

Universidade de Évora – Escola de Ciências e Tecnologia

Mestrado em Psicomotricidade

Dissertação

Relação entre a capacidade de realização de dupla tarefa, a ocorrência de queda e a (in)dependência nas AVD'S, em pessoas idosas institucionalizadas e não institucionalizadas

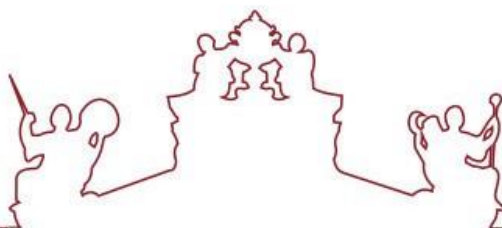
Maria José Borracheiro Tola

Orientador(es) /Doutora Catarina Lino Neto Pereira

Mestre em Ciência Hugo Filipe Zurzica Rosado

Évora 2022

Esta dissertação inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri.



Universidade de Évora – Escola de Ciências e Tecnologia

Mestrado em Psicomotricidade

Dissertação

Relação entre a capacidade de realização de dupla tarefa, a ocorrência de queda e a (in)dependência nas AVD'S, em pessoas idosas institucionalizadas e não institucionalizadas

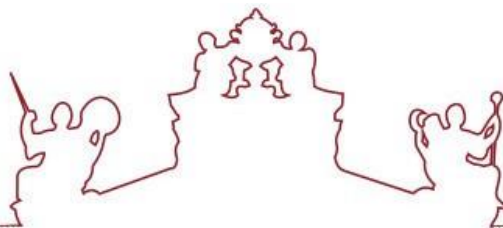
Maria José Borracheiro Tola

Orientador(es) /Doutora Catarina Lino Neto Pereira
Mestre em Ciência Hugo Filipe Zurzica Rosado

Évora 2022

Esta dissertação inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri.





A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Ciências e Tecnologia:

Presidente | Gabriela Sousa Neves de Almeida (Universidade de Évora)

Vogais | Jorge Duarte dos Santos Bravo (Universidade de Évora)

Catarina Lino Neto Pereira (Universidade de Évora) (Orientador)

Évora 2022

Esta dissertação inclui as críticas e as sugestões feitas pelo júri.

Agradecimentos

Este foi sem dúvida, até à data o maior desafio que me podia ter colocado. Foi um percurso marcado por um turbilhão de emoções, muitos altos e baixos, mas que no final valeu a pena. Todos os momentos vividos e partilhados contribuíram para o meu crescimento, tanto pessoal como profissional. Felizmente tive a sorte de ter sempre os melhores do meu lado. A eles dedico este trabalho e agradeço a forma como estiveram presentes nesta fase da minha vida.

Assim sendo quero agradecer...

Aos melhores orientadores que poderia ter tido, Professora Catarina Pereira e Hugo Rosado. Se cheguei até aqui devo em grande parte a vocês. Obrigada por toda a paciência e dedicação. Obrigada por cada dúvida tirada. Obrigada por cada palavra de conforto e incentivo. E principalmente, obrigada por nunca me deixarem desistir.

Aos idosos que participaram no Projeto ESACA - Envelhecer com Segurança no Alentejo (Prevenir as Quedas e a Violência sobre Idosos) – Compreender para Agir, financiado por Horizonte 2020, Portugal 2020 (ALT20-03-0145-FEDER-000007).

À minha Afilhada Daniela Bastos, por me ter dado força e motivação para entrar neste desafio, fazendo-me acreditar que seria capaz. Por todas as vivências partilhadas e pela amizade que nos une.

À minha irmã de coração Sofia Duarte, por ser o meu apoio, por toda a dedicação, carinho e amizade. Juntas conseguimos vencer as nossas batalhas.

À minha Afilhada Ana Lúcia Medeiros, por toda a amizade e disponibilidade prestada ao longo desta etapa, principalmente nesta fase final. A força que me transmitiu tornou-se crucial para que conseguisse terminar este desafio.

Ao meu namorado José Belo, por todo o apoio e paciência.

À minha mãe, por ter sempre uma palavra de conforto mesmo a viver uma fase tão difícil da sua vida.

Em geral, a todos os familiares e amigos que sempre mostraram carinho e desejaram que chegasse até aqui.

MUITO OBRIGADA A TODOS!!

Obrigada Pai!

“Aqueles que passam por nós, não vão sós, não nos deixam sós.

Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós”

(Antoine de Saint-Exupéry)

Resumo

Objetivo: Avaliar a relação entre a capacidade de realização de dupla tarefa, a ocorrência de queda e a (in)dependência nas atividades da vida diária, em pessoas idosas institucionalizadas e não institucionalizadas.

Metodologia: Neste estudo transversal participaram 513 pessoas idosas não institucionalizadas e 131 pessoas idosas institucionalizadas. Aplicou-se o Mini-Mental State Examination, Índice de Barthel, Composite Physical Function e o Time Up and Go.

Resultados: Existe uma associação entre a realização de dupla tarefa e a (in)dependência nas atividades de vida diária, tanto nas pessoas idosas institucionalizadas como não institucionalizadas. Relativamente à associação entre a realização de dupla tarefa e as quedas, esta só provou ser significativa nas pessoas idosas não institucionalizadas, ($p < 0.05$).

Conclusão: Nas pessoas idosas não institucionalizadas existe uma maior associação entre a realização de dupla tarefa, a (in)dependência nas atividades de vida diária e as quedas. Já nas pessoas idosas institucionalizadas esta relação só existe na (in)dependência.

Palavras-chave: Atividades de vida diária; dupla tarefa; institucionalização; pessoas idosas; quedas.

Title

Relation between the ability to perform dual-task, the occurrence of falls and (in)dependence on ADLs, in institutionalized and non-institutionalized older people

Abstract

Objective: To assess the relationship between the ability to perform a dual-task, the occurrence of falls and (in)dependence on activities of daily living in institutionalized and non-institutionalized older people.

Methodology: This cross-sectional study involved 513 non-institutionalized older people and 131 institutionalized older people. Mini-Mental State Examination, Barthel Index, Composite Physical Function and the Time Up and Go test were assessed.

Results: There is an association between performing a dual-task and the (in)dependence on activities of daily living, both in institutionalized and non-institutionalized older people. Regarding the association between performing dual-tasks and falls, it was only demonstrated to be significant in non-institutionalized older people, ($p < 0.05$).

Conclusion: In non-institutionalized older people, there is a larger association between performing dual-task, (in)dependence on activities of daily living and falls. In institutionalized elderly people, this relationship exists only in (in)dependence.

Keywords: older people; institutionalization; falls; dual-task; activities of daily living

Índice Geral

Agradecimentos	iii
(Antoine de Saint-Exupéry).....	v
Resumo	vi
Title.....	vii
Abstract.....	vii
Keywords: older people; institutionalization; falls; dual-task; activities of daily living	vii
Índice Geral	viii
Índice de Tabelas	x
Índice de Figuras	x
Lista de Abreviaturas.....	xi
1. Introdução.....	1
2. Revisão da Literatura.....	4
2.1 Envelhecimento.....	4
2.1.1 Processo de Envelhecimento e Envelhecimento Sociodemográfico	4
2.1.2 Alterações Associadas ao Envelhecimento	5
2.1.4 Quedas	8
2.1.5 AVD's.....	9
2.1.6 Dupla Tarefa.....	10
2.1.7 Processo de Institucionalização	12
3. Objetivos do Estudo	14
3.1 Objetivo Geral.....	14
3.2 Objetivos Específicos.....	14
4. Metodologia.....	15
4.1 Tipo e Desenho de Estudo.....	15
4.2 Participantes.....	15
4.3 Procedimentos.....	18
4.4 Variáveis e Instrumentos de Avaliação.....	19
4.4.1 Estado Cognitivo	19
4.4.2 (In)dependência nas AVD'S.....	20
4.4.2.1 Dependência nas AVD's avaliada pelo Composite Physical Function	20

4.4.2.2 Dependência nas AVD's avaliada pelo Índice de Barthel.....	21
4.4.3 Agilidade e Equilíbrio	22
4.4.4 Capacidade de realização de Dupla Tarefa.....	23
4.4.5 Ocorrência de Quedas.....	25
5. Resultados.....	28
5.1 Resultados de caracterização quanto á realização das provas de DT.....	28
5.2 Estudo das associações entre o nível de independência nas AVD's e a prestação nas provas de avaliação da habilidade de realização de DT.....	29
5.2.1 Resultados relativos aos participantes não institucionalizados	29
5.2.2 Resultados relativos aos participantes institucionalizados	31
5.3 Resultados do estudo das associações entre a ocorrência de quedas e a prestação nas provas de avaliação da habilidade de realização de DT.....	33
5.3.1 Resultados relativos aos participantes não institucionalizados	33
5.3.2 Resultados relativos aos participantes institucionalizados	34
6. Discussão	36
7. Conclusão	43
8. Referências Bibliográficas.....	44
9. Anexos.....	51

Índice de Tabelas

Tabela 1. Características sociodemográficas dos participantes.....	18
Tabela 2. Valores de corte do IB	22
Tabela 3. Resultados que caracterizam a amostra quanto à realização das provas de DT	28
Tabela 4. Relação univariada entre o índice de independência nas AVD's e as variáveis de DT	30
Tabela 5. Relação multivariada entre o índice de independência nas AVD's e as variáveis de DT.....	31
Tabela 6. Relação univariada entre o índice de independência nas AVD's e as variáveis de DT nomeação de animais.....	32
Tabela 7. Relação multivariada entre o índice de independência nas AVD's e as variáveis de DT Nomeação de Animais	32
Tabela 8. Relação univariada entre as variáveis de DT e a ocorrência de quedas	33
Tabela 9. Relação multivariada entre a ocorrência de quedas e as principais variáveis de DT.....	34
Tabela 10. Relação univariada entre a ocorrência de quedas e as variáveis de DT	35

Índice de Figuras

Figura 1. Diagrama de fluxo da amostra	17
--	----

Lista de Abreviaturas

ABVD – Atividades Básicas da Vida Diária

AIVD – Atividades Instrumentais da Vida Diária

AVD's – Atividades da Vida Diária

CPF – Composite Physical Function

DT – Dupla Tarefa

IB – Índice de Barthel

INE – Instituto Nacional de Estatística

MMSE – Mini-Mental State Examination

OMS – Organização Mundial de Saúde

SFT – Senior Fitness Test

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

TUG – Timed Up and Go

1. Introdução

A população com 65 anos ou mais tem vindo a ter um crescimento substancial, principalmente nos países desenvolvidos, devido à diminuição da natalidade, ao aumento da esperança média de vida e, conseqüentemente ao aumento da longevidade (Nogueira, 2009). Em Portugal, entre 2016 e 2018 a esperança média de vida foi estimada em 80.80 anos, sendo 77.78 anos para os homens e 83.43 para as mulheres (Instituto Nacional de Estatística [INE], 2019).

Segundo a literatura, existe uma série de transformações psicológicas, biológicas e sociais, que decorrem durante a vida, respeitando o ritmo de cada pessoa. Estas modificações devem-se ao processo de envelhecimento (Sequeira, 2010). As funções cognitivas entram em decadência, prejudicando desta forma a velocidade de processamento da informação, a memória, as funções executivas e a linguagem. O declínio cognitivo e os baixos níveis de funcionalidade e autonomia da pessoa idosa, estão profundamente relacionados com as alterações neurofisiológicas e neuroanatômicas a nível cerebral (Oliveira et al., 2014).

Existe um conjunto de modificações, tais como, a crescente necessidade de cuidados de saúde especializados, o aumento do número de doenças crónicas, e a diminuição da autonomia/funcionalidade nas atividades de vida diária (AVD's), que estão associadas ao processo de envelhecimento (Castro et al., 2013).

O desenvolvimento e a qualidade das tarefas realizadas no quotidiano é afetada pela redução da mobilidade e pelo aumento do declínio cognitivo. Tal acontece derivado a alterações ao nível das funções sensoriais, provenientes do processo de envelhecimento. Para que a pessoa idosa obtenha um bom desenvolvimento nas AVD's, é necessário melhorar a sua capacidade em situações de desempenho de dupla tarefa

(DT), em resposta a instruções/adaptações, ou a outros fatores ambientais (Kelly, Eusterbrock & Cook, 2012).

Um bom desempenho na realização de DT não só é muito importante para a independência nas AVD's, mas também para um menor risco de quedas (Engineer & Diwan, 2017).

Partindo do conceito de autonomia, este define-se como a capacidade do indivíduo ter as suas próprias decisões e usá-las no seu dia-a-dia, em consonância com as suas capacidades e preferências, ter os seus pensamentos ou concretizar atividades básicas ou complexas (Loureiro, Lima, Silva & Najjar, 2011), ou seja, a necessidade das pessoas executarem duas ou mais tarefas paralelamente de forma eficiente e sem correr riscos. À medida que os anos avançam é normal as tarefas mais simples serem mais difíceis de realizar e as tarefas mais complexas serem quase impossíveis de executar. Consoante a complexidade da tarefa, é necessário recorrer a um maior número de recursos motores e cognitivos, uma vez que a realização de múltiplas tarefas em simultâneo detém um elevado grau de exigência. (Fatori, Leite, Souza, & Patrizzi, 2015).

