularidades dos participantes e o material e o espaço disponível.

Partindo para a segunda fase da investigação, que correspondeu à implementação do programa de intervenção. Este foi direcionado apenas ao grupo experimental, seguindo a planificação que foi realizada na fase inicial do estudo.

Após as 150 sessões de estimulação cognitiva e física aplicadas ao grupo experimental, o estudo entrou na última fase de investigação, nomeadamente, a aplicação da segunda fase dos instrumentos de avaliação a toda a amostra (n), de modo a analisar, avaliar e comparar os resultados obtidos.

3.8. Programação das Atividades

Tendo em conta a revisão da literatura realizada, assim como os objetivos e as características da presente investigação, a planificação das dinâmicas que foram realizadas nas sessões de estimulação cognitiva, tiveram por base desenvolver competências a nível da orientação, da atenção e cálculo, da linguagem, da habilidade construtiva, da criatividade, da memória e do raciocínio. Todos estes treinos cognitivos, a longo prazo, de modo geral, podem ter influenciado os resultados obtidos na 2ª fase da aplicação do instrumento de avaliação, através do *Mini Mental State Examination*.

Vários investigadores, apontam que as atividades de estimulação cognitiva, realizadas com o público da terceira idade, devem ter, em média, uma duração aproximada de quarenta e cinco minutos diários e devem ser atividades com uma recorrência de 3 a 5 vezes por semana (Oliveira, 2008; Ramos et al., 2017; Martinho, 2018; Justo-Henriques 2019).

No presente estudo, foram dinamizadas setenta e cinco sessões de estimulação cognitiva (dinâmicas em apêndice), no qual foram realizadas atividades grupais, com duração média de 60 minutos e atividades individuais com duração média de 20 minutos. As sessões decorreram de segunda a sexta-feira no período da tarde, durante 15 semanas, entre fevereiro e maio.

O Jogo do Bingo e o Jogo da Carocha, foram dinâmicas que se repetiram ao longo das semanas, correspondendo a 15 sessões cada um. Os restantes jogos de estimulação foram variando, sendo desenvolvidos de terça a quinta-feira. Estes tiveram por base a Terapia da Reminiscência, o Treino Cognitivo, a Terapia de Orientação para a Realidade, o Método de Montessori e a Atividade Sensorial. Na tabela 5, encontra-se o tipo de dinâmica que foi abrangida nos diferentes dias da semana:

Tabela 5: calendarização das atividades de estimulação cognitiva referentes ao dia da semana.

<i>Segunda-feira</i>	<i>Terça-feira</i>	<i>Quarta-feira</i>	<i>Quinta-feira</i>	<i>Sexta-feira</i>
	Jogos de	Jogos de	Jogos de	
Jogo da Carocha	Estimulação	Estimulação	Estimulação	Jogo do Bingo
	variados	variados	variados	

No que respeita as dinâmicas que foram realizadas nas sessões de estimulação física, estas tiveram como objetivo o desenvolvimento da capacidade aeróbica, da resistência muscular, da coordenação e do equilíbrio. Pretendeu-se que estas sessões de estimulação das capacidades físicas, influenciassem significativamente a realização das AVD's dos participantes, alterando assim, os resultados obtidos na 2º fase da aplicação do instrumento de avaliação, através do Índice de Katz.

De acordo com os estudos analisados, estima-se que o exercício físico é importante para que o processo de envelhecimento se verifique com qualidade de vida. Esses estudos indicam que as atividades de estimulação física – através do exercício aeróbico, de coordenação, de resistência muscular e de equilíbrio - realizadas com o público da terceira idade, devem ter, em média, uma duração aproximada de trinta minutos diários e devem ser atividades com uma recorrência de 3 a 5 vezes por semana.

No presente estudo, foram dinamizadas setenta e cinco sessões (dinâmicas em apêndice), com duração aproximada de trinta minutos diários e foram realizadas dinâmicas em grupo. As sessões decorreram durante cinco dias da semana (segunda a sexta) no período da manhã, durante 15 semanas (fevereiro – maio).

Na tabela 6, encontra-se o tipo de dinâmica que será abrangida nos diferentes dias da semana:

Tabela 6: calendarização das atividades de estimulação física referentes ao dia da semana.

<i>Segunda-feira</i>	<i>Terça-feira</i>	<i>Quarta-feira</i>	<i>Quinta-feira</i>	<i>Sexta-feira</i>
Jogo do Boccia	<i>Atividade Aeróbica – Dança</i>	<i>Atividade Aeróbica, coordenação motora e equilíbrio</i>	<i>Atividade Aeróbica – Dança</i>	<i>Atividade Aeróbica, coordenação motora e equilíbrio</i>

As atividades aeróbicas de quarta e sexta-feira acabaram por incluir jogos lúdicos e didáticos que contribuíram para o bem-estar dos participantes. Foram realizados jogos que envolviam os domínios do equilíbrios, flexibilidade, força, motricidade e mobilização dos membros superiores e inferiores, procurando contribuir para um aumento da resistência muscular.

Tendo em conta que se trata de um público com algumas limitações, foi necessário criar uma rotina durante o período da intervenção, de forma a contribuir para o

desenvolvimento da memória dos participantes. As distintas atividades, decorreram então nos mesmos dias da semana ao longo do programa, mudando apenas o tipo de sessão realizada, visando sempre o mesmo objetivo. Todas as atividades tiveram de ser adaptadas não só aos participantes, como às condições necessárias a ter em conta, no momento, devido ao SARS-CoV-2.

3.9. *Análise de dados*

Após a recolha de todos os dados é necessário prosseguir para a análise e o tratamento dos mesmos. Desta forma, tendo em conta que a presente investigação foi avaliada a partir de instrumentos de recolha de dados, que traduzem a informação obtida em dados quantificáveis e embora se verifique que a amostra em estudo corresponde a uma pequena quantidade, a forma mais fidedigna de realizar a análise estatística foi inserindo os dados obtidos no programa SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 25.0, para caracterizar os participantes e para tratar os dados obtidos pelos instrumentos de avaliação.

Portanto, tendo em conta que o presente estudo foi composto por uma amostra inferior a 30 participantes, foi necessário recorrer a testes com métodos não paramétricos que permitiram a análise estatística dos dados (Nave, 2017). De acordo com IBM Corporation (2017), o Teste Wilcoxon é um teste não paramétrico utilizado para amostras emparelhadas e é uma alternativa ao teste *t* emparelhado. Este exige que as amostras sejam aleatórias e que a variável apresente pelo menos uma distribuição simétrica (Pestana & Gregório, 2003; Marroco, 2003; citado por Nave, 2017). Este tipo de teste permite comparar estatisticamente a média de duas amostras dependentes. Dessa forma, utilizar o Teste Wilcoxon foi o mais adequado tendo em conta os objetivos desta investigação.

Após os dados inseridos no programa, foi possível realizar uma análise comparativa dos resultados obtidos, antes e após a intervenção, encontrando possíveis diferenças significativas nos dois momentos temporais.

3.10. Procedimentos Éticos

De acordo com Fortin (2003), quando as investigações são direcionadas a seres humanos, podem eventualmente, causar algum prejuízo dos direitos e liberdades dos participantes do estudo. Dessa forma, torna-se essencial tomar todas as precauções necessárias, protegendo esses direitos e liberdades dos indivíduos que participam nas investigações.

Para este feito, a presente investigação teve como pressupostos éticos a garantia do anonimato e confidencialidade de todos os dados retirados durante a investigação, isto significa que, os resultados foram apresentados de forma que nenhum dos envolvidos do estudo fosse reconhecido por qualquer leitor da dissertação final.

Foram necessários procedimentos éticos adaptados para o avançar do presente estudo, nomeadamente, um pedido de autorização para a realização da investigação na instituição. Esse pedido foi solicitado, através do correio eletrónico, ao Provedor da Santa Casa da Misericórdia de Lagos, de modo a que fosse discutido em conjunto com a Mesa Administrativa, a importância deste estudo na instituição. Nesse pedido foram esclarecidos todos os pontos importantes a ter em conta, relativamente à investigação.

Para além disso, foi necessário e indispensável, fornecer a cada participante do estudo um consentimento informado, que permitiu a disponibilização da informação relativa à descrição do estudo, objetivos e recolha do consentimento escrito, livre e esclarecido por parte dos sujeitos participantes da investigação, assim como o consentimento para serem registados todos os momentos da intervenção através de fotografias e vídeos. Neste sentido, foram disponibilizados a todos os inquiridos, um documento físico e escrito relativamente a esse consentimento.

Por fim, um último procedimento ético que foi necessário, diz respeito aos pedidos de permissão para a utilização dos instrumentos de avaliação, traduzidos e adaptados à população portuguesa, nomeadamente o Teste *Mini Mental State Examination* e o Índice de Katz.

Capítulo 4 – Apresentação e Análise dos Resultados

4.1. Caracterização sociodemográfica da amostra

A amostra final incluiu 16 participantes pertencentes ao Lar Joaquim Eugénio Calado, que reuniram todos critérios de inclusão impostos na investigação, sem omissões a qualquer uma das respostas fechadas pertencentes ao questionário sociodemográfico aplicado.

Esta amostra corresponde a 30% da população (N), sendo possível verificar na tabela 7, que 56% da mesma corresponde a 9 elementos do género feminino e 44% da amostra representa 7 elementos do género masculino.

Tabela 7: Caracterização da amostra em relação ao género.

<i>Grupo</i>	<i>Masculino</i>		<i>Feminino</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Experimental</i>	4	44%	5	56%
<i>Controlo</i>	3	43%	4	57%
<i>Total</i>	7	44%	9	56%

A amostra (*n*) apresentou uma idade média de $84,0 \pm 8,854$ anos, variando entre os 60 e os 93 anos de idade. No grupo de controlo, o valor médio de idades foi de $83,0 \pm 10,985$, em que o mínimo corresponde de 60 anos e o máximo de 92 anos. No grupo experimental, o valor médio de idades foi de $84,9 \pm 7,412$, em que o mínimo corresponde a 66 anos e o máximo a 93 anos (tabela 8).

Tabela 8: Caracterização da amostra em relação à idade.

<i>Grupo</i>	<i>Média ± DP</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Experimental</i>	$84,9 \pm 7,412$	66	93
<i>Controlo</i>	$83,0 \pm 10,985$	60	92
<i>Total</i>	$84,0 \pm 8,854$	60	92

Relativamente ao Estado Civil (tabela 8), cerca de 13% da amostra (n) encontra-se solteiro(a), 6% são casados e 81% encontra-se viúvo(a). Relativamente ao GC, 14% está solteiro(a) e 86% encontra-se viúvo(a). Já no GE, 11% está solteiro(a); 11% está casado(a) e 78% encontra-se viúvo(a).

Tabela 9: Caracterização da amostra em relação ao estado civil.

<i>Grupo</i>	<i>Solteiro (a)</i>		<i>Casado (a)</i>		<i>Viúvo (a)</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Experimental</i>	1	11%	1	11%	7	78%
<i>Controlo</i>	1	14%	0	0%	6	86%
<i>Total</i>	2	13%	6	16%	13	81%

No que se refere à escolaridade dos participantes (n), cerca de 56% corresponde a 9 participantes 2 analfabetos(as); 6% corresponde a 1 participante que sabe ler e escrever; 32% corresponde a 5 participantes que frequentaram o Ensino Primário e 6% corresponde a 1 participante que frequentou o Ensino Secundário. No GE cerca de 44% dos participantes são analfabetos; 12% sabem ler e escrever e 44% frequentou o Ensino Primário. No GC, 72% dos participantes são analfabetos; 14% frequentou o Ensino Primário e apenas 6% frequentou o Ensino Secundário (tabela 10).

Tabela 10: Caracterização da amostra em relação à escolaridade.

<i>Grupo</i>	<i>Analfabeto (a)</i>		<i>Sabe ler e escrever</i>		<i>Ensino Primário</i>		<i>Ensino Secundário</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Experimental</i>	4	44%	1	12%	4	44%	0	0%
<i>Controlo</i>	5	72%	0	0%	1	14%	1	14%
<i>Total</i>	9	56%	1	6%	5	32%	1	6%

4.2. Caracterização da amostra tendo em conta os instrumentos de avaliação

4.2.1. Análise Descritiva do Mini Mental State Examination

Sendo imprescindível a avaliação das capacidades cognitivas dos participantes, foi aplicado o instrumento de avaliação: *Mini Mental State Examination*, traduzido e adaptado à população portuguesa por Morgado et al. (2010), sendo este o instrumento de rastreio cognitivo mais utilizado em estudos desta natureza. O *MMSE* permite avaliar seis domínios cognitivos, nomeadamente, a orientação, a retenção, a atenção e cálculo, a evocação, a linguagem e a habilidade construtiva.

No *MMSE* cada resposta correta corresponde a 1 valor atribuído ao inquirido. A pontuação total do *MMSE* equivale a 30 pontos. De acordo com a escolaridade do indivíduo, são atribuídos valores de cortes que vão variando de acordo com os anos de escolaridade. Os pontos de corte foram adaptados para a população portuguesa. Dessa forma, considera-se que existe presença de défice cognitivo quando a pontuação é igual ou inferior a:

- ✓ 15 pontos no caso dos indivíduos analfabetos;
- ✓ 22 pontos no caso de indivíduos com escolaridade entre 1 a 11 anos;
- ✓ 27 pontos no caso dos indivíduos com escolaridade superior a 12 anos;

Desse modo, de acordo com os resultados obtidos na primeira fase da aplicação do *MMSE*, é possível verificar que todos os participantes indicados pela Diretora Técnica na fase inicial do estudo, apresentam um comprometimento a nível cognitivo.

O total da amostra é composta por 8 participantes iletrados (50%), que correspondem a zero anos de escolaridade, sendo que 3 pertencem ao grupo experimental (33%) e 5 correspondem ao grupo de controlo (71%). Os restantes 8 participantes (50%) tiveram acesso à escolaridade (1 – 11 anos de escolaridade) em momentos anteriores a esta intervenção, sendo que 6 pertencem ao GE (67%) e 2 pertencem ao GC (29%) (Tabela 11).

Tabela 11: Número de participantes por nível de corte no *MMSE*, tendo em conta a escolaridade

<i>Pontuação</i>	<i>Grupo Experimental</i>	<i>Grupo de Controlo</i>
	<i>Sem Escolaridade</i>	
<i>Até 15 pontos</i>	3	5
<i>> 15 pontos</i>	0	0
<i>1 a 11 anos de Escolaridade</i>		
<i>Até 22 Pontos</i>	6	2
<i>> 22 pontos</i>	0	0
<i>>12 anos de Escolaridade</i>		
<i>Até 27 pontos</i>	0	0
<i>> 27 pontos</i>	0	0

Tendo em conta a observação da tabela 11, pode-se verificar que a amostra é homogénea no que respeita à presença de declínio cognitivo. Consta-se que todos os participantes submetidos ao *MMSE*, tendo em consideração a sua escolaridade, apresentam um comprometimento cognitivo, variando de participante para participante, sendo mais acentuado nuns e menos evidente noutros.

De modo a comprovar ainda mais a homogeneidade da amostra, foi analisado e comparado as médias dos domínios cognitivos avaliados individualmente, em ambos os grupos (GE e GC), percebendo assim, quais os campos cognitivos mais afetados desta realidade (tabela 12).