Pelo exposto verifica-se que vários estudos focaram a importância da capacidade de realização de DT na pessoa idosa, contudo a sua relação com a ocorrência de quedas e a in(dependência), particularmente equacionando a circunstância da pessoa idosa ser ou não institucionalizada num lar residencial, ainda é pouco conhecida. De facto, existem diversas razões pela qual as pessoas podem ser institucionalizadas. De acordo com Born e Boechat (2007, cit.in Kane, 1997), a idade avançada, dificuldade na realização das AVD's, transformações ao nível da saúde mental, ausência de suporte social, etnia, solidão, diagnóstico (doenças crónicas e múltiplas) e recursos económicos, são as principais razões apontadas.

Coloca-se então a hipótese que estas condições associadas à institucionalização podem interferir com a relação entre a capacidade de realizar DT e a ocorrência de quedas e, também, com a relação entre a capacidade de realizar DT e a in(dependência).

Este estudo está organizado para que toda a investigação seja apresentada de forma sucinta. A dissertação está dividida em sete capítulos, apresentados da seguinte forma: introdução, revisão da literatura, objetivos do estudo, metodologia, resultados, discussão e por último, conclusão. No capítulo um é feito um enquadramento teórico da presente dissertação. De seguida, no capítulo dois, designado como “Revisão da Literatura” será abordado o processo de envelhecimento, bem como os seus conceitos e teorias, no que concerne às alterações motoras, cognitivas, sociais, fisiológicas e metabólicas intrínsecas a este momento da vida. O processo de institucionalização/não institucionalização também é abordado, bem como todas as consequências que estes acarretam. A (in)dependência nas AVD's em pessoas idosas, a ocorrência de quedas e a relação com a capacidade de realização de DT são os aspetos fundamentais da presente dissertação. O processo metodológico efetuado nesta dissertação é exposto no capítulo quatro, designadamente: tipo e desenho de estudo, caracterização da amostra, procedimentos metodológicos, variáveis e instrumentos de avaliação, e, por último, o tratamento e análise dos dados recolhidos. Segue-se o capítulo cinco, onde estão apresentados os resultados obtidos. A análise, comparação e interpretação dos resultados obtidos, está inserida na discussão dos resultados, que por sua vez é apresentada no capítulo seis. É também neste capítulo que são referidas as limitações, contribuições e recomendações da presente dissertação. Por último, o capítulo sete onde são referidas as principais conclusões do estudo.

2. Revisão da Literatura

2.1 Envelhecimento

2.1.1 Processo de Envelhecimento e Envelhecimento Sociodemográfico

O envelhecimento pode ser visto como um processo intrínseco a todos os organismos, universal, progressivo e irreversível (Strehler, 1977, cit. in Almeida, 2014). Especificamente, *intrínseco* indica que o envelhecimento é uma condição pertencente a qualquer organismo, independentemente do seu ambiente, este irá declinar e envelhecer de forma funcional. *Universal* significa que em cada espécie houve evolução em todos os indivíduos, sendo que uns o possam fazer mais rapidamente e outros mais demoradamente. *Progressivo e irreversível* é referente à perda das funcionalidades que é imparável e não permite o regresso ao estado anterior ou ao estado inicial do organismo (Strehler, 1997, cit.in Almeida, 2014).

A classificação de idoso, nos países desenvolvidos, começa a partir dos 65 anos. Contudo, dos 60 aos 69 anos, a pessoa idosa pode ser designada de jovem idoso, dos 70 aos 79 anos meio idoso e a partir dos 80 anos idoso velho (Velasco, 2006).

Ao longo dos últimos anos em Portugal tem vindo a observar-se um aumento do envelhecimento demográfico. Desta forma tem vindo a verificar-se um decréscimo da população jovem, dos 0 aos 14 anos de idade e da população em idade ativa, dos 15 aos 64 anos de idade. Por outro lado, e representando quase 20% da população, deu-se um aumento da população idosa, a partir dos 65 anos de idade. Em 2017 o índice de envelhecimento atingiu os 155 por cada 100 jovens. Em 2017, de 33 pessoas idosas por cada 100 jovens é a demonstração que também o índice de dependência, que permite avaliar a relação entre o número de pessoas idosas e o número de pessoas em idade ativa, tem vindo a aumentar (Instituto Nacional de Estatística [INE], 2018).

Segundo Loureiro, 2014 o processo de envelhecimento é indicado como sendo de caráter único. Isto porque decorre de forma diversificada de pessoa para pessoa, estando relacionado com as diferentes experiências e vivências que o atravessam e pelos diferentes caminhos de adaptação resultantes do avanço da idade (Fonseca, 2014). A diversidade no envelhecimento é explicada pela dinâmica entre fatores internos ou genéticos, e externos ou ambientais, à qual o sujeito é exposto ao longo da sua vida, dependendo dos padrões comportamentais do idoso, das diferentes formas de envelhecer, e das oportunidades que vivenciou, ou seja, da sua história de vida (Carrilho et al., 2015).

2.1.2 Alterações Associadas ao Envelhecimento

Em países em desenvolvimento, o envelhecimento da população classifica-se a partir dos 60 anos de idade. Este é inevitável e está relacionado com a idade cronológica das pessoas. Apesar de acontecerem várias transformações ao nível biológico, psicológico, cognitivo, psicossocial, sensorial, afetivo e neuromotor, envelhecer não implica necessariamente depender (Fonseca, 2001; Organização Mundial da Saúde [OMS], 2015).

De acordo com Fulop, Larbi, Khalil, Cohen & Witkowski (2019), o envelhecimento biológico consiste num processo de declínio progressivo na estrutura, função, organização e diferenciação das células, que termina na morte. Esse processo tem início depois de a maturidade sexual e acelera-se a partir da quinta década de vida, marcada pela diminuição ou fim da possibilidade de reprodução e por alterações fisiológicas e morfológicas típicas (Neri, 2013).

Existem diversas alterações na composição corporal e no índice de massa corporal provocadas pela idade avançada (Dalla Déa, Duarte, Rebelatto & Dalla Déa,

2017). Desta forma, dá-se um aumento da percentagem de massa gorda e a diminuição da massa magra e da densidade mineral óssea (Andreoli, Scalzo, Masala, Tarantino, & Guglielmi, 2009). Existe um aumento da atrofia muscular, fadiga, hipertonia, dificuldades nas habilidades motoras grossas e finas e diminuição da força. Todos estes fatores devem-se ao facto do sistema neuromuscular estar também afetado. Por volta dos 70 anos, a presença de paratonias é constante (Pitteri, 2000). O sistema esquelético também sofre alterações, dando-se uma diminuição da estrutura óssea, o que leva por vezes ao aumento do risco de quedas, fracturas, dificuldades nas AVD's, à osteoporose ou mesmo à morte (Dalla Déa, Duarte, Rebelatto & Dalla Déa, 2017; Pitteri, 2000). Existe uma diminuição da mobilidade das articulações, o que faz com que por vezes seja doloroso e conseqüentemente, há um aumento do número de osteoartrite e de lesões (Dalla Déa, Duarte, Rebelatto & Dalla Déa, 2017).

A pele sofre um conjunto de modificações estruturais e fisiológicas, tal acontece como consequência natural do envelhecimento intrínseco combinado com os efeitos de danos extrínsecos aglomerados ao longo dos anos. A pele da pessoa idosa ganha um aspeto seco, fina, enrugada, descamativa e com uma diminuição de elasticidade. Existe uma predisposição para infecções cutâneas, escoriações e fissuras, devido à debilidade cutânea (Bicalho & Cintra, 2013; Farage, Miller, Berardesca, & Maibach, 2009).

A senescência neurofibrilar e as placas senis, são alterações estruturais ao nível do sistema nervoso, provocadas pelo envelhecimento corporal. A nível cognitivo, existe uma diminuição significativa de eficiência na memória, que conseqüentemente, reduz o funcionamento do sistema nervoso. Observam-se limitações na estruturação espaço-temporal, a pessoa idosa apresenta dificuldades na relação com o espaço em que se movimenta e o planeamento de novos percursos torna-se cada vez mais difícil. Desta

forma, dá-se um aumento do hábito de caminhar nos mesmos percursos que conhece, sentindo-se mais segura (Pitteri, 2000).

Em relação às funções sensoriais, existe perda de eficácia ao nível de discriminação, sensibilidade e nitidez. Por sua vez, também existem perdas em termos da memória sensorial e da coordenação sensório-motora (Pitteri, 2000). A perda auditiva, visual, de paladar e olfato, são outros fatores que tornam as pessoas idosas mais dependentes das suas AVD's (Bicalho & Cintra, 2013). Devido à redução dos corpúsculos de *Vater-Passini e Meissner*, dá-se uma diminuição da sensibilidade térmica, tátil, vibratória e o aumento da sensibilidade dolorosa (Farage, et al., 2009). No que concerne à visão, existe uma adaptação a mudanças súbitas na iluminação e esta perde nitidez, sensibilidade à luz, profundidade e discriminação de cor. Por sua vez, os défices cognitivos incutem a uma diminuição da recessão da mensagem verbal, estando assim relacionados com a dificuldade de compreensão de várias vozes em simultâneo (Pitteri, 2000).

No que diz respeito às transformações no sistema imunitário, estas confinam maior susceptibilidade a neoplasias, doenças auto-imunes e infecções (Gaudio, Rinaldi, Chelazzi, & Borracci, 2009). As alterações no sistema cardiovascular, são das causas fundamentais de mortalidade e morbidade entre as pessoas idosas. O aumento da incidência de doenças cardiovasculares no envelhecimento, são proporcionadas por estas. No que concerne ao sistema respiratório, a função pulmonar torna a pessoa idosa mais vulnerável devido ao seu declínio progressivo (Bicalho & Cintra, 2013). As alterações fisiológicas são responsáveis pela lentidão psicomotora, fadiga, perda de força, aumento do tempo de reacção, dificuldade na adaptação a situações stressantes, dificuldades na comunicação em grupo, e a desvalorização da imagem corporal. Além disso, estas variam na sua intensidade (Pitteri, 2000).

2.1.4 Quedas

A literatura reporta-nos que existem um valor considerável de quedas nas pessoas idosas que vivem na comunidade. Um terço cai pelo menos uma vez por ano (Keley, Aaron, Hynds, Machado, & Wolff, 2014). Segundo (Rossat, et al. 2010), as quedas retratam o motivo mais provável de fraturas, a razão mais comum de lesões não fatais e a principal causa de morte por lesão. O mesmo estudo concretizado por Rossat e colaboradores (2010) indica que há um aumento do número de quedas por pessoa, causado pela institucionalização, idade, uso de drogas psicoativas, polimedicação, uso de auxiliares de marcha, diminuição da mobilidade, medo de cair e fraqueza muscular. Ainda os mesmos autores reportam-nos que o risco de queda é mais elevado no sexo feminino do que no sexo masculino e que a mobilidade em mulheres idosas com maior nível de escolaridade não está tão afetada como em mulheres idosas com menor escolaridade. (Beauchet, et al. 2005), diz-nos que existe uma maior probabilidade de ocorrência de quedas em pessoas idosas, sempre que estas executam tarefas motoras e cognitivas relacionadas com a marcha.

As pessoas idosas sofrem um declínio que vai afetar a funcionalidade e independência no seu dia-a-dia, decorrente das lesões provocadas pelas quedas, principalmente fraturas. Para além disso, estas acarretam complicações sociais e económicas importantes (World Health Organization, 2018). Segundo a literatura, para além das diversas lesões incitadas diretamente pelas quedas, também a fobia de cair consegue reduzir e impedir o desempenho na realização das AVD's e consequentemente acarreta uma diminuição da qualidade de vida, perda de autonomia e aumento da dependência (Denkinger, Lukas, Nikolaus, & Hauer, 2015; Hoang, Jullamate, Piphatvanitcha, & Rosenberg, 2017; Tinetti, Mendes de Leon, Doucette &

Baker, 1994). Além disso, aumentam os custos de saúde, da institucionalização e da dependência inculidos pelas quedas. Estas impõem meios acrescidos que têm repercussão na comunidade, na pessoa idosa, e na família (Ambrose, Paul & Hausdorff, 2013; Dellinger & Stevens, 2006; Gelbard et al., 2014). Tendo em conta todas as circunstâncias anteriormente descritas, prevenir as quedas na pessoa idosa tornou-se uma prioridade da Comissão Europeia na iniciativa Active and Healthy Ageing (European Commission, 2017), em que Portugal está inserido (Pereira, Rosado, Bravo, & Mendes, 2017).

Sugere-se a realização de exercícios de flexibilidade e equilíbrio, a fim de reduzir o risco de quedas (e lesões associadas) (Carrasco & Tomas-Carus, 2020). Caminhar para trás, para os lados, andar de calcanhares, ou manter-se em pé, são alguns exemplos de exercícios que podem ser incluídos na rotina da pessoa idosa (Elsawy & Higgins, 2010). Para melhorar o controlo postural, a mobilidade e consequentemente, reduzir o risco de quedas, o yoga parece ser um programa de exercícios ideal, podendo ser usado como técnica terapêutica complementar (Kelley, Aaron, Hynds, Machado, & Wolff, 2014).