Tabela 12: Pré-avaliação das variáveis do *MMSE* em ambos os grupos (antes da intervenção).

Domínios Cognitivos	Grupo Experimental	Grupo de Controlo
	Média ± DP	Média ± DP
Orientação <i>Máximo: 10 pontos</i>	4,7 ± 2,646	4,6 ± 2,507
Retenção <i>Máximo: 3 pontos</i>	2,4 ± 1,014	2,6 ± 0,787
Atenção e Cálculo <i>Máximo: 5 pontos</i>	1,8 ± 1,986	1,1 ± 2,035
Evocação <i>Máximo: 3 pontos</i>	0,3 ± 0,707	0,0 ± 0,000

Linguagem <i>Máximo: 8 pontos</i>	$4,1 \pm 1,453$	$3,9 \pm 1,345$
Habilidade Construtiva <i>Máximo: 1 ponto</i>	$0,0 \pm 0,000$	$0,0 \pm 0,000$
Média MMSE <i>Máximo: 30 pontos</i>	$13,3 \pm 4,272$	$12,1 \pm 4,525$

Como se pode verificar na tabela 12, os domínios cognitivos avaliados pelo *MMSE* que se encontram mais comprometidos são os domínios da orientação, da atenção e cálculo, da evocação, da linguagem e da habilidade construtiva, sendo esta condição comum em ambos os grupos em estudo. Desta forma, pode-se dizer que ambos são semelhantes em termos cognitivos, comprovando com mais veracidade a homogeneidade da amostra.

4.2.2. Análise Descritiva do Índice de Katz

De modo a avaliar a capacidade funcional nas AVD's dos participantes, foi aplicado o instrumento de avaliação Índice de Katz, traduzido e adaptado para a população portuguesa por Sequeira (2007). Tendo em conta a sua simplicidade, este teste permite avaliar o grau de dependência dos participantes em 6 atividades da vida diária, nomeadamente o controlo de esfíncteres, banho, utilização da casa de banho, mobilidade, vestir/despir e alimentação.

A pontuação varia de 1 a 4 pontos, nomeadamente: 1) Dependente; 2) Independente com ajuda; 3) Independente com supervisão e 4) Independente. A pontuação final pode variar de 6 a 24 pontos, no qual, quanto mais perto do valor 24, mais independente o participante se encontra.

Neste estudo foram analisados os diversos domínios na sua individualidade, sendo possível comprovar a homogeneidade da amostra, através da comparação das médias dos domínios funcionais avaliados em ambos os grupos, percebendo assim, quais os campos mais comprometidos pelos participantes neste estudo (tabela 13).

Tabela 13: Pré-avaliação das variáveis do IK em ambos os grupos (antes da intervenção).

AVD's	Grupo Experimental Média ± DP	Grupo de Controlo Média ± DP
Controlo de Esfíncteres <i>Máximo: 4 pontos</i>	2,1 ± 1,453	1,4 ± 0,532
Banho <i>Máximo: 4 pontos</i>	1,9 ± 0,782	1,9 ± 0,900
Utilização da casa de banho <i>Máximo: 4 pontos</i>	3,0 ± 1,118	2,4 ± 0,787
Mobilidade <i>Máximo: 4 pontos</i>	3,0 ± 1,118	2,3 ± 1,254
Vestir/Despir <i>Máximo: 4 pontos</i>	2,3 ± 1,000	2,0 ± 0,816
Alimentação <i>Máximo: 4 ponto</i>	3,3 ± 0,866	2,8 ± 1,215
Média IK <i>Máximo: 24 pontos</i>	15,7 ± 4,717	12,9 ± 3,976

Como se pode verificar na tabela 13, as AVD's avaliadas pelo Índice de Katz que se encontram mais comprometidas são o controlo de esfíncteres, o banho, e o vestir/despir, sendo comum em ambos os grupos pertencentes ao estudo. Desta forma, pode-se dizer que, embora o grupo de controlo apresente valores ligeiramente mais baixos, ambos os grupos são semelhantes, verificando assim, que em termos funcionais a amostra também é semelhante.

4.3. Análise comparativa entre o Grupo Experimental e o Grupo de Controlo

Tendo em conta que a amostra em estudo é inferior a 30 participantes ($n=16$) e de forma a efetuar uma análise descritiva dos resultados, o Teste *Wilcoxon*, pertencente aos testes não paramétricos, foi considerado o mais adequado para avaliar as Médias, Desvio Padrão e a eventual existência de diferenças significativas em ambos os momentos temporais, nomeadamente, antes e depois da implementação do programa de estimulação.

4.3.1. Análise comparativa do Mini Mental State Examination

Após a aplicação do teste escolhido e feita a análise das hipóteses formuladas coma descrição dos resultados, pode-se verificar que no grupo de controlo, o seu valor médio diminuiu após a intervenção. O oposto observa-se no grupo experimental, pois o valor médio obtido aumentou após o programa de estimulação (tabela 14).

Tabela 14: Comparação entre o grupo experimental e o grupo de controlo, antes e após a intervenção, referente ao *MMSE*.

	Pré Intervenção	Pós Intervenção	Z	p
	Média ± DP	Média ± DP		
<i>MMSE GC</i>	12,14 ± 4,525	10,00 ± 3,215	- 2,156	0,031
<i>MMSE GE</i>	13,33 ± 4,272	16,56 ± 5,151	- 2,533	0,011

Desta forma, após a análise estatística e a análise inferencial realizada através do Teste Wilcoxon, no qual foram comparadas as médias obtidas pelo *MMSE*, em ambos os momentos temporais e em ambos os grupos, constatou-se que para um nível de significância de 0,05 ($p = 0,05$), no grupo de controlo o $\text{Sig.} < p$, sendo $p = 0,031$, no que respeita ao grupo que não foi submetido ao programa de estimulação, existe uma diferença estatisticamente significativa nos resultados obtidos nos testes após a intervenção. O mesmo surge no grupo experimental, no qual o $\text{Sig.} < p$, sendo este $p = 0,011$. Com este valor estatisticamente significativo, foi possível aceitar a hipótese H1: a estimulação cognitiva e física minimiza os sintomas associados à perturbação neurocognitiva ligeira nos idosos.

De modo a obter uma análise mais detalhada, foi analisado e comparado as médias obtidas nos diferentes domínios cognitivos apresentados no *MMSE*, antes e após a intervenção. De acordo com a tabela 15, pode-se observar que os domínios cognitivos avaliados do grupo de controlo, sofreram uma diminuição nos seus valores. Verifica-se que o domínio cognitivo da orientação foi o campo que sofreu mais alteração ao longo do tempo de intervenção, diminuindo em média cerca de dois pontos de forma significativa. Para além disso, verifica-se uma ligeira diminuição no valor médio do domínio da retenção. Os restantes domínios mantiveram os seus valores médios.

Tabela 15: Comparação das médias de cada domínio cognitivo, antes e após a intervenção, referente ao grupo de controlo.

Domínios Cognitivos	Pré Intervenção Média ± DP	Pós Intervenção Média ± DP	Z	p
Orientação <i>Máximo: 10 pontos</i>	4,6 ± 2,507	2,6 ± 1,718	- 2,414	0,016
Retenção <i>Máximo: 3 pontos</i>	2,6 ± 0,787	2.3 ± 1.254	- 1,414	0,157
Atenção e Cálculo <i>Máximo: 5 pontos</i>	1,1 ± 2,035	1.1 ± 2.035	0,000	1,000
Evocação <i>Máximo: 3 pontos</i>	0,0 ± 0,000	0.1 ± 0,378	- 1,000	0,317
Linguagem <i>Máximo: 8 pontos</i>	3,9 ± 1,345	3.9 ± 1.464	0,000	1,000
Habilidade Construtiva <i>Máximo: 1 ponto</i>	0,0 ± 0,000	0,0 ± 0,000	0,000	1,000

No grupo experimental verificou-se o oposto, sendo que após a implementação do programa de estimulação, observou-se uma melhoria significativa no valor do domínio cognitivo da orientação. Para além disso, foi analisado um ligeiro aumento dos valores nos restantes domínios cognitivos, à exceção do domínio da evocação que teve uma diminuição do seu valor médio e do domínio da habilidade construtiva que se manteve no mesmo valor (tabela 16).

Tabela 16: Comparação das médias de cada domínio cognitivo, antes e após a intervenção, referente ao grupo de experimental.

Domínios Cognitivos	Pré Intervenção Média ± DP	Pós Intervenção Média ± DP	Z	p
Orientação <i>Máximo: 10 pontos</i>	4,7 ± 2,646	6,3 ± 2,550	- 2,565	0,010
Retenção <i>Máximo: 3 pontos</i>	2,4 ± 1,014	2,9 ± 0,333	- 1,633	0,102
Atenção e Cálculo <i>Máximo: 5 pontos</i>	1,8 ± 1,986	2.2 ± 2,333	- 1,633	0,102
Evocação <i>Máximo: 3 pontos</i>	0,3 ± 0,707	0,2 ± 0,667	- 0,447	0,655

Linguagem <i>Máximo: 8 pontos</i>	4,1 ± 1,453	4,9 ± 1,537	- 1,841	0,066
Habilidade Construtiva <i>Máximo: 1 ponto</i>	0,0 ± 0,000	0,0 ± 0,000	0,000	1,000

4.3.2. Análise comparativa do Índice de Katz

Analisando os resultados obtidos em ambos os momentos temporais, verifica-se que há existência duma diminuição dos valores médios, após a intervenção, no grupo de controlo. Já no grupo experimental verifica-se um ligeiro aumento nos seus valores médios (tabela 17).

Tabela 17: Comparação entre o grupo experimental e o grupo de controlo, antes e depois da intervenção, referente ao IK.

	Pré Intervenção Média ± DP	Pós Intervenção Média ± DP	Z	p
IK GC	12,86 ± 3,976	10,43 ± 3,910	- 2,388	0,017
IK GE	15,67 ± 4,717	16,56 ± 5,270	- 1,651	0,099

De acordo com a tabela 17, após a análise estatística e a análise inferencial realizada pelo Teste Wilcoxon, no qual foram comparadas as médias obtidas pelo IK, verificou-se que, no grupo de controlo o Sig.< p , sendo o valor de $p=0,017$, considerando assim esse valor estatisticamente significativo. No entanto, no grupo experimental, constatou-se que o Sig.> p , tendo p o valor de 0,099. Desse modo, as diferenças encontradas nos valores avaliados, após a intervenção, não foram consideradas estatisticamente significativas, rejeitando a hipótese H2: a estimulação cognitiva e física melhora o desempenho funcional dos idosos na realização das AVD's.

Tendo em conta uma análise mais detalhada do instrumento, antes e depois da intervenção, de acordo com a tabela 18, é possível verificar quais os domínios funcionais mais afetados no grupo de controlo. Dessa forma, verificou-se que todas as AVD's avaliadas sofreram uma ligeira diminuição nos seus valores médios, embora esses valores não tenham resultados estatisticamente significativos.

Tabela 18: Comparação das médias de cada domínio funcional, antes e após a intervenção, referente ao grupo de controlo.

AVD's	Pré Intervenção Média ± DP	Pós Intervenção Média ± DP	Z	p
Controlo de Esfínteres <i>Máximo: 4 pontos</i>	1,4 ± 0,532	1,0 ± 0,000	- 1,732	0,083
Banho <i>Máximo: 4 pontos</i>	1,9 ± 0,900	1,4 ± 0,535	- 1,732	0,083
Utilização da casa de banho <i>Máximo: 4 pontos</i>	2,4 ± 0,787	1,9 ± 0,900	- 1,633	0,102
Mobilidade <i>Máximo: 4 pontos</i>	2,3 ± 1,254	1,9 ± 1,069	- 1,342	0,180
Vestir/Despir <i>Máximo: 4 pontos</i>	2,0 ± 0,816	1,6 ± 0,535	- 1,732	0,083
Alimentação <i>Máximo: 4 ponto</i>	2,8 ± 1,215	2,7 ± 1,380	- 0,577	0,564

No grupo experimental, embora os valores não sejam estatisticamente significativos (Sig.< p), pode-se verificar que houve um ligeiro incremento nos valores médios nas atividades da alimentação, do banho, no vestir/despir e na alimentação. Nos outros domínios, não se verifica nenhuma alteração, mantendo os valores, não havendo diferenças entre os momentos temporais (tabela 19).

Tabela 19: Comparação das médias de cada domínio funcional, antes e após a intervenção, referente ao grupo experimental.

AVD's	Pré Intervenção Média ± DP	Pós Intervenção Média ± DP	Z	p
Controlo de Esfínteres <i>Máximo: 4 pontos</i>	2,1 ± 1,453	2,3 ± 1,323	- 1,414	0,157
Banho <i>Máximo: 4 pontos</i>	1,9 ± 0,782	2,1 ± 0,928	- 1,000	0,317
Utilização da casa de banho <i>Máximo: 4 pontos</i>	3,0 ± 1,118	3,0 ± 1,225	0,000	1,000

Mobilidade <i>Máximo: 4 pontos</i>	$3,0 \pm 1,118$	$3,0 \pm 1,323$	$0,000$	$1,000$
Vestir/Despir <i>Máximo: 4 pontos</i>	$2,3 \pm 1,000$	$2,6 \pm 0,882$	$- 1,414$	$0,157$
Alimentação <i>Máximo: 4 ponto</i>	$3,3 \pm 0,866$	$3,6 \pm 0,527$	$- 1,000$	$0,317$

Capítulo 5 - Discussão dos Resultados

O presente estudo teve como intuito analisar os efeitos de uma intervenção não farmacológica baseada na estimulação cognitiva e física, em idosos institucionalizados, que apresentassem uma perturbação neurocognitiva ligeira (demência). Neste capítulo é analisado e discutido os resultados apresentados no capítulo anterior.

Após caracterizar a amostra com a aplicação das escalas de avaliação, *Mini Mental State Examination* e Índice de Katz, percebeu-se que existia um grande número de idosos cuja capacidade cognitiva e funcional se encontrava comprometida devido ao processo de envelhecimento.

Relativamente à escolaridade dos participantes, verificou-se que 71% dos participantes ($n=5$) pertencentes ao grupo de controlo não tinham qualquer tipo de escolaridade e 29% ($n=2$) tinham o ensino primário ou básico de escolaridade. Já no grupo experimental, o número de idosos sem escolaridade foi reduzido, representando 33% dos séniores ($n=3$), e 67% dos participantes do GE ($n=6$) frequentaram o ensino primário. O facto de as duas amostras não serem semelhantes no que respeita a escolaridade, poderá ter representado uma limitação deste estudo, condicionando assim os resultados obtidos, uma vez que a baixa escolaridade tem uma forte influência no desenvolvimento do défice cognitivo (Santana, 2016).

A baixa escolaridade é considerada uma variável que pode ter um grande impacto nos resultados obtidos na aplicação do teste *Mini Mental State Examination*. A mesma pode afetar o desempenho cognitivo, dos idosos em estudo, durante a realização dos testes, o que poderá ter tido como consequência a inadequada atribuição de declínio cognitivo. Desse modo, estudos indicam que existe uma relação entre a escolaridade e o desempenho cognitivo, ou seja, os participantes com maior grau de escolaridade, podem apresentar um maior desempenho cognitivo (Santana, 2016). Isto verifica-se nos resultados obtidos na primeira fase da aplicação do *MMSE*, no qual o grupo de controlo tem maior percentagem de idosos iletrados, apresentando valores médios do *MMSE* ligeiramente inferiores ao grupo experimental.

Os autores Curlik e Shors (2013) destacam que a estimulação cognitiva e física em simultâneo trazem inúmeros benefícios para o envelhecimento saudável dos idosos. O programa de estimulação cognitiva da presente investigação procurou incluir diversas

dinâmicas que visaram estimular o pensamento, o raciocínio, a atenção, a linguagem e o bem-estar físico e psicológico do indivíduo, tendo sempre em consideração o baixo nível de escolaridade dos participantes. Por seu turno, o programa de estimulação física procurou abranger atividades adaptadas à terceira idade e que tivessem efeitos na realização das AVD's, melhorando a aptidão física do idoso, aumentando a resistência muscular, a coordenação motora, a flexibilidade e o equilíbrio. Nesta linha, o programa implementado procurou desenvolver uma estimulação cognitiva e física de forma a contribuir para um envelhecimento saudável da população em estudo.

Um ponto essencial a referir é que durante o período de investigação, no qual foi implementado um programa de estimulação, foi possível observar situações que acabam por não se traduzirem em dados recolhidos e quantificáveis, mas que, no entanto, são de igual importância para a contextualização e compreensão dos resultados obtidos.

No que respeita a observação das dinâmicas realizadas no programa de intervenção, nomeadamente no que se refere à estimulação cognitiva, no Método de Montessori foi utilizada estratégias com material reutilizável. O objetivo era que os participantes representassem a imagem através dos cotonetes coloridos (apêndice 8). Nos participantes cujo declínio cognitivo era mais evidente, observou-se uma maior dificuldade em representar a sequência por baixo da imagem. Esta situação pode evidenciar dificuldade na capacidade óculo-manual, pois os participantes não conseguiam resolver o desafio de colocar o cotonete na direção indicada, sem recorrer a ajuda de terceiros. Na maioria dos casos, nas primeiras vezes da execução da tarefa, foi permitido que os mesmos pudessem representar a imagem com o cotonete por cima do cartão. Durante as seis sessões, foi possível aumentar o grau de dificuldade e os participantes responderam de forma positiva, uns revelando mais dificuldade do que outros, daí a importância de realizar este tipo de atividade de forma individual, pois é necessário adaptar a execução da mesma ao participante, tendo em conta as suas características e as suas capacidades.

Nas atividades que envolviam a terapia da reminiscência, os participantes revelaram grande interesse em executar tais tarefas. Apesar de mostrarem reconhecimento ao ouvir os sons característicos, a dificuldade em associá-los foi bastante evidente, o que significa que a capacidade de associação poderá estar mais comprometida do que a memória auditiva a longo prazo.

No jogo do bingo os participantes mostraram interesse e motivação em realizar a atividade em grupo. Embora a maioria dos participantes tivessem algum grau de literacia, devido ao défice cognitivo que apresentavam, acabaram por revelar alguma dificuldade em ouvir os números e associar os mesmos aos que visualizavam no cartão, o que indicou alguma falta de destreza mental. Ao longo das sessões, foi necessário adaptar alguns métodos de forma a ajudar a concluir as mesmas sem que estes recorressem ao auxílio da investigadora, ou seja, inicialmente, era distribuído pelos participantes sempre os mesmos cartões, de modo a que estes conseguissem memorizar os números e desenvolvessem com mais facilidade a sua rapidez e destreza mental. Ao fim de algumas sessões notou-se que os participantes conseguiam realizar a atividade de forma mais autónoma.

O trabalho em grupo pode ser muito estimulante e motivador, porém também tem os seus pontos fracos. Em caso de maior declínio cognitivo, e dependendo da dinâmica realizada, o trabalho em grupo pode causar frustração e baixa autoestima quando não se consegue realizar algum tipo de atividade, levando ao insucesso e até mesmo ao abandono da tarefa.

Devido às alterações necessárias por causa do novo vírus, o programa de estimulação cognitiva, continuou com o mesmo tipo de dinâmicas, no entanto, realizadas individualmente ou com menos ajuntamentos, tendo em conta as novas regras exigidas pelo plano de contingência da instituição. Foi necessário diminuir o tempo de intervenção nas atividades individuais para vinte minutos de modo a que fosse possível chegar a todo o público.

Por ser um público mais frágil, foi necessário um maior apoio por parte de quem orientou a tarefa, percebendo os pontos fortes e fracos do participante. Presume-se que com um trabalho mais individualizado o participante retire maior proveito e benefício da atividade, alcançando assim com mais veracidade o objetivo pretendido pela intervenção.

Os jogos de estimulação cognitiva, de modo geral, implicaram um certo desafio aos participantes, principalmente, aqueles em que o declínio cognitivo era mais evidente. Foi notório que as atividades individuais causaram mais impacto para os idosos do que as atividades em grupo, uma vez que estas eram adaptadas às suas capacidades e intensificadas de acordo com as suas aprendizagens ao longo das sessões. Tendo em

conta que uma estimulação implica um desafio, foi importante aumentar o grau de dificuldade das atividades assim que os participantes conseguiam realizar a tarefa proposta anteriormente.

O estudo de Guimarães et al., (2016), tinha como objetivo a melhoria na autonomia na realização das AVD's através de um programa de intervenção que envolveu a atividade física e a atividade lúdica. Após a implementação do programa, os autores advogam que este tipo de intervenção auxilia diretamente a melhoria na realização das Atividades de Vida Diária, uma vez que a frequência e procura por ajuda dos cuidadores foi reduzida. De modo geral, o grupo resgatou parte da sua autonomia em determinadas tarefas. Os autores concluíram que a atividade física juntamente com a atividade lúdica apresenta resultados muito benéficos na estimulação da memória remota e recente dos idosos. O mesmo se verifica na presente investigação, na qual os indivíduos demonstraram maior interesse em participar nos jogos tradicionais realizados, como o jogo do burro e o jogo da malha, uma vez que são jogos que remetem para lembranças do passado (memória a longo prazo).

Todos os jogos e dinâmicas tiveram de ser adaptados às condições físicas dos participantes, principalmente porque os mesmos apresentavam baixa resistência física, cansando-se muito depressa nas primeiras sessões. O jogo do boccia, foi um dos jogos repetidos todas as semanas, pois além de trabalhar a coordenação motora e a destreza manual, também desenvolve o raciocínio e a capacidade estratégica dos participantes. Este jogo teve de ser adaptado ao espaço e à condição física dos idosos, ou seja, os mesmos jogavam sentados em cadeiras, levantando-se apenas quando se sentissem à vontade.

O mesmo aconteceu nas dinâmicas que envolveram a dança. É evidente que a música proporciona um grau de motivação elevadíssimo nos idosos. Foram escolhidas músicas animadas, de modo a que os participantes pudessem realizar os movimentos ao ritmo do som tocado. A atividade iniciava-se sempre com um som mais tranquilo proporcionando um momento de aquecimento, partindo para um tipo de música mais agitado, exercitando os vários grupos musculares, e finalizando com algo mais suave para realizar os alongamentos. Nesta atividade, os exercícios foram realizados com os participantes sentados em cadeiras, pois o equilíbrio e a resistência física, da maioria dos idosos, estavam muito comprometidos inicialmente. Dessa forma, este tipo de

atividade procurou trabalhar, principalmente, esses domínios mais comprometidos. Ao longo das sessões, a sequência musical foi-se repetindo, de modo a que os participantes memorizassem os passos e os tempos dos exercícios, trabalhando assim a memória a curto prazo e a capacidade de associação. Verificou-se uma evolução desde o início das sessões até ao fim das mesmas.

Na maior parte das atividades realizadas pertencente ao programa de estimulação física, observou-se uma melhoria significativa na autonomia e motivação dos participantes. Enquanto que inicialmente estes recorriam, quase sempre, ao auxílio da investigadora, nas últimas sessões, esse auxílio já não era tão evidente, havendo por isso uma realização das tarefas por parte dos idosos, de forma mais autónoma. Alguns dos participantes, passaram a realizar as mesmas dinâmicas de pé, excluindo o uso da cadeira por iniciativa própria. O mesmo resultado evolutivo se verifica no estudo de Santos (2010). O sedentarismo na terceira idade pode ser o principal fator que acelera o desenvolvimento de muitas patologias oriundas do processo de envelhecimento, como por exemplo a sarcopenia, que se caracteriza pela diminuição da massa muscular esquelética, o que induz a mais sedentarismo (Naveira et al., 2017). Daí a importância da implementação de programas que envolvam a atividade física na terceira idade.

Consideramos que foi muito relevante o facto de se procurar que a maioria das atividades, pertencentes ao programa de estimulação, envolvessem tanto a capacidade cognitiva como a capacidade física, o que fez com que os participantes ficassem sujeitos a uma estimulação dupla. O estudo de Dias e Lima (2012) conclui que os resultados causados por uma estimulação cognitiva tradicional em idosos é muito semelhante aos resultados obtidos quando se compilam a estimulação física e a estimulação cognitiva, alegando assim, que a estimulação dupla pode trazer benefícios para a saúde física e mental do idoso. O mesmo resultado positivo verifica-se nos estudos de Curlik e Shors (2013) e de Martinho (2018). Na presente investigação, também é notório que a estimulação dupla é mais estimulante e atrativa para os idosos. Existem dinâmicas que permitem trabalhar estas áreas específicas em simultâneo, tornando a estimulação mais eficiente.

Após a análise dos dados adquiridos pelo *Mini Mental State Examination* verifica-se uma melhoria significativa dos resultados obtidos pelo grupo experimental após a implementação do programa de estimulação. No primeiro momento temporal (antes da

intervenção) o valor médio obtido pelo *MMSE* era de $13,33 \pm 4,272$. Ao fim das 15 semanas de intervenção, o valor médio passou para $16,56 \pm 5,151$. O oposto acontece com o grupo de controlo, ou seja, após o período de intervenção, ao qual não foi implementado a este grupo, verificou-se uma diminuição dos valores médios adquiridos pelo *MMSE*, passando de $12,14 \pm 4,252$ para $10,00 \pm 3,215$. Estes valores são considerados estatisticamente significativos, tendo em conta que o nível de significância é de 0,05.

O estudo de Dias e Lima (2012), pretendia verificar os efeitos da conjugação da estimulação cognitiva e a atividade física sobre a memória de idosos. A amostra foi dividida em três grupos: 1) Estimulação Cognitiva Tradicional; 2) Estimulação Cognitiva e Movimentos Corporais; 3) Grupo de Controlo. Um dos instrumentos de avaliação utilizado nesta investigação foi o *Mini Mental State Examination*. Os resultados deste estudo revelaram uma alteração significativa entre o pré e pós-intervenções nos grupos 1 e 2. Não se verificaram alterações significativas no grupo de controlo. Assim, Dias e Lima (2012) concluem que a aplicação de programas de estimulação cognitiva juntamente com a atividade física apresenta um resultado semelhante à intervenção cognitiva tradicional. Os resultados obtidos na presente investigação vão ao encontro dos resultados deste estudo apesar de não termos usado 3 grupos amostrais.

No que se refere aos resultados obtidos pelo *Mini Mental State Examination*, tanto no grupo de controlo como no grupo experimental, os domínios cognitivos cuja variação foi mais notória, foram a orientação, a retenção, a atenção/cálculo e a linguagem. No grupo experimental, verifica-se que houve uma evolução, principalmente, nas respostas às questões sobre a orientação espacial e temporal, o oposto verifica-se no grupo de controlo, pois a orientação é o domínio cognitivo avaliado que mais declínio sofreu após o programa de estimulação. O estudo de Santos (2010), teve como objetivo conhecer os benefícios da prática de sessões individuais de estimulação multissensorial no idoso dependente institucionalizado. Também neste estudo, verifica-se uma melhoria das funções cognitivas dos sujeitos participantes, manifestada pela evolução obtida na execução das atividades, nomeadamente na capacidade de memorização e na melhoria a nível da orientação espaço-temporal, após a amostra ser submetida ao programa de intervenção individualizado. De acordo com este estudo, também na presente intervenção foi evidente a importância da estimulação cognitiva individual com os

idosos, uma vez que este tipo de estimulação provocou uma maior atenção e concentração por parte do participante, evitando a frustração e o constrangimento pela não execução correta da tarefa pretendida.

Nomeadamente à análise dos dados adquiridos pelo Índice de Katz verifica-se uma melhoria dos resultados obtidos pelo grupo experimental após o período de intervenção, embora essa alteração não seja estatisticamente significativa. No primeiro momento temporal, o valor médio obtido pelo *IK* era de $15,67 \pm 4,717$. Ao fim do programa de intervenção, o valor médio passou para $16,56 \pm 5,270$. O estatisticamente não indica que estas atividades não tenham tido significado na vida dos idosos, ou seja, os idosos sentiram-se mais funcionais após o período de intervenção, mesmo que os resultados não tenham um valor estatisticamente significativo. Importa referir que, no grupo de controlo, após o período de intervenção, se verificou uma diminuição dos valores médios adquiridos pelo *IK*, passando de $12,86 \pm 3,976$ para $10,43 \pm 3,910$. Ao contrário do GE, esta diminuição verificada é considerada estatisticamente significativa.

O estudo de Martinho (2018), tinha o objetivo de analisar os efeitos de um programa de estimulação física/cognitiva nas capacidades funcionais e cognitivas do idoso com demência e na sua qualidade de vida. A amostra do estudo foi dividida em dois grupos – grupo experimental e grupo de controlo. De modo a avaliar a capacidade funcional dos idosos em estudo, o autor aplicou o Índice de Katz como instrumento de avaliação, em ambos os grupos. Após a intervenção, o mesmo observou alterações nos valores médios obtidos, no entanto esses valores não foram estatisticamente significativos em nenhum dos grupos. Os resultados obtidos neste estudo também são semelhantes aos resultados adquiridos na presente investigação, embora estes tenham sido estatisticamente significativos no grupo de controlo.

Dois dos objetivos específicos da investigação eram melhorar o desempenho cognitivo através de um programa de estimulação cognitiva e física envolvendo a aprendizagem e melhorar o desempenho funcional dos idosos nas AVD'S através de exercícios aeróbicos, de coordenação motora e de equilíbrio. Para isso foram formuladas as hipóteses H1 e H2.

Com a hipótese H1, pretendeu-se confirmar que a estimulação cognitiva e física minimiza os sintomas associados à perturbação neurocognitiva ligeira nos idosos e com

a hipótese H2 pretendeu-se confirmar que a estimulação cognitiva e física melhora o desempenho funcional dos idosos na realização das AVD's.

Os resultados dos testes estatísticos levaram à aceitação da hipótese H1 e à rejeição da hipótese H2. A hipótese H1 foi aceite, tendo em conta que os resultados analisados apresentaram uma diferença estatisticamente significativa, o que nos mostra que ao ser aplicado um programa de estimulação cognitiva e física, durante um determinado período de tempo, minimiza os sintomas associados às perturbações neurocognitivas ligeiras derivadas do processo de envelhecimento. A hipótese H2 foi rejeitada uma vez que as diferenças nos valores obtidos não foram consideradas estatisticamente significativas, ou seja, não é possível verificar que um programa de estimulação cognitiva e física melhore o desempenho funcional na realização das AVD's.