2.1.5 AVD's

A denominação “AVD's” é utilizada como um termo vasto que se refere ao auto-cuidado, definindo-se como um conjunto de ações ou procedimentos de cada indivíduo destinado à manutenção da vida, da saúde e do bem-estar. Inclui as atividades ou tarefas que fazem parte da rotina diária das pessoas (Dias, Andrade, Duarte, Santos & Lebrão, 2015). As AVD's podem dividir-se em cuidados pessoais ou atividades básicas da vida diária (ABVD) e atividades domésticas e comunitárias ou atividades instrumentais da vida diária (AIVD) (Dias et al., 2015). As ABVD são atividades que

envolvem mobilidade funcional, sendo esta a habilidade de se mover de um ponto a outro e chegar a um destino desejado, requisito essencial para o desempenho das AIVD. Desta fazem parte a marcha, mobilidade em cadeira de rodas, mobilidade na cama e transferência, e cuidados pessoais como alimentação, higiene, ir à casa de banho, tomar banho e vestir-se. As AIVD centram-se na capacidade de uma pessoa lidar com o seu meio ambiente e a tarefas como fazer compras, cozinhar, limpar, utilizar transportes, gerir dinheiro, gerir medicamentos e utilizar o telefone (Åberg, 2008; Fillenbaum & De La Santé, 1986; Fricke, 2008). Quando enfatizamos o papel das AVD's , o foco nas atividades de autocuidado e motricidade permite-nos perceber a pessoa idosa no seu dia-a-dia, bem como as dificuldades que apresenta (Dias et al., 2015). O conceito de autonomia e independência encontra-se relacionado com as AVD's. A autonomia é a competência para controlar, lidar e tomar decisões pessoais de acordo com as vivências no dia-a-dia, com a vontade da pessoa e as suas preferências (World Health Organization, 2002). A independência pode ser considerada como a capacidade de realizar funções referentes à vida diária, ou seja, a aptidão de viver de forma independente na comunidade, sem e/ou com apoio de outros. Sendo a autonomia apenas possível de estimar, os conceitos dependência, capacidade funcional e independência tentam medir o grau de dificuldade de uma pessoa na realização de AVD's e AIVD (World Health Organization, 2002).

2.1.6 Dupla Tarefa

A realização de uma tarefa central, para a qual é destinado um maior foco atencional, denomina-se dupla tarefa (DT). Esta está associada a uma ou a múltiplas tarefas secundárias, executadas em simultâneo. Sejam elas tarefas cognitivas ou tarefas motoras, sabe-se que quanto maior for o número de tarefas associadas à tarefa principal, maior será o tempo e o dispêndio energético da pessoa idosa (Fatori et al., 2015).

Considerando que a maior parte das AVD's necessitam de recrutar um maior número de recursos, devido à realização de múltiplas tarefas, a capacidade de executar mais do que uma tarefa ao mesmo tempo é fundamental. Consoante o número de recursos que são necessários de recrutar em cada tarefa, executar várias tarefas em simultâneo pode causar uma diminuição no desempenho das sub-tarefas (Oh-Park et al., 2013).

Apesar de ser um tema muito abrangente e com múltiplas variantes, existem diversos autores e estudos que investigaram nos últimos anos, o conceito de DT. Para Teixeira e Alouche (2007), a DT é um processo usado para determinar a aptidão atencional de um indivíduo, envolvendo a concretização de uma tarefa primária e de múltiplas tarefas secundárias. Relativamente à DT, o desempenho em ambas as tarefas pode ser prejudicado caso o indivíduo não consiga distribuir a atenção de forma eficaz. Neste sentido, Plummer e Eskes (2015) constataam que nas tarefas do quotidiano, na locomoção, por exemplo, o treino de situações em DT tem grande importância. Um dos aspetos a ter em conta, é a habilidade do indivíduo para manter o foco em situações de DT, a competência do indivíduo retorquir de forma ativa a situações imprevisíveis (ex: obstáculos, evocação do seu nome).

A execução de atividades cognitivas e atividades motoras em simultâneo solicita a assimilação de dois tipos de tarefas, dando-se assim um aumento da exigência da tarefa; todo este processo ativa um maior número de redes neuronais (Theill et al., 2013). No mesmo contexto, Moraes (2012) declara que o processo de envelhecimento causa lentificação do funcionamento cognitivo; quanto mais exigente for a tarefa, mais difícil será recrutar sistemas cognitivos em simultâneo; o grau de autonomia e funcionalidade da pessoa idosa está relacionado com este feito.

O pior desempenho na capacidade de DT, sendo uma delas durante a marcha, tem sido fortemente associado às quedas, principalmente em pessoas idosas, uma vez que associada a esta condição, existe uma menor resposta motora para a manutenção do equilíbrio. Tudo isto acontece devido ao facto de que, tanto o controlo postural, quanto as tarefas motoras e tarefas cognitivas ocorrem a nível cortical, permitindo que uma atividade intervenha na outra, ou haja um desvio ou redução dos recursos atencionais (Barbosa, Woolacott, & Shumwaycook, 2002; Brauer, 2008).

2.1.7 Processo de Institucionalização

As transformações previamente mencionadas intrínsecas ao processo de envelhecimento deixam muitas vezes as pessoas idosas incapacitadas, o que faz com que os seus cuidadores recorram à institucionalização. Estas alterações podem ser diferentes no que concerne às pessoas idosas não institucionalizadas.

São diversas as causas que podem levar o idoso à institucionalização, dependendo estas de fatores psicológicos, sociais, económicos e físicos. Considera-se que a prevalência de entidades patológicas aumentam com o envelhecimento, que por sua vez aumenta a probabilidade de dependência por parte das pessoas idosas, provocando limitações nas AVD'S (Cobo, 2014; Evangelista et al., 2014).

Uma institucionalização repentina pode levar à limitação da independência e individualidade da pessoa idosa, diminuindo as relações interpessoais. Existe uma diminuição no reconhecimento dos seus familiares, amigos e vizinhos, proporcionando desta forma um aumento do sentimento de inutilidade e o isolamento do meio ambiente. Estas situações podem também despoletar um sentimento de peso para as outras pessoas, podendo aumentar as situações de abuso (Quintero et al., 2015). A situação de a pessoa idosa mudar de residência contra a sua própria vontade, ou até

mesmo sendo a própria a tomar essa decisão pode considerar-se um acontecimento traumático. O medo que sente em não poder voltar para casa, faz com que reaja com adversidade à institucionalização (Runcan, 2012).

Todo um processo de adaptação do espaço e afirmação de identidade, será o que a pessoa idosa irá enfrentar ao ser institucionalizada (Daniel, 2006). É bastante importante a construção de um lugar securizante, uma vez que para esta o espaço onde irá dormir e permanecer será isento de história pessoal e de identidade. A institucionalização faz com que aumentem os estados depressivos relacionados com várias perdas, como a família, a independência, o papel social e o trabalho, assim como a perda de bens (Quintero et al., 2015). As pessoas idosas mantêm a ideia de que a institucionalização precipita a sua dependência e complica a preservação da autonomia (Carrilho, Gameiro, & Ribeiro, 2015).

A literatura reporta-nos um estudo português que demonstrou a presença de sintomatologia depressiva (65,4%), queixas de violência financeira (22,8%) e dependência funcional (58,8%) em pessoas idosas institucionalizadas, sem défice cognitivo. No entanto, o gosto de residir na instituição foi referenciado por 86% das pessoas idosas (Carrilho et al., 2015).

Na maioria dos casos, existe um aumento do risco de depressão com a institucionalização, uma vez que esta pode levar à solidão, verificando-se mais em pessoas idosas institucionalizadas do que em pessoas idosas não institucionalizadas. Este risco, desencadeado pela falta de apoio dos pares, da família e social, tem tendência a diminuir com a institucionalização (Runcan, 2012).

3. Objetivos do Estudo

3.1 Objetivo Geral

Este estudo tem como objectivo geral analisar a relação entre a capacidade de realização de dupla tarefa, a ocorrência de queda e a (in)dependência nas AVD's, em pessoas idosas institucionalizadas e não institucionalizadas.

3.2 Objetivos Específicos

Este estudo tem como objetivos específicos:

- Determinar as associações entre o nível de independência nas AVD's e a capacidade de realização de DT em pessoas idosas não institucionalizadas;
- Determinar as associações entre o nível de independência nas AVD's e a capacidade de realização de DT em pessoas idosas institucionalizadas;
- Determinar as associações entre a ocorrência de queda e a capacidade de realização de DT, em pessoas idosas não institucionalizadas;
- Determinar as associações entre a ocorrência de queda e a capacidade de realização de DT em pessoas idosas institucionalizadas.

4. Metodologia

4.1 Tipo e Desenho de Estudo

O estudo apresentado está integrado no Projecto ESACA – Envelhecer com Segurança no Alentejo (Prevenir as Quedas e Violência sobre Idosos) – Compreender para agir (Refª : ALT20-03-0145-FEDER-000007). É um estudo observacional transversal em que todos os participantes foram avaliados uma única vez, sendo em cada avaliação recolhidos os dados respeitantes às variáveis dependentes e às variáveis independentes. Os participantes foram avaliados individualmente. O estudo foi autorizado pela Comissão de Ética da Universidade de Évora.

4.2 Participantes

A amostra foi recrutada na região do Alentejo. Para a realização da investigação, o número mínimo previsto para o tamanho da amostra, calculado pelo programa OpenEpi com base no número População Alentejana residente com 65 ou mais anos (182 988) (INE, 2014), e considerando um intervalo de confiança de 95%, é de 384 participantes.

Os participantes não institucionalizados são as pessoas que estão a residir na comunidade e que foram recrutados por convite, panfletos e outras formas de divulgação através da Câmara Municipal de Évora, Universidade Sénior de Évora, associações e pontos de encontro de pessoas idosas. Os participantes institucionalizados, a residir em residências de acolhimento ou a frequentar centros de dia, foram recrutados através de divulgação nos seus lares de acolhimento. Assim sendo, primeiramente foi estabelecido o contacto com a direção das instituições, de forma a solicitar a participação dos seus utentes no presente estudo. Dado consentimento, foram contactados os utentes das instituições para a sua participação no

estudo, onde foi explicada toda a metodologia, os instrumentos de avaliação que foram aplicados, bem como a confidencialidade das informações recolhidas.

De acordo com os princípios da Declaração de Helsínquia, foram prestados todos os esclarecimentos aos voluntários que participaram no estudo, tendo estes assinado a declaração de consentimento informado.

Para o presente estudo são considerados os seguintes critérios de inclusão:

- a) Estar integrado na comunidade ou encontrar-se em lares de acolhimento;
- b) Ter 65 anos ou mais;
- c) Não apresentar comprometimento cognitivo grave (score \leq 9 pontos), detetado através dos teste Mini-Mental State Examination (MMSE) (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975);
- d) Não aparentar inaptidão para participar nas avaliações.

Conforme se pode observar na figura 1, inicialmente, assinaram consentimento informado 666 voluntários, dos quais 519 eram pessoas idosas não institucionalizadas e 147 eram pessoas idosas institucionalizadas. Após a análise do cumprimento dos critérios de inclusão do estudo, foram excluídas 22 pessoas idosas por não cumprirem os critérios de inclusão e 1 pessoa idosa acabou por desistir. Sendo assim participaram neste estudo um total de 644 pessoas idosas. Dos quais 513 são participantes não institucionalizados e 131 participantes institucionalizados.