No entanto, é importante realçar que, embora não se possa aceitar a hipótese H2, os resultados são estatisticamente significativos no que respeita grupo de controlo, ou seja, no grupo que não foi submetido a nenhum tipo de estimulação cognitiva e física, foi evidente o agravamento no desempenho funcional dos idosos na realização das AVD's.

Houve pouca oscilação dos valores médios obtidos pelo Índice de Katz, em ambos os grupos. Pode-se presumir que o curto período de intervenção não permitiu observar nem grandes melhorias, nem grandes agravamentos nas seis atividades da vida diária que foram avaliadas. Ainda que não se consiga verificar melhorias nos dados quantificáveis, foi possível observar, de forma informal, que ocorreram melhorias na mobilidade dos participantes do grupo experimental, na execução mais autónoma das tarefas propostas.

Também se verificou através da análise dos dados, que há casos em que os participantes melhoraram cognitivamente e pioraram fisicamente, tornando-se mais dependentes em determinadas tarefas do seu quotidiano. O banho, a mobilidade e a alimentação foram os domínios avaliados que obtiveram mais modificações ao longo do estudo.

Tanto no *Mini Mental State Examination* como no Índice de Katz, existem domínios que são praticamente impossíveis de reverter apenas com métodos não farmacológicos, como por exemplo, o controlo de esfíncteres, avaliado no Índice de Katz. Por isso, os resultados obtidos na segunda fase da aplicação da bateria de testes não se alterarem muito.

Verificamos que o grupo que foi submetido à estimulação obteve resultados mais significativos em termos cognitivos do que em termos funcionais na realização das AVD'S, ou seja, as alterações que se verificam nos valores do Índice de Katz após a intervenção não são consideradas estatisticamente significativas, sendo que na maioria das atividades avaliadas, verifica-se uma estabilidade dos valores médios, evidenciando assim a permanência da condição física que o participante já apresentava inicialmente. Isto pode ter tido relação com a resistência a atividades com mais movimento numa fase inicial da intervenção, pois era evidente o nível elevado de sedentarismo, o que fazia com que os participantes preferissem ficar sentados durante as atividades.

No caso do grupo de controlo aconteceu o oposto, ou seja, após a intervenção, verificou-se um ligeiro agravamento nos domínios cognitivos, mas principalmente nos domínios funcionais avaliados pelo Índice de Katz. Em ambos os testes (*MMSE e IK*), após a análise de comparação dos seus valores médios, verificou-se que essas diferenças eram estatisticamente significativas. Com estes resultados, é ainda mais evidente a importância da prática regular e adaptada de atividade física na terceira idade, não só para combater a inatividade e o estilo de vida sedentário, como para evitar a progressão de doenças degenerativas causadas pelo processo de envelhecimento.

Dessa forma, podemos dizer que quanto mais cedo for implementado um programa de estimulação a idosos institucionalizados, envolvendo estímulos cognitivos e físicos, menor será a probabilidade destes virem a desenvolver patologias degenerativas associadas ao processo de envelhecimento ou maior a possibilidade de evitar o declínio destes domínios.

PARTE III

CONCLUSÕES DO ESTUDO

Capítulo 6 - Considerações Finais

Finalizado todo o processo deste estudo, que inclui uma vasta pesquisa bibliográfica, a aplicação de escalas de avaliação, o planeamento de um programa de estimulação cognitiva e física (adaptado ao público-alvo), a sua implementação prática durante 15 semanas e a análise e discussão dos resultados obtidos pelos instrumentos de avaliação, em ambos os momentos temporais, é chegado o momento de considerar toda a informação obtida ao longo da investigação.

Após o período de intervenção conclui-se que um programa de estimulação pode ser aplicado a um grupo de idosos cujas características são semelhantes. Inicialmente, foi planeado e executado um programa de estimulação, que envolvia maioritariamente atividades grupais, para o treino cognitivo e físico, de acordo com as características dos idosos que constituíam a amostra em estudo. Porém, tal como todas as investigações, há fatores que podem variar e modificar as mesmas.

Devido ao vírus SARS-CoV-2, a amostra em estudo sofreu uma redução significativa, passando de 33 participantes para apenas 16 idosos que frequentavam uma das respostas sociais de ERPI pertencente à Santa Casa da Misericórdia de Lagos. Para além da redução da amostra, também foi necessário adaptar o programa às novas realidades, ou seja, verificamos que, o restante da mesma, passou a ser composta pelos participantes cujo comprometimento cognitivo era mais evidente.

A análise dos resultados permitiu constatar que a amostra foi predominantemente constituída por indivíduos do sexo feminino ($n=9$), num total de 16 idosos ($n=16$), correspondendo a 56% da amostra em estudo. Os restantes participantes ($n=7$), corresponderam aos idosos do sexo masculino, representando 44% da amostra.

Nesta investigação, as idades dos participantes variaram entre os 60 e os 92 anos de idade, correspondendo a uma idade média de 84,0 anos ($DP = 8,854$) sendo que no grupo experimental, os participantes tiveram uma média de 84,9 anos ($DP= 7,412$) e no grupo de controlo a idade média foi de 83,0 anos ($DP= 10,985$).

Através da aplicação do *Mini Mental State Examination*, numa primeira fase de recolha de dados, foi possível verificarmos que todos os participantes pertencentes à amostra em estudo (construída a partir da lista de utentes que foi fornecida inicialmente pela

Diretora Técnica) evidenciaram um comprometimento cognitivo, embora mais evidente nuns casos do que noutros.

No que respeita ao *Mini Mental State Examination*, confirmamos uma melhoria das capacidades cognitivas após o período de intervenção nos participantes pertencentes ao grupo experimental e um agravamento nas mesmas, no caso dos participantes que constituíram o grupo de controlo. Tratando-se de valores estatisticamente significativos, em ambos os grupos, foi possível constatar uma melhoria significativa nas capacidades cognitivas dos sujeitos após a implementação do programa de estimulação cognitiva/física, em relação aos que não foram sujeitos à mesma estimulação, nomeadamente, o grupo de controlo. Desta forma, foi possível deduzir uma ligeira melhoria/estagnação do comprometimento cognitivo no grupo experimental.

Em relação ao Índice de Katz, a diferença de valores não foi considerada estatisticamente significativa quanto a melhoria das capacidades funcionais na realização das AVD's através de um programa de estimulação física no grupo experimental. Já no grupo de controlo, cujos participantes não foram submetidos a nenhum tipo de estimulação, o agravamento dos resultados referentes ao Índice de Katz, são considerados estatisticamente significativos. Isto evidencia que o idoso ao não ser sujeito a uma estimulação física torna-se cada vez mais dependente na execução das AVD's, daí a importância da prática ativa de exercício físico durante o processo de envelhecimento.

De acordo com a revisão da literatura, verificou-se que vários autores estudam os efeitos da estimulação cognitiva e física, mas cada uma na sua individualidade. Esses estudos já revelam resultados positivos no retardamento de quadros demenciais.

Com a presente investigação constatamos que as atividades que envolveram a estimulação cognitiva e física em simultâneo, foram muito saudáveis e estimulantes, para estes idosos. Sendo benéfico para aqueles que já apresentavam um declínio cognitivo mais acentuado, assim como, para aqueles que o declínio cognitivo não era tão evidente. A linha de orientação da presente investigação passou pela resposta à seguinte problemática de partida: A estimulação cognitiva e física minimiza os sintomas associados às perturbações neurocognitivas ligeiras nos idosos, bem como, melhora o desempenho funcional dos mesmos na realização das AVD's?

Os resultados obtidos no Índice de Katz, referentes ao GE, não foram considerados estatisticamente significativos, o que nos leva a pensar que de facto ainda é muito pouco conclusivo que este tipo de programa de estimulação física melhore o desempenho dos idosos na realização das AVD's. Por outro lado, o declínio evidenciado após a análise dos resultados obtidos referente ao GC, permite-nos concluir que a inatividade física e o estilo de vida sedentário dificultam o processo de envelhecimento saudável, contribuindo assim para as perdas funcionais e cognitivas do idoso, que mais tarde o levarão à dependência total.

Apesar do curto período em que se desenvolveu este programa de estimulação cognitiva e física, os dados obtidos apontam então para uma ligeira melhoria no caso dos idosos que foram submetidos à intervenção e uma ligeira regressão no caso dos idosos que não foram sujeitos a nenhum tipo de estimulação.

Os efeitos derivados do programa de estimulação cognitiva e física foi mais notório nos idosos cujo comprometimento cognitivo era menor. Embora o presente estudo tenha considerado uma amostra semelhante, verificamos que alguns dos participantes tinham um comprometimento cognitivo mais acentuado. Após a intervenção, para além da observação, os resultados indicaram que de facto a melhoria foi mais evidente naqueles cujo comprometimento cognitivo era menor.

Desta forma, podemos dizer que quanto mais cedo for implementado um programa de estimulação com terapias não farmacológicas, a idosos institucionalizados, menor será a probabilidade destes virem a desenvolver patologias degenerativas associadas ao processo de envelhecimento.

Um programa de estimulação adaptado ao público e às suas características, pode prevenir ou minimizar os sintomas associados às perturbações neurocognitivas derivadas de um envelhecimento patológico. Os resultados são pouco evidentes e não mostram com eficácia, que é possível melhorar esta condicionante do envelhecimento, no entanto, os resultados obtidos a partir do grupo que não foi sujeito a intervenção, deixam claramente evidenciado, que não usar métodos para combater o declínio cognitivo, pode fazer com que este evolua para quadros demenciais mais graves com maior rapidez do que nos indivíduos sujeitos a programas de estimulação.

Resumidamente, concluiu-se que o programa de intervenção implementado causa efeitos estimulantes para os idosos, tornando-os mais ativos no seu quotidiano.

Verificou-se melhorias significativas no desempenho cognitivo dos idosos que constituíram o grupo experimental. Já no grupo de controlo, constatou-se um agravamento significativo no desempenho funcional dos seniores na realização das AVD's. Tendo em conta os resultados obtidos, acreditamos que a implementação de um programa de estimulação que envolva o treino cognitivo e a atividade física, no quotidiano dos idosos institucionalizados, possa prevenir ou minimizar os sintomas associados às perturbações neurocognitivas derivadas do processo de envelhecimento. Assim, recomenda-se que a estimulação cognitiva e física seja uma aposta promissora em indivíduos com quadros demenciais.

Assim, concluímos que apesar do estudo ser caracterizado com uma pequena amostra e que o mesmo não permite a extrapolação das conclusões para a população idosa em geral, a estimulação cognitiva e física, pode ser uma mais valia para os idosos que evidenciam um declínio cognitivo.

Destacamos no final desta investigação algumas dificuldades encontradas ao longo deste processo. A escolha das dinâmicas que caracterizam o programa de intervenção deve ser muito bem ponderada tendo em conta os interesses e gostos dos participantes e até mesmo tendo em conta as suas aprendizagens e capacidades, sendo por vezes, complicado encontrar dinâmicas de estimulação que se enquadrassem nos gostos de todos. Por isso, é importante que o investigador tenha sensibilidade e atenção à aderência nas atividades por parte dos participantes, tendo abertura para alterar o plano as vezes que forem necessárias.

A prevenção das patologias desenvolvidas pelo processo de envelhecimento pode estar relacionada com diversos fatores que acompanham a vida do indivíduo, fazendo com que sejam várias as técnicas e métodos de intervenção para este público. Seria interessante que estudos futuros, idênticos a este, aliassem à recolha de dados um questionário sobre a perceção da qualidade vida do idoso. A estimulação de cariz individual também é uma temática importante, tendo em conta que o investigador deve ter determinados aspetos em conta – historial, gostos, interesses e motivações do idoso – para realizar um programa inteiramente individualizado e adaptado ao participante, de modo a aumentar o grau de motivação e potenciando melhorias significativas na estagnação de doenças degenerativas.

Existiram algumas limitações na aplicação do *Mini Mental State Examination*, como por exemplo, avaliar o domínio cognitivo da Habilidade Construtiva em idosos invisuais. Estes por norma, não conseguem executar a tarefa devido à sua limitação física, não obtendo pontuação nesse domínio, influenciando assim a veracidade da pontuação final do *MMSE*.

Tendo em conta a redução significativa da amostra durante a implementação do programa e as novas normas devido ao plano de contingência do equipamento social, foi necessário alterar algumas atividades do plano inicial, uma vez que, ainda devido ao SARS-CoV-2, foi necessário aplicar e redobrar todas as questões de higienização do material, e evitar realizar dinâmicas que foram consideradas atividades de risco de contágio para os participantes. A chegada do novo vírus influenciou bastante a implementação do programa, quebrando a rotina que já se fazia sentir e dificultando a realização das atividades em grupo.

Existem variáveis individuais que também podem influenciar os resultados após a intervenção (género, idade, défice cognitivo, etc.). São essas que tornam cada caso uma particularidade. Por esse motivo, este estudo, não pode ser generalizado, tendo em conta que os fatores ambientais, psicológicos e sociais vão prever os efeitos de uma determinada intervenção.

O envelhecimento saudável é um desafio social atual. Os estilos de vida que incluem um treino cognitivo e o exercício físico, mostram impactos positivos na saúde física e mental dos idosos. A combinação entre estes dois tipos de intervenção pode trazer verdadeiros benefícios para os seniores, melhorando a sua capacidade funcional e a sua qualidade de vida a longo prazo. No entanto, ainda existem algumas barreiras, no que toca à obtenção dos melhores resultados neste tipo de intervenção não farmacológica, nomeadamente, a escolha do tipo de atividade física, a frequência, duração, intensidade dos exercícios, assim como as próprias variáveis individuais dos idosos.

Espera-se, contudo, que a presente investigação sirva de base e inspiração a estudos futuros nesta vertente, sendo possível, obter-se resultados mais significativos e conclusivos, através de diferentes técnicas de intervenção não-farmacológicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, L., & Freire, T. (2007). *Metodologia da Investigação em psicologia e educação*. Braga: Psiquilíbrios Edições.
- Amorim, A., Duarte-Mendes, P. & Travassos, B. (2016). Eficácia do treino de visualização mental em praticantes de Boccia federados e não federados. *Cuadernos de Psicologia del Deporte*. 18(2), 205 – 213.
- Apóstolo, J. (2012). Instrumentos para Avaliação em Geriatria. (Geriatric instruments). Coimbra: Escola Superior de Enfermagem.
- Araújo, L. F., Santos, L. M. S., Amaral, E. B., Cardoso, A. C. A., & Negreiros, F. (2016). The music Therapy in strengthening of communication between the elderly institutionalized. *Revista Kairós Gerontologia*. 19(22), 191-205.
- Associação Psiquiátrica Americana (2013). Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais. *DSM 5*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Barreto, J. (2005). Os sinais da doença e sua evolução. In A. C. Caldas & A. Mendonça (Orgs.). *A doença de Alzheimer e outras demências em Portugal*. Lisboa: Lidel – Edições Técnicas.
- Botelho, A. (2005). A funcionalidade dos idosos. In Fonseca, A. & Paúl, C. (ORG.), *Envelhecer em Portugal* (pp. 113-135). Lisboa: Climepsi.
- Brandão, D. F. S. & Martín, J. I. (2012). Método de Montessori aplicado à Demência – Revisão da Literatura. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 33 (2), 197 – 204.
- Candeias, A. R. G. (2016). *Música para a vida: musicoterapia aplicada a idosos institucionalizados* (Dissertação de Mestrado). Universidade Lusíada: Lisboa.
- Castells-Sánchez et al. (2019) Effects and Mechanisms of Cognitive, Aerobic Exercise, and Combined Training on Cognition, Health, and Brain Outcomes on Physically Inactive Older Adults: The Projecte Moviment Protocol. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 11 (216). 01 – 14.
- Castro, M. R., Lima, L. H. R., & Duarte, E. R. (2015). Jogos Recreativos para a terceira idade: uma análise a partir da perceção dos idosos. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. 38 (3), 283 – 289.