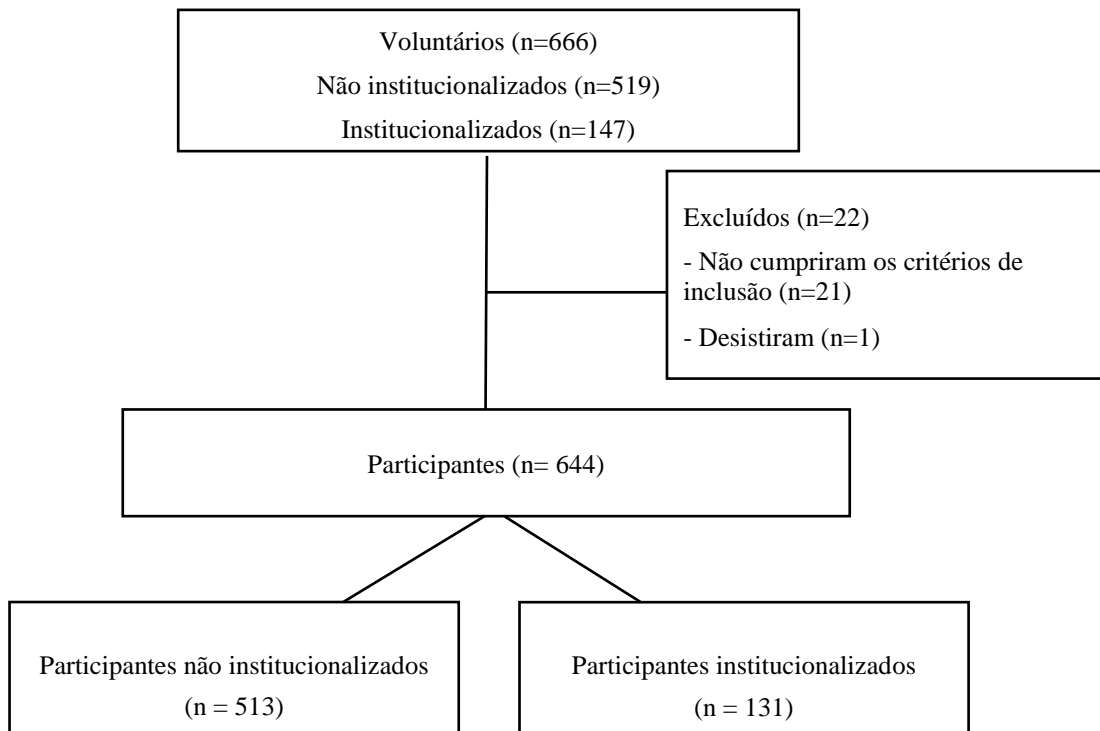


Figura 1. Diagrama de fluxo da amostra

As características sociodemográficas dos participantes, referentes à idade, pontuação do MEEM, anos de escolaridade e sexo estão apresentadas na Tabela 1. Podemos observar que a média de idades é maior nos participantes institucionalizados (~84,1) do que nos participantes não institucionalizados (~73,3). No que diz respeito à pontuação do MEEM, observou-se que a média referente às pessoas idosas não institucionalizados é de ~26 pontos, enquanto que a média referente às pessoas idosas institucionalizadas foi de ~20 pontos, verificando-se esta inferior. Relativamente aos anos de escolaridade, verificou-se que os participantes não institucionalizados frequentaram em média ~5,1 anos de escolaridade, enquanto que os participantes institucionalizados frequentaram em média ~2,1 anos de escolaridade. No que concerne ao sexo, observou-se que participaram mais pessoas idosas do sexo feminino do que do sexo masculino, tanto nos participantes não institucionalizados como nos participantes institucionalizados.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos participantes

	Não Institucionalizados	Institucionalizados	p
	Média ± DP	Média ± DP	
Idade (anos), n	73,3± 6,4	84,1±6,9	<0,001 ^a
Estado Cognitivo (pontos; 0-30), n	26,0 ± 4,7	20,6±5,9	<0,001 ^a
Anos de Escolaridade, n	5,1±3,8	2,1±1,9	<0,001 ^a
Sexo, %			0,047 ^b
- Feminino	399(77,8)	92(70,2)	-
- Masculino	114(22,2)	39(29,08)	-

Legenda: M- média; DP- desvio padrão; n- número; %- percentagem. ^a p obtido por teste de t-test para amostras independentes. ^b p obtido por teste chi-square. *p*<0.05

4.3 Procedimentos

A aplicação dos instrumentos de avaliação foi efetuada por uma equipa de investigadores com formação superior em Reabilitação Psicomotora, Ciências do Desporto ou Enfermagem. De modo a garantir a fiabilidade dos dados recolhidos, a equipa efetuou formação na aplicação dos protocolos, sendo que dois investigadores especializaram-se na avaliação dos parâmetros físicos e quatro especializaram-se na avaliação dos parâmetros cognitivos.

Os instrumentos de avaliação foram aplicados a todos os participantes, singularmente, em ambiente tranquilo e seguro. O tempo de aplicação foi de sensivelmente 20/25 minutos por participante, dependendo sempre da pessoa e se esta era não institucionalizada ou institucionalizada. Todos os participantes colaboraram na aplicação dos testes, sendo que as avaliações a pessoas não institucionalizadas decorreram entre abril de 2017 e janeiro de 2018 e as avaliações das pessoas institucionalizadas decorreram de março de 2018 a junho do mesmo ano.

4.4 Variáveis e Instrumentos de Avaliação

4.4.1 Estado Cognitivo

O estado cognitivo dos participantes foi avaliado pelo MEEM (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975).

O MEEM foi produzido por Folstein, Folstein, e McHugh (1975), com o objectivo de avaliar a atividade cognitiva de pessoas idosas. Este instrumento de avaliação é considerado um teste de fácil aplicação e de baixo custo. É também bastante utilizado em estudos científicos e na prática clínica (Morgado, Rocha, Maruta, Guerreiro & Martins, 2009; Santana et al., 2016). Pode ser aplicado separadamente ou associado a outros instrumentos de avaliação, permitindo desta forma avaliar a atividade cognitiva e efetuar um rastreio precoce de alguns quadros de demências. Em Portugal, os primeiros estudos de adaptação transcultural, normalização e validação, foram realizados por Guerreiro e colaboradores (1994).

O teste é composto por 30 itens, através dos quais são avaliados a orientação espacial e temporal, a memória imediata, a capacidade de cálculo, a evocação, nomeação e repetição de palavras, a leitura, a escrita e a cópia de uma imagem. O score do teste varia entre 0, que corresponde a um menor desempenho cognitivo e 30, que corresponde a um melhor desempenho cognitivo (Santana et al., 2016).

Nesta dissertação aplicou-se a versão de Folstein, Folstein, e McHugh (1975), em que os participantes mostraram ausência de comprometimento cognitivo grave (≤ 9 pontos).

4.4.2 (In)dependência nas AVD'S

4.4.2.1 Dependência nas AVD's avaliada pelo Composite Physical Function

O estado de (in)dependência nas AVD's dos participantes não institucionalizados, foi avaliado pelo Composite Physical Function (CPF) (Rikli & Jones, 1998).

O CPF é um questionário que mostra uma maior concisão no que diz respeito à avaliação do funcionamento físico, tendo sido criado por Rikli e Jones (1998), no final do século XX. Este instrumento de avaliação é constituído por um conjunto de 12 atividades, que são divididas em 10 atividades instrumentais (relacionadas com o funcionamento na comunidade, como as tarefas domésticas ou o deslocar-se na rua) e 2 atividades básicas (relacionadas com o funcionamento pessoal, tal como cuidados de higiene e alimentação). As perguntas são respondidas com uma pontuação de 0 (não consegue realizar a atividade), 1 (consegue realizar a atividade com ajuda) ou 2 (consegue realizar sozinho). O nível de funcionamento físico será determinado no final, quando serão somadas as pontuações obtidas em todas as perguntas. Ao obter uma pontuação de pelo menos 14 pontos (7 tarefas realizadas de forma autónoma) é indicador de um funcionamento físico moderado para uma pessoa idosa de 90 anos pelo menos. À medida que a idade diminui esta pontuação aumenta, sendo assim necessário uma pontuação de pelo menos 16 pontos (capacidade de realizar, sozinho, 8 tarefas) para pessoas idosas com 80-89 anos, 18 pontos (conseguir realizar, autonomamente, 9 tarefas), para idades entre 70-79 anos, e 20 pontos (realizar 10 tarefas de forma autónoma) para idades compreendidas entre 60-69 anos (Rikli & Jones, 2013).

Embora seja um questionário mais recente em comparação com outros que avaliam as AVD's, o CPF apresenta uma correlação bastante significativa com os testes

de terreno utilizados para determinar a capacidade funcional, particularmente o Senior Fitness Test (SFT).

4.4.2.2 Dependência nas AVD's avaliada pelo Índice de Barthel

O estado de (in)dependência nas AVD'S dos participantes institucionalizados, foi avaliado pelo Índice de Barthel (IB) (Barthel & Mahoney, 1965; Wade & Colin, 1988).

O IB é um instrumento de avaliação utilizado para calcular o nível de independência do indivíduo na concretização de dez tarefas de AVD'S, tais como: higiene pessoal, tomar banho, alimentação, uso dos sanitários, subir e descer escadas, vestir e despir, controlo dos esfíncteres (urinar e defecção), transferência da cadeira de rodas para a cama e deambulação (Barthel & Mahoney, 1965). Avaliar o desempenho do indivíduo em diversas tarefas nas AVD'S, relativamente à forma autónoma e independente com que este as executa, é o principal objetivo deste teste (Azevedo & Matos, 2003).

Este instrumento de avaliação pode ser preenchido através de observação direta, por meio de consulta dos registos clínicos do indivíduo.

Cada item que constitui o IB, mostra entre duas a quatro opções de respostas. É atribuída uma pontuação a cada item de 0, 5, 10 ou 15 pontos (Sequeira, 2010). Todavia, a pontuação total do IB varia entre 0 e 100 pontos, o grau de dependência do indivíduo é avaliado na medida em que quanto menor for a pontuação obtida, maior é o grau de dependência do indivíduo. Na tabela abaixo podemos verificar os pontos de corte (Sequeira, 2010).

Tabela 2. Valores de corte do IB

Pontuação	Nível de dependência
90 – 100	Independente
60 – 89	Ligeiramente dependente
40 – 55	Moderadamente dependente
20 – 35	Severamente dependente
<20	Totalmente dependente

Fonte: Adaptado de Sequeira (2010)

Sequeira (2007, cit. in Sequeira, 2010) apelou à análise fatorial do IB identificando três fatores: mobilidade (alimentação, vestir, utilização da casa de banho, subir escadas, deambulação e transferência), higiene (banho e higiene corporal) e controlo dos esfíncteres (vesical e intestinal). Segundo Sequeira (2007, cit. in Sequeira, 2010), verifica-se que o IB mostra uma boa consistência interna, validada através do coeficiente alfa.

4.4.3 Agilidade e Equilíbrio

A agilidade e o equilíbrio dos participantes foram avaliados pelo instrumento de avaliação Timed Up and Go (TUG).

O teste TUG foi criado por Podsiadlo e Richardson (1991), avaliar a mobilidade e o equilíbrio funcional é o principal objectivo deste instrumento de avaliação. Este teste é de fácil aplicação, sendo um dos instrumentos mais utilizados a nível nacional e internacional (Dutra, Cabral, & Carvalho, 2016).

Segundo Podsiadlo e Richardson (1991), o teste TUG apresenta altos valores de validade inter-avaliador e intra-avaliador. A validade de construto é suportada pela correlação com outros testes, tais como o IB. No estudo de revisão integrativa da literatura de Rosa et al., (2017), verificou-se que o teste TUG é um teste válido, fiável e

apresenta uma sensibilidade à mudança. Este estudo teve como objetivo, identificar as propriedades métricas do teste TUG em pessoas idosas residentes na comunidade.

Segundo o estudo de revisão sistemática e meta-análise de Barry, Galvin, Keogh, Horgan e Fahey (2014), o teste TUG é utilizado tanto nas pessoas idosas não institucionalizadas, como nas pessoas idosas institucionalizadas, como forma de triagem, uma vez que está relacionado com a ocorrência de queda.

Para a realização do TUG é solicitado ao avaliado para que se sente numa cadeira com apoio nas costas e sem braços, de forma a manter uma postura ereta, com as mãos nas coxas e pés totalmente assentes no solo. Ao sinal do avaliador, o participante levanta-se, e a andar o mais rápido possível, contorna um pino colocado a 2.44m e volta a sentar-se na mesma cadeira. Neste teste é contabilizado o tempo de realização da prova até à centésima de segundo (s).

4.4.4 Capacidade de realização de Dupla Tarefa

Para avaliar a capacidade de realização de dupla tarefa, o teste TUG foi aplicado aos participantes do estudo na variante TUG - Dupla Tarefa (TUG - DT). A realização desta prova teve como objetivo avaliar a capacidade de realização de DT motora e cognitiva dos participantes, aliada à aptidão de realização das AVD's, onde atividades motoras se juntam a atividades cognitivas reciprocamente (Pereira, Rosado, Bravo, & Mendes, 2017). Aos participantes não institucionalizados foi aplicado o TUG - DT em Contagem Decrescente e o TUG - DT com Nomeação de Animais. Aos participantes institucionalizados foi apenas aplicado o TUG - DT com nomeação de animais. Seguidamente são descritos os protocolos de aplicação do TUG - DT em Contagem Decrescente e do TUG - DT com Nomeação de Animais.

Antes da realização da prova do TUG - DT em Contagem Decrescente, o avaliador realiza uma demonstração (protocolo descrito no ensaio). Em seguida, o participante realiza um ensaio, sendo-lhe solicitado para que se sente numa cadeira com apoio nas costas e sem braços, de forma a manter uma postura ereta, com as mãos nas coxas e pés totalmente assentes no solo. Neste ensaio, o avaliador solicita ao participante para que comece a contar do número 150 para trás, sendo que o avaliador dá indicação de “partida” ao número 145. Após este sinal, o participante levanta-se, percorre os 2.44m ao mesmo tempo que continua a contagem, e volta a sentar-se. Durante e após a conclusão do ensaio, o avaliador, caso ache necessário, pode dar instruções ao participante. Após o ensaio ter sido realizado com sucesso, o participante executa a prova. Para tal, é-lhe pedido que inicie a contagem decrescente, um a um, começando no número 100. Ao número 95 o avaliador dá a indicação de “partida”, e o participante levanta-se, percorre os 2.44m ao mesmo tempo que continua a contagem, e volta a sentar-se. A contagem da prova inicia-se no momento em que o avaliador dá indicação de “partida” e só acaba quando o participante se senta totalmente na cadeira (Pereira, Rosado, Bravo, & Mendes, 2017). Na pontuação é assinalado o tempo consumido a realizar a prova até à centésima de segundo, o número de erros na tarefa cognitiva, o número de interrupções na tarefa cognitiva, o número de interrupções na tarefa motora e o número final da contagem. No cronómetro, através de observação direta, é registado o tempo da tarefa. Com recurso à observação das filmagens (realizada posteriormente), são registados os restantes resultados (Pereira, Rosado, Bravo, & Mendes, 2017).

Para a aplicação da prova do TUG - DT com Nomeação de Animais, também foi realizada uma demonstração por parte do avaliador. O avaliador inicia a demonstração na posição de sentado e começa a nomear o nome de animais previamente estabelecidos

no protocolo. Em seguida, levanta-se da cadeira e continua a nomear outros animais ao mesmo tempo que percorre os 2.44m, até se sentar novamente. Na demonstração, o avaliador não deve nomear muitos animais, de forma a não interferir com a prova do participante. No entanto, ao contrário da prova do TUG - DT em Contagem Decrescente, nesta prova não se realizou o ensaio do participante. Para a realização da prova, o participante retoma a posição de sentado, caso tenha realizado a prova do TUG - DT em Contagem Decrescente, e é-lhe solicitado para que, sem repetição (tanto dos animais que o avaliador referiu na demonstração, como na prova que o participante irá realizar), nomear o máximo de animais diferentes. Após o participante nomear o segundo animal, o avaliador dá indicação de “partida”, sendo que o participante levanta-se e percorre os 2.44m ao mesmo tempo que continua a nomear animais. Quando o participante se senta totalmente na cadeira, a prova termina (Pereira, Rosado, Bravo, & Mendes, 2017). Na pontuação é contabilizado o tempo consumido a executar a prova até à centésima de segundo, o número de animais nomeados durante a prova, o número de erros na tarefa cognitiva, o número de interrupções na tarefa cognitiva e o número de interrupções na tarefa motora. No cronómetro, através de observação direta, é registado o tempo da tarefa. Através de observação das filmagens (realizada posteriormente), são registados os restantes resultados.

4.4.5 Ocorrência de Quedas

A ocorrência de quedas foi avaliada através de questionário sob forma de entrevista aos participantes. Foi perguntado o número de quedas nos últimos 12 meses. Se caiu, sim/não.

4.5 Análise de Dados

De maneira a que o anonimato e a confidencialidade dos dados fossem mantidos, foi atribuído um código a cada participante. Os dados recolhidos foram inseridos no programa de análise estatística *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 24 (IBM Corp, Released 2016) criando-se uma base de dados. Seguidamente estes dados foram alvo de análise estatística, sendo que o nível de significância foi estabelecido tal que $p < 0.05$.

Foi feita então, a análise descritiva dos dados sociodemográficos de forma a observar as respetivas médias e desvio-padrão de variáveis numéricas, tais como a idade, MEEM e escolaridade. Observou-se também, a frequência e percentagem relativamente à variável categórica, sexo. Para verificar se existiam as diferenças significativas entre os grupos, foi aplicado o teste comparativo t de Student para amostras independentes, para as variáveis que respeitavam a distribuição normal e a homogeneidade de variâncias. Na comparação efetuada relativa à variável categórica, foi aplicado o teste chi-square.

Para determinar a relação univariada entre as variáveis de independência nas AVD's e as variáveis da DT, efetuou-se a análise de regressão linear univariada. Para determinar a relação multivariada entre as variáveis de independência nas AVD's e as variáveis da DT e determinar quais as principais variáveis da prova do TUG - DT em Contagem Decrescente e da prova do TUG - DT com Nomeação de Animais que explicavam a independência nas AVD's, efetuou-se a análise de regressão linear multivariada com o método "Stepwise". Avaliaram-se os pressupostos através do teste "Collinearity" e "Durbin-Watson". Estas análises foram realizadas para os participantes não institucionalizados e para os participantes institucionalizados.

Para determinar a associação univariada entre a ocorrência de quedas e as variáveis da DT, efetuou-se a análise de regressão logística binária univariada. Para determinar a relação multivariada entre a ocorrência de quedas e as variáveis da DT e quais as principais variáveis da prova do TUG - DT em Contagem Decrescente e da prova do TUG - DT com Nomeação de Animais, que predizem a ocorrência de quedas, efetuou-se a análise de regressão logística multivariada com o método “Backward Stepwise”. Para testar a capacidade discriminativa dos modelos construídos com a regressão multivariada utilizou-se as curvas (ROC) e calculou-se as áreas por baixo da curva (AUC). Estas análises foram realizadas para os participantes não institucionalizados e para os participantes institucionalizados.

5. Resultados

5.1 Resultados de caracterização quanto à realização das provas de DT

Na Tabela 3 estão apresentados os resultados que caracterizam a amostra quanto à realização das provas de DT comparando os resultados entre os participantes não institucionalizados a viver na comunidade e institucionalizados em lar de acolhimento.

No que refere à prova de Contagem Decrescente apenas são apresentados os resultados das pessoas idosas não institucionalizadas, pois as pessoas idosas institucionalizadas não conseguiram realizar a prova.

No que refere à prova de Nomeação de Animais, as pessoas idosas institucionalizadas demoram mais 12,7 (s) a realizar a prova do que as pessoas idosas não institucionalizadas, nomeiam cerca de menos 1,1animais (n), dão cerca de mais 1 erro (n), tem cerca de mais 0,9 interrupções cognitivas (n) e cerca de mais 0,8 interrupções motoras (n), $p < 0,001$.

Tabela 3. Resultados que caracterizam a amostra quanto à realização das provas de DT

Variáveis	Não Institucionalizados	Institucionalizados	p	
	Média±DP	Média±DP		
DT Contagem Decrescente	TUG-DT Tempo (s)	10,1±4,6	--	
	TUG-DT Erros (n)	1,3±1,7	--	
	TUG-DT Int. Cog. (n)	0,8±0,8	--	
	TUG-DT Int. Mot. (n)	0,3±0,6	--	
	TUG-DT C. Final (n)	88,5±2,9	--	
DT Nomeação de Animais	TUG-DT Tempo (s)	11,4±4,9	24,1±10,9	<0,001
	TUG-DT Núm. Animais (n)	6,4±1,9	5,3±2,8	<0,001
	TUG-DT Erros (n)	1,0±1,4	2,0±1,6	<0,001
	TUG-DT Int. Cog. (n)	1,5±1,0	2,4±1,2	<0,001
	TUG-DT Int. Mot. (n)	0,6±0,8	1,4±1,2	<0,001

Legenda: Contagem Decrescente: TUG-DT Tempo- *Time Up and Go*, dupla tarefa – tempo; TUG-DT Erros- *Time UP and Go*, dupla tarefa – erros; TUG-DT Int.Cog.- *Time up and Go*, dupla tarefa - interrupções cognitivas; TUG-DT Int.Mot.- *Time Up and Go*, dupla tarefa - interrupções motoras; TUG-DT C.Final- *Time Up and Go*, dupla tarefa- contagem final; TUG-DT Núm.Animais- *Time Up and Go*, dupla tarefa - número de animais; DP-Desvio Padrão; $p < 0.05$.

5.2 Estudo das associações entre o nível de independência nas AVD's e a prestação nas provas de avaliação da habilidade de realização de DT

5.2.1 Resultados relativos aos participantes não institucionalizados

Na tabela 4 são apresentados os resultados da análise de regressão linear univariada efetuada para determinar a relação entre a independência nas AVD's (avaliada pelo CPF) e o desempenho nas provas de avaliação da capacidade de realização de DT das pessoas idosas não institucionalizadas. A análise dos resultados da tabela mostra que existe uma relação significativa entre a independência na realização das AVD's e a capacidade na realização da DT, sendo que um melhor valor em qualquer condição da prova de DT é associado a um melhor valor na independência. Assim, encontrou-se uma relação negativa ($p < 0,05$) entre o Score CPF – em que um score maior determina uma maior independência - e as variáveis TUG-DT CD Tempo, TUG-DT CD Erros, TUG-DT CD Int. Cog., TUG-DT CD Int. Mot., TUG-DT NA Tempo (s), TUG-DT NA Erros, TUG-DT NA Int. Cog., TUG-DT NA Int. Mot. - em que quanto menor a pontuação melhor é o resultado. Por outro lado, observou-se uma relação positiva ($p < 0,05$) entre a capacidade de realização de DT e a variável número de animais nomeados durante a realização da tarefa motora (TUG-DT Nomeação de Animais Núm. Animais) - em que quanto maior a pontuação melhor é o resultado. A capacidade das variáveis da prova de DT de explicarem o índice de independência varia entre 26,2% e 5,0% para a prova de DT Contagem Decrescente e 20,6% a 1,3% para a prova de DT Nomeação de Animais.

Tabela 4. Relação univariada entre o índice de independência nas AVD's e as variáveis de DT

		Variáveis	β 95% IC	R ² (%)
DT Contagem Decrescente		TUG-DT Tempo (s)	-0,512(-0,505- -0,364)	26,2
		TUG-DT Erros (n)	-0,275(-0,865- -0,428)	7,6
		TUG-DT Int. Cog. (n)	-0,287(-1,877- -0,962)	8,3
		TUG-DT Int. Mot. (n)	-0,223(-1,917- -0,778)	5,0
		TUG-DT C. Final (n)	-0,014(-0,167- 0,128)	--
DT Nomeação de Animais		TUG-DT Tempo (s)	-0,454(-0,463- -0,321)	20,6
		TUG-DT Núm. Animais (n)	0,066(-0,059- 0,352)	0,4
		TUG-DT Erros (n)	-0,187(-0,846- -0,292)	3,5
		TUG-DT Int. Cog. (n)	-0,093(-0,827- -0,002)	0,9
		TUG-DT Int. Mot. (n)	-0,013(1,080- -0,109)	1,3

Legenda: Contagem Decrescente: TUG-DT Tempo- *Time Up and Go*, dupla tarefa – tempo; TUG-DT Erros- *Time Up and Go*, dupla tarefa – erros; TUG-DT Int.Cog.- *Time up and Go*, dupla tarefa - interrupções cognitivas; TUG-DT Int.Mot.- *Timed Up and Go*, dupla tarefa - interrupções motoras; TUG-DT C.Final- *Time Up and Go*, dupla tarefa - contagem final; TUG-DT Núm.Animais- *Time Up and Go*, dupla tarefa - número de animais; β - Coeficiente modelo-multivariado (uma a uma); R- Coeficiente de determinação; IC- Intervalo de Confiança

Na tabela 5 são apresentados os modelos criados através da análise de regressão linear multivariada com as variáveis seleccionadas em cada prova de DT como as variáveis chave explicativas da independência na realização das AVD's. No modelo de DT em Contagem Decrescente, as variáveis mais explicativas são TUG-DT Tempo (s), TUG-DT Erros (n) e TUG-DT Int. Mot. (n), que explicam 27,9% de independência nas AVD's. No modelo de DT com Nomeação de Animais, as variáveis mais explicativas são TUG-DT Tempo (s), TUG-DT Núm.Animais (n) e TUG-DT Int. Mot. (n), que explicam 25,1% de independência nas AVD's.

Tabela 5. Relação multivariada entre o índice de independência nas AVD's e as variáveis de DT

		Variáveis	β 95% IC	R ² (%)
DT Modelos Contagem Decrescente		TUG-DT Tempo (s)	-0,544(-0,552- -0,355)	27,9
		TUG-DT Erros (n)	-0,104(-0,485- -0,005)	
		TUG-DT Int. Mot. (n)	0,130(0,098-1,457)	
DT Modelos Nomeação de Animais		TUG-DT Tempo (s)	-0,590(-0,593- -0,423)	25,1
		TUG-DT Núm. Animais (n)	0,121(0,090-0,455)	
		TUG-DT Int. Mot. (n)	0,223(0,657-1,696)	

Legenda: Contagem Decrescente: TUG-DT Tempo- *Time Up and Go*, dupla tarefa – tempo; TUG-DT Erros- *Time Up and Go*, dupla tarefa – erros; TUG-DT Int.Mot.- *Time Up and Go*, dupla tarefa - interrupções motoras; TUG-DT Núm.Animais- *Time Up and Go*, dupla tarefa - número de animais; β - Coeficiente modelo-multivariado (uma a uma); R- Coeficiente de determinação; IC- Intervalo de Confiança.