- Chaves, M. (2009). *Testes de avaliação cognitiva: Mini-exame do estado mental*. Disponível em: http://cadastro.abneuro.org/site/arquivos_cont/8.pdf
- Curlik, D. M., & Shors, T. J. (2013). Training Your Brain: Do Mental and Physical (MAP) Training Enhance Cognition Through the Process of Neurogenesis in the Hippocampus? *Neuropharmacology*, 64: 506-514.
- Dias, M. S., & Lima, R. M. (2012). Estimulação cognitiva por meio de atividades físicas em idosas: examinando uma proposta de intervenção. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 15 (2). 325 – 334.
- Fatouros, I. G., Kambas, A., Katrabasas, I., Nikolaidis, K., Chatzinikolaou, A., Leontsini, D., & Taxildaris, K. (2005). Strength Training and detraining effects on muscular strength, anaerobic power, and mobility of inactive older men are intensity dependent. *British journal of sports medicine*. 39 (10), 776-780.
- Fernandez-Ballesteros, R. (2000). *Gerontologia Social*. Madrid: Pirâmide
- Figueiredo, D. (2007). *Cuidados familiares ao idoso dependente*. Lisboa: Climepsi Editora
- Figueiredo, R. M. L. (2018). *Os benefícios do Boccia na incapacidade associada ao processo de envelhecimento*. (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Educação – Viseu.
- Firmino, H., Simões, M. R. & Cerejeira, J. (Coords.) (2016). *Saúde Mental das Pessoas Mais Velhas*. Lisboa: Lidel – Edições Técnicas, Lda.
- Fonseca, A. M. (2006). *O Envelhecimento: uma abordagem psicológica* (Dissertação de Mestrado). Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Fortin, M., F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Lisboa: Lusodidacta.
- Gates, N., & Valenzuela, M. (2010). Cognitive exercise and its role in cognitive function in older adults. *Curr. Psychiatry Rep.* 12, 20–27. doi: 10.1007/s11920-009-0085-y
- Gislaine, H. & Dalla, L. L. (2016). *A influência da dança na qualidade de vida dos idosos*. Brasil: Biblioteca Lascasas.

- Gonçalves, D. C.; Albuquerque, P.B. & Martín, I. (2008). Reminiscência enquanto ferramenta de trabalho com idosos: vantagens e limitações. *Análise Psicológica*. 1 (26), 101 – 110.
- Guimarães, A. C., Dutra, N. S., Silva, G. L. S., Vieira-Silva, M., & Maia, B. D. C. (2016). Atividades grupais com idosos institucionalizados: exercícios físicos funcionais e lúdicos em ação transdisciplinar. *Pesquisas e Práticas Psicossociais*. 11(2), 443 – 453.
- IBM Corporation (2017). *Guia Rápido do IBM SPSS Statistics 25*. Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil: Rio de Janeiro.
- INE (2014). *Censos 2011*. INE, Lisboa.
- INE (2017). *Projeções de população residente em Portugal*. INE, Lisboa.
- INE (2020). *Estatísticas Demográficas 2018*. INE, Lisboa.
- Justo-Henriques, S., Marques-Castro, A., Otero, P., Vázquez, F., & Torres, Á. (2019). Programa de estimulación cognitiva individual de larga duración para personas con transtorno neurocognitivo leve: un estudio piloto. *Revista de Neurologia*, 68 (7), 281-289.
- Lampit, A., Hallock, H., Suo, C., Naismith, S. L., & Velenzuela, M. (2015). Cognitive training-induced short-term functional and long term structural plastic change is related to gains in global cognition in healthy older adults: a pilot study. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 7(14).
- Leal, A. N. C. (2018). *Musicoterapia no idoso institucionalizado: a música como ferramenta de expressão* (Dissertação de Mestrado). Universidade Lusíada: Lisboa.
- Leitão, O., Nina, A., & Monteiro, I. (2007). Escala de Deterioração Global. Tradução e Organização. Em A. Mendonça e M. Guerreiro (Coords). *Escala e Testes na Demência* (pp. 9-13). Lisboa: Novartis.
- Lin, L. C., Huang, Y., Su, S., Watson, R., Tsai, B., & Wu, S. (2010). Using spaced retrieval and Montessori-based activities in improving eating ability for residents with dementia. *Int J. Geriatr Psy*.25, 953-959.

- Livingston, G., Johnston, K., Katona, & C., Lyketsos (2005). Systematic review of psycho-logical approaches to the management of neuropsychiatric symptoms of dementia. *AM J Psychiatry*. 162 (11), 1996-2021.
- Lopes, T., Afonso, R., Ribeiro, O., Quelhas, H., & Almeida, D. (2016). Impacto de um programa de reminiscência com pessoas idosas: estudos de caso. *Psicologia, Saúde & Doenças*. 17 (2), 189 – 200.
- Maciel, M. G. (2010). Atividade Física e Funcionalidade do Idoso. *Motriz*. 16 (4), 1024 – 1032.
- Martinho, C. R. M. (2018). *Intervenção na Demência* (Dissertação de Mestrado). Faro: Universidade do Algarve.
- Mota, A. K. A. (2012). Estudo da flexibilidade em idosos do projecto de extensão “Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida do Idoso” do Departamento de Educação Física, UEPB. *EFDeportes Revista Digital*. 17 (168).
- Nave, F. (2017). *Manual de Introdução à Investigação utilizando o SPSS*. Universidade do Algarve: Faro.
- Naveira, M. A. M.; Andreoni, S., & Ramos, L. R. (2017). Prevalência da Sarcopenia no envelhecimento: um problema de saúde coletiva. *Revista UNILUS*. 14(34). 90 – 100.
- Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N., Duncan, P. W., & Judge, J. O. (2007). Physical Activity and Public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine Science Sports Exercice*. 39 (8), 1435-1445.
- Neto, M. G., & Castro, M. F. (2012). Estudo Comparativo da Independência Funcional e Qualidade de Vida entre Idosos Ativos e Sedentários. *Rev Bras Med Esporte*. 18 (4), 234 – 237.
- Nicolau, M. G. S. G. P. (2012). *Musicoterapia e bem-estar psicológico de idosos em contexto institucional: um estudo de caso* (Dissertação de Mestrado). Universidade Lusíada: Lisboa.
- Oliveira, J. (2008). *Psicologia do Envelhecimento e do Idoso* (3ª ed.). Porto: LivPsic.
- Pardal, L., & Lopes, E. (2011). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Lisboa:

Areal Editores.

Paúl, C., & Ribeiro, O. (Coords.) (2012). *Manual de Gerontologia*. Lisboa: Lidel – Edições Técnicas, Lda.

Quivy, R., & Campenhout, L. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

Quivy, R. (1992). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.

Ramos, T. F. M., Mónico, L. S. M., Parreira, P. M., Fonseca, C., & Dixe, M. A. C. R. (2017). *La estimulación cognitiva es esencial para mantener y/o mejorar la función cognitiva en los ancianos*. RIASE, 3 (1). 917 – 934.

Reis, F. (2010). *Como elaborar uma dissertação de mestrado*. Lisboa: Pactor.

Reisberg, B., Ferris, S. H. de Leon, M. J., & Crook, T. (1982). The Global Deterioration Scale for Assessment of primary degenerative dementia. *The American Journal of Psychiatry*, 139 (9), 1136 – 1139

Rocha, S. (2012). *Efeitos do aumento da atividade física na funcionalidade e qualidade das pessoas idosas do Centro Social de Ermesinde*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.

Rosa, M. J. V. (2012). *O Envelhecimento da Sociedade Portuguesa*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Santa Casa da Misericórdia de Lagos (2020). *Regulamento Interno ERPI – Estrutura Residencial para Pessoas Idosas*. 1 – 73.

Santana, I., Farinha, F., Freitas, S., Rodrigues, V., & Carvalho, A. (2015). Epidemiologia da demência e da doença de Alzheimer em Portugal: estimativas da prevalência e dos encargos financeiros com a medicação. *Acta Médica Portuguesa*, 28 (2), pp. 182 – 188.

Santos, A. C. P. (2016). *Jogos de Mesa na Terceira Idade e a sua importância para a aprendizagem* (Dissertação de Mestrado). João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba.

Santos, R. A. M. (2014). *Programa de Intervenção em Idosos: atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida*. Escola Superior de Educação: Coimbra.

- Santos, R. M. (2017). *Efeitos de sessões individuais de estimulação multissensorial em idosos dependentes institucionalizados*. (Dissertação de Mestrado), Instituto Politécnico: Leiria.
- Sequeira, C., & Sousa, L. (2018). Estratégias de Intervenção nos Idosos com Demência. In Sequeira, C. (Coord.). *Cuidar de Idosos com Dependência Física e Mental*. Lisboa: Lidel – Edições Técnicas.
- Sequeira, C. (2018). *Cuidar de Idosos com Dependência Física e Mental*. Lisboa: Lidel – Edições Técnicas, Lda.
- Serrano, M. (2003). *La memoria Programa de estimulación y mantenimiento cognitivo*. Madrid: Instituto de Salud Pública.
- Silva, T. A. A.; Junior, A. F.; Pinheiro, M. M., & Szejnfeld, V. L. (2016). Sarcopenia Associada ao Envelhecimento: Aspetos Etiológicos e Opções Terapêuticas. *Rev Bras Reumatol*. 46 (6). 391 – 397.
- Silva, A., Almeida, G. J. M., Cassilhas, R. C., Cohen, M., Peccin, M. S., Tufik, S., & Mello, M. T. (2008). Balance, Coordination and Agility of Older Individuals Submitted to Physical Resisted Exercises Practice. *Rev. Bras. Med. Esporte*. 14(2), 88 – 93.
- Souza, P. D.; Benedetti, T. R. B.; Borges, L. J.; Mazo, G. Z., & Gonçalves, L. H. T. (2011). Aptidão funcional de idosos residentes em uma instituição de longa permanência. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 14(1), 7-16.
- Tardif, S., & Simard, M. (2001). Cognitive Stimulation Programs in Healthy Elderly: A Review. *Internacional Journal of Alzheimer's Disease*.
- Tavares, A. (2010). *Idosos e Atividade Física – Programas, qualidade de vida e atitudes* (Dissertação de Mestrado). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Tomicki, C.; Zanini, S. C. C.; Cecchin, L.; Benedetti, T. R. B.; Portella; M. R., & Leguisamo, C. P. (2016). Efeito de um programa de exercícios físicos no equilíbrio e risco de quedas em idosos institucionalizados: ensaio clínico randomizado. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 19(3), 473 – 482.
- United Nations Department of Economic Social Affairs Population Division, (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision*. New York, NY: United Nations.

World Health Organization (2018). World Report on Ageing and Health. Geneva: World Health Organization.

Young, J., Angevaren, M., Rusted, J., & Tabet, N. (2015). Aerobic exercise to improve cognitive function in older people without known Cognitive impairment. Cochrane Database Syst. 22.

Apêndices

Apêndice 1

Calendarização da Investigação

Calendarização da Investigação

Objetivos	Atividade	Mês
<i>Design</i> do Projeto	Realização do Desenho do Projeto de Investigação	Mai 19
Enquadramento Conceptual e Empírico Projeto Escrito	Revisão da Literatura sobre a temática em estudo	Set 19 – Set 20
	Escolha e Planificação das sessões de estimulação física e cognitiva	Set 19
Procedimento Inicial Construção da Amostra	Apresentação do desenho de projeto aos responsáveis da Instituição	Jun 19
	Procedimentos éticos (instituição)	Jun 19
	Reunião com a Psicóloga e Diretora Técnica do equipamento	Ago 19
Identificação dos Participantes	Organizar os participantes em dois grupos Grupo Experimental e Grupo de Controlo	Ago 19
Procedimentos Éticos	Aplicação dos consentimentos informados aos participantes	Out 19 – Nov 19
	Pedidos de Permissão para a utilização dos instrumentos de avaliação	
Conceção do Espaço em Função do Contexto Institucional	Selecionar fichas técnicas sobre todas as atividades de estimulação	Ago 19 – Set 19
	Definir os locais e horários para ambas as estimulações	Set 19
	Reunir todo o material necessário para as atividades de estimulação	Set 19 – Out 19
Projeto Final	Apresentação do Projeto de Investigação aos responsáveis da Instituição	Set 19
Aplicação do instrumento de avaliação antes da intervenção	Aplicar as escalas necessárias ao grupo experimental e ao grupo de controlo	Out 19 – Nov 19
Plano Interventivo	Sessão de Estimulação Cognitiva e Física com grupo experimental	Fev 20 – Mai 20
Aplicação do instrumento de avaliação depois da intervenção	Aplicar as escalas necessárias ao grupo experimental e ao grupo de controlo	Mai 20
Análise de dados	Transferir dados obtidos para o <i>software SPSS</i> ®	Nov 19 – Mai 20
	Análise e tratamento de dados	
1ª Versão da Dissertação	Entrega da 1ª versão da Dissertação aos orientadores	Jun 20
Finalização da Dissertação de Mestrado	Construção do corpo do texto relativamente à interpretação de dados	Jun 20 – Ago 20
	Discussão e Reflexão Final sobre o estudo	Ago 20
	Revisão de todo o estudo escrito	Ago 20
	Entrega da Dissertação de Mestrado	Set 20

Apêndice 2

Consentimento Informado

Investigação ‘‘ Estimulação Cognitiva e Física na Demência’’

Ex.mo^(a) Sr.^(a),

Gostaria de solicitar a sua autorização para participar neste estudo, realizando os instrumentos de avaliação e de recolha de dados sociodemográficos necessários, cujo objetivo será analisar os efeitos de um programa de estimulação em idosos institucionalizados que apresentem défice cognitivo, assim como compreender as formas de intervir com este público. Solicito também autorização para fotografar e filmar durante todas as dinamizações.

A investigação insere-se na Dissertação de Mestrado em Gerontologia Social, na Universidade do Algarve, e tem como investigador responsável Carina dos Santos Portela, sob a orientação do Prof.º Doutor Eusébio Pacheco e da Prof.ª Doutora Elsa Pereira.

CONSENTIMENTO INFORMADO

Pelo presente termo, declaro ter sido esclarecido(a) de forma clara e detalhada, livre de qualquer constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa, dos procedimentos, riscos e benefícios desta investigação. Fui igualmente informado(a) da garantia de receber resposta a qualquer dúvida relativa aos procedimentos bem como outros assuntos relacionados com a investigação; da liberdade de retirar o meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar; do carácter confidencial das informações relacionadas com a minha privacidade bem como o carácter anónimo das minhas respostas.

Declaro ainda ter recebido cópia do presente termo de compromisso.

Lagos, ___/___/_____

Carina dos Santos Portela

Apêndice 3

Pedido de Autorização para realização do estudo na instituição

Ex.mo^(a) Sr.^(a),

O meu nome é Carina dos Santos Portela e frequento o mestrado em Gerontologia Social na Universidade do Algarve.

Encontro-me a desenvolver um estudo orientado pelo Prof.º Doutor Eusébio Pacheco e pela Prof.ª Doutora Elsa Pereira, o qual procura analisar os efeitos de uma intervenção, através da estimulação das capacidades funcionais e cognitivas, nas atividades de vida diária de idosos institucionalizados que apresentam um comprometimento cognitivo.

Tendo em conta a escassez de estudos nesta área, espera-se que a presente investigação possa contribuir para intervir e otimizar o funcionamento adaptativo de pessoas idosas em processo inicial de demência.

Desta forma, venho por este meio solicitar a vossa colaboração no estudo que servirá de base ao meu Projeto de Investigação de Mestrado. Para tal, necessitarei de interagir com dois grupos de utentes, que apresentem um declínio cognitivo ligeiro ou moderado, onde futuramente, pertencerão de forma aleatória ao:

- a) Grupo Experimental (5 a 15 utentes) ou,
- b) Grupo de Controlo (5 a 15 utentes).

Estarei disponível para a realização de várias sessões, dinamizadas durante cinco dias por semana, duas sessões por dia, durante seis meses. As sessões terão duração de 45 minutos. Uma das sessões corresponderá à sessão de estimulação física e a outra corresponderá à sessão de estimulação cognitiva.

Aos utentes, antes e após a intervenção total, serão aplicados dois instrumentos de avaliação, entre os quais: *Mini Mental State Examination* e o Índice de Katz.

Seria, sem dúvida, para mim, um prazer poder contar com a vossa disponibilidade.

Encontro-me à vossa inteira disposição para qualquer esclarecimento.

Os meus melhores cumprimentos,

Carina dos Santos Portela

Apêndice 4

Questionário Sociofemográfico

1. Género

Masculino ____ Feminino ____

2. Idade

_____ anos.

3. Estado Civil

Solteiro (a) ____ Casado (a) ____ União de Fato ____ Divorciado (a) ____ Viúvo (a) ____

4. Escolaridade

Analfabeto (a)____ Sabe ler e escrever____ Ensino Primário____ Ensino Básico____
Ensino Secundário____ Ensino Superior____

5. Tipo de Institucionalização

Estrutura Residencial para Pessoas Idosas (ERPI) ____
Centro de Dia (CD) ____

Apêndice 5

Plano de Atividades – Estimulação Cognitiva

Universidade do Algarve
Dissertação de Mestrado em Gerontologia Social
Estimulação Cognitiva e Física na Demência

Discente: Carina dos Satos Portela

Orientadores: José Eusébio Pacheco e Elsa Pereira

Ano: 2020

Plano de Intervenção – Estimulação Cognitiva

Horário: 14h00 às 16h00 (varia consoante a atividade)

Duração da Sessão: entre 20 a 90 minutos (varia consoante a atividade)

Periodicidade: segunda a sexta feira (fevereiro a maio)

Local: Sala de Estar

Nº de sessões: 75

Objetivo:

Desenvolver os diversos domínios cognitivos.

Áreas Estimuladas:

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| ▪ Orientação Espacial | ▪ Orientação Temporal | ▪ Memória | ▪ Atenção |
| ▪ Concentração | ▪ Cálculo Mental | ▪ Funções Executivas | ▪ Capacidade de Associação |
| ▪ Motricidade Fina | ▪ Linguagem | ▪ Cognição | ▪ Capacidade óculo-manual |
-

Técnicas de Intervenção:

- TOR – Terapia de Orientação para a Realidade
 - TR - Treino Cognitivo
 - TR – Terapia da Reminiscência
 - MM – Método de Montessori
 - AS - Atividade Sensorial
-

*Programa de Intervenção – Estimulação Cognitiva**Jogo do Bingo*

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Áreas Estimuladas</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 sessões (60 min.) ▪ sextas-feiras ▪ 16 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jogo do bingo ▪ Cartões. 	<p>✓ Serão atribuídos a cada participante um ou dois cartões, cujo neles estarão identificados quinze números, do 1 ao 90. A orientadora da tarefa, sorteará os números, um de cada vez, e os participantes devem ser capazes de ouvir o seu número e marcá-lo rapidamente no seu cartão, conseguindo raciocinar com mais agilidade. Será necessário, alguma rapidez de modo a acompanhar o jogo e não ficar para trás relativamente aos outros participantes. Quando o primeiro participante completar o cartão, deve falar alto, BINGO! Para que a dinamizadora entenda que o mesmo terminou o jogo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Raciocínio Lógico; ▪ Destreza e Rapidez Mental; ▪ Atenção e Concentração;

Jogo da Carocha

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Áreas Estimuladas</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 sessões (60 min.) ▪ segundas-feiras ▪ 16 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 dados ▪ 1 copo ▪ Folha de registos 	<p>✓ No jogo da Carocha, os participantes devem sentar-se à volta de uma mesa. Cada participante agita ligeiramente o copo com os 6 dados e atira para dentro do tabuleiro. O objetivo do jogo é que o dado saia voltado com o lado correspondente a uma pinta. Cada vez que sair esse dado, o participante volta a jogar, colocando os dados com uma pinta de fora e os restantes dentro do copo. Quando nenhum dado tiver a pinta virada para cima o jogador deve passar a vez ao próximo participante. O dinamizador deve registar a pontuação numa folha com a ajuda dos participantes. O primeiro a completar a carocha ganha.</p> <p>Pontuação: <i>1 dado: 1 costela ou 1 pata. 2 dados: cabeça ou 2 olhos ou 2 antenas. 3 dados: Rabo.</i> <i>Os restantes números de dados podem completar as costelas ou as patas.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memória Visual; ▪ Cognição; ▪ Capacidade Interativa; ▪ Motricidade Fina;

Terapia de Orientação para a Realidade - TOR

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Áreas Estimuladas</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 sessões (20 min.) ▪ 14 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quadro TOR ▪ Imagens para associar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os participantes devem preencher o quadro TOR de acordo com os dados referentes ao dia. A orientadora deve fazer questões e aumentar o grau de dificuldade consoante o participante. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientação espaço-temporal. ▪ Capacidade de associação.

Terapia da Reminiscência – Quem é o Cantor?

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Áreas Estimuladas</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 sessões (20 min.) ▪ 14 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quadro A e B com oito cantores ▪ Números do 1 ao 9 ▪ Peças pretas ▪ Ficha com a ordem cronológica ▪ Músicas dos cantores 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os participantes divididos em quatro grupos de 2 pessoas (cujo cada grupo tem o quadro A), devem com os números identificar o cantor mais velho até ao cantor mais novo. Devem decidir a resposta em conjunto. Após a conclusão, os participantes devem, com as peças pretas, indicar os cantores que já faleceram. Durante a dinâmica serão feitas questões sobre os cantores. No final, confirma-se os que acertaram. Trocam os participantes e os quadros (B) e repete-se o exercício. ✓ Na próxima etapa os participantes vão ouvir uma música e terão de associar, pela ordem que vão ouvindo, os números ao cantor correspondente. Quando a atividade terminar, trocam-se os grupos e os cartões e repete-se o exercício. Ao longo da sessão serão feitas perguntas relacionadas com as músicas ouvidas. ✓ Nota: durante a atividade, os participantes irão ouvir uma voz repetida e terão de colocar dois números na mesma imagem. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cooperação em grupo; ▪ Memória a longo prazo; ▪ Capacidade de associação; ▪ Resolução de problemas (funções executivas) ▪ Estimulação visual e auditiva.

Terapia da Reminiscência – Evolução da TV

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Áreas Estimuladas</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 sessões (20 min.) ▪ 14 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quadro com a evolução da TV e programas de TV associados à época até à atualidade ▪ Cartões com imagem para associar 	<p>✓ Esta atividade é feita individualmente e deve ser adaptada a cada participante. O participante deve tentar identificar os programas de TV que estão a ver no quadro. Depois disso, devem identificar os protagonistas e associar as imagens aos programas. Ao longo da dinâmica a dinamizadora vai fazendo questões sobre os programas e os protagonistas. Quando</p> <p>✓ De seguida vão ouvir uma música/voz relacionada com o programa e terão de associar, a imagem dos elementos e/ou dos protagonistas, correspondente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memória a longo prazo. ▪ Capacidade de associação ▪ Cognição ▪ Estimulação visual e auditiva.

Treino Cognitivo – Jogo do Mikado

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Áreas Estimuladas</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 sessões (90 min.) ▪ 14 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jogo do Mikado Gigante 	<p>✓ Os participantes devem dividir-se em grupos de seis pessoas. O primeiro grupo inicia o jogo enquanto que o outro observa a jogada. Um dos participantes deve segurar o conjunto de varetas numa só mão, tocando com uma das extremidades em cima da mesa e largando-as totalmente. O primeiro jogador retira, cuidadosamente e de forma estratégica, uma vareta de cada vez sem tocar nas restantes. Quando toca noutra vareta, passa a vez para o jogador seguinte. O jogo termina quando não houver mais varetas na mesa.</p> <p>✓ Os participantes devem contar os pontos que fizeram.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cognição; ▪ Motricidade Fina; ▪ Raciocínio; ▪ Destreza manual; ▪ Concentração e Atenção;

Treino Cognitivo – Tabuleiro do Alfabeto

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Áreas Estimuladas</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 sessões (20 min.) ▪ 14 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabuleiro com alfabeto ▪ Cartões com questões 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O participante deve organizar as letras no tabuleiro por ordem alfabética (desenroscando e enroscando a tampa). A dinamizadora, fará questões, aumentando a complexidade das mesmas com o passar do tempo (<i>e.g.</i> retire a terceira letra do alfabeto; escreva uma palavra com uma vogal; etc). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cognição; ▪ Motricidade Fina; ▪ Concentração e Atenção; ▪ Linguagem; ▪ Raciocínio;

Treino Cognitivo – Jogo da Jenga

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Áreas Estimuladas</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 sessões (20 min.) ▪ 14 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jenga 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os participantes, em pares, devem remover, estrategicamente, um bloco de madeira de cada vez, sem deixar cair toda a estrutura. O primeiro a deixar tombar os blocos perde. De seguida, outro par inicia a sua jogada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cognição; ▪ Motricidade Fina; ▪ Concentração e Atenção; ▪ Raciocínio;

Atividade Sensorial – Estimulação Visual e Auditiva

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Áreas Estimuladas</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 sessões (20 min.) ▪ 14 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tablet 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A dinamizadora apresentará um Power Point em cada sessão com temáticas diferentes, no qual estarão representados imagens e sons e os participantes terão de identificar as mesmas. Ao longo da sessão, serão realizadas questões com as devidas imagens visualizadas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cognição; ▪ Memória de curto e longo prazo; ▪ Discriminação das Cores; ▪ Estimulação visual e auditiva; ▪ Capacidade de associação;

Treino Cognitivo – Jogo da Rotina

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Áreas Estimuladas</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 sessões (20 min.) ▪ 14 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relógio ▪ Imagens para associar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ O participante deve associar as imagens das várias rotinas ao horário correto. A Orientadora da tarefa deve fazer questões ao participante, intensificando o grau de exigência. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cognição; ▪ Memória de curto e longo prazo; ▪ Capacidade de associação;

Método de Montessori – Jogo do Cotonete

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Áreas Estimuladas</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 sessões (20 min.) ▪ 14 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cotonetes Coloridos; ▪ Cartões com as sequências 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Individualmente os participantes devem separar e organizar os cotonetes por cores iguais. Após isso, a orientadora da tarefa deve mostrar os cartões, seguindo a lógica do mais simples para o mais complexo. O participante deve, inicialmente, associar os cotonetes ao cartão, completando a imagem com os cotonetes correspondentes. Ao longo das sessões, o grau de dificuldade deve ser aumentando de forma a estimular o participante. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidade de associação ▪ Motricidade Fina. ▪ Discriminação de cores ▪ Capacidade de sequencialização. ▪ Capacidade óculo-manual.

Apêndice 6

Plano de Atividades – Estimulação Física

Plano de Intervenção – Estimulação Física

Horário: 11h00 às 12h00 (varia consoante a atividade)

Duração da Sessão: entre 30 a 60 minutos (varia consoante a atividade)

Periodicidade: segunda a sexta feira (fevereiro a maio)

Local: Sala de Estar

Nº de sessões: 75

Objetivo:

Desenvolver os diversos domínios físicos, como desenvolver a coordenação motora, aumentar a destreza física, desenvolver o equilíbrio, resistência muscular/ aeróbica e flexibilidade.

Áreas Estimuladas:

- | | | | |
|--------------------|----------------------|------------------------|----------------------------|
| ▪ Concentração | ▪ Coordenação Motora | ▪ Resistência muscular | ▪ Capacidade de Cooperação |
| ▪ Concentração | ▪ Equilíbrio | ▪ Resistência Aeróbica | ▪ Capacidade de Estratégia |
| ▪ Motricidade Fina | ▪ Flexibilidade | ▪ Cognição | |
-

Técnicas de Intervenção:

- Jogos lúdico-recreativos
 - Atividade aeróbica
 - Atividades de resistência muscular, coordenação e equilíbrio.
-

*Programa de Intervenção – Estimulação Física**Jogo do Boccia*

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Objetivos</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 sessões (60 min.) ▪ Terças-feiras ▪ 11 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 Bolas vermelhas ▪ 6 bolas azuis ▪ 1 bola branca 	<p>✓ Aquecimento: 10 passos em marcha no lugar- primeiro; depois colocar 10 elevações de um do membro superior direito, depois só o outro e para terminar intercalado o membro superior esquerdo com o direito;</p> <p>✓ Parte Principal: O objetivo do jogo é colocar as bolas coloridas (seis bolas azuis contra seis bolas vermelhas) junto à bola branca, que servirá de alvo, e será lançada estrategicamente pelo primeiro jogador. Os jogadores irão estar paralelos de frente para a marca no chão. Este jogo pode ser jogado individualmente, por pares ou por equipas de três jogadores. Os participantes podem optar por jogar sentados ou em pé, tendo em conta as suas limitações. Ganha a equipa que tiver mais pontos.</p> <p>✓ Retorno à calma: Respiração profunda com elevação dos membros superiores; alongamento dos membros superiores e inferiores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolver a capacidade de jogar em grupo. ▪ Desenvolver a capacidade de raciocínio, a memória visual. ▪ Desenvolver a coordenação motora. ▪ Desenvolver a capacidade de estratégia e cooperação.

Jogo do Tubo

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Objetivos</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 sessões (30 min.) ▪ 11 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadeiras; ▪ Estrutura de tudo; ▪ Bolas coloridas; ▪ Paus de metal; 	<p>✓ Aquecimento: 10 passos em marcha no lugar- primeiro; depois colocar 10 elevações de um do membro superior direito, depois só o outro e para terminar intercalado o membro superior esquerdo com o direito;</p> <p>✓ Parte Principal: O jogo apresenta uma estrutura cilíndrica em rede, com base e topo de madeira, no qual a meio, estão introduzidos paus cruzados que sustentam um conjunto de bolas. Neste jogo, os participantes terão de retirar os paus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover a Atenção e a Concentração; ▪ Estimular a Motricidade Fina; ▪ Desenvolver o Raciocínio; ▪ Desenvolver o Equilíbrio ▪ Aumentar a

estrategicamente para que as bolas continuem seguras, sem cair. Os participantes devem formar pares e o jogo inicia-se com dois pares. O par dos participantes responsável pela queda das bolas sai do jogo e entra um novo par.

- ✓ **Retorno à calma:** Respiração profunda com elevação dos membros superiores; alongamento dos membros superiores e inferiores

Atividade Aeróbica - Dança

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Objetivos</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 sessões (30 min.) ▪ Segundas e quintas-feiras ▪ 11 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadeiras ▪ Aparelho de som. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aquecimento: 10 passos em marcha no lugar-primeiro; depois colocar 10 elevações de um do membro superior direito, depois só o outro e para terminar intercalado o membro superior esquerdo com o direito; ✓ Parte Principal: Serão realizados exercícios ao som de músicas familiares aos participantes. Terão de movimentar os membros superiores e os membros inferiores ao ritmo das músicas (ex: passos em marcha no lugar com elevação dos membros superiores intercalados; extensão lateral do membro superior direito; extensão lateral do membro superior esquerdo; extensão lateral de ambos os membros superiores; chutos; elevação de joelhos). ✓ Retorno à calma: Respiração profunda com elevação dos membros superiores; alongamento dos membros superiores e inferiores ao som de músicas de relaxamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolver a coordenação motora. ▪ Desenvolver o equilíbrio. ▪ Desenvolver a resistência aeróbia ▪ Desenvolver a cognição.

Jogo do Burro

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Objetivos</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 sessões (90 min.) ▪ 11 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6 malhas; ▪ Estrutura de madeira com pontuação. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aquecimento: 10 passos em marcha no lugar-primeiro; depois colocar 10 elevações de um do membro superior direito, depois só o outro e para terminar intercalado o membro superior esquerdo com o direito; ✓ Parte Principal: O objetivo é acumular a maior pontuação possível. Se a malha entrar dentro do buraco da plataforma, o jogador soma 200 pontos. Os participantes, individualmente e na sua vez, devem colocar-se de pé em frente à linha marcada no chão e com as malhas devem acertar, assertiva e estrategicamente, em cima dos números da plataforma de madeira. As malhas que caírem em cima da imagem do burro anulam toda a pontuação da jogada. As malhas que estiverem em cima das riscas (extremidades dos quadrados), são consideradas “queimadas” e a pontuação não é atribuída. O jogador, em cada jogada, tem seis oportunidades de marcar pontos. ✓ Retorno à calma: Respiração profunda com elevação dos membros superiores; alongamento dos membros superiores e inferiores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar a coordenação motora. ▪ Desenvolver a memória de curto prazo. ▪ Desenvolver a cognição.

Jogo do Paraquedas

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Objetivos</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 sessões (30 min.) ▪ 11 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paraquedas ▪ 1 Bola verde ▪ 1 Bola vermelha 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aquecimento: 10 passos em marcha no lugar-primeiro; depois colocar 10 elevações de um do membro superior direito, depois só o outro e para terminar intercalado o membro superior esquerdo com o direito; ✓ Parte Principal: O objetivo da atividade é que os participantes deixem cair a bola correta dentro do 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar a coordenação motora. ▪ Desenvolver o trabalho de cooperação em grupo.

buraco. Cada participante agarra numa ponta do paraquedas e por cima dele estarão duas bolas (verde e vermelha). A dinamizadora, irá fazer afirmações relacionadas com o seu dia-a-dia e estes terão de responder se é verdadeiro ou falso. Consoante a resposta, devem deixar a bola correspondente cair no buraco que se encontra no centro do paraquedas.

- ✓ **Retorno à calma:** Respiração profunda com elevação dos membros superiores; alongamento dos membros superiores e inferiores

- Desenvolver o raciocínio;
- Desenvolver a atenção e a concentração

Jogo das AVD

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Objetivos</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 sessões (30 min.) ▪ 11 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paraquedas ▪ 1 Bola verde ▪ 1 Bola vermelha 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aquecimento: 10 passos em marcha no lugar-primeiro; depois colocar 10 elevações de um do membro superior direito, depois só o outro e para terminar intercalado o membro superior esquerdo com o direito; ✓ Parte Principal: Os participantes estarão organizados num círculo. Serão realizados exercícios físicos que trabalham partes do corpo específicas remetendo para as atividades da vida diária. Neste tipo de exercício serão desenvolvidas várias capacidades, tais como a força, a flexibilidade, as capacidades coordenativas e o equilíbrio. Para além disso, poderá desenvolver a memória de longo prazo, através dos movimentos que eram mais usuais no quotidiano dos participantes. ✓ Retorno à calma: Respiração profunda com elevação dos membros superiores; alongamento dos membros superiores e inferiores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar a coordenação motora. ▪ Desenvolver a atenção e a concentração. ▪ Desenvolver a resistência muscular. ▪ Aumentar o equilíbrio.

Jogo das Barras e Bola Gigante

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Objetivos</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 sessões (30 min.) ▪ 11 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barras ▪ Bola Gigante 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aquecimento: 10 passos em marcha no lugar-primeiro; depois colocar 10 elevações de um do membro superior direito, depois só o outro e para terminar intercalado o membro superior esquerdo com o direito; ✓ Parte Principal: Os participantes estarão organizados paralelamente uns aos outros. Com os bastões irão efetuar exercícios de forma coordenada. Os exercícios podem ser realizados em pé ou sentados, dependendo da sua execução. Podem ser realizados exercícios que promovam o movimento dos membros superiores, assim como exercícios que trabalhem os músculos dos membros inferiores. Os exercícios em pé, terão influência no equilíbrio e na coordenação do participante. O mesmo tipo de exercício será feito com uma bola gigante. ✓ Retorno à calma: Respiração profunda com elevação dos membros superiores; alongamento dos membros superiores e inferiores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar a coordenação motora. ▪ Desenvolver a atenção e a concentração. ▪ Desenvolver a resistência muscular. ▪ Aumentar o equilíbrio.

Jogo do Balão

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Objetivos</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 sessões (30 min.) ▪ 11 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rolo de cozinha ▪ Balão 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aquecimento: 10 passos em marcha no lugar-primeiro; depois colocar 10 elevações de um do membro superior direito, depois só o outro e para terminar intercalado o membro superior esquerdo com o direito; ✓ Parte Principal: O objetivo é conseguirem o maior número de passes sem cair no chão. Os participantes devem ser divididos em dois grupos. Cada grupo estará sentado à volta de uma mesa e com os rolos devem atirar entre si o balão, sem o deixar cair no chão. À medida que vão atirando o balão vão contando os 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar a coordenação motora. ▪ Desenvolver a atenção e a concentração. ▪ Desenvolver a resistência muscular. ▪ Desenvolver a cognição

números.

- ✓ **Retorno à calma:** Respiração profunda com elevação dos membros superiores; alongamento dos membros superiores e inferiores.

Jogo da Malha

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Objetivos</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 sessões (60 min.) ▪ 11 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pau de madeira. ▪ Malhas de madeira 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aquecimento: 10 passos em marcha no lugar-primeiro; depois colocar 10 elevações de um do membro superior direito, depois só o outro e para terminar intercalado o membro superior esquerdo com o direito; ✓ Parte Principal: O objetivo do jogo é que o participante derrube o pau. Os participantes devem estar a 12 passos do pau de madeira, que será previamente posicionado. Cada participante terá a oportunidade de atirar 3x a malha. Deve-se somar a pontuação por jogada. Inicia-se o jogo com seis participantes, os três primeiros com menor pontuação saem da rodada e assim sucessivamente até encontrar-se o vencedor. Repete-se as jogadas até todos os participantes terem jogado. ✓ Retorno à calma: Respiração profunda com elevação dos membros superiores; alongamento dos membros superiores e inferiores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar a coordenação motora. ▪ Desenvolver a atenção e a concentração. ▪ Desenvolver a resistência muscular. ▪ Aumentar o equilíbrio.

Jogo do Copo

<i>Sessões</i>	<i>Material</i>	<i>Procedimento</i>	<i>Objetivos</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 sessões (60 min.) ▪ 11 horas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Copos laranjas ▪ Copos azuis ▪ 6 bolas de pingue-pongue. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aquecimento: 10 passos em marcha no lugar-primeiro; depois colocar 10 elevações de um do membro superior direito, depois só o outro e para terminar intercalado o membro superior esquerdo com o direito; ✓ Parte Principal: O objetivo do jogo é que os participantes acertem a bola no copo, de forma 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar a coordenação motora. ▪ Desenvolver o raciocínio. ▪ Desenvolver a atenção e a

estratégica, conseguindo obter a maior pontuação possível. Dois participantes ficam sentados nas extremidades da mesa, no qual terão à sua frente os copos correspondentes da sua cor, devidamente numerados. Terão três tentativas para acertar com a bola dentro do copo. O participante que tiver mais pontos, ganha a rodada e fica selecionado para a rodada final. No fim, restam dois participantes, no qual terão de jogar novamente para eleger o vencedor do desafio. concentração.

- ✓ **Retorno à calma:** Respiração profunda com elevação dos membros superiores; alongamento dos membros superiores e inferiores.
-

Apêndice 7

Calendarização de Atividades

Planificação dos Jogos de Estimulação Cognitiva (terças, quartas e quintas)

<i>Sessão</i>	<i>Dinâmicas</i>	<i>Data</i>	<i>Sessão</i>	<i>Dinâmicas</i>	<i>Data</i>
1	Evolução da TV	04/02/2020	30	Jogo da Rotina	08/04/2020
2	Jogo da Jenga	05/02/2020	31	Jogo do Mikado	09/04/2020
3	Jogo da Rotina	06/02/2020	32	Quem é o Cantor	14/04/2020
4	Jogo do Mikado	11/02/2020	33	Jogo do Tabuleiro	15/04/2020
5	Quem é o Cantor	12/02/2020	34	Jogo dos Cotonetes	16/04/2020
6	Jogo do Tabuleiro	13/02/2020	35	TOR	21/04/2020
7	Jogo dos Cotonetes	18/02/2020	36	Atividade Sensorial	22/04/2020
8	TOR	19/02/2020	37	Evolução da TV	23/04/2020
9	Atividade Sensorial	20/02/2020	38	Jogo da Jenga	28/04/2020
10	Evolução da TV	25/02/2020	39	Jogo da Rotina	29/05/2020
11	Jogo da Jenga	26/02/2020	40	Jogo do Mikado	30/05/2020
12	Jogo da Rotina	27/02/2020	41	Quem é o Cantor	05/05/2020
13	Jogo do Mikado	03/03/2020	42	Jogo do Tabuleiro	06/05/2020
14	Quem é o Cantor	04/03/2020	43	Jogo dos Cotonetes	07/05/2020
15	Jogo do Tabuleiro	05/03/2020	44	TOR	13/05/2020
16	Jogo dos Cotonetes	10/03/2020	45	Atividade Sensorial	14/05/2020
17	TOR	11/03/2020			
18	Atividade Sensorial	12/03/2020			
19	Evolução da TV	17/03/2020			
20	Jogo da Jenga	18/03/2020			
21	Jogo da Rotina	19/03/2020			
22	Jogo do Mikado	24/03/2020			
23	Quem é o Cantor	25/03/2020			
24	Jogo do Tabuleiro	26/03/2020			
25	Jogo dos Cotonetes	31/03/2020			
26	TOR	01/04/2020			
27	Atividade Sensorial	02/04/2020			
28	Evolução da TV	04/04/2020			
29	Jogo da Jenga	07/04/2020			

Planificação das Atividades Aeróbicas (quartas e sextas)

<i>Sessão</i>	<i>Dinâmicas</i>	<i>Data</i>	<i>Duração</i>
1	Jogo das AVD	05/02/2020	30 min
2	Jogo do Burro	07/02/2020	60 min
3	Jogo do Paraquedas	12/02/2020	30 min
4	Jogo da Barra e Bola	14/02/2020	30 min
5	Jogo das AVD	19/02/2020	30 min
6	Jogo do Paraquedas	21/02/2020	30 min
7	Jogo da Malha	26/02/2020	60 min
8	Jogo do Copo	28/02/2020	60 min
9	Jogo das AVD	04/03/2020	30 min
10	Jogo do Tubo	06/03/2020	60 min
11	Jogo das AVD	11/03/2020	30 min
12	Jogo do Balão	18/03/2020	30 min
13	Jogo das AVD	20/03/2020	30 min
14	Jogo do Burro	25/03/2020	90 min
15	Jogo do Copo	27/03/2020	60 min
16	Jogo da Barra e Bola	01/04/2020	30 min
17	Jogo das AVD	03/04/2020	30 min
18	Jogo do Paraquedas	08/04/2020	30 min
19	Jogo da Malha	10/04/2020	60 min
20	Jogo do Copo	15/04/2020	60 min
21	Jogo das AVD	17/04/2020	30 min
22	Jogo do Tubo	22/04/2020	60 min
23	Jogo do Balão	24/04/2020	30 min
24	Jogo das AVD	29/04/2020	30 min
25	Jogo das AVD	01/05/2020	30 min
26	Jogo do Burro	06/05/2020	60 min
27	Jogo da Barra e Bola	08/05/2020	30 min
28	Jogo das AVD	13/05/2020	30 min
29	Jogo do Paraquedas	15/05/2020	30 min
30	Jogo da Malha	19/05/2020	60 min

Apêndice 8

Evidências do programa de intervenção

Dinâmicas de Aquecimento/ Retorno à Calma

Balão Moldável

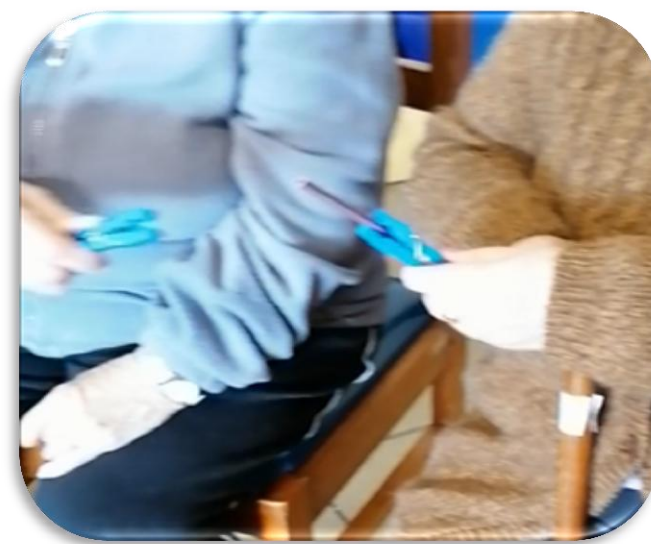
- ✓ Para atividades que envolvam a motricidade fina.
- ✓ Esta atividade de aquecimento pode ser realizada antes e/ou depois da dinâmica.



Dinâmicas de Aquecimento/ Retorno à Calma

Dinâmica da Mola

- ✓ Esta atividade de aquecimento pode ser realizada antes e/ou depois da dinâmica.
- ✓ Estimula a concentração, atenção e a motricidade fina.



Estimulação Cognitiva

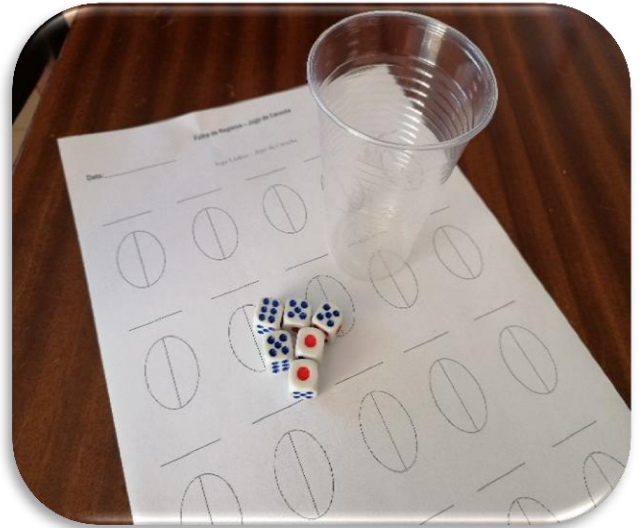
Treino Cognitivo

Jogo da Carocha

- ✓ 15 sessões (1 hora semanal)
- ✓ Dinâmica de grupo

Áreas Estimuladas:

- Memória Visual;
- Cognição;
- Motricidade Fina;



Estimulação Cognitiva

Treino Cognitivo

Jogo do Bingo

- ✓ 15 sessões (1 hora semanal)
- ✓ Dinâmica de grupo

Áreas Estimuladas:

- Raciocínio Lógico;
- Destreza e rapidez mental;
- Atenção e Concentração;



Estimulação Cognitiva

Terapia da Reminiscência

Evolução da TV

- ✓ 5 sessões (20 minutos semanal)
- ✓ Dinâmica Individual

Áreas Estimuladas:

- Memória de longo prazo;
- Capacidade de Associação
- Resolução de problemas (funções executivas);



Estimulação Cognitiva

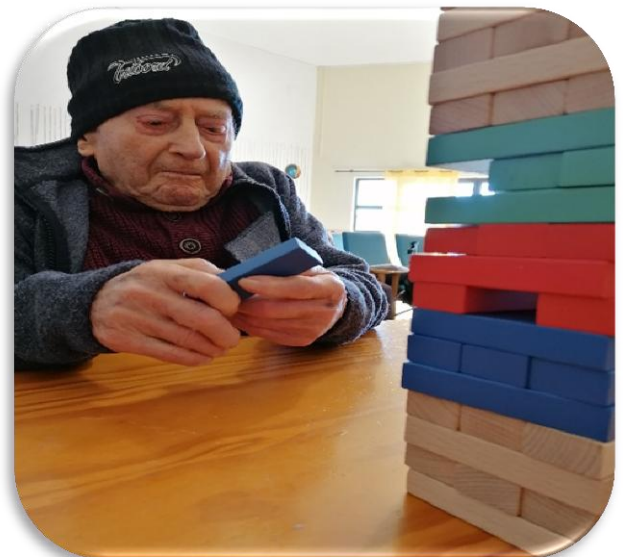
Treino Cognitivo

Jogo da Jenga

- ✓ 5 sessões (1 hora semanal)
- ✓ Dinâmica de grupo

Áreas Estimuladas:

- Atenção e concentração;
- Raciocínio; Capacidade estratégica;
- Motricidade Fina



Estimulação Cognitiva

Treino Cognitivo

Jogo da Rotina

- ✓ 5 sessões (1 hora semanal)
- ✓ Dinâmica Individual

Áreas Estimuladas:

- Atenção e Concentração;
- Memória de curto prazo;
- Capacidade de associação;



Estimulação Cognitiva

Treino Cognitivo

Jogo do Mikado Gigante

- ✓ 5 sessões (1 hora semanal)
- ✓ Dinâmica de grupo

Áreas Estimuladas:

- Destreza Manual;
- Raciocínio e Cognição;
- Atenção e Concentração;



Estimulação Cognitiva

Terapia da Reminiscência

Quem é o Cantor

- ✓ 5 sessões (1 hora semanal)
- ✓ Dinâmica de grupo

Áreas Estimuladas:

- Memória de longo prazo;
- Capacidade de Associação
- Resolução de problemas (funções executivas);



Estimulação Cognitiva

Treino Cognitivo

Jogo do Tabuleiro do Alfabeto

- ✓ 5 sessões (20 minutos semanais)
- ✓ Dinâmica Individual

Áreas Estimuladas:

- Linguagem;
- Raciocínio;
- Atenção e Concentração;
- Motricidade Fina.



Estimulação Cognitiva

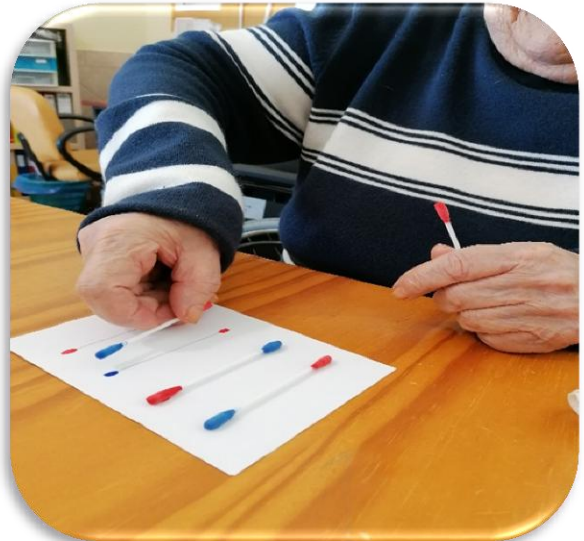
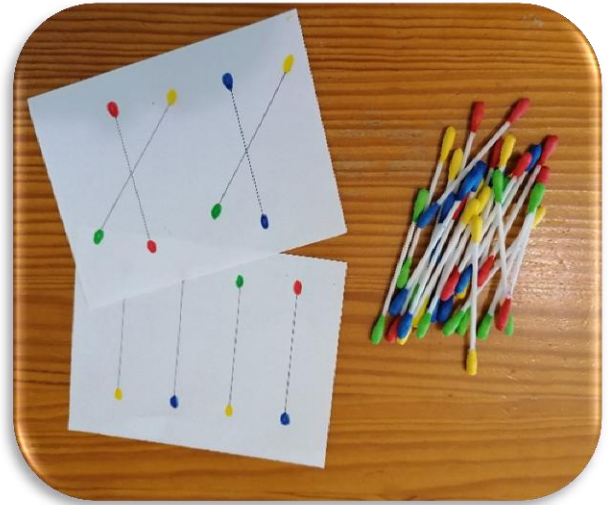
Método de Montessori

Jogo dos Cotonetes

- ✓ 5 sessões (20 minutos semanais)
- ✓ Dinâmica Individual

Áreas Estimuladas:

- Motricidade Fina;
- Capacidade óculo-manual;
- Capacidade de sequencialização;
- Discriminação das Cores;



Estimulação Cognitiva

Treino Cognitivo

Terapia de Orientação para a Realidade

- ✓ 5 sessões (20 minutos semanais)
- ✓ Dinâmica Individual

Áreas Estimuladas:

- ✓ Atenção e concentração;
- ✓ Orientação espaço-temporal;



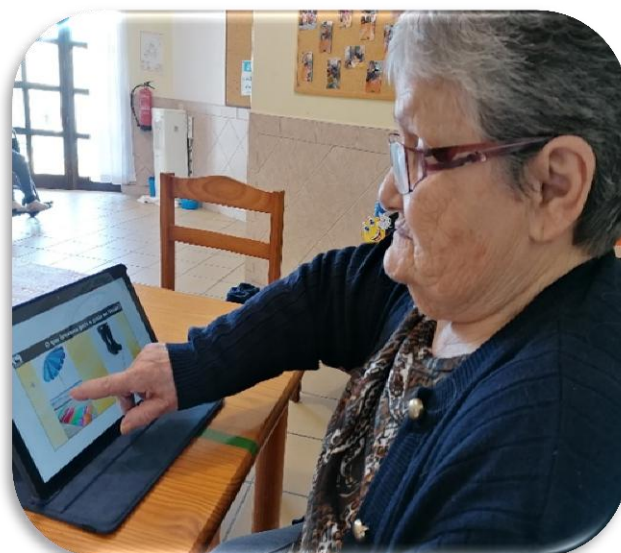
Estimulação Cognitiva

Atividade Sensorial

- ✓ 5 sessões (20 minutos semanais)
- ✓ Dinâmica Individual

Áreas Estimuladas:

- Memória de curto e longo prazo;
- Estimulação visual e auditiva;
- Discriminação das cores;



Estimulação Física

Jogo do Boccia

- ✓ 15 sessões
- ✓ 1x semana – Terças-feiras (60 min.)
- ✓ Dinâmica em grupo

Áreas Estimuladas:

- Interajuda;
- Raciocínio e memória visual;
- Coordenação Motora;
- Capacidade estratégica e cooperação;



Estimulação Física

Atividade de Resistência Muscular, coordenação, flexibilidade e equilíbrio

Jogo do Burro

- ✓ 3 sessões (90 minutos)
- ✓ Dinâmica em grupo

Áreas Estimuladas:

- Coordenação Motora;
- Memória de curto prazo;
- Equilíbrio;



Estimulação Física

Atividade de Resistência Muscular, coordenação, flexibilidade e equilíbrio

Jogo com Barras e Bola Gigante

- ✓ 3 sessões (30 minutos)
- ✓ Dinâmica em grupo

Áreas Estimuladas:

- Coordenação Motora;
- Atenção e Coordenação;
- Resistência Muscular e Equilíbrio;



Estimulação Física

Atividade de Resistência Muscular, coordenação, flexibilidade e equilíbrio

Jogo do Paraquedas

- ✓ 4 sessões (30 minutos)
- ✓ Dinâmica em grupo

Áreas Estimuladas:

- Coordenação Motora;
- Atenção e Coordenação;
- Resistência Muscular;



Estimulação Física

Atividade de Resistência Muscular, coordenação, flexibilidade e equilíbrio

Jogo das AVD

- ✓ 10 sessões (30 minutos)
- ✓ Dinâmica em grupo

Áreas Estimuladas:

- Coordenação Motora;
- Atenção e Coordenação;
- Resistência Muscular, flexibilidade e Equilíbrio;



Estimulação Física

Atividade de Resistência Muscular, coordenação, flexibilidade e equilíbrio

Jogo da Malha

- ✓ 3 sessões (90 minutos)
- ✓ Dinâmica em grupo

Áreas Estimuladas:

- Coordenação Motora;
- Atenção e Coordenação;
- Resistência Muscular e Equilíbrio;



Estimulação Física

Atividade de Resistência Muscular, coordenação, flexibilidade e equilíbrio

Jogo do Copo

- ✓ 3 sessões (90 minutos)
- ✓ Dinâmica em grupo

Áreas Estimuladas:

- Coordenação Motora;
- Atenção e Coordenação;
- Destreza física e Raciocínio;



Estimulação Física

Atividade de Resistência Muscular, coordenação, flexibilidade e equilíbrio

Jogo do Tubo Colorido

- ✓ 2 sessões (30 minutos)
- ✓ Dinâmica em grupo

Áreas Estimuladas:

- Coordenação Motora;
- Atenção e Coordenação;
- Equilíbrio e Raciocínio;



Estimulação Física

Atividade de Resistência Muscular, coordenação, flexibilidade e equilíbrio

Jogo do Balão

- ✓ 2 sessões (30 minutos)
- ✓ Dinâmica em grupo

Áreas Estimuladas:

- Coordenação Motora;
- Atenção e Coordenação;
- Resistência Muscular;



Anexos

Anexo 1

Instrumento de Avaliação – *Mini Mental State Examination*

Mini Mental State Examination (Folstein et al (1975); adaptado por Sequeira, 2018)

1. Orientação (1 ponto por cada resposta correta) – **0 a 10 pontos**

Em que ano estamos? _____

Em que mês estamos? _____

Em que dia do mês estamos? _____

Em que dia da semana estamos? _____

Em que estação do ano estamos? _____

Em que país estamos? _____

Em que distrito é que vive? _____

Em que terra vive? _____

Em que casa estamos? _____

Em que andar estamos? _____

Total de orientação _____

2. Retenção (1 ponto por cada resposta correta) - **0 a 3 pontos**

Este item é avaliado com o seguinte exercício:

Vou dizer três palavras: quero que as repita, mas só depois de eu as dizer todas. Procure decorá-las.

Pera _____

Gato _____

Bola _____

Total de retenção _____

3. Atenção e Cálculo (1 ponto por cada resposta correta) – **0 a 5 pontos**

Se a pessoa der uma resposta errada, mas depois continuar a subtrair bem, considera-se as seguintes como corretas. Parar ao fim de cinco respostas.

Agora o profissional solicita à pessoa que diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até o profissional lhe dizer para parar.

Exemplo: 30 – (3) ____ 27 – (3) ____ 24 – (3) ____ 21 – (3) ____ 18 – (3)

Total atenção e cálculo _____

4. Evocação (1 ponto por cada resposta correta) – **0 a 3 pontos**

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

Pera _____

Gato _____

Bola _____

Total de evocação _____

5. Linguagem (1 ponto para cada resposta correta) – **0 a 8 pontos**

a) *Como se chama isto?*

Mostrar os objetos – 0 a 2 pontos

Relógio _____

Lápis _____

b) Repita a frase que eu vou dizer: ‘O rato roeu a rolha’ – **0 a 1 ponto**

Pontuação:

c) Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e coloque-a sobre a mesa (ou sobre a cama; se for o caso). *Dar a folha com as duas mãos.* – **0 a 3 pontos.**

Pega com a mão direita na folha _____

Dobra a folha ao meio _____

Coloca a folha onde indicado _____

d) Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz. – **0 a 1 ponto**

Mostrar um cartão com a seguinte frase bem legível: FECHER OS OLHOS. Sendo analfabeto, lê-se a frase à pessoa.

Fechou os olhos _____

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

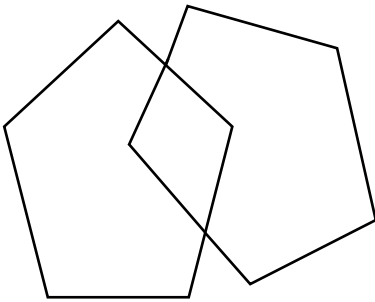
Total de Linguagem _____

6. Habilidade Construtiva (1 ponto pela cópia correta) – **0 a 1 ponto**

A pessoa deve copiar um desenho: dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com cinco lados, dois dos quais intersetados. Não valorizar tremor ou rotação.

Desenho:

Cópia:



Total Habilidade Construtiva _____

Total de MMSE (máximo de 30 pontos) _____

Anexo 2

Instrumento de Avaliação – *Índice de Katz*

Índice de Katz (adaptado por Sequeira, 2018)

	<i>Independente</i>	<i>Independente Com Supervisão</i>	<i>Independente Com Ajuda</i>	<i>Dependente</i>
<i>Controlo De Esfíncteres</i>	4	3	2	1
<i>Banho</i>	4	3	2	1
<i>Utilização Da Casa De Banho</i>	4	3	2	1
<i>Mobilidade</i>	4	3	2	1
<i>Vestir/Despir</i>	4	3	2	1
<i>Alimentação</i>	4	3	2	1

Pontuação Total: _____