5.2.2 Resultados relativos aos participantes institucionalizados

Na tabela 6 são apresentados os resultados da análise de regressão linear univariada efetuada para determinar a relação entre a independência nas AVD's (avaliada pelo IB) e o desempenho nas provas de avaliação da habilidade de realização de DT das pessoas idosas institucionalizadas. Estes resultados da tabela mostram que existe uma relação significativa entre a independência na realização das AVD's e a habilidade na realização da DT, sendo que um melhor resultado na habilidade na realização da DT é associado a um melhor resultado na independência. Assim, encontra-se uma relação negativa ($p < 0,05$) entre a variável “Score do IB” – em que um score maior determina uma maior independência – e as variáveis TUG-DT A tempo, TUG-DT A Erros, TUG-DT A Int. Cog., TUG-DT A Int. Mot. – em que um menor resultado indica uma maior habilidade na realização da DT. Por outro lado, observa-se uma relação positiva ($p < 0,05$) entre a independência e a variável nomeação de número de animais (TUG-DT A Núm. Animais) durante a prova motora - em que quanto maior a pontuação melhor é o resultado. A capacidade das variáveis da prova de DT de

explicarem o índice de independência varia entre 12,3% e 2,6% para a prova de DT com Nomeação de Animais.

Tabela 6. Relação univariada entre o índice de independência nas AVD's e as variáveis de DT nomeação de animais

Variáveis	B 95% IC	R ² (%)
TUG-DT tempo (s)	-0,351(-0,099- -0,024)	12,3
TUG-DT Núm. Animais (n)	0,062(-0,112- 0,197)	0,4
TUG-DT Erros (n)	-0,290(-0,486- 0,067)	2,9
TUG-DT Int. Cog. (n)	-0,162(-0,602- -0,097)	2,6
TUG-DT Int. Mot. (n)	-0,86(-0,215- 0,480)	0,7

Legenda: Nomeação de Animais: TUG-DT Tempo- *Time Up and Go*, dupla tarefa – tempo; TUG-DT Núm.Animais- *Time Up and Go*, dupla tarefa - número de animais; TUG-DT Erros- *Time Up and Go*, dupla tarefa – erros; TUG-DT Int.Cog.- *Time Up and Go*, dupla tarefa - interrupções cognitivas; TUG-DT Int.Mot.- *Time Up and Go*, dupla tarefa - interrupções motoras; β - Coeficiente modelo-multivariado (uma a uma); R- Coeficiente de determinação; IC- Intervalo de Confiança.

Na tabela 7 é apresentado o modelo criado através da análise de regressão linear multivariada, com as variáveis selecionadas na prova de DT com Nomeação de Animais como as variáveis chave explicativas da independência na realização das AVD's . No modelo, foram selecionadas como significativas as variáveis TUG-DT Tempo (s) e TUG-DT Int. Cog. (n) que demonstraram explicar 19,2% da variável independência nas AVD's.

Tabela 7. Relação multivariada entre o índice de independência nas AVD's e as variáveis de DT Nomeação de Animais

Variáveis		β 95% IC	R ² (%)
DT Modelos Nomeação de Animais	TUG-DT Tempo (s)	-0,482(-0,124- -0,044)	19,2
	TUG-DT Int. Mot. (n)	0,293(0,106- 0,890)	

Legenda: Nomeação de Animais: TUG-DT Tempo- *Time Up and Go*, dupla tarefa – tempo; TUG-DT Int.Mot.- *Time Up and Go*, dupla tarefa - interrupções motoras; β - Coeficiente modelo-multivariado (uma a uma); R- Coeficiente de determinação; IC- Intervalo de Confiança.

5.3 Resultados do estudo das associações entre a ocorrência de quedas e a prestação nas provas de avaliação da habilidade de realização de DT

5.3.1 Resultados relativos aos participantes não institucionalizados

Na tabela 8 são apresentados os resultados da análise de regressão logística univariada, efetuada para determinar a associação entre a ocorrência de quedas nas pessoas idosas não institucionalizadas e o desempenho nas provas de avaliação da habilidade de realização de DT.

Na prova de DT em Contagem Decrescente verificamos que, por cada segundo que o tempo de prova aumenta, a possibilidade de ocorrência de queda aumenta 4,7% e, por cada número a mais contabilizado durante a prova, a possibilidade de ocorrência de queda diminui em 0,3%.

Na prova de DT com Nomeação de Animais verificamos que, por cada segundo que o tempo de prova aumenta, a possibilidade de ocorrência de queda aumenta. Por cada número de animais a mais na Nomeação de Animais, a possibilidade de ocorrência de queda diminui 4,2%.

Tabela 8. Relação univariada entre as variáveis de DT e a ocorrência de quedas

		Variáveis	OR (95% IC)
DT Contagem Decrescente		TUG-DT Tempo (s)	1,047(1,003-1,093)
		TUG-DT Erros (n)	0,978(0,869-1,099)
		TUG-DT Int. Cog. (n)	1,036(0,826-1,300)
		TUG-DT Int. Mot. (n)	1,336(0,990-1,802)
		TUG-DT C. Final (n)	0,997(0,994-0,999)
DT Nomeação de Animais		TUG-DT Tempo (s)	1,056(1,014-1,099)
		TUG-DT Núm. Animais (n)	0,958(0,932-0,985)
		TUG-DT Erros (n)	0,947(0,826-1,086)
		TUG-DT Int. Cog. (n)	1,048(0,864-1,271)
		TUG-DT Int. Mot. (n)	1,187(0,944-1,492)

Legenda: Contagem Decrescente: TUG-DT Tempo- *Time Up and Go*, dupla tarefa – tempo; TUG-DT Erros- *Time Up and Go*, dupla tarefa – erros; TUG-DT Int.Mot.- *Time Up and Go*, dupla tarefa - interrupções motoras; TUG-DT Núm.Animais- *Time Up and Go*, dupla tarefa - número de animais; OR – *Odds Ratios*; IC – Intervalo de confiança

Na tabela 9 são apresentados os modelos criados através da análise de regressão logística multivariada com as variáveis selecionadas em cada prova de DT, como as variáveis chave mais explicativas da ocorrência de quedas. Conforme se pode ler no quadro, as principais variáveis explicativas da ocorrência de quedas são, na prova DT em Contagem Decrescente a variável “TUG-DT Int. Mot.”, em que por cada int.mot. adicional a possibilidade de cair aumenta 40,4% e na prova DT com Nomeação de Animais a variável “TUG-DT Tempo”, em que mostra que o tempo de realização da prova, por cada segundo a mais a possibilidade de cair aumenta 5,6%.

A capacidade discriminativa dos modelos é fraca, apresentando o primeiro modelo uma AUC de 0,546 e o segundo modelo uma AUC de 0,575.

Tabela 9. Relação multivariada entre a ocorrência de quedas e as principais variáveis de DT

	Variáveis	OR (95% IC)	AUC (95%IC)
DT Contagem Decrescente	TUG-DT Int. Mot. (n)	1,404 (1,021-1,930)	0,546 (0,490-0,601)
DT Nomeação de Animais	TUG-DT Tempo (s)	1,056 (1,014-1,099)	0,575 (0,522-0,627)

Legenda: Contagem Decrescente: TUG-DT Int.Mot.- *Time Up and Go*, dupla tarefa - interrupções motoras; Nomeação de Animais: TUG-DT Tempo- *Time Up and Go*, dupla tarefa – tempo; OR – *Odds Ratios*; IC – Intervalo de confiança; AUC – Área por baixo da curva

5.3.2 Resultados relativos aos participantes institucionalizados

Na tabela 10 são apresentados os resultados da análise de regressão logística univariada efetuada para determinar a associação entre a ocorrência de quedas nas

peessoas idosas institucionalizadas e o desempenho nas provas de avaliação da habilidade de realização de DT.

Conforme se pode verificar na tabela, nenhuma variável da prova de DT com Nomeação de Animais mostrou explicar significativamente a ocorrência de quedas nas pessoas idosas institucionalizadas.

Tabela 10. Relação univariada entre a ocorrência de quedas e as variáveis de DT

	Variáveis	OR (95% IC)
DT Nomeação de Animais	TUG-DT Tempo (s)	0,992(0,975-1,009)
	TUG-DT Núm. Animais (n)	0,951(0,883-1,025)
	TUG-DT Erros (n)	0,888(0,742-1,064)
	TUG-DT Int. Cog. (n)	1,349(0,923-1,973)
	TUG-DT Int. Mot. (n)	0,872(0,682-1,116)

Legenda: Nomeação de Animais: TUG-DT Tempo- *Time Up and Go*, dupla tarefa – tempo; TUG-DT Núm. Animais- *Time Up and Go*, dupla tarefa - número de animais; TUG-DT Erros- *Time Up and Go*, dupla tarefa – erros; TUG-DT Int.Cog.- *Time Up and Go*, dupla tarefa - interrupções cognitivas; TUG-DT Int.Mot.- *Time Up and Go*, dupla tarefa - interrupções motoras; OR – *Odds Ratios*; IC – Intervalo de confiança.

Em conformidade com os resultados da análise logística univariada, a análise multivariada também não selecionou quaisquer das variáveis da DT como explicando significativamente a ocorrência de quedas.

6. Discussão

Esta dissertação teve como objetivo analisar a relação entre a capacidade de realização de DT, bem como a ocorrência de queda e a (in)dependência nas AVD's, em pessoas idosas institucionalizadas e não institucionalizadas.

Perante os resultados obtidos neste estudo, foi possível verificarmos que o teste de DT com Contagem Decrescente, nas pessoas idosas não institucionalizadas, foi aquele que mostrou ter maior poder explicativo tanto da (in)dependência nas AVD's como da ocorrência de quedas. Contudo, a maioria das pessoas idosas institucionalizadas não conseguiu efetuar este teste. Já no que refere ao teste de DT com Nomeação de Animais, o estudo mostrou que ele pode ser realizado por todas as pessoas idosas, não institucionalizadas e institucionalizadas. E, embora o teste DT com Nomeação de Animais tenha demonstrado ter menos poder explicativo, também ele conseguiu evidenciar a existência de uma associação entre a capacidade de realização de DT e a (in)dependência nas AVD's. Em suma, poder-se-ia recomendar que se os investigadores optarem por efetuar uma prova de DT, com mais significância, podem realizar a prova de DT com Contagem Decrescente.

Nas pessoas idosas não institucionalizadas, piores resultados na capacidade de DT associam-se a um menor nível de independência. Sendo que a variável que possui um maior poder de explicação do nível de independência é a variável que corresponde ao tempo de realização da prova de DT com Contagem Decrescente. De facto, nas pessoas idosas não institucionalizadas a prova com maior poder de explicação, a nível da independência e da ocorrência de quedas é a prova de DT com Contagem Decrescente.

Tomas-Carus et al., (2019) realizou um estudo transversal com 370 pessoas idosas não institucionalizadas, com idades compreendidas entre os 65 e os 92 anos de

idade e tal como no presente estudo também houve mais participantes do sexo feminino. O estudo teve como objetivo avaliar a associação entre o desempenho da DT e o histórico de quedas em pessoas idosas não institucionalizadas . Foi utilizado o TUG e o TUG-DT em Contagem Decrescente e os resultados do estudo mostraram haver diferenças significativas entre caidores e não caidores principalmente na prova de TUG-DT em Contagem Decrescente, apresentando assim resultados convergente aos do presente estudo. Contudo esta prova não pode ser utilizada com fins de identificação de risco de nível de independência e de ocorrência de quedas nas pessoas idosas institucionalizadas, uma vez que a maioria destas pessoas não consegue realizar a mesma. Como se verificou no presente estudo, as pessoas idosas institucionalizadas têm uma idade mais avançada em comparação com as pessoas idosas não institucionalizadas, aumentando a sua dependência, tanto a nível cognitivo como motor o que pode justificar esta incapacidade para realizar a prova DT Contagem Decrescente. Acresce que, muitas das pessoas institucionalizadas não tinham escolaridade ou possuíam níveis de escolaridade mais baixos que os não institucionalizados, o que poderá também justificar esta incapacidade, sendo ainda de referir que o estudo realizado por Gomes e colaboradores (2015) refere que nas mulheres idosas com menos escolaridade, existe uma diminuição da velocidade da marcha em testes com DT.

Como foi referido anteriormente na revisão de literatura, há que ter em conta que a prevalência de entidades patológicas aumenta com o envelhecimento, e que as probabilidades de dependência por parte das pessoas idosas aumentam consequentemente, causando limitações nas AVD's (Cobo, 2014; Evangelista et al., 2014;). Um estudo transversal realizado por Almeida, Luza, Silva, Coelho, e Dias (2018) avaliou a influência da DT no desempenho funcional de pessoas idosas institucionalizadas e não institucionalizadas, onde se verificou também um menor

desempenho na realização das atividades de DT por parte das pessoas idosas institucionalizadas, indo assim ao encontro dos resultados do presente estudo.

A prova de DT com Nomeação de Animais, embora não tenha uma capacidade explicativa do nível de independência e da ocorrência de quedas tão forte como o teste de DT com Contagem Decrescente, mostrou-se realizável por ambos os grupos da amostra, pessoas idosas institucionalizadas e pessoas idosas não institucionalizadas. É de destacar que verificamos que as pessoas idosas institucionalizadas, apresentam piores resultados, sendo que demoram mais tempo a realizar a prova, nomeiam menos animais, dão mais erros e realizam mais interrupções, tanto cognitivas como motoras, em comparação com as pessoas idosas não institucionalizadas. Segundo os estudos de Chang et al., (2011), Muller-Oehring et al., (2013), e Nied e Franklin (2002) estes resultados reportam a existência de perda destas capacidades à medida que a idade avança, sendo esta perda mais acentuada quanto mais idosas forem as pessoas.

Na tabela que representa os resultados dos modelos criados através da análise de regressão linear multivariada, conseguimos observar que as pessoas idosas não institucionalizadas, na realização da prova de DT com Contagem Decrescente apresentam como variáveis mais explicativas “TUG-DT Tempo”, “TUG-DT Erros” e “TUG-DT interrupções motoras”, que explicam 27,9% de nível de independência nas AVD's. Já na tabela 6, referente aos resultados do modelo de DT com Nomeação de Animais, as variáveis mais explicativas são o tempo e as interrupções motoras, que indicam 25,1% de nível de independência nas AVD's. Um estudo transversal desenvolvido por Costa, Abuim-Porras, Blanco-Morales e Nunez-Nagy (2019) teve como objetivo perceber se existe maior risco de ocorrência de queda nas pessoas idosas ao realizarem atividades de DT nas suas AVD's. O estudo foi realizado com pessoas idosas não institucionalizadas, com idades compreendidas entre os 60 e os 85 anos. Os

resultados mostram que existem diferenças significativas durante a realização das atividades do TUG, com e sem DT. Como está referenciado na revisão de literatura, Engineer e Diwan (2017) são apologistas de que um bom desempenho na realização de provas de DT é muito importante para a independência nas AVD's e também para um menor risco de quedas. No entanto, Costa et al., (2019) defende que o TUG não pode ser o único teste para avaliar o risco de quedas, uma vez que este risco se mostrou multifatorial.

Nos resultados da análise de regressão linear univariada verificamos que nas pessoas idosas institucionalizadas existe uma relação significativa entre o nível de independência nas AVD's e a habilidade na realização da DT, indicando que um melhor resultado na DT está associado a um melhor resultado no nível de independência. Podemos verificar que a variável mais explicativa é o "TUG-DT Tempo", que indica 12,3% de nível de independência nas AVD's. Por outro lado, nos modelos criados através da análise de regressão linear multivariada, verificamos que as variáveis mais explicativas na prova de DT com Nomeação de Animais, são "DT Tempo" e "DT Interrupções Motoras", que explicam 19,2% de nível de independência nas AVD's. Estudos de Theill et al. (2013) e Eggenberger et al. (2015) mostram que foram aplicadas atividades de DT em idosos institucionalizados e em ambos os estudos os resultados obtidos foram semelhantes, revelando que este tipo de tarefa pode proporcionar benefícios tanto a nível motor como a nível cognitivo, aumentando os níveis de independência. Desta forma, é equilibrado o declínio cognitivo e motor associado ao normal processo de envelhecimento.

Perante a tabela de resultados da análise de regressão logística univariada efetuada para determinar a associação entre a ocorrência de quedas nas pessoas idosas não institucionalizadas e o desempenho nas provas de avaliação da habilidade de

realização de DT, podemos constatar que na prova de DT em Contagem Decrescente, por cada segundo que o tempo de prova aumenta, a possibilidade de ocorrência de queda aumenta 4,7%. Por cada número a mais na Contagem Decrescente, a possibilidade de ocorrência de queda diminui 0,3%. Já na prova de DT com Nomeação de Animais verificamos que, por cada segundo que o tempo de prova aumenta, a possibilidade de ocorrência de queda aumenta. Por cada número de animais a mais na Nomeação de Animais, a possibilidade de ocorrência de queda diminui 4,2%. Estes resultados vêm de encontro ao estudo de de Fatori, Leite, Souza & Patrozzi (2015) que refere que a realização de duas ou mais tarefas pode afetar o equilíbrio aumentando a ocorrência de quedas.

Os modelos criados através da análise de regressão logística multivariada, efetuaram-se para determinarem a associação entre a ocorrência de quedas nas pessoas idosas não institucionalizadas e o desempenho nas provas de avaliação da habilidade de realização de DT. Conforme se verificou, as principais variáveis explicativas da ocorrência de quedas são, na prova DT em Contagem Decrescente, a variável “TUG-DT Interrupções Motoras.”, em que por cada interrupção motora adicional a possibilidade de queda aumenta 40,4%. Na prova DT com Nomeação de Animais a variável “TUG-DT Tempo”, mostra que no tempo de realização da prova, por cada segundo a mais, a possibilidade de queda aumenta 5,6%. Bridenbaugh e Kressing (2014) defendem que realizar uma paragem enquanto se executa uma prova de DT de origem motora-cognitiva, interfere e pode estar relacionada com a queda nas pessoas idosas, o que vai de encontro aos resultados obtidos no presente estudo.

Perante os resultados da análise de regressão logística univariada efetuada para determinar a associação entre a ocorrência de quedas nas pessoas idosas institucionalizadas e o desempenho nas provas de avaliação da habilidade de realização

de DT, podemos constatar que nenhuma variável da prova de DT com Nomeação de Animais mostrou explicar significativamente a ocorrência de quedas nas pessoas idosas institucionalizadas. Ou seja, à semelhança dos resultados anteriores, a análise multivariada também não selecionou quaisquer das variáveis de DT, de forma a explicar significativamente a ocorrência de quedas. É um resultado inesperado, que poderá dever-se à presença de outros fatores de risco que se sobrepõem a este que serão os determinantes da ocorrência de quedas nas pessoas idosas institucionalizadas. Fatores esses como a superproteção dos cuidadores e limitação da atividade, que levam a uma consequente perda de autonomia, tornando esta população mais vulnerável e sedentária. Um estudo realizado por Pinheira, Coutinho, Crisótomo, Santos & Pinto (2015), refere que as pessoas idosas sofrem um aumento de perda das suas capacidades e o seu processo de dependência é agravado após a institucionalização. Um outro estudo, realizado por Lobo et al., (2008) refere que existem instituições que por falta de oportunidades e em que as possibilidades dos seus utentes usufruírem de uma vida mais ativa são limitadas. A probabilidade de ocorrência de problemáticas a nível da saúde aumenta devido à falta de estimulação cognitiva e física. A informação retirada destes estudos, vai de encontro à minha opinião/hipótese supracitada.

Os resultados discutidos acima indicam que será importante desenvolver intervenções com as pessoas idosas institucionalizadas ou não que estimulem a capacidade de realização da dupla tarefa. Estudos referem a importância de programas de intervenção para a prevenção dos fatores de risco de ocorrência de quedas em pessoas idosas, nomeadamente a Gerontopsicomotricidade (Rosado, Bravo, Raimundo, & Pereira, 2020). Sendo a gerontopsicomotricidade uma prática de carácter também neuromotor, as respetivas sessões devem incluir e combinar exercícios que proporcionem o desenvolvimento da força, flexibilidade, equilíbrio, agilidade,

velocidade de processamento de informação, da capacidade de DT e da composição corporal; explorando a neuroplasticidade, de forma a prevenir ou reduzir a ocorrência de quedas (Printes et al., 2016, cit in Rosado et al., 2020) e também promover a manutenção da independência.

Limitações, contribuições e recomendações

Uma das limitações do estudo transversal é que não se consegue estabelecer de forma concisa uma relação causa efeito, ou seja, não conseguimos dizer com toda a certeza que a DT causa maior ou menor independência. Também existe uma grande discrepância entre os participantes não institucionalizados (n=513) e os participantes institucionalizados (n=130). Esta diferença pode reduzir o poder das análises estatísticas quanto aos participantes não institucionalizados.

Outra possível limitação deste estudo é que participaram mais pessoas idosas do sexo feminino do que do sexo masculino, o que também poderá ter influenciado os resultados. Além disso, os participantes não institucionalizados possuem níveis de escolaridade mais elevados do que os participantes institucionalizados.

No que concerne ao presente estudo, este pode ser considerado um estudo inovador uma vez que até ao momento sabemos que ainda não existem, ou pelo menos não conhecemos evidências científicas que relacionem a DT com a ocorrência de quedas nas pessoas idosas institucionalizadas. Além disso, este estudo contribuiu para compreender a relação entre a ocorrência de quedas, a (in)dependência nas AVD's e a realização de atividades de DT.

Recomenda-se que, em investigações futuras, se possa complementar a avaliação do risco de quedas com outros instrumentos de avaliação, tais como o teste de Berg, ou o teste de Tinetti.

7. Conclusão

A presente dissertação estudou a relação entre a capacidade de realização de DT, a ocorrência de queda e a (in)dependência nas AVD's, em pessoas idosas institucionalizadas e não institucionalizadas.

Perante os resultados obtidos, concluímos que existe uma associação entre o nível de independência nas AVD's e a capacidade de realização de DT, em ambas as pessoas idosas, institucionalizadas e não institucionalizadas. Uma menor capacidade de realização de DT é associado a um maior nível de dependência nas AVD's.

Além disso também concluímos que a ocorrência de quedas está associada à capacidade de realização de DT em pessoas idosas não institucionalizadas. Uma menor capacidade de realização de DT é associado a uma maior probabilidade de ocorrência de quedas.

Em relação às pessoas idosas institucionalizadas, os resultados não mostraram existir associação entre a ocorrência de queda e a capacidade de realização de DT, indicando-nos assim um resultado inesperado.

De acordo com os resultados presentes na dissertação, considerou-se pertinente a prática psicomotora nas pessoas idosas, particularmente nas institucionalizadas. Através desta terapia podemos estimular competências psicomotoras, com o objetivo de promover a autonomia, funcionalidade e qualidade de vida da pessoa idosa, mantendo e prevenindo uma aceleração do processo de envelhecimento.

8. Referências Bibliográficas

- Åberg, A. C. (2008). Care recipients' perceptions of activity-related life space and life satisfaction during and after geriatric rehabilitation. *Quality of Life Research*, 17(4), 509-520. doi:10.1007/s11136-008-9337-2
- Almeida, M. do S., Luza, L. P., Silva, R. J. M. da, Coelho, J. de A., & Dias, S. M. S. (2018). Influência da dupla tarefa no desempenho funcional de idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Revista Kairós-Gerontologia*, 21(3), 95-109. ISSN 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP. doi: 10.23925/2176-901X.2018v2li395-109
- Andreoli, A., Scalzo, G., Masala, S., Tarantino, U., & Guglielmi, G. (2009). Body composition assessment by dual-energy X-ray absorptiometry (DXA). *La Radiologia Medica*, 114, 286-300. doi:10.1007/s11547-009-0369-7
- Barbosa, J.M.M. (2008). Efeito da realização simultânea de tarefas cognitivas e motoras no desempenho funcional de idosos da comunidade. *Fisioterapia e Pesquisa*. São Paulo, 15(4), 374-379.
- Barry, E., Galvin, R., Keogh, C., Horgan, F., & Fahey, T. (2014). Is the timed up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*, 14(1), 14.
- Beauchet, O., Dubost, V., Herrmann, F., Rabilloud, M., Gonthier, R., & Kressig, R. W. (2005). Relationship between dual-task related gait changes and intrinsic risk factors for falls among transitional frail older adults. *Aging Clinical and Experimental Research*, 17(4), 270-275. doi:10.1007/BF03324609
- Bicalho, M. A., & Cintra, M. T. (2013). 2. Modificações fisiológicas sistêmicas no envelhecimento. Em L. F. Malloy-Diniz, D. Fuentes, & R. M. Cosenza, *Neuropsicologia do Envelhecimento: uma abordagem multidimensional* (pp. 4365). Porto Alegre: artmed.
- Born, T., & Boechat, N. (2007). *A qualidade dos cuidados ao idoso institucionalizado*. Rio de Janeiro: Koogan.
- Brauer, C.G., Woolacott, M., & Shumway-cook, A. (2002). The influence of a concurrent cognitive task on the compensatory stepping response to a perturbation in balance-impaired and healthy elders. *Gait and Posture*, 15, 83-93.

- Bridenbaugh, S.A., Kressig, R.W., 2014. Quantitative gait disturbances in older adults with cognitive impairments. *Current Pharmaceutical. Design*. 20, 3165-3172.
- Carrasco, C., & Tomas – Carus, P. (2020). Envelhecimento Ativo: Importância da atividade física e do exercício físico na prevenção de quedas. In: Mendes, F., Pereira, C., & Bravo, J. (Ed. UE). *Envelhecer em Segurança no Alentejo. Compreender para agir*. ISBN: 978-989-99122-9-8. Évora, PT.
- Carrilho, L., Gameiro, C., & Ribeiro, A. (2015). Envelhecer no concelho de Oeiras : Estudo numa população institucionalizada. *Análise Psicológica*, 1(XXXIII), 121–135. doi:10.14417/ap.736
- Castro, I., Marques, I., Magalhães, T., Oliveira, M., Mendanha, L. & Lança, C. (2013). Relação entre o envelhecimento e o campo visual binocular em tarefas do quotidiano. *Saúde & Tecnologia*, 9, 11-15.
- Chang, Y., Tsai, C., Hung, T., So, E., Chen, F. & Etnier, J. (2011). Effects of acute exercise on executive function: a study with tower of London task. *Journal Sport Exercise Psychology*, 33(6), 847-65.
- Cobo, C. M. S. (2014). The influence of institutionalization on the perception of autonomy and quality of life in old people. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 1013–1019.
- Costa IR, Abuin-Porras V, Blanco-Morales M, et al. (2019) Dual-task and risk of falls in elderly people a cross-sectional study. *International Physical Medicine & Rehabilitation J.*;4(5):261–263. doi: 10.15406/ipmrj.2019.04.00213
- Dalla Déa, S., Duarte, E., Rebelatto, J. R. & Dalla Déa, V.P. (2017). *Envelhecimento: informação, programas de actividade física e pesquisas*. ISBN: 8576556375.9788576556374. Phorte Editora
- Daniel, F. (2006). O Último Lugar no Mundo: Considerações e Reconsiderações sobre Espaço e Velhice. *Interações*, 85-112.
- Dias, E. G., Andrade, F. B., Duarte, Y. A. O., Santos, J. L. F., e Lebrão, M. L. (2015). Atividades avançadas de vida diária e incidência de declínio cognitivo em idosos: Estudo SABE. *Cadernos de Saúde Pública*, 31(8), 1623-1635.
- Dutra, M. C., Cabral, A. L., & Carvalho, G. d. (2016). Tradução para o Português e Validação do Teste Timed Up and Go. *Revista INTERFACES*, 80-89. doi:10.16891/2317-434X.430
- Eggenberger, P., Theill, N., Holenstein, S., Schumacher, V., & de Bruin, E. D. (2015). Multicomponent physical exercise with simultaneous cognitive training to

- enhance dual-task walking of older adults: a secondary analysis of a 6-month randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Clinical Interventions in Aging*, 10, 1711–1732. doi:10.2147/CIA.S91997
- Elsawy, B., & Higgins, K. E. (1 de January de 2010). Physical Activity Guidelines for Older Adults. *American Family Physician*, 81, pp. 55-59.
- Engineer, P. M., Diwan, S. (2017). Effect of Dual Tasking on Gait and Balance in Geriatric Population: An Observational Study. *International Journal of Neurorehabilitation*, 4(2), 1-4. doi:10.4172/2376-0281.1000254.
- Evangelista, R. A.; Bueno, A. D. A.; Castro, P. A. ; Nascimento, J. N.; Araújo, N.T. & Aires, G. P. (2014). Percepções e vivências dos idosos residentes de uma instituição asilar. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 48, 85–91.
- Farage, M. A., Miller, K. W., Berardesca, E., & Maibach, H. I. (april de 2009). Clinical Implications of Aging Skin: Cutaneous Disorders in the Elderly. *American Journal of Clinical Dermatology*, 10, 73-86. doi:10.2165/00128071-20091002000001
- Fatori, C. O., Leite, C. F., Souza, L. A. P. S., & Patrizzi, L.J. (2015). Dupla tarefa e mobilidade funcional de idosos ativos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(1), 29-37. doi:10.1590/18099823.2015.13180.
- Fillenbaum, G. G., & De La Santé, O. M. (1986). Troisième âge et bien-être : approches d'une évaluation multidimensionnelle (No. 84) (p. 111). Genève: Organisation mondiale de la Santé. Obtido de <http://www.who.int/iris/handle/10665/39713#sthash.7z1YkUYB.dpuf>
- Fisher, A. G., & Jones, K. B. (1999). Assessment of motor and process skills. Fort Collins: Three Star Press.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR (1975) "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal Psychiatric Research* 12 (3):189-198. doi:0022-3956(75)90026-6
- Fonseca, A. (2014). Envelhecimento, saúde e bem-estar psicológico. Em A. Fonseca, Envelhecimento, Saúde e Doença- *Novos Desafios para a Prestação de Cuidados a Idosos* (pp. 153-182). Lisboa: Coisas de Ler.
- Fonseca, V. d. (2001). Gerontopsicomotricidade: Uma abordagem ao Conceito da Retrogênese Psicomotora. Em V. d. Fonseca, & R. Martins, *Progressos em Psicomotricidade* (pp. 177-219). Lisboa: Edições FMH.

- Fulop, T., Larbi, A., Khalil, A., Cohen, A. A., & Witkowski, J. M. (2019). Are We Ill Because We Age?. *Frontiers in physiology*, 10, 1508. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.01508>
- Gaudio, A. R., Rinaldi, S., Chelazzi, C., & Borracci, T. (2009). Pathophysiology of Sepsis in the Elderly: Clinical Impact and Therapeutic Considerations. *Current Drug Targets*, 10, 60-70. doi: 10.2174/138945009787122879
- Gomes, G. d., Teixeira-Salmela, L. F., Fonseca, B. E., Pacheco, B. D., Gonçalves, M. R., & Caramelli, P. (2015). Age and education influence the performance of elderly women on the dual-task Timed Up and Go test. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 73(3). doi:10.1590/0004-282X20140233
- IBM Corp. (Released 2016). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Instituto Nacional de Estatística [INE]. (30 de Maio de 2019). *Tábuas de mortalidade para Portugal*. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6951428/>
- Kelley, K. K., Aaron, D., Hynds, K., Machado, E., & Wolff, M. (2014). The Effects of a Therapeutic Yoga Program on Postural Control, Mobility, and Gait Speed in Community-Dwelling Older Adults. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 20(12), 949-954. doi:10.1089/acm.2014.0156
- Kelly, V., Eusterbrock, A. & Shumway-Cook, A. (2012). A Review of Dual-Task Walking Deficits in People with Parkinson's Disease: Motor and Cognitive Contributions, Mechanisms, and Clinical Implications. *Parkinson's Disease*, 1, 1-14. doi: 10.1155/2012918719
- Koo TK, Li MY. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *J Chiropr Med*. 2016; 15(2):155–63. Epub 2016/06/23. doi.org/10.1016/j.jcm.2016. 02.012 PMID: 27330520; PubMed Central PMCID: PMC4913118
- Lobo, A., Santos, P., Carvalho, J., & Mota, J. (2008). Relationship between intensity of physical activity and health-related quality of life in Portuguese institutionalized elderly. *Geriatrics and Gerontology International*, 8(4), 284– 290. doi:10.1111/j.1447-0594.2008.00478.x
- Loureiro, A., Lima, A., Silva, R. & Najjar, E. (2011). Cognitive rehabilitation on elderly institutionalized people: a pilot study. *Revista Terapia Ocupacional*, 22(2), 136-144.

- Loureiro, H. (2014). "Passagem à reforma": Uma vivência a promover em cuidados de saúde primários. Em A. Fonseca, Envelhecimento, Saúde e Doença - *Novos Desafios para a Prestação de Cuidados a Idosos* (pp. 123-152). Lisboa: Coisas de Ler.
- Morgado, J., Rocha, C. S., Maruta, C., Guerreiro, M., & Martins, I. P. (2009). Novos Valores Normativos do Mini-Mental State Examination. *Sinapse*, 9, 10-16.
- Muller-Oehring, E., Schulte, T., Rohlfing, T., Pfefferbaum, A. & Sullivan, E. (2013). Visual Search and the Aging Brain: Discerning the Effects of Age-related Brain Volume Shrinkage on Alertness, Feature Binding, and Attentional Control. *Neuropsychology*, 27(1), 48–59.
- Neri, A. L. (2013). 1. Conceitos e teorias sobre o envelhecimento. Em L. F. MalloyDiniz, D. Fuentes, & R. M. Cosenza, *Neuropsicologia do Envelhecimento: uma abordagem multidimensional* (pp. 17-42). Porto Alegre: Artmed.
- Nied, R. & Franklin, B. (2002). Promoting and Prescribing exercise for the elderly. *American Family Physician*, 63(3), 419-426.
- Nogueira, J. M. (2009). A dependência: o apoio informal, a rede de serviços e equipamentos e os cuidados continuados integrados. Lisboa: Centro de Informação e Documentação (GEP-CID).
- Oliveira, T., Soares, F., Macedo, L. Diniz, D., Bento-Torres, N. & Picanço-Diniz, C. (2014). Beneficial effects of multisensory and cognitive stimulation on age-related cognitive decline in long-term care institutions. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 309-321.
- OMS. (2015). *Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde*. United States of America: Organização Mundial de Saúde.
- Paúl, C., & Ribeiro, O. (2012). *Manual de Gerontologia – Aspetos biocomportamentais, psicológicos e sociais do envelhecimento*. Lisboa: Lidel.
- Pereira, C., Rosado, H., Bravo, J., & Mendes, F. (2017). *Manual de avaliação funcional para o risco de quedas em pessoas idosas*. ISBN: 978-989-99122-1-2. Évora, PT.
- Pinheira, V., Coutinho, A. J., Crisóstomo, R. S., Santos, S. J., & Pinto, S. P. (2015). Avaliação da capacidade de realização de atividades da vida diária em pessoas idosas. *RISASE*. doi:10.24902/r.riase.2015.1(2).166

- Pitteri, F. (2000). Psychomotricité et personnes âgées. Em C. Potel, *Psychomotricité: entre théorie et pratique* (pp. 225-247). Paris: In Press Eds.
- Printes, C., Costa, A., Marmeleira, J., & Carús, P. (2016). *Gerontomotricidade. Programa de exercício físico para pessoas idosas*. Lisboa: Editorial Self PT.
- Quintero, Á., Henao, M. E., Villamil, M. M., & León, J. (2015). Cambios en la depresión y el sentimiento de soledad después de la terapia de la risa en adultos mayores internados. *Biomédica*, 35, 90-100. doi:http://10.7705/biomedica.v35i1.2316
- Rikli, E. R., Jones, C. J. (1998). The Reliability and Validity of a 6-Minute Walk Test as a Measure of Physical Endurance in Older Adults. *Journal of Aging and Physical Activity* 6, 363-375.
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (2013). Development and validation of criterion-referenced clinically relevant fitness standards for maintaining physical independence in later years. *Gerontologist*, 53(2), 255-267.
- Rosa, A. M., Freitas, A. S., Lopes, C. A., Gonçalves, S. C., Redondo, A. C., & Sousa, L. M. (Agosto de 2017). Propriedade Métricas do Timed up and go Test no Idoso: Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Investigação em Enfermagem*, pp. 2131.
- Rosado, H., Bravo, J., Raimundo, A., & Pereira, C. (2020). Programas de intervenção para a prevenção de quedas em pessoas idosas residentes na comunidade. In: Mendes, F., Pereira, C., & Bravo, J. (Ed.UÉ). *Envelhecer em Segurança no Alentejo. Compreender para agir*. ISBN: 978-989-99122-9-8. Évora, PT.
- Rossat, A., Fantino, B., Nitenberg, C., Annweiler, C., Pujol, L., Herrmann, F. R., & Beauchet, O. (2010). Risk factors for falling in community-dwelling older adults: Which of them are associated with the recurrence of falls? *The journal of nutrition, health & aging*, 14(9), 787-791.
- Runcan, P. L. (2012). Elderly Institutionalization and depression. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 33, 109-113. doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.093
- Sequeira, C. (2010). *Cuidar de idosos com dependência física e mental*. Lidel.
- Theill, N., Schumacher, V., Adelsberger, R., Martin, M., & Jäncke, L. (2013). Effects of simultaneously performed cognitive and physical training in older adults. *BMC Neuroscience*, 14, 103. doi:10.1186/1471-2202-14-103
- Tomas-Carus, P., Biehl-Printes, C., Pereira, C., Veiga, G., Costa, A., & Collado-Mateo, D. (2019). Dual task performance and history of falls in community-dwelling

older adults. *Experimental gerontology*, 120, 35-39. doi:
10.1016/j.exger.2019.02.015

Velasco, C. G. (2006). *Aprendendo a Envelhecer... à luz da psicomotricidade*. São Paulo: Phorte Editora.

WHO. (2012, Março 28). *Interesting facts about ageing*. Consultado em Junho 18, 2019 em: <http://www.who.int/ageing/about/facts/en/>

WHO. (2018, Janeiro 16). *Falls*. Consultado em Agosto 29, 2019 em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/>

9. Anexos

Anexo I: Declaração de Consentimento Informado

O presente documento tem a finalidade de informar e solicitar a sua colaboração para participar na investigação "Relação entre a capacidade de realização de dupla tarefa, a ocorrência de queda e a (in)dependência nas AVD'S, em pessoas idosas institucionalizadas e não institucionalizadas".

Este estudo será realizado pela aluna de Mestrado em Psicomotricidade, Maria Tola, orientada pela Professora Doutora Catarina Pereira e pelo MSc Hugo Rosado, do Departamento de Desporto e Saúde da Universidade de Évora.

Queremos, com este estudo, adquirir conhecimentos para ajudar as pessoas idosas a manterem a sua independência e a evitarem as quedas e fraturas.

A sua participação consiste em efetuar o teste de avaliação da dupla tarefa motora e cognitiva e responder aos questionários.

Informamos que a sua participação nesta investigação é de caráter voluntário, sem qualquer tipo de custo financeiro associado e que poderá desistir a qualquer momento. Todos os dados serão tratados de forma confidencial e serão usados, exclusivamente, para fins académicos e/ou científicos.

Assinatura da Responsável pela Investigação:

Eu, _____, declaro ter lido e compreendido este documento, bem como aceito participar neste estudo de forma livre e voluntária, e autorizo a utilização dos meus dados, compreendendo que estes serão utilizados de forma confidencial.

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do Participante:
