

Escola Superior de Enfermagem de São José de Cluny

**PERCEÇÃO DA AUTOEFICÁCIA E EQUILÍBRIO:
um estudo descritivo e correlacional em clientes da
RRCCI na RAM**

Andreia Eliana Gomes Teixeira

**Dissertação apresentada à Escola Superior de Enfermagem de S. José de
Cluny para a obtenção de grau de mestre em Enfermagem de
Reabilitação**

**Funchal,
setembro 2021**

Escola Superior de Enfermagem de São José de Cluny

**PERCEÇÃO DA AUTOEFICÁCIA E EQUILÍBRIO:
um estudo descritivo e correlacional em clientes da
RRCCI na RAM**

Andreia Eliana Gomes Teixeira

Orientadora: Prof.^a Doutora Bruna Ornelas Gouveia

**Dissertação apresentada à Escola Superior de Enfermagem de S. José de
Cluny para a obtenção de grau de mestre em Enfermagem de
Reabilitação**

**Funchal,
setembro 2021**

“A nossa recompensa está no esforço, não no resultado. Um esforço total é uma vitória completa.”

Mahatma Gandhi

AGRADECIMENTOS

Percorrer este caminho não seria possível sem a preciosa ajuda de um conjunto de pessoas que me são queridas, a quem presto o meu mais sincero agradecimento por me terem apoiado na conquista deste sonho.

À Escola Superior de Enfermagem, por permitir a realização deste grandioso projeto e nos facultar as ferramentas essenciais para o tornar real.

À Professora Doutora Bruna Gouveia, orientadora de todo um complexo projeto no qual o meu trabalho se insere, pela sabedoria partilhada, incessante disponibilidade e dedicação para que a concretização deste projeto se proporcionasse. Um agradecimento especial pelas palavras amigas nos momentos de maior fragilidade e dúvida.

Aos clientes da Rede Regional de Cuidados Continuados Integrados, pelo carinho com que aceitaram participar no estudo e pelo esforço que demonstraram para torná-lo válido.

Aos meus colegas, pelo companheirismo e pela partilha de conhecimentos e de estratégias que nos permitiram ultrapassar constrangimentos vários afetos ao projeto na sua globalidade.

À minha família, em geral, por toda a ajuda, preocupação e compreensão nestes momentos de menor presença e menor colaboração nas atividades familiares. Sem o vosso apoio, não conseguiria dispor do tempo necessário para alcançar este objetivo.

Ao meu companheiro, Hugo Carvalho, pela força, incentivo e paciência com que me apoiou. Por se ter desdobrado de forma que nada fugisse da normalidade, não descurando também o seu nobre dever profissional.

Aos meus filhos, Gonçalo e Benedita, pelos colos apressados e pelas histórias de embalar que ficaram por contar. Os vossos mimos e sorrisos sinceros constituíram toda a minha força motriz neste processo tão custoso para mim.

A todos, o meu muito obrigada!

RESUMO

ENQUADRAMENTO: As quedas têm um forte impacto nos indivíduos, famílias e comunidade. Estas estão associadas a uma maior morbidade, mortalidade, aumento de *deficit* funcional e institucionalização precoce. A reduzida perceção da autoeficácia no equilíbrio é cada vez mais correlacionada com o elevado risco de queda, constituindo, focos importantes para a Enfermagem de reabilitação (ER).

OBJETIVOS: (1) Descrever as características sociodemográficas e de saúde dos clientes alvo de cuidados de Enfermagem de Reabilitação (ER) nas unidades de Redes de Cuidados Continuados Integrados (RRCCI), do SESARAM, EPERAM; (2) Descrever os níveis de equilíbrio (com estratificação do risco de queda) e os níveis de perceção da autoeficácia e (3) Analisar a correlação entre a perceção da autoeficácia e o equilíbrio.

METODOLOGIA: Desenho transversal, quantitativo, descritivo e correlacional. Amostra de 34 clientes institucionalizados, 23 mulheres e 11 homens com uma média de idades de 66.65 anos. Utilizou-se um protocolo para a colheita de dados de caracterização e dois instrumentos de colheita de dados: a escala de equilíbrio de Berg (EEB) e, em relação à perceção da autoeficácia, a escala de avaliação na confiança no equilíbrio específica da atividade (*ABC scale*). A relação entre as duas variáveis foi investigada através da correlação de Pearson.

RESULTADOS: 50% dos participantes experimentaram queda nos últimos 12 meses. 4,2% apresentaram elevado risco de queda, 62,5% risco médio e 33,3% baixo risco. O *score* médio bruto registado para a *ABC scale* foi de 523,70, traduzindo baixos níveis de perceção da autoeficácia. Entre as variáveis estudadas verificou-se uma correlação positiva e moderada, com elevados níveis de confiança associados a elevados níveis de equilíbrio, contudo, esta relação não atingiu significância estatística ($r = .376, n=24, p=.070$).

CONCLUSÃO: Existe uma associação positiva entre as variáveis estudadas. Os resultados justificam a inclusão de intervenções específicas dirigidas a estas duas variáveis em programas de reabilitação.

Palavras-chave: Autoeficácia; equilíbrio; confiança; medo de cair; risco de queda

ABSTRACT

BACKGROUND: Falls have a strong impact on individuals, families and the community. These are associated with increased morbidity and mortality, but are also related to an increase in functional deficit and early institutionalization. The reduced perception of self-efficacy in balance is increasingly correlated with the high risk of falling, constituting important focuses for Rehabilitation Nursing (RE).

OBJECTIVES: (1) To describe the socio-demographic and health characteristics of the target clients of ER care in the units of Continuous Integrated Care Networks (RRCCI), of SESARAM, EPERAM; (2) Describe the levels of balance (with stratification of the risk of falling) and the levels of self-efficacy perception and (3) Analyze the correlation between the perception of self-efficacy and balance.

METHODOLOGY: Cross-sectional, quantitative, descriptive and correlational design. Sample of 34 institutionalized clients, 23 women and 11 men with an average age of 66.65 years. A protocol for the collection of characterization data and two data collection instruments were used: the Berg Balance Scale (BBS) and, in relation to the perception of self-efficacy, the scale for assessing confidence in the specific balance of the activity (*ABC scale*). The relationship between the two variables was investigated using Pearson's correlation.

RESULTS: 50% of the participants experienced a fall in the last 12 months. 4.2% had high risk of falling, 62.5% medium risk and 33.3% low risk. The mean gross score recorded for the *ABC scale* was 523.70, reflecting low levels of self-efficacy perception. Among the variables studied, there was a positive and moderate correlation, with high levels of confidence associated with high levels of balance, however, this relationship did not reach statistical significance ($r = .376, n=24, p=.070$).

CONCLUSION: There is a positive association between the studied variables. The results justify the inclusion of specific interventions aimed at these two variables in rehabilitation programs.

Key-words: self-efficacy; balance; confidence; fear of falling; falling risk

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABC – *Activities - specific balance confidence*

AVC – Acidente Vascular Cerebral

CCI – Coeficientes De Correlação Intraclasse

CM – CM

CP – CP

DP – Desvio padrão

EEB – Escala de equilíbrio de Berg

EPE – Entidade Pública Empresarial

EPERAM – Entidade Pública Empresarial da Região Autónoma da Madeira

ER – Enfermagem de reabilitação

ESESJC – Escola Superior de Enfermagem de São José de Cluny

FES – *Falls efficacy scale*

FES I - *Falls efficacy scale - Internacional*

M – Média

MMSE – *Mini Mental State Examination*

n – Frequência absoluta

n.º – Número

OMS – Organização Mundial de Saúde

P – Significância estatística

POMA – *Performance-Oriented Mobility Assessment*

r – Coeficiente de correlação de Pearson

RAM – Região Autónoma da Madeira

RRCCI – Rede Regional de Cuidados Continuados Integrados

SESARAM – Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira

SNC – Sistema Nervoso Central

SNS – Sistema Nacional de Saúde

TAF – Teste de Alcance Funcional

TUG – *Timed up and go*

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO	17
1.1. Perceção da autoeficácia e equilíbrio: <i>background</i>	18
1.2. O equilíbrio	21
1.2.1 Fisiologia do equilíbrio: os sistemas envolvidos.....	23
1.2.2 Estratégias motoras de controlo postural	30
1.2.3 A queda enquanto fenómeno associado	31
1.3. Fundamentos teóricos da autoeficácia	34
1.3.1 Crenças de autoeficácia	36
1.3.2. Fontes de autoeficácia	37
1.3.3 Autoeficácia no contexto da saúde.....	39
1.4. Equilíbrio e autoeficácia	41
1.5. Enfermagem de reabilitação	44
CAPÍTULO II – METODOLOGIA DO ESTUDO	47
2.1. Objetivos	48
2.2. Tipo de estudo	48
2.3. Participantes do estudo e contexto	48
2.3.1. Avaliação do estado mental: <i>mini mental state examination</i>	49
2.4. Variáveis em estudo e instrumentos	49
2.4.1. Avaliação do equilíbrio: escala de equilíbrio de Berg	50
2.4.2. Avaliação da perceção da autoeficácia no equilíbrio: <i>ABC scale</i>	51
2.5. Procedimentos de colheita de dados	52
2.6. Considerações éticas e legais	53
2.7. Processamento de dados e tratamento estatístico	53
CAPÍTULO III - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS	55

3.1. Apresentação e análise dos resultados	56
CAPÍTULO IV - DISCUSSÃO	67
4.1 Discussão.....	68
4.2. Implicações para a prática da enfermagem de reabilitação	77
CONCLUSÃO.....	79
BIBLIOGRAFIA	81
APÊNDICES	i
APÊNDICE A – FOLHA DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE.....	iii
APÊNDICE B – FOLHA DE CONSENTIMENTO INFORMADO	vii
ANEXOS.....	ix
ANEXO A - MINI-MENTAL STATE EXAMINATION	xi
ANEXO B - QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO	xv
ANEXO C – QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO (A APLICAR NOS CLIENTES DAS UNIDADES DE INTERNAMENTO DE MÉDIA DURAÇÃO E CUIDADOS CONTINUADOS).....	xix
ANEXO D - ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG	xx
ANEXO E - ESCALA DE CONFIANÇA NO EQUILÍBRIO ESPECÍFICA PARA A ATIVIDADE (ABC <i>scale</i>)	xxv
ANEXO F – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE ESTUDO/PROJETO DE INVESTIGAÇÃO	xxvi
ANEXO G – PARECERES DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE E DA COMISSÃO CIENTÍFICA PARA A INVESTIGAÇÃO DO SERVIÇO DE SAÚDE DA RAM, E.P.E	xxvii

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Medidas de tendência central e de dispersão da variável idade	56
Tabela 2 – Distribuição dos participantes por variáveis sociodemográficas	57
Tabela 3 – Distribuição dos participantes consoante antecedentes de saúde, diagnóstico médico e percepção sobre a saúde	58
Tabela 4 – Distribuição dos participantes por motivo de internamento	59
Tabela 5 – Medidas de tendência central e de dispersão da variável tempo de internamento	59
Tabela 6 – Distribuição dos participantes de acordo com algumas variáveis da saúde.....	60
Tabela 7 – Distribuição dos participantes por grupo medicamentoso habitual	60
Tabela 8 – Historial e local de ocorrência de queda nos últimos 12 meses.....	61
Tabela 9 – Desempenho dos participantes por itens da EEB.....	62
Tabela 10 – Distribuição dos participantes através da estratificação do risco de queda em elevado, médio e baixo risco e através do ponto de corte 45 da EEB	63
Tabela 11 – Desempenho dos participantes por itens da ABC <i>scale</i>	64
Tabela 12 – Classificação dos participantes relativamente ao risco de queda pela ABC <i>scale</i> (<i>score</i> bruto).....	65
Tabela 13 – Relação das pontuações brutas da EEB e da ABC <i>scale</i>	65
Tabela 14 – Correlações bivariadas de <i>pearson</i> entre a confiança e o equilíbrio.....	65

INTRODUÇÃO

Cada vez mais estudos evidenciam a relação das quedas, do equilíbrio e do medo de cair (Rose, 2010; Branco 2013a; Cumming, Salkeld, Thomas & Szonyi, 2000; Delbaere, Crombez, Anderstraeten, Willems & Cambier, 2004; Deshpande et al, 2008; Kendrick, et al., 2012; Legters, 2002; Deandrea et al., 2010).

Dados provenientes do sistema nacional de notificação de incidentes indicam que 21% das notificações em Portugal são quedas (Direção-Geral da Saúde, 2019). 28 a 35% da população com idade igual ou superior a 65 anos de idade sofre uma queda todos os anos, aumentando esta prevalência para 32 a 42% na população com idade superior a 70 anos de idade. Saliente-se, ainda, que a prevalência deste evento em pessoas institucionalizadas é superior relativamente aos residentes na comunidade (Direção-Geral da Saúde, 2019). A implementação do Programa Regional de Prevenção de Quedas em Idosos na RAM, permitiu notificar em 2020 um total de 400 quedas no SESARAM: 360 no internamento, 27 em ambulatório e 13 no domicílio (IASAÚDE, IP - RAM, 2020)

A elevada incidência de quedas, principalmente na população com mais de 65 anos é uma realidade que acarreta consequências físicas e psicológicas, de carácter individual e comunitário (Direção-Geral da Saúde, 2019). Enquanto as consequências físicas das quedas, como por exemplo, as fraturas, são muitas vezes devastadoras (Tinetti, Speechley & Ginter, 1988), as consequências psicológicas podem afetar direta ou indiretamente a saúde, sendo o medo da queda, a perda de autoeficácia, a restrição de atividade e a perda de autoconfiança, os mais citados (Scheffer, Schuurmans, Van Dijk, Van Der Hoof & De Rooij, 2008; Kendrick et al, 2012). No entanto, nem todas as pessoas com medo de cair experimentaram uma queda efetiva (Jorstad, Hauer, Becker & Lamb, 2005; Suzuki, Ohyama, Yamada & Kanamori, 2002) ou evitam a realização de atividades de AVD's. Algumas pessoas tornam-se simplesmente cautelosas, o que pode ser funcionalmente eficaz na prevenção de quedas e consequentemente eficaz no desempenho do equilíbrio. Um padrão excessivo de baixa autoconfiança e restrição de atividades, podem ser debilitantes, com consequências devastadoras na qualidade de vida (Bandura, 1977; Branco, 2010). A entrada numa espiral de baixa confiança no equilíbrio, com restrição das atividades pode aumentar ainda mais o risco de queda (Tinetti et al, 1988; Lachman et al, 1998; Kendrick et al, 2012). A maioria dos estudos estabelece a relação

entre o medo de cair e a falta de equilíbrio associada ao risco de queda. No entanto, a confiança para o desempenho das AVD's sem cair ou ficar instável baseia-se em conceitos mais abrangentes como a autoeficácia e a sua perceção (Myers & Powell, 1996; Branco, 2010;). O conceito de autoeficácia foi introduzido em 1978 por Bandura e refere-se à perceção individual das capacidades dentro de um domínio particular de atividades (Scheffer et al, 2008). Modelado a partir do referencial teórico de Bandura, a autoeficácia ou a perceção individual de capacidades dentro de um domínio particular de atividades - é uma abordagem promissora para quantificar o componente psicológico ou cognitivo-motivacional do comportamento relacionado com equilíbrio (Myers & Powell, 1996). Sustentado neste referencial teórico, pretende-se desenvolver um estudo transversal, quantitativo com desenho descritivo-correlacional, focado na relação entre a perceção da autoeficácia e o equilíbrio dos clientes institucionalizados na RRCCI da RAM, alvo dos cuidados de (ER).

O presente estudo foi desenvolvido no âmbito da Unidade Curricular de Dissertação de Natureza Científica, do 3º semestre do Curso de Mestrado em ER, lecionado na Escola Superior de Enfermagem São José de Cluny (ESESJC), em parceria com a Escola Superior de Saúde de Santa Maria e a então Escola Superior de Enfermagem Montalvão Machado. A conclusão do referido curso pressupõe a elaboração de uma dissertação de natureza científica, sujeita a prova pública, para a obtenção do grau mestre em ER.

A presente pesquisa é parte integrante de um projeto de investigação mais amplo, que pretendeu caracterizar a nível regional a própria ER e os cuidados especializados, os clientes alvo dos mesmos e o Enfermeiro Especialista na área da Enfermagem de Reabilitação (EEER). A falta de estudos a nível regional sobre estas temáticas, direcionou o foco para um estudo global intitulado “Enfermagem de reabilitação na RAM: um estudo de reabilitação”. Neste âmbito, o presente estudo, tem como focos a perceção da autoeficácia e o equilíbrio.

Como ponto de partida, consideraram-se as seguintes questões de investigação:

- Quais as características socio demográficas dos clientes alvo de cuidados de ER nas RRCCI da RAM?
- Quais os níveis de confiança no equilíbrio dos clientes alvo de cuidados de ER institucionalizados nas unidades de saúde RRCCI da RAM?
- Quais os níveis de equilíbrio dos clientes alvo de cuidados de ER institucionalizados nas unidades de saúde RRCCI da RAM?

- Existe relação entre a percepção da autoeficácia e o equilíbrio nos clientes alvo de cuidados de ER institucionalizados nas unidades de saúde RRCCI da RAM?

Os objetivos da presente investigação são: (1) descrever as características socio demográficas e de saúde dos clientes alvo dos cuidados de ER nas unidades de RRCCI, do SESARAM, EPERAM; (2) Descrever os níveis de equilíbrio (com estratificação do risco de queda) e os níveis de percepção de autoeficácia e (3) analisar a correlação entre a percepção da autoeficácia e o equilíbrio.

Estruturalmente, este trabalho está organizado em quatro partes que correspondem a capítulos. A primeira parte incide no enquadramento, em que é apresentado o problema em estudo através de uma revisão de literatura e apresentados os conceitos e variáveis associadas. O segundo capítulo foca a metodologia do estudo, onde consta todo o percurso de investigação percorrido, incluindo o desenho do estudo, objetivos, população e contexto e os métodos de recolha de dados. O terceiro capítulo é composto pela apresentação e análise de resultados. O quarto capítulo, engloba a discussão e conclusão, incluindo a análise dos resultados, considerando a evidência científica já conhecida, e as limitações do estudo.

Este relatório teve como referências de apresentação a Guideline STROBE (Von Elm et al., 2007). A formatação estará de acordo com as diretrizes descritas na sexta edição da norma da American Psychological Association (APA, 2007) e as recomendações para a elaboração de trabalhos académicos da Escola Superior de Enfermagem de São José de Cluny (ESESJC).

CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO

1.1. Perceção da autoeficácia e equilíbrio: *background*

Alguns da investigação que estudou o medo relacionado com quedas, envolveu medição da confiança no equilíbrio/autoeficácia nas quedas (Tinetti et al.1990). No entanto, investigações empíricas, bem como algumas revisões de literatura, demonstram que o medo de cair e a confiança no equilíbrio são conceitos distintos, apesar de possuírem um constructo que se relaciona (Hadjistavropoulos et al., 2007; Hadjistavropoulos et al., 2011). O medo de cair está fortemente associado a características de depressão e ansiedade (Schinkel-Ivy, Inness & Mansfield, 2016) e a confiança no equilíbrio está associada a elevados níveis de autoeficácia (Schinkel-Ivy et al., 2016). Conceptualizações tradicionais do medo de cair, baixa confiança no equilíbrio e quedas cíclicas, foram baseadas na ideia de que o medo intenso de cair conduz à restrição de atividades, que por sua vez, leva a um mau desempenho do equilíbrio (Hadjistavropoulos et al, 2012).

De facto os primeiros estudos internacionais focaram-se sobretudo no “medo de cair”, estabelecendo relações entre esta variável e as quedas ou o historial de queda. Em 1994, Arfken, Lach, Birge & Miller desenvolveram um estudo em que a prevalência do medo de cair foi determinada a partir do seguimento anual de uma amostra aleatória estratificada por idade e sexo de idosos residentes na comunidade. Foram avaliadas através de correlações transversais, o medo de cair com a qualidade de vida, fragilidade e historial de quedas. Os autores concluíram que a prevalência do medo aumentou com a idade e foi maior nas mulheres. Após o ajuste por idade e sexo, a presença moderada do medo de cair, foi associada à diminuição da satisfação com a vida, aumento da fragilidade, humor deprimido e queda recente. Ter muito medo de cair estava associado a todas as variáveis atrás descritas, além de diminuir a mobilidade e as atividades sociais. Outra particularidade deste estudo, é o fato de 85% das pessoas que apresentaram níveis elevados de medo de cair, tinham também equilíbrio prejudicado (Arfken et al, 1994).

O estudo longitudinal realizado por Hadjistavropoulos et al, em 2007, confirmou essa visão de que existe uma associação entre quedas e restrição das atividades imposta pelo medo. Nesse estudo, foram manipulados os níveis de ansiedade através de uma solicitação aos participantes: caminhar no chão (considerada condição de baixa ansiedade) ou caminhar numa plataforma elevada (condição de elevada ansiedade). Durante metade do tempo, os participantes transportavam uma bandeja (dupla tarefa), e na outra metade, não transportavam nada. Monitorizou-se a manipulação da ansiedade através de vários parâmetros como a frequência cardíaca; resposta galvânica da pele e medição da ansiedade referida. Verificou-se que a manipulação experimental foi bem-sucedida, no sentido que

afetou os níveis de ansiedade. Estes investigadores admitiram ser expectável, que os participantes no estudo andassem com uma velocidade menor, com passos mais curtos e que demonstrassem mais instabilidade na marcha aquando expostos a condições de ansiedade. Os resultados demonstraram que a manipulação experimental (plataforma elevada versus chão) influenciou os parâmetros de equilíbrio e a performance da dupla tarefa em cima da plataforma, resultando numa marcha menos estável. Além disso, o aumento da exigência de tarefas (como por exemplo, a dupla tarefa) também teve um impacto negativo na performance do equilíbrio. Finalmente, os resultados demonstraram que os testes escritos que mensuram o medo podem prever as performances do equilíbrio (embora a variância contabilizada seja reduzida), mesmo após o controle de fatores de risco clínicos para a ocorrência de quedas (Hadjistavropoulos et al, 2007).

Estudos mais recentes têm abordado a confiança no equilíbrio e a confiança relacionada com quedas de uma forma mais regular. Em 2014, um estudo clínico controlado e randomizado tinha como desenho a intervenção de um programa de treino de equilíbrio que incluía a implementação de tarefa dupla e múltipla em dois grupos de participantes, sendo um terceiro grupo, o de controlo. Os resultados confirmam que o programa implementado, melhorou o desempenho de equilíbrio, a autoeficácia relacionada com quedas, a velocidade da marcha, desempenho do equilíbrio e função física em idosos com osteoporose (Halvarsson, Franzén & Ståhle, 2014).

Na mesma linha, outros autores estabeleceram relações entre a confiança no equilíbrio e características específicas do equilíbrio e da marcha de indivíduos que sofreram AVC (Schinkel-Ivy et al, 2016). Estes investigadores concluíram que a confiança no equilíbrio era tanto maior quanto maior a velocidade de caminhada e tanto menor quanto maior excursão ântero-posterior do CP durante uma posição corporal estática, maior tempo de apoio duplo e maior variabilidade do tempo do passo durante a caminhada (Schinkel-Ivy et al., 2016).

Um estudo prospetivo desenvolvido durante um ano, estabeleceu a correlação entre baixos níveis de eficácia relacionada com quedas e propensão a quedas com maior frequência sem sintomas prodrómicos perceptíveis e razões aparentes. Estas descobertas sugerem que a eficácia relacionada com quedas, é um fator de proteção importante contra eventuais quedas futuras (Yang & Pepper, 2020).

Os estudos realizados em Portugal, estão em conformidade com os estudos internacionais, uma vez que estes estão focados em pesquisar os fatores físicos associados

ao medo de cair e à sua prevalência, focando-se na grande maioria das vezes, no risco de queda na população idosa (Petiz, 2002; Carvalho, Pinto & Mota, 2007). Estas investigações alcançaram algumas conclusões importantes evidenciando que as alterações de equilíbrio e a ocorrência de quedas, estão associados à idade e ao sexo das pessoas idosas, sendo mais prevalente nas mulheres muito idosas (Petiz, 2002), que o histórico de quedas não parece ter um grande impacto no medo de cair (Carvalho, et al., 2007), e que a prática de exercício físico, melhora o equilíbrio e reduz o medo de queda (Carvalho, et al., 2007; Petiz, 2002). Já em 2019, procurou-se determinar os preditores do medo de cair em idosos portugueses residentes na comunidade. Os resultados corroboram os estudos de Scheffer et al., (2008) e de Denkinger, Lukas, Nikolaus, & Hauer (2015), no que respeita à prevalência do medo de cair no género feminino e nas pessoas com uma pior perceção da sua saúde e autoeficácia (Peters et al, 2019), indicativo de menor condição física, e declínios na motivação e confiança, com implicações diretas na adesão às intervenções preventivas de quedas. (Dos Santos & De Figueiredo, 2019). Já a idade e a escolaridade não surgiram como variáveis preditoras do medo de cair.

De facto, a nível nacional, constata-se pouca investigação de carater quantitativo, transversal e prospetivo, sendo sobretudo os trabalhos de cariz académico e as revisões de literatura os mais divulgados. A nível regional, Gouveia em 2011, constatou no seu estudo que 36% de uma amostra de idosos residentes no contexto comunitário da RAM teve, pelo menos, uma queda no último ano. No entanto verificou-se poucos estudos de carater descritivo e exploratório nesta área. De destacar o estudo clínico controlado e randomizado intitulado “Enfermagem de pré-reabilitação e reabilitação: Equilíbrio e risco de queda em idosos residentes na comunidade ”.Este estudo teve como objetivo (1) avaliar a exequibilidade e segurança do programa ProBalance; e (2) avaliar o efeito desta intervenção de enfermagem de reabilitação no equilíbrio, força e marcha, num grupo de adultos idosos residentes na comunidade com défices de equilíbrio, após 12 semanas de intervenção e 12 semanas de follow up, quando comparados com um grupo de controlo. Esta investigação demonstrou a exequibilidade, a segurança e a eficácia do programa ProBalance em idosos residentes na comunidade, com défices de equilíbrio (De Gouveia, 2013). Este último, mostrou ser pioneiro e trouxe visibilidade da prática de investigação em ER na RAM. No entanto, constata-se a escassez de investigação que correlacione as variáveis do presente estudo a nível nacional.

1.2. O equilíbrio

O equilíbrio é um processo complexo que permite controlar o centro de massa (CM) de um corpo em relação à sua base de sustentação, quer esse corpo esteja estático ou em movimento. Para permanecer em ortostatismo, o principal objetivo é manter esse CM dentro dos limites da base de apoio, enquanto que durante a marcha, o objetivo é mover continuamente o CM para fora desses limites para o restabelecimento de uma nova base de suporte a cada passo dado (Winter, 1995). Assim, o CM corresponde a uma das forças que atua no corpo e no movimento do mesmo, ou de outra forma, corresponde ao ponto em que toda a massa do corpo está concentrada (Rose, 2010). Além do CM, outro mecanismo biomecânico importante atua para a manutenção do equilíbrio: o centro de pressão (CP), conceito muitas vezes análogo ao centro de gravidade (Januário & Amaral, 2010). O CP é o ponto de aplicação resultante das forças verticais que atuam na superfície de suporte. A qualidade e tamanho da base de suporte é muito importante. Os limites de estabilidade expressam a área na qual o indivíduo pode mover o seu CM e manter o equilíbrio sem alterar a base de suporte. Normalmente, a inclinação máxima que um indivíduo pode alcançar a partir da posição vertical sem perder o equilíbrio, é de 8 graus nas direções anterior e lateral e 4 graus na direção posterior (Januário & Amaral, 2010).

Tradicionalmente, há tendência para considerar a posição vertical, uma tarefa de equilíbrio estático. No entanto, para uma pessoa manter a posição vertical com estabilidade, é necessária a contração ativa de diversos grupos musculares de forma a controlar a posição do CM contra a força desestabilizadora da gravidade (Rose, 2010). Para a simples tarefa de manter-se em pé são ativados diversos músculos, como por exemplo, o músculo solear e os gêmeos, o tibial anterior (quando o corpo balança para trás), o glúteo médio e o tensor da fáscia lata, os iliopsoas, o eretor da coluna vertebral na região torácica do tronco e os músculos abdominais (Basmajian & De Luca, 1985 citado por Rose, 2010).

A percepção de auto-orientação relativa ao meio ambiente é crucial para a manutenção do equilíbrio dinâmico (Nashner, 1989). Essa definição abrangente de equilíbrio combina o controlo motor (consciente e automático), processos cerebrais conscientes e inconscientes, com informações sensoriais do ouvido interno, informações visuais, sistemas vestibulares e propriocetivos. O termo equilíbrio descreve comumente os mecanismos necessários para manter a estabilidade durante o desempenho das AVD's, com a maioria dos estudos direcionados na investigação dos mecanismos que controlam o olhar e a estabilização postural (Nashner, 1989). Por isto, têm surgido na comunidade de

investigadores desta área, a necessidade de distinguir equilíbrio de controlo postural (Patti et al, 2018). Enquanto que a postura se refere ao alinhamento biomecânico de cada uma das partes do corpo em relação a um ponto de referência, bem como à orientação do corpo em relação ao meio ambiente (Horak, Henry & Shumway-Cook, 1997; Shumway Cook & Woollacott, 2005), o equilíbrio é um processo altamente integrador que envolve múltiplas vias aferentes e eferentes que trabalham em conjunto para controlar a postura (Wallmann, 2015) ou simplesmente, a estabilidade produzida em cada lado de um eixo vertical (O’Sullivan & Schmitz, 2001).

Diversa terminologia surge associada a estes conceitos de equilíbrio e controlo postural, como controle postural antecipado, controlo postural reativo (ou compensatório), limites de estabilidade e mobilidade (Rose, 2010). Para que ocorra um ajuste postural antecipatório, é necessária a ativação prévia dos músculos posturais à perturbação externa. Os ajustes posturais antecipatórios estão associados à ativação dos músculos posturais antes que a perturbação ocorra (Nashner & McCollum, 1985) e são desencadeados com a finalidade de minimizar os efeitos de uma perturbação prevista (Bouisset & Zattara, 1987). Estes ajustes posturais antecipatórios estão associados ao mecanismo *feedforward*, que são desencadeados quando a perturbação é causada por movimentos do próprio indivíduo (Bouisset & Zattara, 1987). Estes, têm o objetivo de contrapor-se aos efeitos mecânicos esperados da perturbação, mantendo a estabilidade. Belenkii, Gurfinkel & Paltsev (1967) mostraram que, em humanos eretos, existia atividade postural eletromiográfica registada antes e durante um movimento voluntário do membro superior, específico para esse movimento. Assim, esses autores enfatizaram a ideia, segundo a qual as atividades posturais necessárias para manter o equilíbrio, são realizadas, no sentido do menor dispêndio de energia possível.

Já o controlo postural reativo, lida com a perturbação propriamente dita, restaurando o equilíbrio postural por meio da ativação muscular após o distúrbio. Este é, o chamado mecanismo de *feedback*, o termo usado para descrever as ações geradas mais automaticamente que ocorrem quando os movimentos não podem ser planeados antes da ação (Bouisset & Zattara, 1987; Rose, 2010). O controle postural reativo torna-se necessário para responder rapidamente a um evento inesperado (por exemplo, ser esbarrado na multidão) (Rose, 2010). Neste caso, os sistemas sensoriais fornecem informações acerca da natureza do distúrbio, para que uma resposta apropriada seja desencadeada.

Estes dois mecanismos são utilizados sincronizadamente. O sistema de controle postural utiliza inicialmente o mecanismo de *feedback*. Posteriormente, passa a utilizar o mecanismo *feedforward* (Haas, Diener, Rapp & Dichgans, 2008).

Os limites da estabilidade correspondem a limites específicos no espaço, dentro dos quais um indivíduo pode mover o seu CM sem alterar a base de sustentação (Shumway-Cook & Woollacott, 1995 citado por Wallmann, 2009), ou seja, é a distância que uma pessoa consegue inclinar-se, permanecendo estável sem recorrer à estratégia do passo ou cair efetivamente (Horak, Dimitrova & Nutt, 2005). Embora os limites de estabilidade variem de acordo com as limitações biomecânicas do próprio indivíduo, com a tarefa que está a ser desempenhada e com as restrições do ambiente, uma redução significativa nesses limites, significaria risco de queda. Nashner (1989) definiu os limites da estabilidade para os adultos em pé em 12,5 ° na direção anteroposterior e 16 ° na direção medial-lateral.

Finalmente, o termo mobilidade foi definido como a capacidade de uma pessoa se mover de forma independente e segura de um lugar para outro (Shumway Cook & Woollacott, 2005). A Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) definiu em 2011, o movimento corporal como um “processo no sistema músculo-esquelético: movimento espontâneo, voluntário ou involuntário, dos músculos e articulações”.

1.2.1 Fisiologia do equilíbrio: os sistemas envolvidos

O equilíbrio é uma complexa capacidade motora que resulta da interação de múltiplos processos sensoriomotores. Este é constituído pelo sistema sensitivo-sensorial, o sistema somato sensorial, o sistema visual, o sistema vestibular e o sistema cognitivo.

Globalmente, quanto mais sistemas sensoriais forem manipulados, pior será o equilíbrio (Teixeira et al., 2011). Para Perrin, Gauchard, Perrot & Jeandel (1999), o sistema propriocetivo é o principal sistema sensorial envolvido na manutenção do controle de equilíbrio corporal.

O tipo de tarefa que está a ser executada e o contexto onde a mesma se realiza, determina a participação de cada sistema sensorial, quer na orientação, quer no equilíbrio corporal (Horak & MacPherson, 1996).

Sistema sensitivo – sensorial

Os recetores sensoriais podem dividir-se consoante a sua função e a sua localização em exteroceptores, propioceptores e interoceptores. Os exteroceptores localizam-se na superfície externa do corpo, onde são ativados por agentes externos como calor, frio, tato, pressão, luz e som. Desta forma podem ser subdivididos em gerais (todas as terminações nervosas livres e encapsuladas) e especiais (recetores olfativos, visuais, acústicos e gustativos). Os propioceptores, têm a sua localização nos músculos, tendões, ligamentos e cápsulas articulares. A sua função é responder a estímulos dos tecidos profundos, detetando movimento, stress mecânico e alterações na posição corporal.

Os recetores propioceptivos estão na sua maioria localizados nas fâscias musculares e dentro dos músculos, como é o caso do fuso muscular e do órgão tendinoso de Golgi. Já os recetores propioceptivos articulares, são compostos por terminações livres e pelos corpúsculos de Ruffini, Paccini e Golgi. Estes relacionam-se com as sensações de posição e direção do movimento, sendo sensíveis às variações de amplitude e velocidade angular, bem como à pressão intra-articular (Correia & Espanha, 2010).

A informação interoceptiva está relacionada com informações sobre a vida orgânica interna e é proveniente de recetores que se localizam nos órgãos internos como as artérias, os pulmões ou o estômago (Correia & Espanha, 2010). Assim, os interoceptores são constituídos por recetores nas paredes das vísceras, glândulas e vasos sanguíneos. Estes, têm como função, perceber as condições internas do organismo, através das sensações de sede, fome, náuseas, entre outras. Além de responderem a estímulos viscerais, monitorizam as condições do ambiente interno, fornecendo informações sobre as pressões de dióxido de carbono/oxigénio e pressão arterial (Januário & Amaral, 2010).

Sistema somato sensorial

O sistema somatossensorial é exteroceptivo e propioceptivo. Este inclui a informação proveniente da proprioção muscular, vias aferentes articulares e propioceptores cutâneos (Horak, Nashner & Diener, 1990; Horak & Macpherson, 1996). A informação somatossensorial, informa o sistema nervoso sobre as propriedades da superfície de suporte e sobre a força que o corpo exerce sobre estas superfícies; a posição e a velocidade de todos os segmentos corporais; o seu contato com objetos do meio envolvente, (incluindo o chão) e a orientação da gravidade (Horak & MacPherson, 1996).

Este sistema fornece dois tipos de informações sensoriais que podem contribuir de forma significativa para desencadear respostas posturais automáticas e para dimensionar a

magnitude das respostas face à velocidade e amplitude dos distúrbios posturais. Primeiramente, os proprioceptores musculares e aferentes das articulações sinalizam a posição e o movimento articular e, em seguida, os mecanorreceptores nas plantas dos pés sinalizam a mudança de padrão de pressão e forças de cisalhamento resultantes do movimento do corpo. Desta forma estes dois tipos de informações sinalizam o início e a extensão de qualquer distúrbio no equilíbrio. (Inglis, Horak., Shupert & Jones-Rycewicz, 1994).

Os exteroceptores são receptores que respondem a estímulos externos. Estes contemplam a retina, o aparelho vestibular (otolítico) e estímulo plantar (barorreceptores), sendo a informação proprioceptiva que dá sentido à informação proveniente destes receptores. A informação proprioceptiva informa sobre o estado do aparelho locomotor através de diversos receptores localizados nos músculos, tendões e articulações (Correia & Espanha, 2010). Já os proprioceptores localizados no pescoço, informam acerca da orientação da cabeça relativamente ao corpo, e transmitem essa informação aos núcleos vestibulares e reticulares. Desta forma, quando há lateralização e inclinação da cabeça relativamente ao tronco, ocorre um bloqueio da informação do sistema vestibular no sentido de anular informações contraditórias que provoquem a sensação de desequilíbrio. Por outro lado, quando todo o corpo se desvia numa determinada direção, os impulsos provenientes do sistema vestibular não são opostos aos que se originam nos proprioceptores do pescoço, permitindo que nessa situação, a pessoa tenha uma percepção de uma alteração de equilíbrio de todo o corpo (Guyton, 1992).

Além da informação proprioceptiva proveniente da região do pescoço, a estimulação das vias aferentes somatossensoriais nos membros inferiores através da vibração muscular, potencia ajustes posturais (Inglis et al, 1994). Sabe-se que a perda de informação somatossensorial dos membros inferiores resultante de doença ou manipulação experimental resulta em anormalidades de controle postural (Horak, Nashner & Diener, 1990).

Sistema visual

O equilíbrio entre os impulsos visuais e a informação somatossensorial, garante o controle da orientação e a estabilidade dos segmentos corporais. Se existir falta de informação visual, tanto a estabilidade e controle da localização do segmento corporal como a resposta ao ambiente ficam comprometidos (Juodzbaliené & Muckus, 2006). A falta de informação visual aumenta a oscilação durante a postura, variando conforme a

quantidade de visão disponível, dependente da particularidade da postura, da disponibilidade de informações específicas sobre a superfície de contacto, da informação vestibular, dos condicionantes do SNC e dos fatores cognitivos, como o medo de cair (Horak & Macpherson, 1996).

A informação visual é muito importante para o controle do equilíbrio e estimativa da velocidade de movimento dos objetos e segmentos do corpo. É igualmente essencial para determinação do tempo e precisão da reação psicomotora, uma vez que o tempo de reação é um componente importante do desempenho motor (Juodzbaliene & Muckus, 2006).

Entre os *feedbacks* dos três sistemas sensoriais (somatossensorial, vestibular e visual), os reflexos gerados pelo *feedback* visual são os mais lentos. Diversos estudos têm demonstrado um aumento da oscilação corporal em função da ausência de informação visual, como é o caso do clássico trabalho de Romberg (Collins & De Luca, 1995). Romberg concluiu que a oscilação corporal aumentava em 30% quando os indivíduos em estudo, estavam com os olhos fechados e com os pés afastados e 50% quando esses indivíduos colocavam os pés em “linha”, um à frente do outro. A oscilação aumenta ainda mais em pessoas com patologias neurais centrais ou periféricas (Horak & Macpherson, 1996).

O equilíbrio pode ser alcançado através visão monocular ou binocular. Testes posturográficos em indivíduos em condições monoculares onde os olhos foram cobertos (olho dominante e o olho não dominante alternadamente), foram realizados por Gentaz em 1988. Este sugeriu a existência de um olho preferido, ou, “olho postural”, que permite melhorar a estabilidade postural, sendo que o olho postural não é necessariamente o olho dominante. Em ortostatismo, nos indivíduos com visão binocular e estereopsia perfeita, apenas alguns sujeitos usavam a visão binocular para obter uma estabilidade postural ideal (Isotalo et al, 2004). Para diversos indivíduos, a estabilidade postural com recurso à visão de um olho é tão boa ou até melhor do que com a visão binocular. A tonicidade dos músculos extraoculares e sua influência nas conexões vestibulo-posturais poderia ser responsável pela menor oscilação corporal nesses indivíduos. Assim, pode-se inferir que no controlo postural estático, a visão monocular é tão eficaz quanto a visão binocular, enquanto o controlo postural dinâmico é mais dependente da visão binocular (Isotalo et al, 2004).

A acuidade visual, os níveis de iluminação e a localização e proporções dos estímulos dentro do campo visual são fatores que influenciam a forma como a informação

visual estabiliza a postura (Horak & Macpherson, 1996). Existem diversos movimentos oculares fundamentais para a estabilização corporal como os movimentos sacádicos. Estes, são movimentos rápidos e intermitentes que os olhos realizam para poder seguir uma linha e para que a palavra “seguinte” que está na periferia do campo de visão, fique continuamente focada na fóvea, isto é, na parte de maior visão da retina; os movimentos de perseguição, que são movimentos oculares lentos de perseguição de um ponto e fazem com que um objeto em movimento se mantenha de forma constante focado na retina; o nistagmo optocinético é um fenómeno ocular rítmico, que se caracteriza por um movimento ocular conjugado (os dois movimentos anteriores combinados) e reflexo (involuntário, inconsciente e automático) que contribui para a estabilização da imagem na retina, quando há uma deslocação do ambiente visual. Pode ser reproduzido ao fazer acompanhar o olhar em pontos luminosos que se movem numa direção e depois em direção oposta. Múltiplos objetos a passar no campo visual, dão uma sensação de movimento. Existem assim, os movimentos oculares conjugados (os olhos movem-se para o mesmo lado); e os movimentos de vergência (os olhos movem-se em espelho, isto é, direcionam a convergência, de modo que ambos olhos permaneçam sobre o objeto, esteja este longe ou perto (Januário & Amaral, 2010; Hall, 2011).

Testes físicos de diversos componentes motores, realizados em indivíduos totalmente cegos, sugeriram que a falta de controlo de impulsos visuais na postura, coordenação de movimentos, localização dos segmentos corporais ou a diminuição da percepção de movimento pode ser compensada pela intensificação da proprioceção vestibular ou auditiva se gradativamente ocorrer perda de visão (Juodzbalienė & Muckus, 2006).

Sistema vestibular

Os movimentos corporais são obtidos em função de forças de aceleração e de gravidade. Estas, são detetadas no aparelho vestibular, localizado lateralmente na cabeça, de forma contígua ao ouvido interno, na parte posterior do labirinto membranoso (Guyton, 1988 citado por Coelho, Santos & Da Silva, 2007). O labirinto vestibular tem como principais funções: converter as forças inerciais e gravíticas da cabeça em sinal biológico; informar o SNC sobre a velocidade da cabeça e sua posição no espaço; e dar início a alguns reflexos essenciais para a estabilização do olhar, cabeça e corpo (Coelho, et al, 2007). O sistema vestibular encontra-se encerrado num sistema de tubos e câmaras no osso temporal, mais conhecido como labirinto ósseo. Por sua vez, dentro desse sistema estão

tubos e câmaras membranosas, o labirinto membranoso, que é a parte funcional do sistema vestibular. A anatomia do aparelho vestibular constitui-se essencialmente pela cóclea (principal órgão sensorial da audição); três canais semicirculares e duas câmaras (o utrículo e o sáculo), estruturas estas fundamentais para a manutenção do equilíbrio (Hall, 2011).

Os órgãos otolíticos e os canais semicirculares têm uma ação de complementaridade, sendo a sua ação combinada, fundamental para compreender a enorme diversidade de movimentos físicos no quotidiano (Januário & Amaral, 2010).

O sistema vestibular não deteta a persistência de movimentos passivos contínuos a uma velocidade constante (Coelho et al, 2007), uma vez que os recetores vestibulares são sensíveis a mudanças de aceleração ou desaceleração e não a velocidades constantes (Schiffman, 1990, citado por Coelho et al, 2007). O sistema de canais semicirculares tem uma função preditiva na manutenção do equilíbrio: as máculas do utrículo e do sáculo não conseguem detetar se uma pessoa está em desequilíbrio, até depois que isso tenha efetivamente ocorrido. Contudo, os canais semicirculares já terão detetado alguma alteração na postura corporal, sendo esta informação enviada imediatamente para o SNC. A eventualidade do indivíduo “sair do equilíbrio” na próxima fração de segundo, faz com que os centros do equilíbrio (como os lobos floclonodulares do cerebelo), realizem ajustes preventivos antecipatórios (Hall, 2011).

Tanto os órgãos otolíticos do ouvido interno, como os canais semicirculares, possuem recetores que afetam a posição dos olhos através do reflexo vestibulo – ocular. Este reflexo, não é mais do que uma resposta compensatória que permite a estabilização do olhar, na direção contrária ao movimento da cabeça para manter uma imagem estável na retina (Januário & Amaral, 2010). Assim, mesmo que haja uma rotação súbita da cabeça, os sinais dos canais semicirculares fazem com que os olhos se desviem na mesma direção ou na direção oposta à rotação da cabeça. O reflexo vestibulo-ocular resulta de reflexos, transmitidos pelos núcleos vestibulares e pelo fascículo longitudinal medial para os núcleos oculomotores. (Hall, 2011).

As diversas informações provenientes do sistema vestibular, visual e proprioceptivo são processadas e combinadas de forma a gerar um torque corretivo adequado quando houver informações de orientação conflitantes ou imprecisas de diferentes sistemas sensoriais (Peterka, 2002). O conflito de pistas entre sistemas, entre a informação vestibular e visual é considerado o principal fator responsável pelo enjoo de movimento, associado frequentemente a movimentos do corpo ou da cabeça em condições de transporte passivo (Januário & Amaral, 2010).

Quando um indivíduo se mantém numa postura estática, sobre uma superfície fixa, de olhos abertos, os impulsos vestibulares são pouco determinantes no que toca ao controlo postural (dependem em 70% da informação somato-sensitiva, em 10% da visual e em 20% da vestibular (Peterka, 2002)). No entanto, se existir um défice vestibular, é gerada uma dificuldade na manutenção do equilíbrio no binómio escuridão/ olhos fechados. Assim, perante um défice vestibular, é ativada uma atualização do peso relativo do sistema visual, no sentido de promover um equilíbrio quase normal, isto se, em contrapartida, os movimentos forem lentos e num ambiente iluminado. Numa superfície instável, o peso da informação visual e vestibular aumenta, com diminuição relativa do peso da informação somato-sensitiva (Peterka, 2002).

Sistema cognitivo

Tradicionalmente, julgava-se que o equilíbrio ocorria de forma exclusivamente “automática”, envolvendo essencialmente as vias reflexas polissinápticas da medula espinal e tronco cerebral (Horak & Macpherson, 1996). No entanto, há cada vez mais evidências de que o córtex cerebral e o processamento cognitivo altamente complexo, interferem em aspetos específicos do controlo do equilíbrio (Horak, 2006; Maki & McIlroy, 2007). Valências cognitivas como a atenção, percepção e memória têm impacto no equilíbrio e mesmo para adquirir uma postura estática, é necessário um processamento cognitivo, mais ou menos automático. Isto porque é verificado um tempo de reação aumentado em pessoas que estão de pé, comparativamente ao tempo de reação de pessoas que estão sentadas com apoio (Horak, 2006).

A execução de dupla tarefa constitui um desafio à concentração, isto porque o controlo da postura e outro processamento cognitivo, compartilham recursos cognitivos. Um estudo sobre a influência da cognição na estabilidade postural, demonstrou que a sobreposição de uma tarefa de cálculo mental com uma tarefa de equilíbrio, gerou uma reduzida atividade muscular quando a tarefa matemática foi realizada (Rankin, Woollacott, Shumway-Cook & Brown, 2000).

A quantidade de atenção investida no controle postural é positivamente correlacionada com a regularidade da oscilação corporal (Donker, Roerdink, Greven, & Beek, 2007). Este estudo mostrou que o aumento da dificuldade de uma determinada tarefa postural, através da privação dos meios visuais, resultou não só de um aumento da variabilidade do CP e uma diminuição na estabilidade local, mas também em trajetórias do CP, que se tornaram mais irregulares (Donker et al, 2007). Quando a quantidade de

atenção investida no controlo postural é reduzida, através da introdução de uma tarefa cognitiva, verifica-se que tanto a regularidade quanto a variabilidade da flutuação das oscilações corporais, voltam a valores observados quando em ortostatismo, de olhos abertos. Assim, a permanência com os olhos fechados, o aumento da monitorização da postura deveu-se a um aumento da consciencialização da tarefa postural evitando que o controlo postural se dê de uma forma automática e eficiente (Donker et al, 2007). Por outro lado, os tempos de reação e a performance numa tarefa cognitiva vão declinando à medida que a dificuldade da tarefa motora aumenta (Horak, 2000).

1.2.2 Estratégias motoras de controlo postural

Diversos estudos convergem para três estratégias essenciais de controlo postural no plano sagital: a estratégia da anca, estratégia de tornozelo e estratégia do passo (Nashner, 1989; Horak, Henry & Shumway-Cook, 1997; Laessoe & Voigt, 2008; Rose, 2010; Januário & Amaral, 2010). O recurso a estas estratégias depende claramente do tipo de perturbação externa, da experiência prévia do indivíduo e da sua intenção.

A **estratégia do tornozelo** é utilizada habitualmente em situações de pequenas oscilações de baixa frequência e quando a superfície de suporte é firme (Wallmann, 2009), ocorrendo uma ativação muscular distal para proximal (gastrocnémio/ tibial anterior, quadrícepedes/isquiotibiais; abdominais/paravertebrais) (O’Sullivan & Schmitz, 2001), sendo que o CM é movido em torques que provêm do tornozelo, como um pêndulo invertido e flexível (Nashner & McCollum, 1985; Winter, 1995). O que se observa quando uma pessoa usa a estratégia de tornozelo é a parte superior e inferior do corpo, a mover-se na mesma direção ou em “bloco” (Rose, 2010). Uma vez que a quantidade de força que pode ser gerada pelos músculos que estão associados à articulação do tornozelo é relativamente pequena, esta estratégia geralmente é utilizada para controlar a oscilação aquando ortostatismo ou em oscilação lenta através de uma amplitude de movimento muito pequena. Inconscientemente, é usada para reparar o equilíbrio após um pequeno empurrão (Rose, 2010). Na **estratégia da anca**, o princípio é o mesmo, ou seja, o corpo move-se em torno das ancas, permitindo um movimento rápido (Nashner & McCollum, 1985; Horak & Nashner, 1986). Neste caso, implica a utilização de músculos maiores, como aqueles associados à bacia, surgindo habitualmente em situações de perturbações maiores, de alta frequência, ou num ambiente onde o movimento dos pés é restrito (Nashner & McCollum, 1985; Januário & Amaral, 2010). Quando um indivíduo utiliza este binário de forças a partir da anca, é possível observar uma espécie de dissociação da movimentação da parte

superior do corpo em relação à inferior, sempre com o objetivo de mover o CM. Os padrões contráteis musculares são do proximal para o distal (Horak & Nashner, 1986; Horak, Henry & Shumway-Cook, 1997). Esta estratégia ganha cada vez mais destaque à medida que a distância a percorrer aumenta, assim como a velocidade do balanço ou quando um indivíduo está perante uma superfície instável e mais estreita que o comprimento dos pés (por exemplo, um equilibrista que se desloca de lado em cima de uma corda). Perante estas condições, dificilmente poderá ser utilizada a estratégia do tornozelo porque não há superfície suficiente contra a qual os pés possam empurrar, a fim de gerar força suficiente para restaurar o equilíbrio usando os músculos mais pequenos do tornozelo (Rose, 2010).

Na **estratégia do passo**, o indivíduo dá um ou mais passos na direção da fonte do desequilíbrio externo. É utilizada quando o CM é deslocado além dos limites máximos de estabilidade ou quando a velocidade de oscilação é tão rápida que a estratégia da anca é insuficiente para manter o CM dentro dos limites de estabilidade. Nesta situação, é estabelecida uma nova base de sustentação para evitar uma queda (Horak & Nashner, 1986; Rose, 2010).

Com isto pode-se inferir que, perante um desequilíbrio, uma intervenção consciente corrige mais rapidamente grandes oscilações, enquanto pequenas oscilações são corrigidas pelos reflexos. As estratégias de controlo postural podem ser reactivas (compensatórias, em resposta à informação sensorial), preditivas (antecipatórias, quando uma ameaça ao equilíbrio é previsível face à experiência prévia) ou ambas (Horak & Nashner, 1986; Rose, 2010). Pessoas com risco elevado de queda, apresentam predomínio da utilização das estratégias do passo e da anca comparativamente a pessoas com baixo risco de queda, que recorrem à estratégia de tornozelo (Maki, Edmondstone & McIlroy, 2000). O medo de queda força a utilização adicional da estratégia da anca (Adkin, Frank, Carpenter & Peysar, 2000).

1.2.3 A queda enquanto fenómeno associado

Abordar o equilíbrio é praticamente indissociável de conceitos como o risco de queda e do termo “*cair*” (Rose, 2010; Branco, 2013a), uma vez que a maioria das quedas resultam de mecanismos anormais de controlo do equilíbrio (Joshua et al, 2014). Fracos desempenhos em testes que avaliaram o equilíbrio estão associados a instabilidade corporal e mesmo a queda (Horak & Macpherson, 1996; Horak, 2006). Por outro lado, as implicações para a prática no estudo do equilíbrio e dos seus fatores associados, esbarram

quase sempre em mecanismos para modificar o risco, no sentido de prevenir este evento indesejado (Howe, Rochester, Neil, Skelton & Ballinger, 2012; Sherrington et al, 2019).

Diversas definições de queda têm surgido ao longo do tempo. De uma forma pioneira, Tinetti et al.(1988) avançaram, afirmando que a queda é um evento que resulta num descanso involuntário de um indivíduo, no solo ou outro nível inferior (WHO, 2007), como resultado de um evento intrínseco importante (como AVC) ou perigo avassalador. Já o grupo de trabalho fundado pela Comissão Europeia e coordenado pela Universidade de Manchester (Prevention of Falls Network Europe – ProFaNE) estabelece alguma semelhança com a definição anterior, referindo que queda é “um evento inesperado em que o participante vem inadvertidamente para o chão, andar ou nível inferior” (Lamb, Jorstad-Stein, Hauer & Becker, 2005). No contexto da investigação científica, diferentes definições, conduzem a diferentes resultados (Lambe et al, 2005), pelo que uniformizar os significados é elementar. Para estudos relacionados com o equilíbrio e/ou quedas, a adoção de uma definição caracterizadora, com critérios de inclusão e exclusão, é um requisito importante. É fundamental a inexistência de espaço para amplas interpretações do significado de queda para os participantes dos estudos, quando questionados sobre a ocorrência desse evento (WHO,2007). Por exemplo, pessoas mais velhas tendem a descrever uma queda como uma perda de equilíbrio, enquanto profissionais de saúde geralmente se referem a queda como “eventos que levam a lesões e problemas de saúde” (WHO, 2007).

Uma das recomendações da ProFaNE quando se investigam a ocorrência de quedas junto dos participantes, é essencialmente uma verificação que considere a perspectiva leiga das quedas (Lamb et al, 2005). Por exemplo, os participantes devem ser questionados, “No mês passado, você teve alguma queda, incluindo um escorregão ou tropeção em que tenha perdido o seu equilíbrio e caído no chão, solo ou num nível mais baixo?”.

A queda propriamente dita pode ser descrita em três fases (Berg & Cassells, 1992). A primeira fase, é um evento inicial que transfere o CM do corpo, além da sua base de suporte. Nesta primeira fase, estão envolvidos fatores extrínsecos, como riscos ambientais; fatores intrínsecos, como articulações instáveis, diminuição da força muscular e reflexos posturais desadequados; e as atividades físicas que estão a decorrer no momento da queda. A segunda fase de uma queda envolve uma falha dos sistemas que asseguram a manutenção de uma postura ereta para detetar e corrigir esse deslocamento a tempo de evitar a queda. Esta falha comumente se deve a fatores intrínsecos do indivíduo como

deficiência sensorial, processamento central prejudicado e fraqueza muscular. O impacto do corpo na superfície ambiental (geralmente o chão ou o solo), constitui a terceira fase da queda, sendo o resultado, a transmissão de forças para o corpo, tecidos e até órgãos (Berg & Cassells, 1992). O potencial de lesão é estimado em função da magnitude e direção das forças e a resistência dos tecidos e órgãos aos danos. Posteriormente à terceira fase, já não pertencendo à queda, surge uma fase relativa às questões médicas, psicológicas, sequelas e lesões associadas. Assim, da mesma forma que o equilíbrio pode ser observado do ponto de vista fisiológico e decomposto nos vários sistemas que o compõem, as quedas são constituídas por fases que se relacionam com falhas desses sistemas, além dos fatores extrínsecos. A avaliação criteriosa do equilíbrio permite uma intervenção mais direcionada para abordagens que previnam quedas e as suas consequências (Rose, 2010).

Importa ainda, abordar os fatores de risco para a ocorrência de queda. Um fator de risco para a queda é algo que aumenta a probabilidade de queda, sendo a sua identificação, um componente essencial da prevenção (While, 2020). Quantos mais fatores, uma pessoa detém, maior o risco de queda (WHO, 2007; NICE, 2013; While, 2020). A OMS agrupou as categorias de risco em biológico, comportamental, socioeconómico e ambiental (WHO, 2007). O risco biológico inclui a idade, género (Zhao et al, 2020) e raça; doenças crónicas (Adkin, Frank & Jog, 2003; Härlein, Dassen, Halfens & Heinze, 2009; Schrag, Choudhury, Kaski & Gallagher, 2015; Fernando, Fraser, Hendriksen, Kim & Muir-Hunter, 2017; Montero-Odasso & Speechley, 2018; Zhang et al., 2019). O risco comportamental diz respeito ao uso de múltiplos medicamentos (Tinetti, Speechley & Ginter, 1988; Woolcott, 2009; De Vries et al, 2018; Seppala et al, 2018); ingestão excessiva de álcool; falta de exercício físico (Gregg, Pereira & Caspersen, 2000; Skelton, 2001; WHO, 2007; Rose, 2007; Gillespie et al, 2012; Sherrington et al, 2019; Chittrakul, Siviroj, Sungkarat & Sapbamrer, 2020) e calçado inadequado (Robbins, Gouw & McClaran, 1992; Robbins, Waked, Allard, McClaran & Krouglicof, 1997; Tencer et al, 2004; Hatton et al, 2019). A categoria do fator de risco socioeconómico inclui baixos rendimentos e níveis educacionais (Kumar, Carpenter, Morris, Iliffe & Kendrick, 2014); habitação inadequada; baixos níveis de interação social (Kim, Choi & Xiong, 2018; Kim, Choi & Xiong, 2020); limitações do acesso aos cuidados de saúde e serviços sociais e falta de recursos da comunidade (WHO, 2007). Por último na categoria de risco ambiental encontram-se o design habitacional pobre; pisos e escadas escorregadias; tapetes não aderentes; iluminação débil e piso/calçadas com irregularidades e desníveis (Close et al, 2005; Rubenstein, 2006; WHO, 2007; Rose, 2010; While, 2020).

1.3. Fundamentos teóricos da autoeficácia

Considerando como referência a teoria cognitiva social de Albert Bandura (1997), torna-se fundamental o enquadramento teórico de diversos conceitos.

A teoria cognitiva social fornece a base teórica que serviu como ímpeto para um considerável corpo de literatura, que documenta correlações e determinantes da saúde na mudança de comportamentos (McAuley, Szabo, Gothe & Olson, 2011). A visão recíproca do funcionamento humano de Bandura, encara as pessoas como produtos e produtores dos seus próprios contextos, além de ser mais otimista do que outras perspectivas teóricas acerca da possibilidade da mudança pessoal e social, como também é mais abrangente ao incluir, além dos processos reativos, um conjunto de processamentos proativos (Vieira, 2012). Esta teoria, tem sido muito utilizada para explicar a autoconfiança no desempenho, estabelecendo uma relação entre autoeficácia, motivação e desempenho efetivo de uma ação (Bandura, 1977, 1986, 1997; Bandura, Azzi & Polydoro, 2008).

A teoria cognitiva social assenta em alguns pontos básicos tais como a) a explicação dos processos de agência humana no quadro da reciprocidade triádica; b) a distinção entre aprendizagem e desempenho; c) a distinção entre aprendizagem de forma atuante e de forma vicariante; d) a teorização da modelação; e) a reformulação do conceito de reforço e f) e o papel da percepção de autoeficácia na motivação do comportamento (Schunk, 2012).

A teoria da aprendizagem social define que o desenvolvimento e funcionamento da pessoa decorrem da tríade recíproca entre os estímulos internos, os estímulos externos e o comportamento. Esta teoria integrou em 1986, o paradigma cognitivo, passando a designar-se teoria cognitiva social (Bandura, 1986), destacando o papel essencial que a cognição tem sobre a capacidade dos indivíduos construírem a realidade, autorregularem-se, codificarem informações e executarem comportamentos. O conceito de autoeficácia aparenta ter sido inspirado pelo conceito de efectância de White (1959). De uma forma concisa, ela afirma que as percepções individuais que os indivíduos criam e desenvolvem sobre si mesmos, devem ser organizadas e instrumentalizadas, de forma a servir os objetivos que perseguem e para o controlo exercido sobre o ambiente circundante. Assim, o funcionamento humano centra-se em processos cognitivos, vicários, autorreguladores e autorreflexivos na adaptação humana à mudança (Bandura et al, 2008). Ou seja, os seres humanos vão muito além de seres reativos, que são moldados e orientados por forças ambientais ou movidos por impulsos interiores encobertos (Chaves, 2017). A autoeficácia influencia vários comportamentos de realização tais como a escolha e a persistência nas

tarefas, o dispêndio de esforço e a aquisição de competências (Schunk, 1989). Estes comportamentos, por sua vez, influenciam a percepção de autoeficácia. **Eficácia** diz respeito à capacidade dos indivíduos em desenvolver competências, sejam elas cognitivas, sociais, emocionais e comportamentais (Petronilho, Pereira & Silva, 2015). A **autoeficácia** é um constructo psicológico individual, que se refere à confiança do indivíduo na realização de um determinado comportamento e na capacidade de superar os obstáculos na concretização desse comportamento (Petronilho et al, 2015). Já a **eficácia percebida** diz respeito às crenças das pessoas sobre as suas capacidades em produzir designados níveis de desempenho que exercem influência sobre eventos que afetam as suas vidas. (Bandura, 1997; Gilliam & Steffen, 2006). As crenças relativas à autoeficácia determinam como as pessoas se sentem, pensam, automotivam e se comportam através de quatro processos principais: o processo cognitivo, o motivacional, o afetivo e o de seleção (Bandura, 1994). Crenças na eficácia pessoal afetam as escolhas de vida, o nível de motivação, a qualidade do funcionamento, a resiliência à adversidade, a vulnerabilidade ao stress e à depressão (Bandura, 1994). Pessoas com elevada confiança nas suas capacidades, encaram tarefas difíceis como desafios passíveis de serem dominados e não como ameaças a serem evitadas, propõem-se a objetivos desafiadores, aumentam e sustentam os seus esforços perante os fracassos, recuperam o seu senso de eficácia após contratempos, atribuindo a falha a esforços intrínsecos insuficientes ou a conhecimentos e habilidades deficientes que podem ser adquiridas/conquistadas.

A teoria cognitiva social defende que a percepção de autoeficácia ou competência juntamente com a percepção de autocontrolo têm um papel importante na motivação e no desempenho (Bandura, 1986). A autoeficácia influencia o dispêndio de esforço, a persistência e a aprendizagem. O sentimento de autocontrolo influencia o desenvolvimento de competências, a percepção de autoeficácia e as capacidades de autorregulação que aumentam a autodirecionalidade. O exercício do autocontrolo exige instrumentos de agência pessoal e autosseguença no uso desses instrumentos.

O conceito de “agência humana” é outro ponto fulcral nesta teoria. A autoeficácia é tida como um dos mecanismos fundamentais do agenciamento humano (Bandura, 1997; Benight & Bandura, 2004). Para Bandura et al. (2008), ser agente, é ser proativo e resiliente com um forte senso de intencionalidade e influência do seu próprio funcionamento e circunstâncias. A característica antecipatória está também relacionada com este conceito, ou seja, os indivíduos traçam objetivos, antecipam resultados esperados de ações futuras e essa representação cognitiva do futuro, no presente, serve de orientação

e de motivação dos seus esforços presentes. A perspectiva antecipatória de agência, impulsiona os indivíduos a adotarem comportamentos motivados e dirigidos em função de objetivos preconizados e resultados esperados (Bandura, 1997; Chaves 2017).

A autoeficácia envolve três componentes essenciais: a percepção do nível de capacidade para realizar uma tarefa numa determinada circunstância; os sentimentos de maior confiança para realizar uma tarefa específica; e um sistema de crenças que permita ao indivíduo ter controlo sobre os seus pensamentos, sentimentos e ações (Bandura, 1997).

1.3.1 Crenças de autoeficácia

As crenças de autoeficácia são as crenças que os indivíduos têm na sua própria capacidade de organizar e executar determinado curso de ação para alcançar determinado resultado (Bandura, 1977; 1997; Khan, Pallant & Brand, 2007). As crenças de autoeficácia regulam o funcionamento humano através de métodos cognitivos, motivacionais, afetivos e processos de decisão (Benight & Bandura, 2004). Estas têm sido estudadas nas diferentes etapas do ciclo vital e em diferentes contextos (recuperação pós-trauma, organizações, ensino, relação de ajuda).

As crenças de autoeficácia formam a base para a motivação humana, o bem-estar e as realizações pessoais. De uma forma global, o núcleo central da teoria cognitiva está então o julgamento que as pessoas realizam das suas capacidades (Bandura & Polydoro, 2008; Chaves, 2017).

Pode-se dizer que, no núcleo central da teoria social cognitiva, estão os julgamentos das pessoas (Bandura & Polydoro, 2008). Gist e Mitchell (1992) atribuem à autoeficácia um carácter estimativo que cada indivíduo faz sobre a sua capacidade em controlar o seu rendimento numa tarefa. O conceito baseia-se assim no constructo motivacional, que se alicerça na percepção pessoal de competência e que vai além do nível de desempenho atual (Tschannen-Moran, Hoy & Hoy, 1998). É esta natureza prospetiva, que se constitui como uma crença futuramente orientada, e que não se restringe às conquistas passadas ou ao modo de funcionamento presente, projeta-se antes, em comportamentos futuros (Schunk & Gunn, 1986). Para pajares (1997), as crenças de autoeficácia determinam o nível de esforço despendido por uma pessoa numa determinada atividade, o tempo despendido na supressão dos obstáculos e o nível de resiliência evidenciados. Stajkovic e luthans (1998) referem-se à autoeficácia como a confiança individual na capacidade de mobilizar a motivação e a energia em realizar uma sequência de ações necessárias para atingir com sucesso, um objetivo específico num determinado

contexto. Na mesma linha de pensamento já descrita, Hoy e Spero (2005) afirmam que as crenças de autoeficácia são um julgamento orientado para o futuro que tem a ver com a percepção de capacidade, mais do que com o grau de competência atual. Assim, de uma maneira geral, as pessoas superestimam ou menosprezam a posição atual das suas capacidades e isso pode trazer consequências para as ações que desejam realizar (Hoy & Spero, 2005). Crenças positivas/otimistas de autoeficácia, podem ter um impacto positivo nos processos motivacionais, mesmo se fatores específicos que geram stress, estiverem presentes. Ao ativar mecanismos afetivos, motivacionais e comportamentais em situações difíceis, as crenças de autoeficácia podem promover resiliência.

1.3.2. Fontes de autoeficácia

Existem essencialmente quatro fontes de autoeficácia: as experiências de domínio; as experiências vicariantes; a persuasão social e os estados fisiológicos e emocionais (Bandura, 1997). Para este autor, a maneira mais eficaz de criar um senso forte de eficácia é através das experiências de domínio. As chamadas “*mastery experiences*”, são a interpretação do resultado do comportamento ou experiência de domínio anterior. Os sucessos constroem nos indivíduos opiniões robustas sobre a sua eficácia pessoal. Os fracassos minam o senso de autoeficácia, sobretudo se esses fracassos ocorreram antes que um senso de eficácia esteja estabelecido de forma robusta. O esforço perseverante, as reveses e as dificuldades na superação de obstáculos, têm a útil finalidade de ensinar que o sucesso exige esforço sustentado. Indivíduos que não valorizam os seus sucessos, percebem uma baixa autoeficácia e não mudam a sua crença (Bandura, 1997; Chaves, 2017; Schunk & DiBenedetto, 2020).

Uma segunda maneira de construir crenças de autoeficácia é através da experiência vicariante, fornecida por modelos sociais. Um indivíduo ao constatar que pessoas similares a si, alcançam o sucesso mediante esforço sustentado, aumenta a sua crença de que, também ele possui capacidade de dominar atividades comparáveis requeridas para conquistar igualmente o sucesso. Quando as pessoas possuem pouca experiência anterior, esta fonte de autoeficácia torna-se particularmente importante (Bandura et al, 2008). Além das experiências passadas bem-sucedidas, a autoeficácia pode ser incrementada, se os modelos sociais contribuírem com ensino dirigido (Chaves, 2017). Quanto maior a similaridade percebida dos modelos, maior a influência da experiência vicariante (Bandura et al, 2008).

As influências destes “protótipos” sociais fazem mais do que fornecer um parâmetro social de comparação de capacidades (Schunk & DiBenedetto, 2020). As pessoas indagam modelos proficientes que possuam as competências que aspiram. Através da manifestação de comportamentos e modos de pensar, estes modelos - referência emanam conhecimento e ensinam aos observadores, habilidades e estratégias para a superação dos desafios.

A persuasão social é a terceira maneira de fortalecer a crença das pessoas de que elas têm o que é preciso para alcançar o sucesso. De uma forma simples, esta fonte de autoeficácia resulta do que os outros dizem acerca do desempenho de uma pessoa e a forma de como isso a influencia (Chaves, 2017). As pessoas persuadidas verbalmente de que possuem os recursos internos necessários para atingir o sucesso, provavelmente mobilizarão maior esforço e de forma sustentada, comparativamente àquelas que albergam receios e medos pessoais, concentrando-se assim nas suas deficiências perante os problemas que surgem (Chaves, 2017). Se os indivíduos que persuadem, são pessoas significativas e de confiança para o visado, mais facilmente serão construídas expectativas mais elevadas de autoeficácia. Esta fonte de autoeficácia para Bandura (1997), é a menos efetiva, uma vez que o impacto que a persuasão pode causar na constituição da crença, depende da credibilidade, do conhecimento e da experiência da fonte persuasiva na atividade em questão. Se a persuasão e motivação externas se concretizarem através da experiência, poderá ser reforçada a crença (Buckworth, 2016). Se o discurso do persuasor se basear em elogios levianos, discursos motivacionais vazios ou condescendentes, o efeito persuasor será provavelmente nulo (Pajares, 2002).

Por último, os estados de ativação fisiológicos (somáticos) e emocionais vivenciados na realização de atividades, fornecem aos indivíduos informação significativa para ajuizar sobre as suas capacidades. A ansiedade, o stresse, a excitação e os estados de humor proporcionam pistas robustas sobre a previsão de sucesso ou fracasso (Bandura et al., 2008). No caso desta fonte de autoeficácia, o que realmente importa não é a intensidade das emoções, mas sim a forma como estas são decifradas. Os indicadores fisiológicos de eficácia têm um papel especialmente influente no funcionamento da saúde e em atividades atléticas/ físicas (Bandura et al, 2008). Em tarefas que envolvam força e vigor, as pessoas fazem os seus julgamentos de fadiga e dor como sinais de debilidade física. Uma forma de aumentar as crenças de autoeficácia é promover o bem-estar emocional e reduzir os estados emocionais negativos (Chaves, 2017). Assim, para Bandura et al. 2008), uma vez que os indivíduos possuem a capacidade de alterar os seus próprios pensamentos e

sentimentos, a promoção de crenças de autoeficácia pode influenciar fortemente os seus estados fisiológicos.

O humor também afeta os julgamentos da pessoa sobre sua eficácia pessoal. O humor positivo realça a autoeficácia percebida. Uma forma de intervenção para modificar autocrenças de eficácia, é reduzir reações de stresse e alterar as suas propensões emocionais negativas e interpretações erradas dos estados físicos. O processo de formação de autoeficácia depende da integração que se faz da informação procedente das fontes disponíveis (Buckworth, 2016).

1.3.3 Autoeficácia no contexto da saúde

Desde a sua conceptualização, a autoeficácia, tem sido o foco de diversos estudos que estabeleceram relações com vários domínios da saúde (Harmell et al., 2011). É expectável que os sistemas de saúde e os profissionais que fazem parte do mesmo, forneçam cuidados de saúde centrados no cliente, de forma holística e contínua. Uma das metas desta filosofia de cuidados de saúde, é a promoção do autocuidado e da proatividade na autogestão de condições e/ou doença crónica(s) (Bodenheimer, 2002; Peters, Potter, Kelly & Fitzpatrick, 2019; Bravo et al, 2020). A teoria de Bandura de autoeficácia prevê que a capacidade de realizar tarefas depende tanto da capacidade física quanto da confiança mental, ou autoeficácia (Bandura, 1997). A autoeficácia é uma característica psicológica que tem recebido grande atenção na gestão de várias doenças crónicas (Jones & Riazi, 2010).

Lorig & Holman afirmam que a autoeficácia é um mecanismo através do qual a autogestão da saúde pode ser alcançada (Lorig & Holman, 2003; Bravo et al, 2020). A medição da autoeficácia é uma abordagem padronizada e muito pertinente para avaliar o potencial de autocuidado de clientes e é recomendada como uma componente da gestão de cuidados (Marks & Allegrante, 2005; Tan, 2016; Peter et al, 2019). Assim, existe consenso de que, clientes que apresentam autoeficácia mais forte possuem maior probabilidade de iniciar e manter comportamentos de saúde recomendados (Bandura, 1997; Bodenheimer, 2002; Lorig & Holman, 2003; Marks & Allegrante, 2005; Tan, 2016; Peters et al, 2019). A sensação que uma pessoa possui de que é capaz de realizar comportamentos específicos numa determinada situação, é provavelmente o melhor preditor do desempenho real (Lenker, Lorig & Gallagher, 1984). Foi demonstrado que a autoeficácia percebida desempenha um papel significativo em diversas formas de comportamento de saúde, como adesão à cessação tabágica, experiência e gestão da dor, controlo da alimentação e do peso,

sucesso na recuperação do infarte agudo do miocárdio e adesão a programas preventivos de saúde (Peters et al, 2019).

Bandura demonstrou um relacionamento entre altos níveis de autoeficácia e reatividade cardíaca/ pressão arterial reduzida (Bandura, Reese, & Adams, 1982). Um estudo abordou a relação entre autoeficácia e saúde física dos cuidadores de mulheres idosas com Alzheimer e concluiu que aqueles que pensavam ter controle e confiança sobre a sua situação e a capacidade de gerir pensamentos perturbadores, tinham menos probabilidade de adotar comportamentos prejudiciais à saúde (tabagismo, consumo de álcool, controlo de peso, exercício físico e dieta) (Rabinowitz, Mausbach, Thompson & Gallagher-Thompson, 2007).

No que diz respeito ao exercício físico, a autoeficácia tem sido alvo de diversos estudos que salientam a sua relevância como fator psicológico a ter em conta na prescrição do mesmo, uma vez que essas prescrições têm focado apenas os aspectos fisiológicos (Jones, Harris, Waller & Coggins, 2005; Barnett e Spinks, 2007; Daniali, Darani, Eslami & Mazaheri, 2017). O emprego da teoria da autoeficácia tem sido utilizado em muitos programas de reabilitação que integram atividade física, uma vez que a meta é desenvolver e aumentar a crença de confiança para impulsionar a aderência a programas de atividade física (Lee, Arthur & Avis, 2008). Além disso, os autores destacam a importância da intervenção nas quatro fontes de construção da crença de autoeficácia, o que pode contribuir não apenas para otimizar o desempenho, mas também na manutenção da atividade física (Lee et al, 2008). O mais relevante não é apenas se o indivíduo pode executar as habilidades físicas, mas sim, a eficácia autorregulatória para mobilizar a si próprio para se exercitar face às contrariedades pessoais, sociais e situacionais (Bandura, 1997).

Autoeficácia diminuída influencia o declínio funcional uma vez que o medo pode limitar o desempenho de uma pessoa devido exclusivamente a uma deficiência subjacente à diminuição da capacidade física, como é o caso de pessoas que sofreram AVC (Kim & Park, 2013). Neste estudo, que procurou determinar uma relação entre a autoeficácia do equilíbrio, equilíbrio e AVD's em residentes da comunidade que sofreram AVC, concluiu-se que quando melhorada a autoeficácia do equilíbrio, gerava-se otimização do estado de saúde percebido (Kim & Park, 2013). Existe consenso de que a autoeficácia é considerada um preditor de equilíbrio e de desempenho nas atividades de vida diárias (Kim & Park, 2013; Danks, Pohlig, Roos, Wright & Reisman., 2016), no sentido de impulsionar a mobilidade funcional e na redução do medo de cair (Yoshikawa & Smith, 2019).

1.4. Equilíbrio e autoeficácia

O conceito de “eficácia relacionada com quedas” deriva de autoeficácia (Bandura, 1977; Yoshikawa & Smith, 2019). Uma vez que a teoria de aprendizagem social de Bandura, sugere que a falta de autoeficácia gera medo num determinado domínio, a expressão “medo de cair” foi-se enraizando na comunidade científica que estudou esta temática. Esta situação, ocorreu desde que Tinetti e os seus colaboradores, concluíram que o medo de cair poderia ser definido como uma “reduzida auto-perceção da autoeficácia” (Tinetti, Richman & Powell, 1990; Hadjistavropoulos et al., 2012). A operacionalização do "medo de cair" como baixa autoeficácia percebida, fez com estes constructos fossem utilizados de forma intercambiável (Tinetti et al, 1990) ou mesmo como similares (Jorstad et al, 2005; Hadjistavropoulos et al., 2012). No entanto, apesar de estarem intrinsecamente ligados, dizem respeito a constructos diferentes. Esta operacionalização trouxe 5 vantagens apontadas por Tinetti et al (1990): (1) a autoeficácia é um conceito baseado em fortes suposições teóricas sobre o processo cognitivo subjacente às emoções (Bandura, 1986). (2) As estratégias de avaliação objetivas, confiáveis e válidas foram desenvolvidas para medir a eficácia numa série de atividades, como o desempenho físico (Lee, 1982). (3) Ao contrário da autoeficácia, o medo tem conotações psiquiátricas que conferem analogia com fobias, que podem trazer imprecisões na avaliação (Myers et al, 1996). (4) A medição da autoeficácia pode ser realizada usando uma escala contínua, ampliando assim a conceptualização de medo e afastando-o de uma entidade dicotómica (tem medo ou não tem) para um espectro alargado e contínuo (quanta confiança alguém tem na sua capacidade de evitar uma queda durante atividades específicas). (5) A eficácia pode estar ligada a um declínio, uma vez que pessoas com baixa eficácia percebida numa determinada atividade, tende a evitar a mesma (Bandura et al, 1982; Rose, 2010).

Já o conceito de “confiança no equilíbrio” confunde-se, não raramente, como medo de cair (Moore & Ellis, 2008). No entanto o medo está muito mais associado a características psíquicas relacionadas com ansiedade e depressão, e a confiança no equilíbrio associada a autoeficácia (Butki, Rudolph & Jacobsen, 2001). Enquanto o medo de cair é muitas vezes definido como uma preocupação persistente em relação à queda (Maki, Holliday & Topper, 1994), a confiança no equilíbrio é definida como a confiança que uma pessoa tem na sua capacidade de manter o equilíbrio e permanecer estável (Powell & Myers, 1995; Scheffer et al, 2008).

Tem-se verificado que existe estigma associado à confissão do medo, sendo o género masculino o que menos relata medo de cair (Maki, Holliday & Topper, 1991; Myers et al, 1996). A prevalência deste efeito aparenta diminuir quando são utilizados instrumentos como a *ABC scale*, uma vez que a abordagem feita, não questiona diretamente a existência de medo (Schinkel-Ivy et al., 2016). A utilidade deste instrumento prende-se com o facto, de apresentar uma natureza contínua e de inclusão de vários contextos do quotidiano, potenciando desta forma a avaliação efetiva da confiança e não de outros termos (Myers, 1996; Schinkel-Ivy et al., 2016). Uma das características que tem sido apontada à confiança do equilíbrio é o fato de ser uma variável modificável em diversos estudos (Salbach, 2005; Rand, Miller, Yiu & Eng, 2011; Torkia, Best, Miller & Eng, 2016).

O impacto das quedas e do medo de cair, impulsionou a criação de diversos instrumentos direcionados para a avaliação do equilíbrio, risco de queda e do medo de cair (Branco, 2010). Uma forma de atingir este objetivo, é através da avaliação da perceção individual da eficácia para o desempenho, das AVD's sem cair (Branco, 2010). A *Falls Efficacy Scale* (FES), foi inicialmente criada por Tinetti et al. (1990), para a avaliação do medo de cair na realização de dez tarefas, relacionadas com as AVD's (de Melo, 2011). As principais vantagens apontadas para a utilização deste instrumento baseiam-se no fato de ser fácil de compreender e de rápido preenchimento, contendo o essencial para a realização da avaliação do medo de cair (de Melo, 2011). A FES internacional (FES I) reformulada por Yardley, Beyer, Kempen, Piot-Ziegler & Todd (2005) surgiu, porque segundo estes autores, os itens avaliados pela FES original estão relacionados com AVD's muito básicas, não representando por isso, uma relação direta entre o medo de cair e a autoeficácia, pelo que apresenta tendência para um “efeito de teto” em idosos residentes na comunidade (Powell & Myers, 1995). Assim, a FES I surge no sentido de introduzir a avaliação do medo de cair na vida social (Yardley et al., 2005). As principais desvantagens apontadas para o uso da FES I estão relacionadas com a própria escala da avaliação, em que o termo “confiante” foi substituído por “preocupado”. De igual modo, alguns itens que se referem a atividades que envolvem importantes mecanismos de controlo postural foram retirados (de Melo, 2011), o que pode constituir uma desvantagem. Em contrapartida, atividades que requerem maior trabalho cardiorrespiratório e neuro-musculo-esquelético como “o subir e descer rampas” e “subir e descer escadas”, foram introduzidas, o que pode limitar o uso da escala em populações específicas como idosos (De Melo, 2011). Um estudo realizado em 2018 na RAM, com o objetivo de traduzir e adaptar a FES I e analisar as propriedades

psicométricas da versão FES-I Portugal, concluiu que das excelentes propriedades psicométricas da escala, destaca-se a fiabilidade interobservadores de 0,62 (obtida através da colaboração dos EEER), o coeficiente de correlação interclasse de 0,859, para a pontuação total, com um intervalo de confiança de 95%, e o alfa de Cronbach de 0,962 (Marques-Vieira, de Sousa, de Sousa & Berenguer, 2018). A *ABC scale* é um instrumento que inclui questões já apresentadas na FES e permite a avaliação do equilíbrio através de um conjunto de atividades baseadas em AVD's, associadas a um largo espectro de dificuldade (Branco, 2010). As principais vantagens apontadas prendem-se com o fato das questões apresentadas possuírem melhor caracterização e maior diversificação de situações, algumas potencialmente perigosas (Branco, 2010). “Ao contrário da FES, que visa caracterizar o desempenho numa AVD “sem cair”, a escala ABC procura ser mais abrangente, caracterizando o desempenho numa AVD “sem perder o equilíbrio ou ficar instável” (Branco, 2010, p. 21).

No que diz respeito à avaliação do equilíbrio, a panóplia de instrumentos de medida é extensa e variada. Dificilmente, um único instrumento de medida pode quantificar e qualificar o equilíbrio humano, precisamente devido à sua complexidade inerente e pelas interações entre os múltiplos sistemas relacionados com o equilíbrio postural (sistema sensitivo-sensorial, somato-sensorial, vestibular, visual e cognitivo) (Horak, 2006). Os instrumentos de medida mais descritos na literatura, para avaliar o equilíbrio são o *timed up and go* (TUG) (Podsiadlo & Richardson, 1991), índice de Tinetti (POMA - Performance-Oriented Mobility Assessment) (Tinetti, 1986), escala de equilíbrio de Berg (EEB) (Berg et al., 1992a) e o teste de alcance funcional (TAF) (Duncan, Weiner, Chandler & Studenski, 1990). Os instrumentos supracitados apresentam boas características psicométricas fornecendo um importante contributo aos profissionais na avaliação do equilíbrio corporal (Mancini & Horak, 2010). De salientar que, apesar de serem potenciais indicadores de déficits do equilíbrio, estes apresentam limitações consoante o contexto e condição clínica em que são implementados. Estes instrumentos fornecem de forma rápida, o risco de queda, com baixos custos, sem necessidade de grande logística de equipamento (Rose, 2010).

A EEB é um instrumento funcional para avaliar o equilíbrio dinâmico, sendo constituído por 14 tarefas de dificuldade variada (Berg et al., 1989; OE, 2016). A pontuação é determinada conforme a habilidade para executar as tarefas num determinado período de tempo e de forma independente, englobando 3 dimensões: manutenção de posição, ajuste postural e movimentos voluntários (Berg et al, 1992; OE, 2016). Tyson e

DeSouza (2004) mostraram significantes correlações entre a pontuação total da EEB e várias tarefas de equilíbrio funcional (equilíbrio sentado com suporte, alcance para a frente em posição sentada, posição “tandem” estática, caminhada cronometrada de 5 metros, entre outros).

A EEB demonstrou ter alta confiabilidade, validade e capacidade de identificar o risco de queda em pessoas residentes em lares (Holbein-Jenny, Billek-Sawhney, Beckman & Smith, 2005; Marques et al. 2016; Viveiro et al., 2018) e em indivíduos com doença de Parkinson e AVC (Mao et. al, 2002).

1.5. Enfermagem de reabilitação

A OMS em 2019 destaca que a reabilitação é um conjunto de intervenções destinadas a minimizar a incapacidade/deficiência e otimizar a funcionalidade em indivíduos com determinadas condições de saúde, em interação com o seu ambiente (WHO, 2019).

A OMS, com o programa “*Rehabilitation 2030: “a call for action”*”, definiu estratégias para fomentar a reabilitação nos sistemas de saúde através de um plano que pretende apoiar os países a identificar prioridades, desenvolver um plano estratégico abrangente e estabelecer mecanismos de monitorização e avaliação para a reabilitação (WHO, 2019). Desta forma, identificou entre 10 atividades - chave, a necessidade de desenvolver uma força de trabalho de reabilitação forte e multidisciplinar de forma a garantir a inclusão da reabilitação nos sistemas de saúde globalmente.

Uma componente chave para a qualidade dos cuidados de saúde, relaciona-se com diversos aspetos relacionados com a segurança dos clientes. Embora muito incipiente, verifica-se uma crescente preocupação a nível das diversas organizações de saúde para a implementação de políticas de saúde, com a missão de prestar cuidados com elevado nível de efetividade, eficiência, baseados na melhor evidência científica (Da Sila Mendes & Barroso, 2014).

As equipas multidisciplinares são fundamentais para a efetiva implementação de muitas destas estratégias, sendo o EEER um dos elementos fundamentais referidos por esta organização mundial. As competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação vão de encontro ao que está preconizado pela OMS, publicado em Diário Da República (Regulamento n.º 392/2019, de 3 de maio). O EEER concebe, implementa e monitoriza planos de enfermagem de reabilitação diferenciados,

tendo como referência os problemas reais e potenciais das pessoas. Este, toma decisões relativas à promoção da saúde, prevenção de complicações secundárias, tratamento e reabilitação, maximizando o potencial da pessoa (OE, 2015). Assim, tendo em vista os tópicos do presente estudo, o EEER cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo vital, em todos os contextos da prática, desde a comunidade ao centros específicos de reabilitação; capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade relacionados com défices de equilíbrio e risco de queda e/ou restrição da participação social e maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa com estes focos específicos através de programas de reabilitação dirigidos e personalizados (Regulamento n.º 392/2019, de 3 de maio).

Para atingir metas terapêuticas, o EEER concebe planos de intervenção com o propósito de promover capacidades adaptativas tendo em vista o autocontrolo e autocuidado nos processos de transição saúde/doença e/ou incapacidade. Desta forma, a visão de ER sustentada num referencial teórico permite nortear a sua prática, na procura permanente da excelência do exercício profissional baseado nestes processos de transição. Exemplo disso, é a teoria de médio alcance sobre as transições de Meleis (Meleis, 2012). A intervenção do EEER nos focos “conhecimento” e “aprendizagem de capacidades” permite o empoderamento, a tomada de decisão e o pragmatismo, de modo a desenvolver habilidades, capacitando os seus clientes para lidar com os desafios que surgem diariamente, decorrentes de processos de transição (De Sousa, Martins & Novo, 2020). Perturbações no binómio saúde - doença, aos diversos níveis, surgem em diversos contextos, ao longo do ciclo vital e os défices da marcha e do equilíbrio continuam a ser apontados como os principais geradores de queda, principalmente na população idosa, relatada por pelo menos 30% dos mesmos (Secretaria Regional da Saúde, 2019). As consequências psicológicas mais frequentemente identificadas, decorrentes de quedas, são o medo de cair e a perda de confiança (Kim & Park, 2013; Danks et al, 2016; Secretaria Regional da Saúde, 2019). A partir daqui emergem as limitações funcionais, levando muitas vezes à restrição de atividades e à redução da interação social (Kim & Park, 2013; Secretaria regional da saúde, 2019; Yoshikawa & Smith, 2019). Assim, o EER torna-se o profissional de excelência para atender a estas problemáticas, uma vez que

analisa a problemática da deficiência, limitação da atividade e da restrição da participação na sociedade atual, tendo em vista o desenvolvimento e implementação de ações autónomas e ou pluridisciplinares de acordo com o enquadramento social, político e económico que visem a uma consciência social inclusiva. (Regulamento n.º 392/2019, de 3 de maio, p. 13566)

As alterações do equilíbrio corporal, têm sido consistentemente apontadas como um dos maiores fatores de risco modificáveis para quedas. Gouveia et al (2016) menciona alguns tipos de exercício que incluem a marcha, equilíbrio, coordenação, tarefas funcionais, fortalecimento muscular apresentam eficácia na melhoria clínica na capacidade de equilíbrio. A implementação de intervenções planeadas com o objetivo de otimizar e/ou reeducar as funções aos níveis motor, sensorial, cognitivo, cardíaco, respiratório, da eliminação e da sexualidade (Regulamento n.º 392/2019, de 3 de maio), colocam o EEER com a missão desafiante de garantir transições saudáveis, que melhorem a qualidade de vida das pessoas (Meleis, 2012).

A implementação de estratégias preventivas e eficazes na promoção do equilíbrio e redução de quedas e das suas conseqüentes lesões, devem constituir um dos principais objetivos no âmbito da definição das políticas de saúde (Gillespie et al, 2012). A identificação destes fatores de risco por parte do EEER, é crucial no planeamento de cuidados voltados para a prevenção. Esta é realizada através da avaliação do risco de alteração da funcionalidade em diversos níveis. A recolha de informação pertinente e a utilização de escalas e instrumentos de medida específicos para avaliar as diversas funções, são competências específicas dos EER (OE, 2015), documentadas pela mesa do colégio da especialidade de ER. Servem estes instrumentos de colheita de dados específicos, para a documentação dos cuidados de EEER em articulação com o padrão documental que dão suporte à melhoria contínua dos cuidados de ER (OE, 2015). Desta forma, o EEER implementa os seus planos de cuidados com base nos padrões de qualidade, servindo assim como um referencial para a reflexão sobre a prática especializada da ER. São eles a satisfação dos clientes, promoção da saúde, prevenção de complicações, bem-estar e autocuidado dos clientes, readaptação funcional, reeducação funcional, promoção da inclusão social, e organização dos cuidados de Enfermagem (Regulamento n.º 350/2015, de 22 de junho).

Do ponto de vista da ER, a identificação precoce de alterações decorrentes do processo de envelhecimento, a identificação de fatores de ordem psíquica que alterem o desempenho motor e o estabelecimento de metas realistas nos programas de reabilitação, são essenciais para promoção do equilíbrio (Gouveia et al, 2016).

CAPÍTULO II – METODOLOGIA DO ESTUDO

2.1. Objetivos

Os objetivos da presente investigação são: (1) Descrever as características sócio demográficas e de saúde dos clientes alvo de cuidados de ER nas unidades de RRCCI, do SESARAM, EPERAM;(2) Descrever os níveis de equilíbrio (com estratificação do risco de queda) e os níveis de perceção da autoeficácia e (3) analisar a correlação entre a perceção da autoeficácia e o equilíbrio.

2.2. Tipo de estudo

A investigação intitulada “perceção da autoeficácia e equilíbrio: um estudo de descritivo e correlacional em clientes da RRCCI na RAM”, é um estudo transversal, desenvolvido num paradigma quantitativo, do tipo descritivo-correlacional.

2.3. Participantes do estudo e contexto

Para garantir a fiabilidade do estudo, a seleção dos participantes respeitou critérios pré-definidos sobre as pessoas a incluir e excluir. Desta forma, os participantes no estudo foram todos os clientes que à data da investigação, estavam institucionalizados nas RRCCI do SESARAM, EPERAM. Como critérios de inclusão adicionais determinaram-se: (1) ser alvo da intervenção do EEER à data da investigação (5 de junho de 2019); (2) ter idade igual ou superior a 18 anos; (3) ser capaz de comunicar verbalmente e (4) estar orientado (avaliação do estado mental através do *mini mental state examination* (MMSE)). Como critérios de exclusão, foram considerados (1) apresentar inaptidão física para o desempenho de prova física (EEB) em segurança, e (2) apresentar contraindicações clínicas várias, nomeadamente: medidas de isolamento e agudização do estado de saúde.

Como contexto, foram consideradas as unidades RRCCI do SESARAM, EPERAM, designadamente as unidades do Centro de Saúde de Santo António, Hospital Dr. João de Almada e unidade de RRCCI de São Vicente. O interesse por este contexto na presente investigação, prende-se com o facto destas unidades de saúde serem locais de excelência para a prática de ER, constituindo-se locais seguros para a aplicação de instrumentos de colheita de dados que impliquem provas físicas, sem colocar em risco a segurança dos clientes ou a fase de reabilitação em que se encontram.

2.3.1. Avaliação do estado mental: *mini mental state examination*

O MMSE é um instrumento utilizado para a avaliação do estado mental (Anexo A). É largamente utilizado, confiável e com medidas de critério válidas na avaliação das capacidades cognitivas (Folstein, Folstein & McHugh, 1975a) e rastreamento de quadros demenciais. No domínio cognitivo demonstra ser um instrumento completo, concentrando-se exclusivamente nos aspetos cognitivos das funções mentais, excluindo, por exemplo, questões sobre humor, experiências mentais anormais e a forma de pensar (Folstein, Folstein & McHugh, 1975b). As funções cognitivas são então avaliadas em sete categorias: orientação temporal (5 pontos); orientação espacial (5 pontos); registo de 3 palavras (3 pontos); atenção e cálculo (5 pontos); lembrança de 3 palavras (3 pontos); linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto). A pontuação pode variar entre 0 pontos até um total máximo de 30 pontos, sendo a função cognitiva tanto melhor quanto maior a pontuação. Originalmente, foi determinado que o valor 23/24 seria o melhor ponto de corte universal para a deterioração cognitiva (Folstein, Folstein & McHugh, 1975a; O'Connor et al, 1989).

O MMSE foi traduzido e validado para a população portuguesa em 1994 por Guerreiro et al. Foram utilizados, os pontos de corte definidos pelo autor. Assim, considerou-se a existência de défice cognitivo se: analfabetos ≤ 15 pontos; 1º a 11º ano de escolaridade ≤ 22 pontos; escolaridade superior ao 11º ano ≤ 27 pontos.

2.4. Variáveis em estudo e instrumentos

Variável pode ser entendida como qualquer quantidade, qualidade, magnitude, ou simplesmente uma característica que pode possuir vários valores numéricos. Uma propriedade no objeto de estudo que pode ser medida e enumerada (Polit & Beck, 2019). Foram definidas como variáveis deste estudo, a perceção da autoeficácia e o equilíbrio. Além destas, foram definidas outras variáveis correspondendo a características sociodemográficas como idade, género, estado civil, escolaridade, situação profissional, situação de vida e apoio do cuidador informal. Outras variáveis que refletem aspetos da saúde foram incluídas: perceção sobre saúde atual, problemas de saúde e diagnósticos atuais, dificuldades sensório-motoras, medicação atual, tempo de internamento e historial de quedas nos últimos 12 meses.

2.4.1. Avaliação do equilíbrio: escala de equilíbrio de Berg

Para a avaliação do equilíbrio utilizou-se a EEB (Anexo D). Este instrumento de medida foi desenvolvido por Berg e seus colaboradores em 1989 para a medição do equilíbrio em idosos (Berg, Wood-Dauphinée, Williams & Gayton, 1989). Atualmente é frequentemente utilizada para medir o equilíbrio em pessoas com diferentes condições e incapacidades (Downs, 2015). Assim, a EEB é uma escala de uso mais apropriado para pessoas com diversas fragilidades e condicionantes vários (Langley & Mackintosh, 2007). A escala leva aproximadamente 10 a 15 minutos para ser concluída. O material necessário para a sua implementação consiste numa cadeira, um cronómetro, uma régua e um degrau/banco. O teste consiste em 14 *itens*. A pontuação é realizada, utilizando uma escala ordinal, com pontuações que variam de 0 a 4. A pontuação máxima possível é 56. Quanto maior a pontuação, melhor o equilíbrio. No que diz respeito às características psicométricas, são diversos os estudos que procederam à sua análise sendo Berg e os seus colaboradores os pioneiros na determinação dessas características. Os coeficientes de correlação intraclassa (CCI) que mediram a confiabilidade inter e intra avaliador para o teste (como um todo) foram 0,98 e 0,99, respetivamente. O coeficiente de correlação intraclassa para as pontuações totais foi de 0,98. Os resultados mostram um alto grau de concordância entre os avaliadores em pontuar os *itens* na escala de equilíbrio (Berg, Wood-Dauphinée, Williams & Maki, 1992a). Os valores da confiabilidade intra examinador, variaram de 0,71 a 0,99. A alta taxa média de concordância e a falta de erros sistemáticos foram demonstradas pelo cálculo de um CCI de 0,99 para as pontuações totais para os dois pontos no tempo (Berg et al., 1989).

Os coeficientes de correlação para os *itens* individuais variaram de 0,71 a 0,99. Além disso, houve um alto grau de consistência interna, um alfa de Cronbach de 0,96, o que indica que os movimentos refletem uma única dimensão subjacente (Berg et al., 1989).

O forte grau de consistência interna indica que a escala está a medir o que se propõe medir e que a escala global, fornece mais informações sobre o equilíbrio, do que qualquer *item* avaliado individualmente (Berg et al., 1989).

Para Berg et al., (1989) é possível estratificar em três níveis o equilíbrio: fraco (entre 0 e 20 pontos); médio (entre 21 e 40 pontos) e bom (entre 41 e 56 pontos).

No estudo original de Berg, o ponto de corte de 45 é indicado para calcular as estimativas de probabilidade de risco relativo de queda como uma demonstração de

validade preditiva. Por este motivo, utilizou-se neste estudo, o ponto de corte de 45 (Berg et al, 1992a).

2.4.2. Avaliação da perceção da autoeficácia no equilíbrio: ABC scale

Para avaliar a perceção da autoeficácia no equilíbrio, utilizou-se a versão da ABC scale, traduzida, adaptada e validada para a população portuguesa por Pedro Soares Branco em 2013 (Anexo E). Este instrumento foi originalmente criado por Powell & Myers em 1995, com o objetivo de avaliar a autoperceção do equilíbrio de forma abrangente, num determinado conjunto de atividades de AVD's, associadas a um largo espectro de complexidade. A escala ABC procura ser mais abrangente comparativamente a outras escalas que medem o medo de cair, pois caracteriza o desempenho de uma AVD sem perder o equilíbrio ou ficar instável. Pode ser autoadministrada ou administrada através de entrevista pessoal ou telefónica e procura caracterizar o nível de confiança (autoperceção para o desempenho) para cada AVD, escolhendo um dos pontos de percentagem na escala, entre 0% (sem confiança) a 100% (confiança máxima).

Estudos levados a cabo por Branco em 2010, determinaram as características psicométricas deste instrumento. Os valores de consistência interna são os seguintes: α de Cronbach: 0,95; λ_6 de Guttman: 0,97; ω_7 de McDonald: 0,96. A consistência interna da escala manteve-se elevada mesmo removendo individualmente cada um dos 16 items, com um α de Cronbach a variar entre 0,94 e 0,95 (Branco, 2010). Os dados respeitantes à análise intra observador e por dois observadores distintos, revelaram valores medianos de concordância intra e inter observador: Coeficiente de concordância de Kappa, a variar entre 0,355 (no item 6) e 0,615 (no item 11), no caso da concordância intra observador (Branco, 2010). Foram encontrados valores do κ de Cohen para avaliação da concordância inter observador a variar entre 0,205 (no item 11) e 0,684 (no item 15) (Branco, 2010). Note-se que a ABC scale demonstrou boa fiabilidade intra observador, fiabilidade inter observador e consistência interna para a avaliação da autoperceção do equilíbrio para diversas AVD's numa população idosa portuguesa no estudo de validação da versão portuguesa desta escala (Branco, 2010).

Para este estudo, considerou-se o valor de ≤ 700 (pontuação bruta) como o melhor ponto de corte da escala para elevado risco de queda. De destacar que a determinação deste ponto de corte foi feita por Pedro Soares Branco, com um grupo de 50 pessoas com idade

igual ou superior a 65 anos, com queixas de alterações do equilíbrio e historial de quedas, com uma sensibilidade de 71,8% e uma especificidade de 73,7% (Branco, 2013b).

2.5. Procedimentos de colheita de dados

A equipa de investigação contou com os Mestrandos do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, que frequentaram as Unidades Curriculares de Investigação (4 ECTS) e Dissertação de natureza científica (30 ECTS), nas quais treino específico foi desenvolvido e orientado por um professor doutorado especializado na área, que coordenou a presente pesquisa.

A seleção dos instrumentos de recolha de dados é uma fase crucial da investigação, uma vez que estes têm de ir ao encontro das questões de investigação colocadas e de permitir a avaliação das variáveis em estudo. Elaborou-se como matriz de instrumentos de colheita de dados, um questionário para caracterização geral, de forma a dar resposta ao estudo global “Projeto ER-RAM: Enfermagem de Reabilitação na RAM. Um estudo de caracterização.” Inserido nesse estudo global, foi determinado um protocolo para a posterior colheita de dados que incluía um questionário para acesso a informações sociodemográficas e a dados específicos sobre a saúde (Anexo B e Anexo C).

Foram realizados pré testes a 5 pessoas selecionadas com o intuito de seguir o protocolo de Berg et al (1989) para avaliar o equilíbrio e compreender se as instruções dadas eram devidamente compreendidas. Elaborou-se um inventário dos materiais necessários para as provas físicas. Optou-se por testar de forma similar a escala ABC através de entrevista pessoal, administrada pelo investigador. Esta pré testagem aos instrumentos de recolha de dados tinham como intuito, uniformizar a abordagem dos investigadores. O levantamento dos potenciais clientes participantes foi determinado através de reunião prévia com os EEER, de forma a estabelecer os clientes alvo dos cuidados especializados a 5 de junho de 2019 nas unidades de RRCCI, do SESARAM, EPERAM. Dadas as informações aos sujeitos participantes e após consentimento informado, os questionários foram aplicados sob forma de entrevista. A consulta dos processos clínicos, após consentimento, possibilitou uma colheita de dados mais abrangente, nos casos em que os clientes não sabiam responder/ não tinham conhecimento.

De referir, que o supracitado protocolo de colheita de dados foi aplicado por vinte e um investigadores entre 6 e 22 de junho. O tempo médio de aplicação dos instrumentos (questionário, aplicação da *ABC scale* e prova física – EEB) em cada cliente foi de 45 minutos. Durante todo o período de colheita de dados, foi garantida a privacidade e

confidencialidade dos dados, proporcionando aos participantes um ambiente calmo, sem ruídos sonoros e visuais de forma a não perturbar a concentração dos mesmos. Foram particularmente asseguradas condições de conforto, luminosidade, piso regular e livre de perigos para a implementação da EEB. Após a implementação do protocolo de colheita de dados, procedeu-se à análise e interpretação dos resultados de 22 de junho a 31 de julho de 2019.

2.6. Considerações éticas e legais

Os estudos de natureza científica, devem ser norteados pelos princípios éticos aplicados à investigação, que envolvam seres humanos, para garantir a defesa da sua dignidade e integridade (Regulamento n.º 198/2018, de 15 de outubro). Neste enquadramento e também considerando os princípios éticos e deontológicos que norteiam a profissão de Enfermagem, foi solicitada a autorização para desenvolver esta investigação ao Conselho de Administração do Serviço de Saúde da RAM, (Anexo F). Dessa documentação constava também o resumo global do projeto intitulado “Enfermagem de Reabilitação na RAM: Um estudo de Caracterização” com todos os instrumentos de colheita de dados e suas características e o documento de consentimento informado. Na sequência deste pedido, a Comissão de Ética para a Saúde e a Comissão Científica para a Investigação do SESARAM, EPERAM emitiram pareceres internos favoráveis na instituição de ensino, com a indicação direta da administração aos serviços do SESARAM, tendo sido posteriormente emitido o documento com a sua formalização (Anexo G).

Foi feita a proposta a cada potencial participante através de um consentimento informado que lhes foi entregue para leitura pelo próprio ou pelo investigador (Apêndice B). Os participantes foram informados dos termos da investigação, nomeadamente objetivos, procedimentos, implicações e direitos (Apêndice A). A todos os participantes, foram oferecidos documentos com as informações escritas, para análise e julgamento antes da assinatura do consentimento. Para garantia da confidencialidade, todos os dados foram anonimizados com recurso ao identificador numérico, tendo sido igualmente garantida a privacidade durante o processo de recolha de dados.

2.7. Processamento de dados e tratamento estatístico

Depois de recolhidos os dados, procedeu-se à introdução dos dados anonimizados numa base de dados com recurso ao Software do Microsoft Excel, versão 15.0 do Office

2013. A introdução cega dos dados e a limpeza de erros de inserção foi cuidadosamente efetuada pela equipa de investigadores.

O tratamento estatístico dos dados foi realizado com recurso ao software *Statistical Package for Social Sciences do Internacional Business Machines Corporation* (IBM®SPSS Statistics), versão 24. A análise estatística dos dados incluiu a estatística descritiva e a estatística inferencial. Como o próprio nome indica, o objetivo da estatística descritiva é descrever. As medidas numéricas utilizadas para informar sobre as características deste conjunto de dados foram: frequências absolutas (n) e relativas (%), as medidas de tendência central, média aritmética e mediana, e a medida de dispersão, como o desvio padrão.

Já a estatística inferencial é utilizada para examinar as relações entre as variáveis de uma amostra e fazer generalizações ou previsões sobre como essas variáveis se relacionarão com uma população maior. Verificando-se a normalidade dos dados (através do teste de Shapiro-Wilk), a relação entre as variáveis em estudo foi investigada com recurso ao coeficiente de correlação de Pearson. De ressaltar que, “o Coeficiente de correlação amostral de Pearson, representado por r , é uma medida da direção e grau com que duas variáveis, de tipo quantitativo, se associam linearmente” (Martins, 2014).

CAPÍTULO III - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

3.1. Apresentação e análise dos resultados

À data da colheita dos dados, estavam institucionalizados 38 clientes alvo dos cuidados de ER nas unidades de RRCCI. Desses, 2 recusaram a participação no estudo e outros dois não reuniam critérios de inclusão (1 cliente isolado e 1 cliente com agravamento clínico). No presente estudo participaram 34 indivíduos.

Na tabela 1, observam-se as medidas de tendência central e de dispersão da variável contínua, idade. A pessoa mais nova incluída neste estudo tinha 28 anos e a mais velha 84, sendo a média de idade 66,65, com um desvio padrão de 13,218. De notar ainda que 50% dos participantes tinham idade igual ou superior a 68,5 anos.

Tabela 1– Medidas de tendência central e de dispersão da variável idade

	<i>n</i>	M	DP	Mediana	Mínimo	Máximo
Idade	34	66,65	13,218	68,50	28	84

Do total de 34 participantes, o sexo feminino está representado por 23 indivíduos (67,6%), 11 do sexo masculino (32,4%). 19 são casados ou vivem em regime de união de facto (55,9%), 10 são viúvos (29,4%), 3 são solteiros (8,8%) e 2 passaram pelo processo de separação ou divórcio (5,9%). No que respeita aos níveis de alfabetização, concluiu-se que 23 das 34 pessoas estudadas completaram o 1º ciclo do ensino básico (67,6%), 5 pessoas não têm quaisquer habilitações literárias (14,7%), não sabendo, portanto, ler ou escrever, 4 delas terminaram a escolaridade equivalente aos 2º e 3º ciclos do ensino básico (11,8%), 1 concluiu o ensino secundário (2,9%) e 1 outra o ensino superior (2,9%). Profissionalmente, a maior parcela encontra-se reformada ou inválida, num total de 22 pessoas (64,7%). Em situação de trabalhador por conta de outrem inserem-se 6 pessoas (17,6%), estando então 2 pessoas em cada uma das situações de trabalhador por conta própria (5,9%), doméstica (5,9%) e desempregada (5,9%).

A análise sobre a situação de vida atual, orientada para o acompanhamento habitacional, permitiu aferir que 17 pessoas vivem com outros familiares (50%), 9 pessoas vivem com o cônjuge (9%) e as restantes 8 pessoas vivem sozinhas (23,5%). Não possuindo qualquer apoio pessoal por parte de um cuidador informal tem-se um total 24 pessoas (70,6%), ao invés de 10 pessoas que dizem ter o referido apoio (29,4%), como é possível inferir na tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos participantes por variáveis sociodemográficas

	<i>n</i>	%
Características sociodemográficas	34	9,7
Género		
Feminino	23	67,6
Masculino	11	32,4
Estado civil		
Solteiro	3	8,8
Casado (a)/União de facto	19	55,9
Divorciado(a)/Separado(a)	2	5,9
Viúvo	10	29,4
Escolaridade		
Não sabe ler ou escrever	5	14,7
1.º Ciclo do ensino básico	23	67,6
2.º e 3.º Ciclo do ensino básico	4	11,8
Ensino secundário	1	2,9
Ensino Superior	1	2,9
Situação profissional		
Doméstica	2	5,9
Desempregado	2	5,9
Trabalhador por conta própria	2	5,9
Trabalhador por conta de outrem	6	17,6
Reformado/Inválido	22	64,7
Situação de vida		
Vive só	8	23,5
Vive com o conjuge	9	26,5
Vive com outros familiares	17	50,0
Apoio do cuidador informal		
Não	24	70,6
Sim	10	29,4

A tabela 3 expõe a existência de alguns problemas de saúde reais, previamente diagnosticados, concomitantes ou não em alguns dos casos. A hipertensão, presente em 26 pessoas (76,5%), foi o problema com maior expressividade, a par da dislipidemia em 18 pessoas (52,9%) e de problemas ortotraumatológicos em 15 pessoas (44,1%). Com menos frequência, foram apontados problemas respiratórios (14,7%) e aspetos relacionados com

hábitos etílicos e tabágicos (11,8% e 2,9% respetivamente). Não menos importante, surgiram ainda outras condições de saúde, como são exemplo, a diabetes *mellitus*, problemas cardíacos, obesidade, problemas neurológicos, doença mental, entre outros antecedentes.

No que diz respeito ao diagnóstico médico associado, cujas consequências motivaram o seu internamento, pode-se referir que são 20 os sujeitos que possuem uma doença ortopédica (58,8%), 11 os que sofreram um AVC (32,4%), 2 os que têm outra patologia neurológica (5,9%) e 1 detentor de doença respiratória (2,9%).

A perceção sobre a saúde atual de cada um dos intervenientes foi também considerada nesta vertente do estudo, concluindo-se que 12 foram as pessoas a considerar razoável (35,3%) o seu estado de saúde atual, 11 a considerá-lo fraco (32,4%), 6 a avaliá-lo em bom (17,6%) e 4 a perceber a sua saúde atual em má (11,8%). Não foi possível avaliar a perceção sobre a saúde atual de 1 elemento (2,9%).

Tabela 3 – Distribuição dos participantes consoante antecedentes de saúde, diagnóstico médico e perceção sobre a saúde

Antecedentes de saúde	n	%
Hipertensão arterial	26	76,5
Diabetes mellitus	11	32,4
Hábitos etílicos	4	11,8
Problemas cardíacos	10	29,4
Problemas respiratórios	5	14,7
Problema ortotraumatológico	15	44,1
Problema neurológico	8	23,5
Dislipidemia	18	52,9
Obesidade	9	26,5
Hábitos tabágicos	1	2,9
Doença mental	7	20,6
Outros antecedentes	18	52,9
Diagnóstico médico		
AVC	11	32,4
TCE	0	0
TVM	0	0
Doença neurodegenerativa	0	0
Outras patologias neurológicas	2	5,9
Doença cardiovascular	0	0
Doença respiratória	1	2,9
Doença ortopédica	20	58,8

Percepção sobre saúde atual	n	%
Má	4	11,8
Fraca	11	32,4
Razoável	12	35,3
Boa	6	17,6
Não aplicável	1	2,9

Relativamente à distribuição dos participantes pelos motivos de internamento nas RRCCI (tabela 4), 19 inserem-se no conjunto de pessoas com problemas do foro ortotraumatológicos (55,9%), 13 pessoas no grupo com problemas do foro neurológico (38,2%), 1 pessoa no agregado de problemas do foro cardiorrespiratório (2,9%) e 1 outra pessoa com problemas de outra natureza (2,9%). Também, com igual valia para o estudo, foi possível verificar que nenhum dos participantes foi institucionalizado por motivo de alívio e/ou ausência de cuidados.

Tabela 4 – Distribuição dos participantes por motivo de internamento

Motivo do internamento	n	%
Problema do foro ortotraumatológico	19	55,9
Problema do foro cardiorrespiratório	1	2,9
Problema do foro neurológico	13	38,2
Alívio/Ausência do cuidador	0	0
Outro	1	2,9

Em média, os participantes do estudo permaneceram em regime de internamento por 59 dias (tabela 5). Nos extremos da durabilidade de internamento das pessoas estudadas, temos um mínimo de 1 dia e um máximo de 228 dias.

Tabela 5 – Tempo de internamento

Tempo de internamento	n	M	DP	Mediana	Mínimo	Máximo
	34	59,41	51,036	44,0	1	228

A justificar a pertinência da presente variável do estudo, temos a presença uníssona de dificuldades na mobilidade, uma vez que todos os elementos deambulam com algum tipo limitação (100%). As dificuldades sensitivas representam também uma área de importante enfoque neste estudo, pois estão presentes em 28 pessoas das 34 estudadas (82,4%). Em 26 participantes (76,5%), surgem problemas de visão (47,1%), audição

(2,9%), tato (5,9%), olfato (8,8%) e visual-auditivos em simultâneo (11,8%). 31 pessoas utilizam algum tipo de ajuda técnica, 1 utiliza ortótese para o tronco (2,9%), 6 utilizam ortótese para o membro superior (17,66%) e 2 usam ortótese para o membro inferior (5,9%), como é possível verificar através da tabela 6.

Tabela 6 – Distribuição dos participantes de acordo com algumas variáveis da saúde

	<i>n</i>	%
Presença de dificuldades de mobilidade		
Anda com limitação	34	100
Anda sem limitação	0	0
Presença de dificuldades sensitivas		
Visão	16	47,1
Audição	1	2,9
Tato	2	5,9
Olfato	3	8,8
Visão e audição	4	11,8
Ortótese tronco	1	2,9
Ortótese membro superior	6	17,6
Ortótese membro inferior	2	5,9
Ajuda técnica	31	91,2

Em concordância com as diferentes situações de saúde/doença de cada um dos indivíduos (100%), surge uma panóplia variada de medicação. Assim, são 32 pessoas as que fazem terapêutica dirigida para o trato alimentar (94,1%), 31 pessoas as medicadas para patologia do sistema nervoso (91,4%), 28 pessoas as que cumprem medicamentos direcionados ao sistema cardiovascular (82,4%) e 21 pessoas as que integram fármacos com efeito terapêutico sobre o sangue (61,8%) no seu regime terapêutico (tabela 7).

Tabela 7 – Distribuição dos participantes por grupo medicamentoso habitual

	<i>n</i>	%
Faz medicação		
Sim	34	100
Não	0	0

Grupo terapêutico	n	%
Trato alimentar e metabolismo	32	94,1
Sangue e órgãos reprodutores	21	61,8
Sistema cardiovascular	28	82,4
Dermatológico	2	5,9
Sistema geniturinário e hormonas sexuais	2	5,9
Outras hormonas sistémicas	5	14,7
Anti-infecciosos sistémicos gerais	1	2,9
Antineoplásicos e Imunossuppressores	0	0
Sistema musculoesquelético	5	14,7
Sistema nervoso Central	31	91,2
Antiparasitários	0	0
Sistema respiratório	4	11,8
Órgãos sensoriais	3	8,8
Vários	12	35,3

Na tabela 8, está exposto o historial de queda, onde se obteve uma simetria estatística em que metade dos participantes sofreu pelo menos uma queda nos últimos 12 meses (50%) e a outra metade não o experimentou (50%). Das 17 pessoas que sofreram efetivamente uma queda nos últimos 12 meses, apurou-se 15 pessoas com episódios de queda que tiveram lugar no domicílio (88,2%), enquanto as restantes 2 pessoas com registo de quedas em espaços públicos (11,8%).

Tabela 8 – Historial e local de ocorrência de queda nos últimos 12 meses

Quedas nos últimos 12 meses	n	%
Sim	17	50
Não	17	50
Local da ocorrência de queda nos últimos 12 meses		
Domicílio	15	88,2
Espaços públicos	2	11,8
Total	17	100

Dos 34 clientes institucionalizados nas unidades de RRCCI, com os devidos critérios de inclusão, 24 aceitaram participar na prova física: EEB. Este número de participantes, corresponde a uma percentagem de 70,59%. Na tabela 9 constam as médias

das pontuações de cada item da EEB, assim como o DP, o *score* mínimo e o *score* máximo.

Com destaque para o *item* 3, que apresenta a média mais alta (4,0), e o valor mínimo também mais elevado (4) o que corresponde à pontuação máxima que é possível atribuir em cada *item* da escala. Sendo assim, todos os participantes conseguiram “Permanecer sentados sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho”, com segurança e com firmeza por 2 minutos, uma vez que o desvio padrão é zero. Também de realçar os *itens* 7, 8, 9, 11, 12, 13 e 14 com mínimos de “zero” e as piores médias. Para a atividade de “Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho quatro vezes em 20 segundos (*item* 12), associa-se a média mais baixa (0,79), sendo o *item* da escala com piores desempenhos.

Sumariamente, é possível verificar que os 24 participantes obtiveram uma pontuação total média de 35,08 (DP=9,509), em que a pessoa com pontuação total mais baixa obteve 15 e a pontuação total mais elevada foi 49.

Tabela 9 – Desempenho dos participantes por itens da EEB

Itens da EEB	M	DP	Mínimo	Máximo
1	3,25	0,608	2	4
2	3,58	0,830	1	4
3	4,0	0,0	4	4
4	3,21	0,833	1	4
5	3,0	0,978	1	4
6	3,54	0,721	1	4
7	2,71	1,429	0	4
8	2,29	1,042	0	4
9	2,0	1,694	0	4
10	2,79	1,021	1	4
11	1,17	1,007	0	3
12	0,79	1,382	0	4
13	1,58	1,283	0	4
14	1,17	1,494	0	4
Total (n=24)	35,08	9,509	15	49

A tabela 10 faz a distribuição dos 24 clientes que desempenharam a EEB em 3 níveis de estratificação do risco de queda e a partir do ponto de corte de 45. 1 indivíduo possui elevado risco de queda (4,2%), tendo obtido por isso uma classificação entre 0 e 20 na escala; 15 indivíduos pertencem à classe de risco médio de queda (62,5%), tendo obtido na EEB uma pontuação entre 21 e 40 e 8 clientes apresentam elevado risco de queda, tendo obtido uma pontuação entre 41 e 56. Através do ponto de corte de 45, temos que 20 pessoas (83,3%) têm efetivamente risco para sofrer uma queda, enquanto que as restantes 4 pessoas (16,7%) não apresentam esse risco.

Tabela 10 – Distribuição dos participantes através da estratificação do risco de queda em elevado, médio e baixo risco e através do ponto de corte 45 da EEB

	<i>n</i>	%
Classificação do risco de queda (Berg, 1989)		
Risco elevado de queda	1	4,2
Risco médio de queda	15	62,5
Baixo risco de queda	8	33,3
Total	24	100
Classificação do risco de queda*		
Risco de queda	20	83,3
Sem risco de queda	4	16,7
Total	24	100

*Nota: Classificação do risco de queda através de ponto de corte 45 (Berg et al, 1992)

Dos 34 clientes institucionalizados nas unidades de RRCCI, com os devidos critérios de inclusão, 27 aceitaram responder no questionário *ABC scale*. Este número de participantes, remonta a uma percentagem de 79,4%.

Conforme expresso na tabela 11, os dados permitiram inferir que a média dos níveis de confiança da amostra é maior quando se trata de alcançar uma lata pequena de uma prateleira ao nível dos olhos (*item 4*) correspondendo a uma média de 63,7; entrar ou sair de um carro (*item 9*) com uma média de 62,59; e andar livremente em casa (*item 1*) com uma média de 56,3. Ao invés, dominam as médias de níveis de confiança mais baixos, atividades como andar na rua em passeios escorregadios (*item 16*), com uma média de 9,26; pôr-se em pé em cima de uma cadeira para tentar alcançar algum objeto (*item 6*), com uma média de 8,15; e entrar ou sair de uma escada rolante com embrulhos ou sacos na mão, de forma que não se pode segurar ao corrimão (*item 15*), com uma média de 3,7.

Sendo este último item, referente à atividade que os participantes se sentiram menos confiantes na sua execução. “Varrer o chão” constituiu a atividade (*item 7*) com menor DP em relação à Média, indicando por isso pouca dispersão dos valores. Dos 27 participantes, o valor bruto mínimo registado para a *ABC scale* foi de zero, enquanto a pontuação bruta mais elevada registada foi 1430,0. Assim, a média encontrada foi de 523,70 e o desvio padrão situou-se nos 325,30, verificando-se uma dispersão de dados considerável.

Tabela 11 – Desempenho dos participantes por itens da *ABC scale*

Itens da <i>ABC scale</i>	M	DP	Mínimo	Máximo
1	56,30	29,76	0	100
2	32,96	30,74	0	100
3	24,44	29,13	0	100
4	63,70	37,94	0	100
5	28,15	37,63	0	100
6	8,15	23,70	0	80
7	39,63	38,48	0	100
8	55,56	37,25	0	100
9	62,59	37,58	0	100
10	49,26	32,93	0	100
11	30,74	28,00	0	80
12	28,52	29,88	0	100
13	17,78	37,36	0	100
14	12,96	24,47	0	80
15	3,70	13,34	0	50
16	9,26	20,56	0	80
Total (n=27)	523,70	325,30	0,0	1430,0

De acordo com o processamento de resultados obtidos na *ABC scale*, obteve-se que 21 elementos (77,8%) da totalidade dos 27 a quem foi possível aplicar a referida escala, apresentam um elevado risco de queda. Complementarmente, a tabela 12 indica ainda, que os sobrantes 6 indivíduos não se vêm abrangidos por um risco de queda associado.

Tabela 12 – Classificação dos participantes relativamente ao risco de queda pela ABC scale (score bruto)

	<i>n</i>	%
Classificação do risco de queda*		
Risco elevado de queda	21	77,8
Sem elevado risco de queda	6	22,2
Total	27	100

*Nota: Classificação do risco de queda de acordo com ponto de corte ≤ 700 na pontuação bruta ABC scale (Branco, 2013b)

A tabela 13 demonstra que o grupo de participantes que obteve uma classificação bruta na EEB igual ou superior a 45, é composto por 4 indivíduos. Sendo que, estas 4 pessoas com baixo risco de queda, obtiveram uma classificação média de 745,00 na ABC scale. Já as 20 pessoas que obtiveram um score inferior a 45 na EEB, apresentam elevado risco de queda e obtiveram uma pontuação bruta na ABC scale de 492,00.

Tabela 13 – Relação das pontuações brutas da EEB e da ABC scale

	Cutoff 45 da EEB*	<i>n</i>	Média bruta (ABC scale)	DP
Baixo Risco de Queda	≥ 45	4	745,00	473,39
Elevado Risco de Queda	< 45	20	492,00	294,68

*Nota: Classificação do risco de queda através de ponto de corte 45 (Berg et al, 1992)

A relação entre a Confiança (medida através da ABC scale) e o score de equilíbrio (avaliado pela EEB), foi investigada utilizando o coeficiente de correlação de Pearson (*r*), como indica a tabela 14. Análises preliminares foram realizadas para garantir o cumprimento dos pressupostos da normalidade.

Entre a confiança e o equilíbrio verificou-se uma correlação positiva e moderada, com elevados níveis de confiança associados a elevados níveis de equilíbrio. Contudo, esta relação não atingiu significância estatística ($r = .376, n=24, p = .070$).

Tabela 14 – Correlações bivariadas de Pearson entre a Confiança e o Equilíbrio

	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Confiança*Equilíbrio	24	.376	.070

CAPÍTULO IV - DISCUSSÃO

4.1 Discussão

Considerando os objetivos do presente estudo, passamos à discussão dos resultados. Fizeram parte deste estudo 34 participantes. Desses 34 clientes, 24 realizaram a EEB e 27 aceitaram participar na ABC *scale*. A média de idade situou-se nos 67 anos, tendo 28 a pessoa mais jovem e 84, a mais velha. A maioria dos participantes (67,6%) pertenciam ao sexo feminino e 32,4% ao sexo masculino. A maioria é casado/unido de facto (55,9%), sendo os viúvos a maior parcela das pessoas em estudo. Verificou-se baixos níveis de escolaridade, em que 67,7% tem o 1.º ciclo do ensino básico e 14,7% não sabe ler ou escrever. 22 pessoas estão reformadas ou inválidas e metade ($n=17$) vive com outros familiares. No que diz respeito aos antecedentes de saúde, de destacar a hipertensão, que acomete 76,5% dos participantes, a dislipidemia (52,9%), os problemas ortotraumatológicos (44,1%) e a diabetes *mellitus* (32,4%). Os diagnósticos médicos atuais, que por sua vez impulsionaram o internamento nas unidades de RRCCI, mais frequentes são o AVC ($n=11$, 32,4%) e a doença ortopédica ($n= 20$, 58,8%). 32,4% das pessoas percecionam a sua saúde atual como “fraca” e 35,3% como “razoável”. Em média os participantes ficaram internados durante 59 dias. Todos os participantes afirmaram apresentar dificuldades de mobilidade ($n=34$) e uma elevada percentagem apresenta dificuldades sensitivas (82,4%). A elevada utilização de ajudas técnicas foi uma realidade verificada nas unidades de RRCCI (91,2%). No que diz respeito aos medicamentos utilizados pelos participantes, de sublinhar o grupo medicamentoso destinado ao trato alimentar e metabolismo (94,1%) e ao SNC (91,2%). Metade dos indivíduos experimentaram queda nos últimos 12 meses, sendo o domicílio (88,2%), o local mais frequente comparativamente aos espaços públicos (11,8%).

Relativamente aos *scores* de equilíbrio, os resultados encontrados no presente estudo em clientes da RRCCI, corroboram com diversos estudos (Deandrea et al, 2010; Xu et al, 2018; Jehu, Davis, & Liu-Ambrose, 2020) que têm procurado justificar os baixos níveis de equilíbrio de determinados grupos com características específicas através da implementação da EEB (Pimentel & Scheicher, 2009; Nakagawa, Ferraresi, Prata & Scheicher, 2017; De Amorim, Leite, Brizola & Yonamine, 2018; Park, Kim, Yoon & Lee, 2018). Os clientes apresentaram uma média de 35,08, em que o pior desempenho situou-se na cotação 15 na EEB e o cliente com melhor desempenho apresentou 49. 83,3% ($n= 20$) apresentaram risco de queda, através de classificação do risco pelo ponto de corte de 45 (Berg et al., 1992) e 62,5% ($n= 15$) não apresentaram esse risco.

Na análise dos níveis de equilíbrio, os resultados demonstram que o *item* que obteve piores resultados na EEB foi o n.º 12, com uma média de 0,79. Neste *item*, era solicitado aos participantes para “posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio”. Para a execução desta tarefa, foi solicitado aos participantes que tocassem alternadamente no degrau/banquinho e que continuassem até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho 4 vezes. Já o *item* com maior cotação foi o n.º 3: “Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho”. Eram dadas instruções para ficar sentado sem apoiar as costas com os braços cruzados por dois minutos. Este resultado já era expectável, uma vez que este *item* recai essencialmente para a avaliação do equilíbrio estático, que controla a oscilação corporal durante uma posição imóvel. Neste caso, os indivíduos ao desempenharem esta atividade sofrem poucas interferências do meio externo e não existem praticamente *inputs* sensoriais ou conflitos entre sistemas que controlam o equilíbrio (Rose, 2010). O *item* 12 está relacionado com atividades como subir escadas ou apoio monopodal alternado. A habilidade em utilizar escadas abrange alguns componentes funcionais como o equilíbrio, a marcha, força muscular e coordenação. O uso de escadas requer a utilização de recursos cognitivo-motores, sobretudo nas etapas de transição, sendo a componente cognitivo-motora maior para adultos mais velhos do que jovens (Wollesen, Wanstrath, van Schooten & Delbaere, 2019). Este tipo de atividade motora aumenta o esforço muscular e articular da articulação do joelho e tornozelo em comparação com a marcha em patamar, visto que impõe o deslocamento da massa corporal de acordo com a progressão nos degraus (Vellas et al., 1997; Samuel, Rowe., Hood & Nicol, 2011). Esse esforço é maior em idosos e pessoas com problemas de saúde (Jacobs, 2016), o que vai ao encontro das características dos participantes deste estudo, em que os diagnósticos médicos que motivaram a institucionalização na RRCCI foram essencialmente o AVC com 32,4% e a doença ortopédica com 58,8%. Uma vez que a habilidade de subir e descer escadas tem sido apontado como um bom preditor da capacidade funcional, utilizada inclusivamente como medida de avaliação de protocolos de intervenção, pode-se inferir algum *deficit* na capacidade funcional global (Hamel & Cavanagh, 2004; Jacobs, 2016)). A mensuração desta habilidade é determinada através da cadência (degraus/minutos), o que neste caso foi avaliado em segundos.

Ainda de destacar o trabalho de Rose (2010), em que descreve a interpretação individual para cada resultado nos 14 *items* que compõem a EEB. Fracos desempenhos no *item* 12, podem significar dois potenciais *déficits*: pobre controle dinâmico do centro de

gravidade e diminuição da força muscular ao nível da metade inferior do corpo. Como exercícios de reabilitação recomendados para o primeiro *déficit* apontado, a autora sugere a alternância de apoio unipodal lateralmente e na direção anteroposterior. Relativamente ao segundo *déficit* supracitado, é recomendado exercícios resistidos da parte inferior do corpo que enfatizem a flexão da anca e joelhos e abdução e adução da articulação da anca. O *item* 14 (“Permanecer em pé sobre uma perna”), a par com o *item* 11 (“Girar 360° graus”), apresentaram a segunda pior média entre os participantes (1,17). Curiosamente, fracos desempenhos no *item* 14 implicam os mesmos déficits que o *item* 12, já descritos, acrescentando ainda a “fraca estabilização do olhar” e o fraco desempenho no controlo estático (Rose, 2010). Neste caso é recomendado exercícios que envolvam foco em alvos visuais durante atividades estáticas e em movimento e exercícios com base de suporte reduzida. (Rose, 2010). Pessoas idosas com maior confiança no equilíbrio exibem menor excursão do CP durante uma postura estática e velocidade de marcha maior, comparativamente àqueles com confiança diminuída (Schinkel-Ivy, Wong & Mansfield, 2017), o que poderá explicar desempenhos mais fracos em *items* que envolvem a manutenção de postura estática como o *item* 14 e o *item* 13 (Colocar um pé diretamente à frente do outro na mesma linha e permanecer assim, durante 30 segundos).

A investigação conduzida por Alzayer, Beninato & Portney, 2009, refere que a tarefa 14 (apoio unipodal) apresentou o melhor resultado de sensibilidade (90%) e especificidade (50%). Para estes investigadores o uso de alguns *items* selecionados na EEB pode ser mais sensível e eficiente do que o *score* total da escala, no caso de idosos com histórico de múltiplas quedas. Apesar de existirem algumas divergências no que diz respeito à acurácia da EEB, existe consenso na comunidade científica de que quanto menor o desempenho na EEB, maior a probabilidade de queda (Muir, Berg, Chesworth & Speechley, 2008; Alzayer et al, 2009; Jørgensen, Opheim, Halvarsson, Franzén & Roaldsen, 2017). Desta forma, o desempenho dos participantes em situações representativas de atividades do dia a dia, tais como ficar de pé, levantar-se, inclinar-se para a frente ou girar sobre si mesmo, poderão fornecer pistas importantes para o EEER no planeamento de cuidados.

Globalmente este grupo de participantes apresentou uma média de 35,08, o que se traduz em baixos níveis de equilíbrio, considerando o ponto de corte 45, proposto pela autora do instrumento (Berg et al, 1989; Berg et al, 1992a; Berg, Maki, Williams, Holliday, Wood-Dauphinée, 1992b). É fundamental que a determinação do ponto de corte da EEB seja diferenciada para cada tipo de população que esteja a ser investigada, uma vez que

existem características como aspetos neurológicos, ortopédicos, visuais, hábitos de vida, níveis de atividade física, entre outros que poderão influenciar diretamente os testes clínicos que avaliam o equilíbrio. Neste caso, a determinação de um ponto de corte de 45 que corresponde ao originalmente proposto por Berg, deveu-se às características dos participantes (com idade avançada, historial de quedas, diversas doenças crónicas, entre outras, Berg et al, 1992b)). Através deste ponto de corte, determinou-se que 83,3% dos indivíduos participantes apresentaram risco de queda e 16,7% não apresentaram esse risco. Comparativamente a outros estudos que utilizaram este instrumento de medida, de frisar “Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg para verificação de equilíbrio em idosos em diferentes fases do envelhecimento”. No citado estudo, verificou-se uma correlação estatisticamente significativa entre faixa etária e EEB, mostrando uma mediana significativamente menor no grupo com a faixa etária igual ou maior que oitenta anos, o que se traduz em níveis de equilíbrio menores nesta faixa etária (Dias et al, 2009). Na RAM em 2013, o estudo intitulado “Avaliação do Risco de Quedas em Idosos que frequentam os Serviços de Fisioterapia do SESARAM, E.P.E.”, avaliou o equilíbrio de 75 idosos através da EEB, em que o valor mínimo obtido foi 24 e o máximo, 56, com uma média de 45,60 (Batista, 2013).

A “Concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio após acidente vascular cerebral” foi um estudo desenvolvido em 2017, que tinha como objetivos verificar a concordância entre as avaliações do equilíbrio estático, dinâmico e mobilidade funcional após AVC e verificar se a concordância varia com o grau de dependência. As conclusões apontam que “A concordância entre as avaliações do equilíbrio estático, dinâmico e mobilidade funcional após AVC é total nos casos de dependência grave e elevada nos casos de dependência moderada” (Correia, A., Pimenta, C., Alves, M., 2017, p. 33). Os resultados da EEB variaram entre 7 e 52 pontos (com uma mediana 39); 75% dos indivíduos tinham risco de queda, 24 destes (67%) tinham tempo de instalação do AVC inferior a seis meses (Anabela, Pimenta & Alves, 2017).

No que diz respeito aos níveis de confiança no equilíbrio avaliados através da ABC *scale*, verificam-se igualmente níveis baixos, em que a média apresentada foi 523,70, tendo como referência o ponto de corte de 700 (pontuação bruta) a pontuação máxima possível, 1600. *Scores* baixos neste instrumento de medida, foram associadas a comprometimento do equilíbrio, quedas (Landers, Oscar, Sasaoka & Vaughn, 2015) e ao medo de cair (Landers et al, 2015). A prevalência do medo de cair na população com idade mais avançada pode variar de 29% a 92% e essa condição mental se torna mais prevalente

em indivíduos que já experimentaram pelo menos uma queda (Howland et al, 1993; Lord et al, 2015; Lander et al, 2015), característica esta, comum a 50% dos participantes do presente do estudo. Os *items* da *ABC scale* que obtiveram piores resultados foram o 6 (“Se põe em pé em cima duma cadeira para tentar alcançar alguma coisa?”) com uma média de 8,15; o *item* 15 (“Entra ou sai de uma escada rolante com embrulhos ou sacos na mão, de forma que não se pode segurar ao corrimão?”) com uma média de 3,70 e o *item* 16 (“Anda na rua em passeios escorregadios?”) com uma média de 9,26. Estes poderão de facto, constituir os *items* mais desafiantes, uma vez que implicam dupla tarefa. De destacar o *item* que apresentou menor *score* (“15. Entra ou sai de uma escada rolante com embrulhos ou sacos na mão, de forma que não se pode segurar ao corrimão?”). Vários estudos têm procurado entender o papel da atenção seletiva. Esta, é mais solicitada e exigente perante uma dupla tarefa, que é uma condição que à partida contribui para um menor controlo do equilíbrio, principalmente nas populações mais envelhecidas, aumentando a variabilidade da marcha, redução da sua velocidade, maior instabilidade, diminuição do comprimento do passo e aumento da oscilação médio lateral (Hadjistavropoulos et al, 2012; Wollesen et al, 2019; Varela-Vásquez, Minobes-Molina & Jerez-Roig, 2020). A execução de duas tarefas em simultâneo, é um requisito básico, para tarefas do dia a dia, como por exemplo, o transporte de objetos de um local para outro ou a monitorização do ambiente envolvente durante a marcha para evitar acidentes (Li, Bherer, Mirelman, Maidan & Hausdorff, 2018).

Além da dupla tarefa, a realização de atividades ao ar livre impõe maiores desafios para o sistema vestibular, sendo este o primeiro tipo de atividade que os idosos restringem ao sofrer *déficit* de equilíbrio (Fletcher & Hiredes, 2004), o que pode explicar *scores* baixos em *items* como o correspondente a atividade de caminhar em pisos escorregadios (*item* 16). Ainda sobre esta atividade, de salientar que os humanos têm a capacidade de adaptar a biomecânica da marcha, através de mecanismos antecipatórios perante a deteção de um piso escorregadio (Cham & Redfern, 2002). As adaptações de marcha em piso escorregadio, estatisticamente significativas, incluem reduções do tempo da postura estática e na velocidade de carregamento no pé de apoio, comprimento da passada mais curto, diminuição da flexão plantar na fase final de apoio (na propulsão) e velocidade angular do pé mais lenta no contacto do calcanhar (Cham & Redfern, 2002). Assim, baixos *scores* neste *item*, podem ser justificados pela elevada complexidade nesta tarefa.

Os resultados aqui apresentados corroboram um estudo levado a cabo por Wang et al., 2018 em que os autores tinham como objetivo desenvolver um estadiamento funcional

da ABC *scale* para orientar a interpretação clínica da evolução da reabilitação dos clientes. Clinicamente, estes autores determinaram que um cliente no nível 1 é alguém que foi considerado excessivamente limitado funcionalmente ou tinha menos de 50% de confiança na realização de atividades de equilíbrio pouco desafiantes, como alcançar uma lata pequena na altura dos olhos (*item 4*) ou entrar/sair de um carro (*item 9*). O nível 2 é operacionalmente uma pessoa que tem 10-50% de confiança ao realizar atividades fáceis de caminhar, como andar pela casa (*item 1*) ou sair de casa e dirigir-se para um carro (*item 8*). Para um cliente ser classificado no nível 3, relata ter dificuldade moderada para realizar atividades ambulatoriais usuais ou ter pelo menos 50% de confiança em subir/descer escadas (*item 2*) ou andar num centro comercial lotado (*item 12*). No nível 4 estão aqueles que relatam um pouco de dificuldade para realizar atividades ambulatoriais usuais ou têm pelo menos 50% confiança na execução de tarefas moderadas e difíceis, como subir/descer uma escada rolante sem segurar o corrimão (*item 15*). Finalmente, o nível 5 representou um funcionamento quase normal do equilíbrio com relatos de clientes com 50-100% de confiança ao realizar atividades ambulatoriais desafiadoras, como ficar de pé numa cadeira e alcançar algo (*item 6*) ou caminhar ao ar livre em calçadas geladas/pisos escorregadios (*item 16*) (Wang et al., 2018). De notar que os níveis mais elevados, que representam melhores desempenhos/ funcionalidade representam no presente estudo, os *items* com piores desempenhos.

O historial de quedas, a presença de patologias e os testes físicos muitas vezes não previram quedas (Landers et al., 2015). Essas descobertas, sugerem que os participantes podem ter uma noção melhor de seu risco de queda, através de domínios psíquicos comparativamente à implementação de um teste que fornece instantaneamente dados sobre o seu equilíbrio (Landers et al., 2015). A percepção sobre a saúde foi também uma variável estudada no presente estudo, em que a percepção sobre a sua saúde variou entre razoável (35,3%) a fraca (32,4%). Esta, emergiu há muito, como preditora do medo de cair, dados que se encontram em conformidade com diversos estudos

De referir ainda que, uma pior percepção de saúde emergiu como preditor do medo de cair, resultado que se encontra em conformidade com diversos estudos (Lach, 2005; Zijlstra et al., 2007; Scheffer et al., 2008) nos quais se observou que o medo de cair nas pessoas idosas representa uma estreita relação com a fraca percepção sobre a saúde e autoeficácia, indicativo de menor condição física, e baixos níveis na motivação e confiança, com implicações diretas na adesão às intervenções preventivas de quedas (Denkinger et al, 2015). Para Ribeiro e Santos (2014) o nível de percepção de controle de

um indivíduo pode afetar o seu desempenho no equilíbrio. Indivíduos com medo de queda e baixos níveis de confiança no equilíbrio apresentam um controle percebido sobre queda inferior e diminuição do equilíbrio, enquanto aqueles sem esse medo, apresentam um maior controle percebido sobre queda e níveis mais elevados de equilíbrio (Ribeiro & Santos, 2014; Chan, Chi, Yang & Chou, 2010).

O cruzamento das pontuações brutas da EEB e da *ABC scale* (tabela 13), reforça uma vez mais aquilo que é apontado por vários autores: a *ABC scale* tem grande validade concorrente com a FES, o *dizziness handicap inventory* e a EEB (Jarlsäter & Mattsson, 2003; Alghwiri, Alghadir, Al-momani Murad & Whitney, 2016; Wang et al., 2018).

Entre a Confiança e o Equilíbrio verificou-se uma correlação positiva e moderada, com elevados níveis de confiança associados a elevados níveis de equilíbrio. Contudo, esta relação não atingiu significância estatística ($r = .376, n=24, p = .070$). O sentido da relação entre a confiança e o equilíbrio revelou-se positivo e indica que as duas variáveis em estudo, variam no mesmo sentido, ou seja, níveis elevados de confiança estão associados a níveis elevados de equilíbrio ($r = .376, n = 24$).

Assinala-se que a relação entre a confiança no equilíbrio e determinados aspetos específicos do desempenho, é particularmente importante e sugere que em indivíduos com essa característica (AVC subagudo), a baixa confiança no equilíbrio foi associada a mau controlo na postura estática. Estes sinais externos, passíveis de avaliação criteriosa por parte do EER, através da aplicação de instrumentos de medida como a EEB são importantes para inferir estados de confiança nos participantes e características específicas. Já Maki e os seus colaboradores, concluíram que idosos com medo de cair demonstraram pior desempenho do equilíbrio ortostático monopodal assim como medidas inferiores de oscilação antero posterior numa plataforma, em comparação com indivíduos não temerosos (Maki et al., 1991).

Na mesma linha, outros autores estabeleceram relações entre a confiança no equilíbrio e características específicas do equilíbrio e da marcha de indivíduos que sofreram AVC (Schinkel-Ivy et al, 2016). Estes investigadores concluíram que a confiança no equilíbrio era tanto maior quanto maior a velocidade de caminhada e tanto menor quanto maior excursão ântero-posterior do CP durante uma posição corporal estática, maior tempo de apoio duplo e maior variabilidade do tempo do passo durante a caminhada (Schinkel-Ivy et al., 2016). Relacionando com os resultados dos scores referentes ao equilíbrio através da EEB, de frisar que o item que obteve média mais baixa foi o n.º 12 (“Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé

sem apoio”), que implica apoio monopodal, ou seja, um menor tempo de apoio duplo, o que vai de encontro com os resultados dos estudos supracitados.

A correlação positiva entre a percepção da autoeficácia e o equilíbrio aqui verificada, já foi corroborada também por outros estudos. Verificou-se a existência de alguns estudos que correlacionaram variáveis com constructos similares, como a “eficácia nas quedas” o “medo de cair” e “risco de queda” (Hadjistavropoulos et al, 2007; Filiatrault & Desrosiers, 2011; Kim & So, 2013; Dierking, Markides, Al Snih & Kristen Peek, 2016; Lavedán et al, 2018).

Várias investigações demonstram a etiologia multifatorial do medo de cair, como a qualidade de vida diminuída, redução da mobilidade, declínio de funcionalidade, depressão, a própria institucionalização, entre outros fatores (Fletcher & Hiredes, 2004; Scheffer et al., 2008; Rose, 2010)

De forma pioneira, os estudos focavam-se inicialmente no conceito de “medo de queda”. Salienta-se um estudo clínico controlado e randomizado sobre uma intervenção planeada com o objetivo de reduzir o medo de cair entre idosos que residiam na comunidade e que assumiam esse medo, foi desenvolvido em 1998 por Tennstedt et al. A intervenção cognitivo-comportamental foi projetada para reduzir o medo de cair, aumentando a autoeficácia e a sensação de controle sobre as quedas. O objetivo secundário era aumentar a atividade física, interação social e habilidade funcional. Os autores constataram que as mudanças na capacidade cognitiva (ou seja, eficácia nas quedas, capacidade de gerir risco de queda) após intervenção, obteve efeitos mais imediatos e sustentados no grupo de pessoas sujeito a cinco ou mais sessões de reabilitação. No entanto, verificou-se uma decadência do efeito da intervenção nas mudanças de atitude e autoeficácia, 6 meses após a intervenção, necessitando segundo os mesmos, um possível reforço da intervenção 3 meses após (Tennstedt et al., 1998).

Um ensaio clínico controlado e randomizado, realizado em 2005 que pretendeu estudar o efeito de uma intervenção-orientada na marcha para a melhoria da autoeficácia do equilíbrio pós-AVC, verificou que a autoeficácia tinha uma influência independente na capacidade funcional de pessoas residentes na comunidade no período pós AVC. Constatou ainda, a importância de aumentar a autoeficácia como um “*outcome* intermediário” da reabilitação de pessoas que sofreram AVC (Salbach et al., 2005)

Em 2013 Kim & Park desenvolveram um estudo de corte transversal correlacional, que procurou determinar a relação entre a autoeficácia do equilíbrio, equilíbrio e AVD’s em residentes da comunidade com AVC. Os instrumentos de colheita

de dados utilizados foram a EEB, escala de Barthel e a *ABC scale*. Os resultados demonstram haver correlação positiva entre estas três variáveis.

Salienta-se a importância dos resultados do presente estudo, na medida em que um estudo de corte prospetivo levado a cabo por Landers et al. em 2015 determinou que a confiança no equilíbrio (avaliada pela *ABC scale*) e o medo de cair (avaliada pelo questionário de comportamento restritivo da atividade pelo medo de cair) foram as variáveis com maior força preditiva em prever o risco de quedas, comparativamente a outras variáveis estudadas.

Em 2020, Yang & Pepper realizaram um estudo prospetivo, em que acompanharam 47 adultos residentes na comunidade, durante 12 meses. Estes participantes foram separados em dois grupos: um grupo com pessoas com elevada autoeficácia nas quedas e um segundo grupo com baixos níveis de autoeficácia nas quedas. Concordantemente com a investigação já citada, estes autores constataram que a autoeficácia nas quedas foi um preditor estatisticamente significativo de futuras quedas (razão da taxa de incidentes = 0,96, $p = 0,013$), independentemente da idade, sexo e historial de queda. Os participantes com baixos níveis de autoeficácia nas quedas eram mais propensos a cair e com maior frequência, sem sintomas prodrómicos perceptíveis e razões aparentes (Yang & Pepper, 2020).

De uma forma geral, os estudos científicos estão em linha com o presente estudo, destacando a crescente importância destes instrumentos que medem domínios psicológicos e que têm elevado valor preditivo de quedas (Powell al, 1996).

Partindo do pressuposto de que nenhum trabalho científico é isento de limitações, importa sinalizá-las. De destacar a amostra relativamente pequena, o que se traduziu numa análise estatística menos robusta. A implementação da *ABC scale* acarretou algumas dúvidas nos participantes relativamente à escolha de um dos pontos de percentagem, possibilitando alguma imprecisão na avaliação. Para colmatar esta incerteza, cada participante foi interrogado acerca da sua compreensão relativamente às instruções dadas e sondado acerca da sua dificuldade em responder a *itens* específicos (conforme as instruções de administração do instrumento, dadas pelo autor). Devido ao contexto e características sociodemográficas dos participantes recomenda-se cautela perante generalizações dos resultados.

4.2. Implicações para a prática da enfermagem de reabilitação

A natureza complexa dos fatores de risco de ordem psíquica para as quedas e a limitada informação científica básica sobre este fenómeno dificultam a sua inclusão em programas de reabilitação voltados para a prevenção de quedas (Delbaere, Close, Brodaty, Sachdev & Lord, 2010). A revisão sistemática com meta análise desenvolvida por Rand et al, concluiu através da análise de 30 estudos, que as intervenções mais eficazes para aumentar a baixa confiança no equilíbrio em idosos, são o exercício físico (fortalecimento muscular, exercícios de equilíbrio funcional e tarefa específica), o Tai Chi e a abordagem multifatorial (consultas de enfermagem ao domicílio; intervenção de terapeutas ocupacionais e intervenções relacionadas com aconselhamento sobre modificação no domicílio para um ambiente seguro, prescrição medicamentosa e educação sobre os riscos de queda) (Rand et al, 2011).

A atuação da autoeficácia no desempenho/funcionalidade, confirma que os processos adaptativos de autorregulação e de autoeficácia se relacionam positivamente com o desempenho cognitivo e a atividade física. Níveis elevados de autoeficácia e o condicionamento físico atuam nas funções executivas, que estão relacionadas diretamente com estruturas corticais frontais, especificamente, relacionada com processos executivos, como, a habilidade de avaliação, construção de estratégias, análise e antecipação de resultados (Borges, Rech, Meurer & Benedetti, 2015; Molina & Villanea, 2017).

Futuras investigações são necessárias nesta área. Neste campo, quando o foco é o equilíbrio, a avaliação deverá ter em conta: (1) os instrumentos concebidos para avaliar diretamente o desempenho de tarefas motoras (testes de mobilidade); (2) instrumentos para avaliar a percepção individual da autoeficácia no desempenho de tarefas motoras; (3) instrumentos mistos; e (4) sistemas de posturografia dinâmica computadorizada.

Por outro lado, a autoeficácia do equilíbrio é um fator psicológico que não deve ser negligenciada no esforço para melhorar os resultados funcionais, uma vez que a autoeficácia do equilíbrio afeta as AVD's.

Sendo assim, é crucial a avaliação da eficácia do equilíbrio, bem como a capacidade de equilíbrio para maximizar a execução de tarefas. Importante também será, capacitar as pessoas com o desenvolvimento de estratégias para aumentar o seu *insight*, o conhecimento sobre si e sobre as suas potencialidades e fraquezas neste domínio específico (Kim & Park, 2013a).

Os programas que usam uma combinação de abordagens que fomentem o aumento da autoeficácia do equilíbrio e o treino de equilíbrio propriamente dito, geram

unanimidade na comunidade científica. A importância na abordagem multifatorial e na intervenção nas quatro fontes de construção da crença de autoeficácia, pode causar uma melhoria não apenas no desempenho, mas também na capacitação de habilidades motoras e funcionais (Ashford, Edmunds & French, 2010).

O EEER concebe, implementa e monitoriza planos de enfermagem de reabilitação diferenciados, baseados nos problemas reais e potenciais das pessoas. O nível elevado de conhecimentos e experiência acrescida permitem-lhe tomar decisões relativas à promoção da saúde, prevenção de complicações secundárias, tratamento e reabilitação maximizando o potencial da pessoa (OE, 2019).

Esta maximização do potencial da pessoa, serve não raras vezes, para a adaptação a novas realidades, num ambiente onde as pessoas estão constantemente sujeitas a estímulos que exigem respostas, que se querem adaptativas (Roy & Andrews, 2001).

Os EEER devem incluir nos seus programas de reabilitação, a avaliação criteriosa da percepção da autoeficácia, da gestão das expectativas de resultado e da avaliação do equilíbrio de uma forma mais completa, recorrendo a baterias de testes, além dos aqui abordados. A implementação da teoria da autoeficácia tem sido usada em muitos programas de intervenção, uma vez que quando aumentada essa crença dos indivíduos, é possível facilitar a aderência a programas que envolvam atividade física (Lee, Arthur & Avis, 2008; Lee, Mackenzie & James, 2008). Uma vez que a confiança no equilíbrio é modificável (Salbach et al., 2005), prever até que ponto esta influencia a função física percebida, mobilidade e recuperação, torna-se essencial para a prescrição dirigida e fundamentada dos EEER. Assim, os EEER podem trabalhar com os seus clientes para melhorar os estados emocionais reforçando a confiança no seu desempenho, recorrendo a fontes de autoeficácia através de estratégias para desenvolver a aprendizagem e a confiança dos clientes, como por exemplo o recurso a fontes como as experiências de domínio ou as experiências vicariantes. O objetivo será sempre corrigir as suas auto-crenças, melhorar as suas potencialidades e práticas autorregulatórias (Bandura et al., 2008; Petronilho et al, 2015).

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivos (1) descrever as características socio demográficas e de saúde dos clientes alvo dos cuidados de ER nas unidades de RRCCI, do SESARAM, EPERAM; (2) Descrever os níveis de equilíbrio (com estratificação do risco de queda) e os níveis de perceção de autoeficácia e (3) Analisar a correlação entre a perceção da autoeficácia e o equilíbrio.

Para atingir estes objetivos desenvolveu-se uma investigação transversal, quantitativa com desenho descritivo-correlacional que esteve englobada num projeto de carácter inovador na RAM intitulado “Enfermagem de reabilitação na RAM: um estudo de reabilitação”.

O contexto deste estudo foi nas unidades de RRCCI SESARAM, EPERAM, contando com 34 participantes, 23 mulheres e 11 homens, com uma média de idade de 67 anos, a maioria eram casados e reformados/inválidos. O questionário de caracterização sociodemográfico permitiu inferir que a maioria dos participantes tinha baixos níveis de escolaridade (1.º ciclo do ensino básico) e apoio do cuidador informal. No que toca aos antecedentes de saúde foi possível constatar uma convergência em problemas ortotraumatológicos, hipertensão arterial e dislipidemia. Quanto aos motivos de internamento, foram essencialmente o AVC e a problemática ortopédica. Os participantes estiveram internados em média 59 dias e a perceção sobre a sua saúde atual foi de fraca a razoável. Todos os participantes referiram problemas de mobilidade e a grande maioria utilizava ajudas técnicas. 28 dos 34 participantes referiram dificuldades sensitivas, sendo a visão o sentido mais mencionado. Todos os participantes tomavam medicação sendo os medicamentos pertencentes ao grupo do trato alimentar e metabolismo; sistema cardiovascular e SNC, os mais frequentes. Precisamente metade dos participantes caíram nos últimos doze meses.

O equilíbrio foi avaliado através da EEB. Os participantes registaram níveis baixos de equilíbrio, verificando-se, como tal, risco de queda em 83,3%. A perceção da autoeficácia foi avaliada através da *ABC scale*. Os níveis de confiança verificados nos participantes foram baixos, atingindo uma média de 523,70 (pontuação bruta). Entre a confiança e o equilíbrio verificou-se uma correlação positiva e moderada, com elevados níveis de confiança associados a elevados níveis de equilíbrio. Contudo, esta relação não atingiu significância estatística.

Os resultados obtidos, permitiram retratar a realidade de um grupo específico de clientes alvo dos cuidados de reabilitação. A fragilidade associada a condições médicas específicas, entre outras características sociodemográficas, colocam desafios importantes aos EEER. Num contexto de institucionalização focado na reabilitação, estas duas variáveis constituem focos de enfermagem, tornando-se imperativo olhar a autoeficácia como um determinante importante da percepção do *status* de saúde que influencia muitos outros determinantes como o equilíbrio corporal. *Deficits* no equilíbrio conduzem muitas vezes à restrição de atividades e da mobilidade, o que se traduz em menor capacidade para o desempenho das AVD's e de exercício físico, aumentando assim por sua vez, o risco de queda e a qualidade de vida.

A abordagem do risco intrínseco de quedas em estratégias de prevenção de quedas e a inclusão mais robusta e clara, de diversos fatores de ordem psíquica nas diretrizes nacionais para prevenção de quedas (e modificação do seu risco) assim como o uso de indicadores de qualidade para demonstrar resultados efetivos nesta área, necessitam de ser mais desenvolvidos.

Apesar de ser notória a crescente investigação internacional e o esforço para efetuar avanços na análise dos fatores de natureza psicológica associados à percepção da autoeficácia no equilíbrio, ficam muitas questões ainda por resolver, de forma a compreender a etiologia, dimensões e impacto que a confiança no desempenho tem no equilíbrio.

Os programas de reabilitação que usam uma combinação de abordagens que fomentem o aumento da autoeficácia do equilíbrio e o treino de equilíbrio propriamente dito, são, com unanimidade científica, as mais eficazes. Uma abordagem multifatorial tendo por base a intervenção nas fontes de construção da crença de autoeficácia pode fomentar a capacitação de habilidades motoras e funcionais.

A escassez de estudos que explorem estes domínios é evidente em Portugal. Verifica-se também alguma carência de investigação de desenho longitudinal e ensaios clínicos controlados e randomizados com protocolos de testes de forma a avaliar de forma criteriosa as duas variáveis em estudo e que permitam conhecer o impacto da intervenção do EEER nas mesmas. Mais estudos, que envolvam uma avaliação multifatorial, de carácter longitudinal e experimental com follow-up, em contexto da comunidade e de institucionalização e em faixas etárias mais jovens são necessários.

BIBLIOGRAFIA

- Adkin, A. L., Frank, J. S., & Jog, M. S. (2003). Fear of falling and postural control in Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 18(5), 496–502. Doi:10.1002/mds.10396.
- Adkin, A. L., Frank, J. S., Carpenter, M. G., & Peysar, G. W. (2000). Postural control is scaled to level of postural threat. *Gait & Posture*, 12(2), 87 – 93. Doi: 10.1016/s0966-6362(00)00057-6.
- Alghwiri, A. A., Alghadir, A. H., Al-momani Murad O., & Whitney, S. L. (2016). The activities-specific balance confidence scale and berg balance scale: Reliability and validity in Arabic-speaking vestibular patients. *Journal of Vestibular Research*, 25(5-6), 253–259. Doi:10.3233/ves-160568.
- Alzayer, L., Beninato, M., & Portney, L. G. (2009). The Accuracy of Individual Berg Balance Scale Items Compared with the Total Berg Score for Classifying People with Chronic Stroke According to Fall History. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 33(3), 136–143. Doi:10.1097/npt.0b013e3181b51307.
- American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American psychological association* (6th ed). Washington, DC: Author.
- Anabela, C., Pimenta, C., Alves, M. (2017). Concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio após acidente vascular cerebral. *Saúde & tecnologia*, (17), 33 – 38.
- Arfken, C.,L., Lach, H., W., Birge, S., J. & Miller, J., P. (1994). The Prevalence and Correlates of Fear of Falling in Elderly Persons Living in the Community. *American Journal of Public Health*, (84), 565-570.
- Ashford, S., Edmunds, J., & French, D. P. (2010). What is the best way to change self-efficacy to promote lifestyle and recreational physical activity? A systematic review with meta-analysis. *British Journal of Health Psychology*, 15(2), 265–288. Doi:10.1348/135910709x461752.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

- Bandura, A. (1994). *Self-efficacy*. In V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press. (Reprinted in H. Friedman [Ed.], *Encyclopedia of mental health*. San Diego: Academic Press, 1998).
- Bandura, A. (1997). *Self efficacy: the exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Bandura, A., (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191 – 215. Doi: <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A., (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191 – 215. Doi: <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>.
- Bandura, A., Azzi, R., & Polydoro, S. (2008). *Teoria social cognitiva – Conceitos básicos*. Porto Alegre: Artmed.
- Bandura, A., Reese, L., & Adams, N. E. (1982). Microanalysis of action and fear arousal as a function of differential levels or perceived self-efficacy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 5–21. Doi:10.1037/0022-3514.43.1.5.
- Barnett, F., & Spinks, W. L. (2007). Exercise self-efficacy of postmenopausal women resident in the tropics. *Maturitas*, 58(1), 1–6. Doi:10.1016/j.maturitas.2007.04.003.
- Batista, A., S., B. (2013). *Avaliação do risco de quedas em idosos que frequentam os Serviços de Fisioterapia do SESARAM, E.P.E* (Tese para obtenção do Título de Mestre em Gerontologia). Universidade da Madeira, Funchal.
- Belenkii, Y., Y., Gurfinkel. V. & Paltsev, Y. 1. (1967) *Element of control of voluntary movements*. *Biofizika*, 12, 135-141.
- Benight, C. C., & Bandura, A. (2004). Social cognitive theory of posttraumatic recovery: the role of perceived self-efficacy. *Behaviour Research and Therapy*, 42(10), 1129–1148. Doi:10.1016/j.brat.2003.08.008.
- Berg, K., Maki, B., Williams, J., I., Holliday, P., Wood-Dauphinée, S. (1992b). A comparison of clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* (73), 1073-1083.

- Berg, K., Wood-Dauphinée, S., Williams, J., I., Gayton, D. (1989). Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiotherapy Canada*, 41(6), 304-311.
- Berg, K., Wood-Dauphinée, S., Williams, J., I., Maki, B. (1992a) Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Canadian journal of public health*, (Suppl. 2), 7-11.
- Berg, R. & Cassells, J., S. (Eds.). (1992). *The Second Fifty Years: Promoting Health and Preventing Disability*. Washington, D.C: Nacional academy press.
- Bodenheimer, T. (2002). Patient Self-management of Chronic Disease in Primary Care. *JAMA*, 288(19), 2469. Doi:10.1001/jama.288.19.2469.
- Borges, R. A., Rech, C. R., Meurer, S. T., & Benedetti, T. R. B. (2015). Validade e fidedignidade de uma escala para avaliar autoeficácia para a atividade física do idoso. *Cadernos de Saúde Pública*, 31(4), 701–708. Doi:10.1590/0102.
- Bouisset, S. & Zattara, M. (1987). Biomechanical study of the programming of anticipatory postural adjustments associated with voluntary movement. *Journal of Biomechanics*, 20(8), 735–742.
- Branco, P., P., V., G., S. (2013a). *Avaliação e modificação do risco de quedas em idosos com recurso á posturografia dinâmica computadorizada* (Tese apresentada para a obtenção do Grau de Doutor em Medicina, na Especialidade de Medicina Física e de Reabilitação). Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.
- Branco, P., S. (2010). Validação da versão portuguesa da “Activities-specific Balance Confidence Scale”. *Revista da sociedade portuguesa de medicina física e de reabilitação*, 19(2), 20-25.
- Branco, P., S. (2013b). Determinação dos Pontos de Corte para Elevado Risco de Queda e Mobilidade Normal da Versão Portuguesa da Activities-Specific Balance Confidence (ABC) Scale. *Revista da sociedade portuguesa de medicina física e de reabilitação*, 24 (2), 12-17.
- Bravo, L., Killela, M. K., Reyes, B. L., Santos, K. M. B., Torres, V., Huang, C.-C., & Jacob, E. (2020). Self-Management, Self-Efficacy, and Health-Related Quality of

Life in Children with Chronic Illness and Medical Complexity. *Journal of Pediatric Health Care*. Doi:10.1016/j.pedhc.2019.11.009.

Buckworth, J. (2016). Self-Monitoring for Supporting Change. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 20(4), 31–32. doi:10.1249/fit.0000000000000213.

Butki, B. D., Rudolph, D. L., & Jacobsen, H. (2001). Self-Efficacy, State Anxiety, and Cortisol Responses to Treadmill Running. *Perceptual and Motor Skills*, 92(3_suppl), 1129–1138. Doi:10.2466/pms.2001.92.3c.1129.

Carvalho, J., Pinto, J. & Mota, J. (2007). Actividade física, equilíbrio e medo de cair. Um estudo em idosos institucionalizados. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7(2) 225–231.

Cham, R., & Redfern, M. S. (2002). Changes in gait when anticipating slippery floors. *Gait & Posture*, 15(2), 159–171. Doi:10.1016/s0966-6362(01)00150-3.

Chan, N., T., Chi, L., Y., Yang, N., P. & Chou, P.(2010). The impact of falls and fear of falling on health-related quality of life in taiwanese elderly. *Journal of Community Health Nursing*, 27(2), 84-95.

Chang, J. T., Morton, S. C., Rubenstein, L. Z., Mojica, W. A., Maglione, M., Suttorp, M., J.,... Shekelle, P., J.(2004). Interventions for the prevention of falls in older adults: Systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *British Medical Journal*, 328,(7441), Doi:10.1136/bmj.328.7441.680

Chang, V. C., & Do, M. T. (2015). Risk Factors for Falls Among Seniors: Implications of Gender. *American Journal of Epidemiology*, 181(7), 521–531.

Chaves, M., C., R., F. (2017). *Perceção da autoeficácia individual e coletiva dos docentes: contributo para a compreensão das boas práticas pedagógicas no ensino da enfermagem* (Tese para obtenção do grau de Doutor em Ciências da Educação). Universidade de Coimbra, Coimbra.

Chippendale, T., & Boltz, M. (2018). Outdoor Fall Experiences: An Exploratory Study of Urban and Suburban Dwelling Older Adults. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics*, 36(2-3), 234–244. Doi:10.1080/02703181.2018.1495677

Chittrakul, J., Siviroj, P., Sungkarat, S. & Sapbamrer, R. (2020). Multi-System Physical Exercise Intervention for Fall Prevention and Quality of Life in Pre-Frail Older

- Adults: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9). Doi:10.3390/ijerph17093102.
- CIPE. (2011). *Classificação Internacional Para a Prática de Enfermagem - Versão 2*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Clemson, L., Mackenzie, L., Ballinger, C., Close, J. C. T., & Cumming, R. G. (2008). Environmental Interventions to Prevent Falls in Community-Dwelling Older People. *Journal of Aging and Health*, 20(8), 954–971.
- Close, J. C. T., Lord, S. L., Menz, H. B., & Sherrington, C. (2005). What is the role of falls? *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 19(6), 913–935. Doi:10.1016/j.berh.2005.06.002
- Close, J. C. T., Lord, S. L., Menz, H. B., & Sherrington, C. (2005). What is the role of falls? *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 19(6), 913–935. Doi:10.1016/j.berh.2005.06.002.
- Collins, J. J., & De Luca, C. J. (1995). The effects of visual input on open-loop and closed-loop postural control mechanisms. *Experimental Brain Research*, 103(1). Doi: 10.1007/BF00241972.
- Correia, P., P. & Espanha, M. (2010). *Aparelho Locomotor - Anatomofisiologia dos sistemas nervoso, osteoarticular e muscular* (Vol 1). Lisboa: Edições FMH (Faculdade de Motricidade Humana).
- Curl, A., Fitt, H., & Tomintz, M. (2020). Experiences of the Built Environment, Falls and Fear of Falling Outdoors among Older Adults: An Exploratory Study and Future Directions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1224. Doi:10.3390/ijerph17041224
- Daniali, S., S., Darani, F., M., Eslami, A., A. & Mazaheri, M. (2017). Relationship between Self-efficacy and Physical Activity, Medication Adherence in Chronic Disease Patients. *Advanced Biomedical Research*, 6:63. Doi: 10.4103/2277-9175.190997.
- Danks, K. A., Pohlig, R. T., Roos, M., Wright, T. R., & Reisman, D. S. (2016). Relationship Between Walking Capacity, Biopsychosocial Factors, Self-efficacy, and Walking Activity in Persons Poststroke. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 40(4), 232–238. Doi:10.1097/npt.0000000000000143.

- De Amorim, J. S. C., Leite, R. C., Brizola, R., & Yonamine, C. Y. (2018). Virtual reality therapy for rehabilitation of balance in the elderly: a systematic review and METAmeta-analysis. *Advances in Rheumatology*, 58(1). Doi:10.1186/s42358-018-0013-0.
- De Gouveia, B., R., F., O. (2013). *Prehabilitation and rehabilitation nursing: Balance and fall risk in community-dwelling older adults* (Tese de Candidatura ao grau de Doutor em Ciências de Enfermagem). Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, Porto.
- De Melo, C.A. (2011). Adaptação cultural e validação da escala “falls efficacy scale” de Tinetti. *Ifisionline*, 1(2).
- De Oliveira, A., S., Trevizan, P., F., Bestetti, M., L., T., De Melo, R., C. (2014). Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17(3):637-645.
- De Sousa, L., M., M., Martins, M., M., Novo, A. (2020). A enfermagem de reabilitação no empoderamento e capacitação da pessoa em processos de transição saúde-doença. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 3(1), 64-69.
- De Vries, M., Seppala, L. J., Daams, J. G., van de Glind, E. M. M., Masud, T., van der Velde, N., ... van der Velde, N. (2018). Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: I. Cardiovascular Drugs. *Journal of the American Medical Directors Association*, 19(4), 371.e1–371.e9.
- Deandrea, S., Lucenteforte, E., Bravi, F., Foschi, R., La Vecchia, C., Negri, E. (2010). Risk Factors for falls in community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology*, 21 (5), 658 – 668. Doi: 10.1097/EDE.0b013e3181e89905.
- Delbaere, K., Close, J., Brodaty, H., Sachdev, P., & Lord, S. R. (2010). Determinants of disparities between perceived and physiological risk of falling among elderly people: cohort study. *BJM*. 1-8.
- Delbaere, K., Crombez, G., Anderstraeten, G., Willems, T., Cambier, D. (2004). Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. *Age and Ageing: British Geriatrics Society*. Retrieved from

<https://academic.oup.com/ageing/article/33/4/368/17936?searchresult=1>. Doi: 10.1093/ageing/afh106.

- Denkinger, M. D., Lukas, A., Nikolaus, T., & Hauer, K. (2015). Factors Associated with Fear of Falling and Associated Activity Restriction in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(1), 72–86. Doi:10.1016/j.jagp.2014.03.002.
- Deshpande, N., Metter, E. J., Lauretani, F., Bandinelli, S., Guralnik, J., Ferrucci. (2008). Activity restriction induced by fear of falling and objective and subjective measures of physical function: A prospective cohort study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56 (4), 615 – 620. Retrieved from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1532-5415.2007.01639.x>. Doi: 10.1111/j.1532-5415.2007.01639.x.
- Dias, B.B., Mota, R., Da S., Gênova, T., C., Tamborelli, V., Pereira, V., V. & Puccini, P., De, T. (2009). Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg para verificação do equilíbrio de idosos em diferentes fases do envelhecimento. *RBCEH*, 6(2), 213-22.
- Dierking, L., Markides, K., Al Snih, S., & Kristen Peek, M. (2016). Fear of Falling in Older Mexican Americans: A Longitudinal Study of Incidence and Predictive Factors. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64(12), 2560–2565. Doi:10.1111/jgs.14496.
- Direção-Geral da Saúde. (2019). Prevenção e Intervenção na Queda do Adulto em Cuidados Hospitalares. Retrieved from: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0082019-de-09122019.aspx>
- Donker, S. F., Roerdink, M., Greven, A. J., & Beek, P. J. (2007). Regularity of center-of-pressure trajectories depends on the amount of attention invested in postural control. *Experimental Brain Research*, 181(1), 1–11. Doi: 10.1007/s00221-007-0905-4.
- Doré, A. L., Golightly, Y. M., Mercer, V. S., Shi, X. A., Renner, J. B., Jordan, J. M., & Nelson, A. E. (2015). Lower-Extremity Osteoarthritis and the Risk of Falls in a Community-Based Longitudinal Study of Adults With and Without Osteoarthritis. *Arthritis Care & Research*, 67(5), 633 – 639

- Dos Santos, S. C. A. & De Figueiredo, D. M. P.(P. (2019). Preditores do medo de cair em idosos portugueses na comunidade: um estudo exploratório. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(1), 77–86. Doi:10.1590/1413-81232018241.29932016.
- Downs, S. (2015). The Berg Balance Scale. *Journal of Physiotherapy*. 61 (46).
- Duncan, P. W., Weiner, D. K., Chandler, J., & Studenski, S. (1990). Functional Reach: A New Clinical Measure of Balance. *Journal of Gerontology*, 45(6), M192–M197. Doi:10.1093/geronj/45.6.m192.
- Fernando, E., Fraser, M., Hendriksen, J., Kim, C. H., & Muir-Hunter, S. W. (2017). Risk Factors Associated with Falls in Older Adults with Dementia: A Systematic Review. *Physiotherapy Canada*, 69(2), 161 – 170. Doi: 10.3138/ptc.2016-14.
- Filiatrault, J., & Desrosiers, J. (2011). Coping Strategies Used by Seniors Going through the Normal Aging Process: Does Fear of Falling Matter? *Gerontology*, 57(3), 228–236. Doi:10.1159/000314529.
- Fletcher, P. C. & Hirdes, J., P. (2004). Restriction in activity associated with fear of falling among community-based seniors using home care services. *Age and Ageing*, 33(3), 273–279. Doi:10.1093/ageing/afh077.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975a). “Mini-mental state.” *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198. Doi:10.1016/0022-3956(75)90026-6.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975b). “Mini-Mental State”: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198.
- Gentaz, R. (1988). L’oeil postural. *Agressologie*, 29:685–686.
- Gillespie, L. D., Gillespie, W. J., Robertson, M. C., Lamb, S. E., Cumming, R. G., & Rowe, B. H. (2003). Interventions for preventing falls in elderly people. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. Doi:10.1002/14651858.cd000340.
- Gillespie, L. D., Robertson, M. C., Gillespie, W. J., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L. M., & Lamb, S. E. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.

- Gilliam, C. M., & Steffen, A. M. (2006). The relationship between caregiving self-efficacy and depressive symptoms in dementia family caregivers. *Aging & Mental Health*, 10(2), 79–86. Doi:10.1080/13607860500310658.
- Gist, M.E. & Mitchell, T.R. (1992) Self-Efficacy: A Theoretical Analysis of Its Determinants and Malleability. *Academy of Management Review*, 17, 183-211.
- Goodwin, V. A., Abbott, R. A., Whear, R., Bethel, A., Ukoumunne, O. C., Thompson-Coon, J., & Stein, K. (2014). Multiple component interventions for preventing falls and fall-related injuries among older people: systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*, 14(1). Doi:10.1186/1471-2318-14-15
- Gouveia, B. R., Jardim, H. G., Martins, M. M., Gouveia, É. R., de Freitas, D. L., Maia, J. A., & Rose, D. J. (2016). An evaluation of a nurse-led rehabilitation programme (the ProBalance Programme) to improve balance and reduce fall risk of community-dwelling older people: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 56, 1–8. Doi:10.1016/j.ijnurstu.2015.12.004
- Gouveia, B. R., Jardim, H. G., Martins, M. M., Gouveia, É. R., de Freitas, D. L., Maia, J. A., & Rose, D. J. (2016). An evaluation of a nurse-led rehabilitation programme (the ProBalance Programme) to improve balance and reduce fall risk of community-dwelling older people: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 56, 1–8. Doi:10.1016/j.ijnurstu.2015.12.004.
- Gouveia, E.R. (2011). *Health in Madeira: a comprehensive study of aging, body composition, physical activity and functional fitness* (Dissertação de doutoramento, Universidade da Madeira). Retrieved from: <https://pdfs.semanticscholar.org/aa24/d285ab7bd0a7f9dc82d0281f5eceedb6023.pdf>.
- Greany, J. F., & Di Fabio, R. P. (2010). Models to Predict Fall History and Fall Risk for Community-Dwelling Elderly. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics*, 28(3), 280–296. Doi:10.3109/02703181003775128
- Gregg, E. W., Pereira, M. A., & Caspersen, C. J. (2000). Physical Activity, Falls, and Fractures Among Older Adults: A Review of the Epidemiologic Evidence. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48(8), 883–893. Doi: 10.1111/j.1532-5415.2000.tb06884.x.

- Grossman, D.,C., Curry, S.,J., Owens, D.,K., Barry, M.,J., Caughey, A.,B., Davidson, K.,W.,...Tseng, C-H. (2018). Interventions to prevent falls in community-dwelling older adults. *US Preventive Services Task Force Recommendation Statement*,319(16):1696-704
- Guerreiro, M., Silva, A.,P.A., P., Botelho, A., Leitão, O., Castro-Caldas, A., & Garcia, C., (1994). Adaptação à população portuguesa da tradução do Mini Mental State Examination (MMSE). *Revista Portuguesa de Neurologia*,1,9.
- Guirguis-Blake, J. M., Michael, Y. L., Perdue, L. A., Coppola, E. L., & Beil, T. L. (2018). Interventions to Prevent Falls in Older Adults. *JAMA*, 319(16), 1705.
- Guyton, A., C. (1992). Tratado de fisiologia médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Haas, G., Diener, H. C., Rapp, H., & Dichgans, J. (2008). Development of feedback and feedforward control of upright stance. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 31(4), 481–488. Doi: 10.1111/j.1469-8749.1989.tb04026.x.
- Hadjistavropoulos, T., Carleton, R., N., Barden, J., Fitzgerald, B., Delbaere, K., Zwakhalen, S.,..., Ghandehari, O., O., Hadjistavropoulos, H. (2012). The Relationship of Fear of Falling and Balance Confidence With Balance and Dual Tasking Performance. *Psychology and Aging* (27), 1-13. Doi: 10.1037/a0024054.
- Hadjistavropoulos, T., Delbaere, K., & Fitzgerald, T. D. (2011). Reconceptualizing the Role of Fear of Falling and Balance Confidence in Fall Risk. *Journal of Aging and Health*, 23(1), 3–23. Doi:10.1177/0898264310378039.
- Hadjistavropoulos, T., Martin, R. R., Sharpe, D., Lints, A. C., McCreary, D. R., & Asmundson, G. J. G. (2007). A Longitudinal Investigation of Fear of Falling, Fear of Pain, and Activity Avoidance in Community-Dwelling Older Adults. *Journal of Aging and Health*, 19(6), 965–984. Doi:10.1177/0898264307308611.
- Hall. J., E. (2011). *Tratado de fisiologia médica*. (12.^a ed.). Rio De Janeiro: Saunders Elsevier. (translated from Guyton and Hall textbook of medical physiology, 2010, 12^{ed}, Mississippi: Saunders Elsevier.
- Halvarsson, A., Franzén, E., & Ståhle, A. (2014). Balance training with multi-task exercises improves fall-related self-efficacy, gait, balance performance and physical function in older adults with osteoporosis: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 29(4), 365–375. Doi:10.1177/0269215514544983.

- Hamel, K. A., & Cavanagh, P. R. (2004). Stair Performance in People Aged 75 and Older. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(4), 563–567. Doi:10.1111/j.1532-5415.2004.52162.x.
- Han, B. H., Ferris, R., & Blaum, C. (2014). Exploring Ethnic and Racial Differences in Falls Among Older Adults. *Journal of Community Health*, 39(6), 1241–1247. Doi: 10.1186/s12877-017-0447-y
- Härlein, J., Dassen, T., Halfens, R. J. G., & Heinze, C. (2009). Fall risk factors in older people with dementia or cognitive impairment: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 65(5), 922–933. Doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04950.x
- Härlein, J., Dassen, T., Halfens, R. J. G., & Heinze, C. (2009). Fall risk factors in older people with dementia or cognitive impairment: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 65(5), 922–933.
- Harmell, A. L., Mausbach, B. T., Roepke, S. K., Moore, R. C., von Känel, R., Patterson, T. L., ... Grant, I. (2011). The relationship between self-efficacy and resting blood pressure in spousal Alzheimer's caregivers. *British Journal of Health Psychology*, 16(2), 317–328. Doi:10.1348/135910710x504932.
- Hatton, A., L., Gane, E., M., Maharaj, J., N., Burns, J., Paton, J., Kerr, G. & Rome, K. (2019). Textured shoe insoles to improve balance performance in adults with diabetic peripheral neuropathy: study protocol for a randomized controlled trial. *BMJ Open*, 1-9. Doi:10.1136/bmjopen-2018-026240.
- Holbein-Jenny, M., A., Billek-Sawhney, B., Beckman, E. & Smith, T. (2005). Balance in personal care home residents: a comparison of the Berg Balance Scale, the multi-directional Reach Test, and the Activities-Specific Balance Confidence Scale. *Journal of geriatric physical therapy*, 28(2), 48-53.
- Horak, F. B. (2006). Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls? *Age and Ageing*, (suppl. 35), ii7–ii11. Doi:10.1093/ageing/af1077.
- Horak, F. B. & Nashner, L. M. (1986). Central programming of postural movements: adaptation to altered support-surface configurations. *Journal of Neurophysiology*, 55(6), 1369–1381. Doi: 10.1152/jn.1986.55.6.1369.

- Horak, F. B., & Nashner, L. M. (1986). Central programming of postural movements: adaptation to altered support-surface configurations. *Journal of Neurophysiology*, 55(6), 1369–1381. Doi:10.1152/jn.1986.55.6.1369
- Horak, F. B., Dimitrova, D. & Nutt, J. G. (2005). Direction-specific postural instability in subjects with Parkinson's disease. *Experimental Neurology*, 193(2), 504–521. Doi:10.1016/j.expneurol.2004.12.008 .
- Horak, F. B., Henry, S. M., & Shumway-Cook, A. (1997). Postural Perturbations: New Insights for Treatment of Balance Disorders. *Physical Therapy*, 77(5), 517–533. Doi:10.1093/ptj/77.5.517.
- Horak, F. B., Nashner, L. M., & Diener, H. C. (1990). Postural strategies associated with somatosensory and vestibular loss. *Experimental Brain Research*, 82(1). Doi: 10.1007/BF00230848
- Horak, F. B., Nashner, L. M., & Diener, H. C. (1990). Postural strategies associated with somatosensory and vestibular loss. *Experimental Brain Research*, 82(1). Doi: 10.1007/BF00230848.
- Horak, F., B. & Macpherson, J., M. (1996). Postural orientation and equilibrium. In Rowell, L., B. & Shepherd, J., T (Eds). *Handbook of physiology: a critical, comprehensive presentation of physiological knowledge and concepts*. (pp. 255 – 292). New York, Oxford: Oxford University Press..
- Howe, T.,E, Rochester, L., Neil, F., Skelton, D.,A., Ballinger, C. (2012). Exercise for improving balance in older people (Review). *The Cochrane Library*. Retrieved from:
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004963.pub3/full?highlightAbstract=in%7Cfor%7Cwithdrawn%7Cexercise%7Celder%7Cimprov%7Cpeople%7Cbalanc%7Cpeopl%7Cpersons%7Cimproving%7Cexercis%7Cbalanc%7Cfour%7Cperson%7Colder>. Doi: 10.1002/14651858.CD004963.pub3.
- Howland, J., Peterson, E. W., Levin, W. C., Fried, L., Pordon, D., & Bak, S. (1993). Fear of Falling among the Community-Dwelling Elderly. *Journal of Aging and Health*, 5(2), 229–243. Doi:10.1177/089826439300500205.

- Hoy, A. W., & Spero, R. B. (2005). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures. *Teaching and Teacher Education*, 21(4), 343–356. Doi:10.1016/j.tate.2005.01.007.
- Inglis, J. T., Horak, F., Shupert, C., & Jones-Rycewicz, C. (1994). The importance of somatosensory information in triggering and scaling automatic postural responses in humans. *Experimental Brain Research*, 101(1), 159 - 164. Doi:10.1007/bf00243226.
- Isotalo, E., Kapoula, Z., Feret, P.-H., Gauchon, K., Zamfirescu, F., & Gagey, P. -M. (2004). Monocular versus binocular vision in postural control. *Auris Nasus Larynx*, 31(1), 11–17. Doi: 10.1016/j.anl.2003.10.001.
- Jacobs, J., V. (2016). A review of stairway falls and stair negotiation: Lessons learned and future needs to reduce injury. *Gait & Posture*, 49, 159-167.
- Januário, F. & Amaral, C. (2010). Fisiologia do equilíbrio. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*, 19(2), 31-37. Doi: <http://dx.doi.org/10.25759/spmfr.42>.
- Jarlsäter, S. & Mattsson, E. (2003). Test of reliability of the Dizziness Handicap Inventory and The Activities-specific Balance Confidence Scale for Use in Sweden. *Advances in Physiotherapy*, 3(5), 137-144.
- Jehu, D. A., Davis, J. C., & Liu-Ambrose, T. (2020). Risk factors for recurrent falls in older adults: a study protocol for a systematic review with meta-analysis. *BMJ Open*, 10(5), e033602. Doi:10.1136/bmjopen-2019-033602.
- Jones, F., & Riazi, A. (2010). Self-efficacy and self-management after stroke: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 33(10), 797–810. Doi:10.3109/09638288.2010.511415.
- Jones, F., Harris, P., Waller, H., & Coggins, A. (2005). Adherence to an exercise prescription scheme: The role of expectations, self-efficacy, stage of change and psychological well-being. *British Journal of Health Psychology*, 10(3), 359–378. Doi:10.1348/135910704x24798.
- Jørgensen, V., Opheim, A., Halvarsson, A., Franzén, E., & Roaldsen, K. S. (2017). Comparison of the Berg Balance Scale and the Mini-BESTest for Assessing

Balance in Ambulatory People With Spinal Cord Injury: Validation Study. *Physical Therapy*, 97(6), 677–687. Doi:10.1093/ptj/pzx030.

Jorstad, E., Hauer, K., Becker, C., Lamb, S., E., (2005). Measuring the Psychological Outcomes of Falling: A systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53 (3), 1 – 10. Doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53172.x.

Joshua, A., Souza, V., Unnikrishnan, B., Mithra, P., Kamath, A., Acharya, V. & Venugopal, A. (2014). Effectiveness of Progressive Resistance Strength Training Versus Traditional Balance Exercise in Improving Balance Among the Elderly: A Randomised Controlled Trial. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 8(3), 98-102. Doi: 10.7860/JCDR/2014/8217.4119.

Juodzbaliénė, V. & Muckus, K. (2006). The influence of the degree of visual impairment on psychomotor reaction and equilibrium maintenance of adolescents. *Medicina (Kaunas)*, 42(1),49-56.

Kendrick, D., Carpenter H., Morris, R., W., Skelton, D., A., Gage, H., Bowling, A.,... Liffe, S. (2012). Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community (Protocol). The Cochrane Library. Retrieved from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009848.pub2/full?highlightAbstract=withdrawn%7Cfalling%7Cfall%7Cof%7Cfear> Doi: 10.1093/ageing/afm169.

Kendrick, D., Carpenter H., Morris, R., W., Skelton, D., A., Gage, H., Bowling, A.,..., Liffe, S. (2012). Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community (Protocol). The Cochrane Library. Retrieved from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009848.pub2/full?highlightAbstract=withdrawn%7Cfalling%7Cfall%7Cof%7Cfear> Doi: 10.1093/ageing/afm169.

Khan, F., Pallant, J., & Brand, C. (2007). Caregiver strain and factors associated with caregiver self-efficacy and quality of life in a community cohort with multiple sclerosis. *Disability and Rehabilitation*, 29(16), 1241–1250.

Kim, J.-H., & Park, E.-Y. (2013a). Balance self-efficacy in relation to balance and activities of daily living in community residents with stroke. *Disability and Rehabilitation*, 36(4), 295–299. Doi:10.3109/09638288.2013.790488.

- Kim, S., & So, W.-Y. (2013b). Prevalence and correlates of fear of falling in Korean community-dwelling elderly subjects. *Experimental Gerontology*, 48(11), 1323–1328. Doi:10.1016/j.exger.2013.08.015.
- Kim, T., Choi, S. D., & Xiong, S. (2020). Epidemiology of fall and its socioeconomic risk factors in community-dwelling Korean elderly. *PLOS ONE*, 15(6), e0234787. Doi: 10.1371/journal.pone.0234787.
- Kim, T., Choi, S.,D. & Xiong, S.(2018) Relationship Between Socio-Economic Factors and Fall Risk for Elder Koreans. In: Goonetilleke, R. & Karwowski, W., (Eds). *Advances in Physical Ergonomics & Human Factors: Proceedings of the AHFE 2018 International Conference on Physical Ergonomics & Human Factors*. (pp. 435 – 444). Florida: Springer.
- Kool, B., Ameratunga, S., & Jackson, R. (2009). The role of alcohol in unintentional falls among young and middle-aged adults: a systematic review of epidemiological studies. *Injury Prevention*, 15(5), 341–347.
- Kumar, A., Carpenter, H., Morris, R., Iliffe, S., & Kendrick, D. (2014). Which factors are associated with fear of falling in community-dwelling older people? *Age and Ageing*, 43(1), 76–84. Doi:10.1093/ageing/aft154.
- Lach, H.,W. (2005). Incidence and risk factors for developing fear of falling in older adults. *Public Health Nursing*, 22(1), 45-52.
- Lachman, M., E., Lachman, Howland, J., Tennstedt, S., Jette, A., Assmann, S., Peterson, E., W. (1998). Fear of falling and activity restriction: the survey of activities and fear of falling in the elderly (SAFE). *Journal of Gerontology*, 53B (1), 43 – 50. Doi: 10.1093/geronb/53b.1.p43.
- Laessoe, U., & Voigt, M. (2008). Anticipatory postural control strategies related to predictive perturbations. *Gait & Posture*, 28(1), 62–68. Doi:10.1016/j.gaitpost.2007.10.001.
- Lajoie, Y., & Gallagher, S. . (2004). Predicting falls within the elderly community: comparison of postural sway, reaction time, the Berg balance scale and the Activities-specific Balance Confidence (ABC) scale for comparing fallers and non-fallers. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 38(1), 11–26. Doi:10.1016/s0167-4943(03)00082-7.

- Lamb, S. E., Jorstad-Stein, E. C., Hauer, K., & Becker, C. (2005). Development of a Common Outcome Data Set for Fall Injury Prevention Trials: The Prevention of Falls Network Europe Consensus. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(9), 1618–1622. Doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53455.x.
- Landers, M. R., Oscar, S., Sasaoka, J., & Vaughn, K. (2015). Balance Confidence and Fear of Falling Avoidance Behavior Are Most Predictive of Falling in Older Adults: Prospective Analysis. *Physical Therapy*, 96(4), 433–442. Doi:10.2522/ptj.20150184.
- Langley, F., A. F., A. & Mackintosh, S., F. S., F. (2007). Functional Balance Assessment of Older Community Dwelling Adults: A Systematic Review of the Literature. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 5(4), 1-11.
- Lavedán, A., Viladrosa, M., Jürschik, P., Botigué, T., Nuín, C., Masot, O., & Lavedán, R. (2018). Fear of falling in community-dwelling older adults: A cause of falls, a consequence, or both? *PLOS ONE*, 13(3), e0194967. Doi:10.1371/journal.pone.0194967.
- Lee, C. (1982). Self-efficacy as a predictor of performance in competitive gymnastics. *Journal of Sport Psychology*, 4(4), 405–409.
- Lee, F., Mackenzie, L., & James, C. (2008). Perceptions of older people living in the community about their fear of falling: a systematic review of the literature. *Disability and Rehabilitation*, 30(23), 1803–1811. Doi: 10.1080/09638280701669508.
- Lee, L.-L., Arthur, A., & Avis, M. (2008). Using self-efficacy theory to develop interventions that help older people overcome psychological barriers to physical activity: A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies*, 45(11), 1690–1699. Doi:10.1016/j.ijnurstu.2008.02.012.
- Legters, K. (2002). *Fear of falling*. *Physical Therapy*, 82 (3), 264 –272.
- Leipzig, R. M., Cumming, R. G., & Tinetti, M. E. (1999). Drugs and Falls in Older People: A Systematic Review and Meta-analysis: I. Psychotropic Drugs. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47(1), 30–39. Doi:10.1111/j.1532
- Lenker, S.-L., Lorig, K., & Gallagher, D. (1984). Reasons for the lack of association between changes in health behavior and improved health status: an exploratory

- study. *Patient Education and Counseling*, 6(2), 69–72. Doi:10.1016/0738-3991(84)90036-33.
- Li, K. Z. H., Bherer, L., Mirelman, A., Maidan, I., & Hausdorff, J. M. (2018). Cognitive Involvement in Balance, Gait and Dual-Tasking in Aging: A Focused Review From a Neuroscience of Aging Perspective. *Frontiers in Neurology*, 9. Doi:10.3389/fneur.2018.00913.
- Lopes, M. A., Furtado, E. F., Ferrioli, E., Litvoc, J., & de Campos Bottino, C. M. (2010). Prevalence of Alcohol-Related Problems in an Elderly Population and Their Association With Cognitive Impairment and Dementia. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 34(4), 726–733. Doi:10.1111/j.1530
- Lord, S. R., Menz, H. B., & Sherrington, C. (2006). Home environment risk factors for falls in older people and the efficacy of home modifications. *Age and Ageing*, 35(suppl_2), ii55–ii59.
- Lord, S., R., Bashford, G., M., Howland, A., Munroe, B., J. (2015). Effects of Shoe Collar Height and Sole Hardness on Balance in Older Women. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47(6), 681-684.
- Lorig, K. R., & Holman, H. R. (2003). Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 26(1), 1–7. Doi:10.1207/s15324796abm2601_01.
- Maki, B. E., & McIlroy, W. E. (2007). Cognitive demands and cortical control of human balance-recovery reactions. *Journal of Neural Transmission*, 114(10), 1279–1296. Doi:10.1007/s00702-007.
- Maki, B. E., Edmondstone, M. A., & McIlroy, W. E. (2000). Age-Related Differences in Laterally Directed Compensatory Stepping Behavior. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 55(5), 270–277. Doi:10.1093/gerona/55.5.m270.
- Maki, B. E., Holliday, P. J., & Topper, A. K. (1991). Fear of Falling and Postural Performance in the Elderly. *Journal of Gerontology*, 46(4), M123–M131. Doi:10.1093/geronj/46.4.m123.

- Maki, B. E., Holliday, P. J., & Topper, A. K. (1994). A Prospective Study of Postural Balance and Risk of Falling in An Ambulatory and Independent Elderly Population. *Journal of Gerontology*, 49(2), M72 – M84.
- Mancini, M. & Horak, F., B. (2010). The relevance of clinical balance assessment tools to differentiate balance deficits. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 46(2):239-48.
- Mao, H.-F., Hsueh, I.-P., Tang, P.-F., Sheu, C.-F., & Hsieh, C.-L. (2002). Analysis and Comparison of the Psychometric Properties of Three Balance Measures for Stroke Patients. *Stroke*, 33(4), 1022–1027. Doi: 10.1161/01.str.0000012516.63191.c5.
- Marks, R., & Allegrante, J. P. (2005). A Review and Synthesis of Research Evidence for Self-Efficacy-Enhancing Interventions for Reducing Chronic Disability: Implications for Health Education Practice (Part II). *Health Promotion Practice*, 6(2), 148–156. Doi:10.1177/1524839904266792.
- Marques-Vieira, C., M., A., de Sousa, L., M., M., de Sousa, L., M., R. & Berenguer, S., M., A., C. (2018). *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71, (Suppl.2), 799 – 806.
- Marques, A., Almeida, S., Carvalho, J., Cruz, J., Oliveira, A., & Jácome, C. (2016). Reliability, Validity, and Ability to Identify Fall Status of the Balance Evaluation Systems Test, Mini–Balance Evaluation Systems Test, and Brief–Balance Evaluation Systems Test in Older People Living in the Community. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(12), 2166–2173.e1. Doi:10.1016/j.apmr.2016.07.011.
- Martins, M., E., G. (2014). *Revista de Ciência Elementar*, 2(02), 1 – 2.
- McAuley, E., Szabo, A., Gothe, N., & Olson, E. A. (2011). Self-Efficacy: Implications for Physical Activity, Function, and Functional Limitations in Older Adults. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 5(4), 361–369. Doi:10.1177/1559827610392704.
- Meleis, A., I. (2012). *Theoretical nursing: Development and progress*. (5.º ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Molina, M. B., & Villanea, M. S. (2017). Predictores socioemocionales y cognitivos: su papel en la comprensión del envejecimiento con éxito en el contexto costarricense [Socio-emotional and cognitive predictors: Their roll on the comprehension of the successful aging in Costa Rica’s context]. *Universitas Psychologica*, 16(1), 1–16.

- Montero-Odasso, M., & Speechley, M. (2018). Falls in Cognitively Impaired Older Adults: Implications for Risk Assessment Andand Prevention. *Journal of the American Geriatrics Society*, 66(2), 367–375.
- Moore, D. S., & Ellis, R. (2008). Measurement of fall-related psychological constructs among independent-living older adults: A review of the research literature. *Aging & Mental Health*, 12(6), 684–699. Doi:10.1080/13607860802148855.
- Muir, S. W., Berg, K., Chesworth, B., & Speechley, M. (2008). Use of the Berg Balance Scale for Predicting Multiple Falls in Community-Dwelling Elderly People: A Prospective Study. *Physical Therapy*, 88(4), 449–459. Doi:10.2522/ptj.20070251.
- Myers, A. M., Powell, L. E., Maki, B. E., Holliday, P. J., Brawley, L. R., & Sherk, W. (1996). Psychological Indicators of Balance Confidence: Relationship to Actual and Perceived Abilities. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 51A(1), M37–M43. Doi:10.1093/gerona/51a.1.m37.
- Myers, A. M., Powell, L. E., Maki, B. E., Holliday, P. J., Brawley, L. R., & Sherk, W. (1996). Psychological Indicators of Balance Confidence: Relationship to Actual and Perceived Abilities. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 51A(1), M37–M43. Doi:10.1093/gerona/51a.1.m37.
- Nakagawa, H. B., Ferraresi, J. R., Prata, M. G., & Scheicher, M. E. (2017). Postural balance and functional independence of elderly people according to gender and age: cross-sectional study. *São Paulo Medical Journal*, 135(3), 260–265. Doi:10.1590/1516-3180.2016.0325280217.
- Nashner, L. M., & McCollum, G. (1985). The organization of human postural movements: A formal basis and experimental synthesis. *Behavioral and Brain Sciences*, 8(1), 135 - 172. Doi:10.1017/s0140525x00020008.
- Nashner, L.M. (1989). Sensory, neuromuscular, and biomechanical contributions to human balance. In :In: *Proceedings From the APTA Forum* (pp. 5-12). Alexandria, VA: American Physical Therapy Association.
- Ng, C. T., & Tan, M. P. (2013). Osteoarthritis and falls in the older person. *Age and Ageing*, 42(5), 561–566.
- NICE, National Institute for Clinical Excellence. (2004). *The assessment and prevention of falls in older people*. London: Author.

- NICE, National Institute for Health and Care Excellence. Falls in older people: assessing risk and prevention. CG161. (2013). Retrieved from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161>.
- NICE Ambrose, A. F., Paul, G., & Hausdorff, J. M. (2013). Risk factors for falls among older adults: A review of the literature. *Maturitas*, 75(1), 51–61. Doi:10.1016/j.maturitas.2013.02.009
- O'Connor, D. W., Pollitt, P. A., Hyde, J. B., Fellows, J. L., Miller, N. D., Brook, C. P. B., & Reiss, B. B. (1989). The reliability and validity of the mini-mental state in a British community survey. *Journal of Psychiatric Research*, 23(1), 87–96. Doi:10.1016/0022-3956(89)90021-6.
- O'Sullivan, S., & Schmitz, T. (2001). *Physical rehabilitation: Assessment and treatment* (4^a ed). Philadelphia: F. A. Davis.
- Pajares, F. (1997). Current directions in self-efficacy research. In M. Maehr & P. R. Pintrich (Eds.). *Advances in motivation and achievement*, Vol. 10, (pp. 1-49). Greenwich: JAI Press.
- Pajares, M. F. (2002). Overview of social cognitive theory and of self-efficacy. Retrieved from: <https://www.uky.edu/~eushe2/Pajares/eff.html>.
- Park, S.-K., Kim, S.-J., Yoon, T. Y., & Lee, S.-M. (2018). Effects of circular gait training on balance, balance confidence in patients with stroke: a pilot study. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(5), 685–688. doi:10.1589/jpts.30.685
- Park, S.-K., Kim, S.-J., Yoon, T. Y., & Lee, S.-M. (2018). Effects of circular gait training on balance, balance confidence in patients with stroke: a pilot study. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(5), 685–688. Doi:10.1589/jpts.30.685.
- Patti, A., Bianco, A., Şahin, N., Sekulic, D., Paoli, A., Iovane, A., ... Palma, A. (2018). Postural control and balance in a cohort of healthy people living in Europe. *Medicine*, 97(52). 1-9, Doi:10.1097/md.00000000000013835.
- Perrin, P. P., Gauchard, G. C., Perrot, C., & Jeandel, C. (1999). Effects of physical and sporting activities on balance control in elderly people. *British Journal of Sports Medicine*, 33(2), 121–126. Doi:10.1136/bjism.33.2.121.
- Peterka, R. J. (2002). Sensorimotor Integration in Human Postural Control. *Journal of Neurophysiology*, 88(3), 1097 – 1118. Doi: 10.1152/jn.2002.88.3.1097.

- Peters, M., Potter, C., M., Kelly, L. & Fitzpatrick, R. (2019). Self-efficacy and health-related quality of life: a cross-sectional study of primary care patients with multi morbidity. *BMC*, 17, 1-11. Doi: 10.1186/s12955-019-1103-3.
- Petiz, M. F. (2002). A actividade física, equilíbrio e quedas: um estudo em idosos institucionalizados. Porto: Universidade do Porto.
- Petronilho, F., Pereira, F., e Silva, A. (2015). Perceção de autoeficácia do familiar cuidador após o regresso a casa do dependente: Estudo longitudinal. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental* (Ed. Esp. 2), 09-13.
- Pimentel, R.,M.R., M., Scheicher, M., E. (2009) Comparação do risco de queda em idosos sedentários e ativos por meio da escala de equilíbrio de Berg. *Fisioterapia e Pesquisa*, 16(1), 6-10.
- Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The Timed “Up & Go”: A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142–148. Doi:10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x.
- Polit, D.,F.D., F. & Beck,C.T. (2019). *Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: avaliação de evidências para a prática de Enfermagem* (9ª ed.). Porto Alegre: Artmed.
- PORTUGAL, Ministério da Saúde (10 de Fev.fev. de 2015). Despacho n.º 1400-A/2015: plano nacional para a segurança dos doentes 2015 – 2020. *Diário da República* n.º18.
- PORTUGAL. Comissão de ética para a saúde. (15 de outubro de 2018). Lei n.º 80/2018. *Diário da República* n.º 198, I série.
- PORTUGAL. Direção-Geral da Saúde - Norma nº 008/2019. 2019 – 12 - 09. Prevenção e Intervenção na Queda do Adulto em Cuidados Hospitalares. Acessível na DGS, Lisboa, Portugal.
- PORTUGAL. Instituto de Administração da Saúde e Assuntos Sociais & Serviço regional de proteção civil. Promoção da saúde: quedas, 2019 Vs 2020. 2021 – 05 – 20. Acessível no SESARAM, EPERAM, Funchal, Portugal.
- PORTUGAL. Ordem dos Enfermeiros (22 jun. 2015). Regulamento n.º 350/2015: Regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em Enfermagem de reabilitação. *Diário da República* n.º 119, II Série.

- PORTUGAL. Ordem dos Enfermeiros. (2016). Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação – Instrumentos de recolha de dados para a documentação dos cuidados especializados em Enfermagem de Reabilitação. Acessível na Ordem dos Enfermeiros, Lisboa, Portugal.
- PORTUGAL. Ordem dos enfermeiros. (3 mai. 2019). Regulamento n.º 392/2019: Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação. *Diário da República, n.º 85, II série*.
- PORTUGAL. Secretaria regional da saúde. (2019). *Programa regional de prevenção de quedas em idosos 2019-2022*. Retrived from: <https://www.sesaram.pt/infosaude/ficheiros/html/2019vs2020/PRPQUEDAS%20.pdf>.
- Powell, L. E., & Myers, A. M. (1995). The Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 50A(1), M28–M34. Doi:10.1093/gerona/50a.1.m28.
- Probst, C., Kilian, C., Sanchez, S., Lange, S., Rehm, J. (2020). The role of alcohol use and drinking patterns in socioeconomic inequalities in mortality: a systematic review. *The Lancet public health*, 5 (6), E324 -E332. Doi: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30052-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30052-9)
- Rabinowitz, Y. G., Mausbach, B. T., Thompson, L. W., & Gallagher-Thompson, D. (2007). The relationship between self-efficacy and cumulative health risk associated with health behavior patterns in female caregivers of elderly relatives with Alzheimer’s dementia. *Journal of Aging and Health*, 19(6), 946–964. Doi:10.1177/0898264307308559.
- Rand, D., Miller, W. C., Yiu, J., & Eng, J. J. (2011). Interventions for addressing low balance confidence in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*, 40(3), 297–306. Doi:10.1093/ageing/afr037.
- Rankin, J. K., Woollacott, M. H., Shumway-Cook, A., & Brown, L. A. (2000). Cognitive Influence on Postural Stability: A Neuromuscular Analysis in Young and Older Adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 55(3), M112–M119. Doi: 10.1093/gerona/55.3.m112.

- Rankin, J. K., Woollacott, M. H., Shumway-Cook, A., & Brown, L. A. (2000). Cognitive Influence on Postural Stability: A Neuromuscular Analysis in Young and Older Adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 55(3), M112–M119. Doi: 10.1093/gerona/55.3.m112.
- Ribeiro, O. & Santos, Â., R. (2014). Psychological Correlates of Fear of Falling in the Elderly. *Educational Gerontology*, 41(1), 69-78.
- Robbins, S., Gouw, G. J., & McClaran, J. (1992). Shoe Sole Thickness and Hardness Influence Balance in Older Men. *Journal of the American Geriatrics Society*, 40(11), 1089–1094. Doi:10.1111/j.1532-5415.1992.tb01795.x.
- Robbins, S., Waked, E., Allard, P., McClaran, J., & Krouglicof, N. (1997). Foot position awareness in young and older men: The influence of footwear sole properties. *Journal of the American Geriatrics Society*, 45(1), 61-66. Doi:10.1111/j.1532-5415.1997.tb00979.x
- Robbins, S., Waked, E., Allard, P., McClaran, J., & Krouglicof, N. (1997). Foot position awareness in young and older men: The influence of footwear sole properties. *Journal of the American Geriatrics Society*, 45(1), 61-66. Doi:10.1111/j.1532-5415.1997.tb00979.x.
- Robbins, S., Waked, E., Gouw, G.,J. & McClaran, J. (1994). Athletic footwear affects balance in men. *British Journal of Sports Medicine*. 28(2), 117 – 122
- Rose, D.J. (2007). The role of physical activity in the prevention of falls in older adults. In World Health Organization, Department of Aging and Life Course (ALC) Technical Meeting on Falls Prevention in Older Age, Victoria, Canada.
- Rose, J., D. (2010). *Fallproof: A comprehensive balance and mobility training program* (2^a ed.). United States of America: Human Kinetics.
- Roy, C. & Andrews, H. A. (2001). *Teoria da Enfermagem: O modelo de adaptação de Roy*. Lisboa: Instituto Piaget (translated from The Roy adaptation model, 1981, New Jersey: Prentice Hall).
- Royal Osteoporosis Society. (2018). Vitamin D and bone health: a practical clinical guideline for patient management. [Cesham: ROS]. Retrieved from: <https://www.guidelines.co.uk/musculoskeletal-and-joints-/ros-vitamin-d-and-bone-health-guideline/454558.article>

- Rubenstein, L. Z. (2006). Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and Ageing*, 35(suppl_2), ii37–ii41. Doi:10.1093/ageing/afl084.
- Rubenstein, L. Z., & Josephson, K. R. (2006). Falls and Their Prevention in Elderly People: What Does the Evidence Show? *Medical Clinics of North America*, 90(5), 807–824. Doi:10.1016/j.mcna.2006.05.013
- Salbach, N. M., Mayo, N. E., Robichaud-Ekstrand, S., Hanley, J. A., Richards, C. L., & Wood-Dauphinee, S. (2005). The Effect of a Task-Oriented Walking Intervention on Improving Balance Self-Efficacy Poststroke: A Randomized, Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 576–582. Doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53203.x.
- Samuel, D., Rowe, P., Hood, V., & Nicol, A. (2011). The biomechanical functional demand placed on knee and hip muscles of older adults during stair ascent and descent. *Gait & Posture*, 34(2), 239–244. Doi:10.1016/j.gaitpostDoi: 10.1016/j.gaitpost.2011.05.005.
- Sayon-Orea, C., Martinez-Gonzalez, M. A., & Bes-Rastrollo, M. (2011). Alcohol consumption and body weight: a systematic review. *Nutrition Reviews*, 69(8), 419–431. Doi: 10.1111/j.1530-0277.2009.01142.x
- Scheffer, A., C., Schuurmans, M., J., Van Dijk, N., Van Der Hooft, T., De Rooij, S., E. (2008). Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons: a systematic review. *Age and Ageing: British Geriatrics Society*, 37, 19 – 24. Doi: 10.1093/ageing/afm169.
- Schinkel-Ivy, A., Inness, E. L., & Mansfield, A. (2016). Relationships between fear of falling, balance confidence, and control of balance, gait, and reactive stepping in individuals with sub-acute stroke. *Gait & Posture*, 43, 154–159. Doi:10.1016/j.gaitpost.2015.09.015
- Schinkel-Ivy, A., Inness, E. L., & Mansfield, A. (2016). Relationships between fear of falling, balance confidence, and control of balance, gait, and reactive stepping in individuals with sub-acute stroke. *Gait & Posture*, 43, 154–159. Ddoi:10.1016/j.gaitpost.2015.09.015.

- Schinkel-Ivy, A., Wong, J., S. & Mansfield, A. (2017). Balance confidence is related to features of balance and gait in individuals with chronic stroke. *Canadian Institutes of health research*, 26(2): 237–245.
- Schinkel-Ivy, A., Wong, J., S. & Mansfield, A. (2017). Balance confidence is related to features of balance and gait in individuals with chronic stroke. *Canadian Institutes of health research*, 26(2): 237–245.
- Schrag, A., Choudhury, M., Kaski, D., & Gallagher, D. A. (2015). Why do patients with Parkinson's disease fall? A cross-sectional analysis of possible causes of falls. *Npj Parkinson's Disease*, 1(1).
- Schunk, D. H. (1989). Self-Efficacy and Cognitive Skill Learning. In Ames, C. & Ames, R. (Eds.), *Research on Motivation in Education: Goals and Cognitions*. San Diego, CA: Academic Press.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories: An Educational Perspective* (6.^a ed). North Carolina, Greensboro: Pearson.
- Schunk, D. H. & Gunn, T. P. (1986). Self-efficacy and skill development: Influence of task strategies and attributions. *The Journal of Educational Research*, 79(4), 238–244.
- Schunk, D., H. & DiBenedetto, M., K. (2020). Self-efficacy and human motivation. *Advances in Motivation Science*. 1-27. Doi: 10.1016/bs.adms.2020.10.001.
- Seppala, L. J., Wermelink, A. M. A. T., de Vries, M., Ploegmakers, K. J., van de Glind, E. M. M., Daams, J. G., ... van der Velde, N. (2018). Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: II. Psychotropics. *Journal of the American Medical Directors Association*, 19(4), 371.e11–371.e17.
- Sherrington, C., Fairhall, N., J., Wallbank, G., K., Tiedemann, A., Michale & ZA, Howard, K.,...Lamb, S., E. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. [Special Issue]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Doi: 10.1002/14651858.CD012424.pub2.
- Shumway Cook & Woollacott. (2005(2005). *Controle motor: teoria e aplicações práticas*. (3^a ed). São Paulo: Manole. (translatedTranslated from motor control. Theory and practical applications, 2005, 3^a ed, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins).

- Silva, A., B. & Barbosa, M., J. (2020). Suplementação de vitamina D na prevenção de quedas e fraturas em idosos: uma revisão baseada na evidência. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 36(3), 275 – 287. Doi: 10.32385/rpmgf.v36i3.12717
- Skelton, D. A. (2001). Effects of physical activity on postural stability. *Age and Ageing*, 30(suppl 4), 33–39. Doi:10.1093/ageing/30.suppl_4.33.
- Stajkovic, A., & Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance. A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 124, 240-261.
- Stel, V. S., Smit, J. H., Pluijm, S. M. ., & Lips, P. (2003). Balance and mobility performance as treatable risk factors for recurrent falling in older persons. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(7), 659–668.
- Suzuki, M., Ohyama, N., Yamada, Kanamori, M. (2002). The relationship between fear of falling, activities of daily living and quality of life among elderly individuals. *Nursing and Health Sciences*, 4, 155–161.
- Tan, N., C. (2016). Self-efficacy assessment: A step towards personalized management of chronic diseases. *Proceedings of Singapore Healthcare*, 25(2), 71–71. Doi:10.1177/2010105816643738.
- Taylor, B., Irving, H. M., Kanteres, F., Room, R., Borges, G., Cherpitel, C., ... Rehm, J. (2010). The more you drink, the harder you fall: A systematic review and meta-analysis of how acute alcohol consumption and injury or collision risk increase together. *Drug and Alcohol Dependence*, 110(1-2), 108–116.
- Teixeira, C., S., Dorneles, P., P., Lemos, L., F., C., Pranke, G., I., Rossi, A., G. & Mota, C., B. (2011). Avaliação da influência dos estímulos sensoriais envolvidos na manutenção do equilíbrio corporal em mulheres idosas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 14(3), 453-460.
- Tencer, A. F., Koepsell, T. D., Wolf, M. E., Frankenfeld, C. L., Buchner, D. M., Kukull, W. A., ... Tautvydas, M. (2004). Biomechanical Properties of Shoes and Risk of Falls in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(11), 1840–1846. Doi:10.1111/j.1532-5415.2004.52507.x.
- Tennstedt, S., Howland, J., Lachman, M., Peterson, E., Kasten, L., & Jette, A. (1998). A Randomized, Controlled Trial of a Group Intervention to Reduce Fear of Falling and Associated Activity Restriction in Older Adults. *The Journals of Gerontology*

Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 53B(6), P384–P392.
Doi:10.1093/geronb/53b.6.p384.

Tinetti, M. E. (1986). Performance-Oriented Assessment of Mobility Problems in Elderly Patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 34(2), 119–126.
Doi:10.1111/j.1532-5415.1986.tb05480.x.

Tinetti, M. E., Richman, D., & Powell, L. (1990). Falls Efficacy as a Measure of Fear of Falling. *Journal of Gerontology*, 45(6), P239–P243. Doi:10.1093/geronj/45.6.p239.

Tinetti, M., E., Speechley, M., & Ginter, S., F. (1988). Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *New England Journal of Medicine*, 319 (26), 1701 – 1707. Doi: 10.1056/NEJM198812293192604

Tinetti, M., E., Speechley, M., & Ginter, S., F. (1988). Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *New England Journal of Medicine*, 319 (26), 1701 – 1707. Doi: 10.1056/NEJM198812293192604.

Todd, C., Ballinger, C., & Whitehead, S. (2007). Reviews of socio-demographic factors related to falls and environmental interventions to prevent falls amongst older people living in the community. Retrieved from http://www.who.int/ageing/projects/falls_prevention_older_age

Torkia, C., Best, K. L., Miller, W. C., & Eng, J. J. (2016). Balance Confidence: A Predictor of Perceived Physical Function, Perceived Mobility, and Perceived Recovery 1 Year After Inpatient Stroke Rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(7), 1064–1071. Doi:10.1016/j.apmr.2016.03.004.

Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68, 202-248.

Tse, T. (2005). The environment and falls prevention: Do environmental modifications make a difference? *Australian Occupational Therapy Journal*, 52(4), 271–281.
Doi:10.1111/j.1440Tyson, S. F., & DeSouza, L. H. (2004). Reliability and validity

of functional balance tests post stroke. *Clinical Rehabilitation*, 18(8), 916–923.
Doi:10.1191/0269215504cr821oa.

Van Nieuwenhuizen, R. C., van Dijk, N., van Breda, F. G., Scheffer, A. C., Korevaar, J. C., van der Cammen, T. J., ... de Rooij, S. E. (2010). Assessing the prevalence of modifiable risk factors in older patients visiting an ED due to a fall using the

CAREFALL Triage Instrument. *The American Journal of Emergency Medicine*, 28(9), 994–1001. Doi:10.1016/j.ajem.2009.06.003

Varela-Vásquez, L., A., Minobes-Molina, E. & Jerez-Roig, J. (2020). Dual-task exercises in older adults: A structured review of current literature. *Journal of frailty, sarcopenia and falls*, 5(2), 31-37.

Vellas, B. J., Wayne, S. J., Romero, L., Baumgartner, R. N., Rubenstein, L. Z., & Garry, P. J. (1997). One-Leg Balance Is an Important Predictor of Injurious Falls in Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 45(6), 735–738. Doi:10.1111/j.1532-5415.1997.tb01479.x.

Vieira, D. A. (2012). *Transição do Ensino Superior para o Trabalho: o poder da autoeficácia e dos objetivos profissionais*. Porto: Edições Politema.

Vilpunaho, T., Kröger, H., Honkanen, R., Koivumaa-Honkanen, H., Sirola, J., Kuvaja-Köllner, V., ... Rikkinen, T. (2019). Randomised controlled trial (RCT) study design for a large-scale municipal fall prevention exercise programme in community-living older women: study protocol for the Kuopio Fall Prevention Study (KFPS). *BMJ Open*, 9(6), e028716. Doi:10.1136/bmjopen-2018-028716
Viveiro, L. A. P., Gomes, G. C. V., Bacha, J. M. R., Carvas Junior, N., Kallas, M. E., Reis, M., ... Pompeu, J. E. (2018). Reliability, Validity, and Ability to Identify Fall Status of the Berg Balance Scale, Balance Evaluation Systems Test (BESTest), Mini-BESTest, and Brief-BESTest in Older Adults Who Live in Nursing Home. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 1. Doi:10.1519/jpt.0000000000000215.

Von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., & Vandembroucke, J. P. (2007). The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *The Lancet*, 370(9596), 1453–1457. Doi:10.1016/s0140-6736(07)61602-x.

Wallmann, H., W. (2009). The Basics of Balance and Falls. *Home Health Care Management & Practice*, 21 (6), 436-439. Doi: 10.1177/1084822309337189.

Wallmann, H., W. (2015). The Basics of Balance and Falls. *Home Health Care Management & Practice*, 21 (6), 436-439. Doi: 10.1177/1084822309337189.

- Wang, Y.-C., Sindhu, B., Lehman, L., Li, X., Yen, S.-C., & Kapellusch, J. (2018). Rasch Analysis of the Activities-Specific Balance Confidence Scale in Older Adults Seeking Outpatient Rehabilitation Services. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 48(7), 574–583. Doi:10.2519/jospt.2018.8023.
- While, A., E. (2020). Falls and older people: understanding why people fall. *British Journal of Community Nursing*, 25(4), 173 – 177.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66(5), 297–333.
- WHO [World Health Organization]. (2007). *Global report on fall prevention in older age*. Geneva: WHO.
- WHO [World Health Organization]. (2019). *Medication Safety in Polypharmacy: Technical Report*. Geneva: WHO.
- WHO [World Health Organization]. (2019). *Rehabilitation in health systems: guide for action*: Technical Report. Geneva: WHO
- Winter, D. (1995). Human balance and posture control during standing and walking. *Gait & Posture*, 3(4), 193–214. Doi:10.1016/0966-6362(96)82849-9.
- Wollesen, B., Wanstrath, M., van Schooten, K. S., & Delbaere, K. (2019). A taxonomy of cognitive tasks to evaluate cognitive-motor interference on spatiotemporal gait parameters in older people: a systematic review and meta-analysis. *European Review of Aging and Physical Activity*, 16(1). Doi:10.1186/s11556-019-0218-1.
- Woolcott, J. C. (2009). Meta-analysis of the Impact of 9 Medication Classes on Falls in Elderly Persons. *Archives of Internal Medicine*, 169(21), 1952.
- World Health Organization. (2019) *Rehabilitation in health systems: guide for action*. Geneva: Autor
- World Health Organization. (2019) *Rehabilitation in health systems: guide for action*. Geneva: Autor
- Xu, T., Clemson, L., O’Loughlin, K., Lannin, N. A., Dean, C., & Koh, G. (2018). Risk Factors for Falls in Community Stroke Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(3), 563–573.e5. Ddoi:10.1016/j.apmr.2017.06.032.

- Yang, R., & Pepper, G. A. (2020). Is fall self-efficacy an independent predictor of recurrent fall events in older adults? Evidence from a 1-year prospective study. *Research in Nursing & Health*. Doi:10.1002/nur.22084.
- Yardley, L., Beyer, N., Hauer, K., Kempen, G., Piot-Ziegler, C., & Todd, C. (2005). Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age and Ageing*, 34(6), 614–619. Doi:10.1093/ageing/afi196.
- Yoshikawa, A. & Smith, L., M. (2019) Mediating Role of Fall-related Efficacy in a Fall Prevention Program. *American Journal of Health Behavior*, 43(2), 393–405. Doi:10.5993/ajhb.43.2.15.
- Zhang, W., Zhang, W., Low, L-F., Schwenk, M., Mills, N., Gwynn, J., D. & Clemson, L. (2019). Review of Gait, Cognition, and Fall Risks with Implications for Fall Prevention in Older Adults with Dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 48:17–29. Doi: 10.1159/000504340.
- Zhao, J., Liang, G., Huang, H., Zeng, L., Yang, W., Pan, J., & Liu, J. (2020). Identification of risk factors for falls in postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporosis International*. Doi:10.1007/s00198-020-05508-8.
- Zijlstra, G., A.G., R.A., R., van Haastregt, J., C.J., M.C., M., van Eijk, J., T.J., M.T., M., van Rossum, E., Stalenhoef, P., A.P., A & Kempen, G., I.G., J.I., M.J., M. (2007). Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age Ageing*, 36(3), 304–309.

APÊNDICES

APÊNDICE A – FOLHA DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE



Enfermagem de Reabilitação na RAM: Um estudo de Caracterização

Grupo de Investigadores: Mestrandos de Enfermagem de Reabilitação 2018-2019

Investigadora Responsável: Prof.^a Doutora Bruna Gouveia

Contacto telefónico: 291 743 444

E-mail: turma.mer2018@gmail.com; bgouveia@esesjcluny.pt

Folha de Informação ao Participante

Foi-lhe pedido para participar num estudo de investigação na área da Enfermagem de Reabilitação desenvolvido no âmbito de um Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação.

A sua participação neste projeto significa que informação sobre a sua saúde em geral e os cuidados de enfermagem de reabilitação de que é alvo será recolhida e analisada.

Qual é o Objectivo deste Estudo?

Esta pesquisa tem como objetivo descrever a enfermagem de reabilitação na RAM, no que se refere aos enfermeiros de reabilitação, aos cuidados, aos clientes e aos cuidadores informais.

Particularmente no que respeita ao Cliente dos cuidados de Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, pretende-se caracterizar variáveis como: o nível de independência, qualidade de vida, atividade física, dependência dos cuidados de reabilitação, satisfação, preparação para a alta, equilíbrio, força e capacidade aeróbica.

O que é que este estudo envolve?

No que respeita ao cliente alvo de cuidados de Enfermagem de Reabilitação, este estudo envolve a recolha de dados através de entrevista e avaliações clínicas simples (como a avaliação da força, equilíbrio, frequência cardíaca e outras). No que se refere aos

cuidadores, a recolha dos dados será através de questionário de auto-preenchimento.

Onde decorrerão as atividades deste estudo?

Decorrerão nos Hospitais, Centro de Saúde e Unidades de Internamento de Rede do SESARAM, E.P.E., que constituam locais de prestação de cuidados de enfermagem de reabilitação.

A quem é pedido para participar?

Foi-lhe pedido para participar neste estudo porque tem idade superior a 18 anos, é alvo de cuidados de Enfermagem de Reabilitação no serviço de saúde público ou é cuidador informal.

A pesquisa envolverá todos os Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação que prestam cuidados de enfermagem no serviço de saúde público, assim como, muitas pessoas alvo de cuidados de Enfermagem de Reabilitação, voluntários residentes na Região Autónoma da Madeira.

Existem risco nesta participação?

Não. Todas as avaliações são coerentes com a normal abordagem de enfermagem de reabilitação, pelo que não acresce risco para o cliente. Os testes físicos realizados serão de baixa a moderada intensidade, equiparando-se ao nível de esforço necessário para o desempenho das suas actividades de vida diárias, pelo que não se prevê que a inclusão neste estudo acrescente risco para a sua saúde.

Existem benefícios por participar?

Todos os participantes do estudo irão beneficiar de uma avaliação em aspetos relevantes para a reabilitação no âmbito deste projeto, com resultados úteis para a prestação dos cuidados pelos enfermeiros especialistas em reabilitação.

Futuramente, a informação obtida neste estudo irá beneficiar outros clientes dos cuidados de enfermagem de Reabilitação, permitindo o delineamento de intervenções mais eficazes.

Quem terá acesso à minha informação?

Não será utilizado o seu nome em nenhum documento, mas sim um número de identificação atribuído a cada participante por ordem de inscrição.

Os dados de identificação dos participantes serão apenas do conhecimento da investigadora responsável e do participante, sendo esta informação destruída após a conclusão do estudo e o encaminhamento dos participantes para os recursos de saúde necessários.

A sua informação pessoal será sempre confidencial e só poderá ser revelada se solicitada pelas vias legais.

Está prevista a publicação dos resultados deste estudo no futuro, mas a sua identidade não será divulgada.

Quais serão as condições de privacidade?

Todas as avaliações individuais serão realizadas num ambiente particular, garantindo as condições de privacidade.

Existem custos envolvidos?

Por participar neste estudo não terá a seu cargo despesas adicionais, além das já previstas para a deslocação ao local onde é alvo de cuidados de enfermagem de reabilitação.

Todos os outros custos serão atribuídos aos investigadores.

Que tempo terei de despende?

Ao participar neste estudo, ser-lhe-á pedido para despende o tempo para um momento de avaliação (com fraccionamento e marcação de acordo com a sua disponibilidade), com a duração máxima de 1 hora.

Quais são os meus direitos?

Antes de decidir participar neste estudo, será informado individualmente da natureza, dos fins, dos procedimentos e das metodologias, da identidade e contactos da investigadora responsável, das condições, benefícios, riscos e custos inerentes à sua participação. Ser-lhe-ão explicados todos os procedimentos, razões e efeitos decorrentes. Antes de tomar a sua decisão terá direito a esclarecer as suas dúvidas e pedir a opinião de terceiros. Receberá este documento assinado pelos investigadores responsáveis.

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

A quem posso contactar se tiver alguma questão ou preocupação?

Se tiver alguma dúvida sobre os seus direitos como participante, pode contactar a Investigadora principal ou o Investigador responsável pela aplicação dos questionários, através dos contactos acima descritos ou na morada institucional (Escola Superior de Enfermagem São José de Cluny).

Os investigadores comprometem-se a disponibilizar-se para responder a qualquer dúvida e a respeitar os princípios éticos que regulam o exercício da profissão de enfermagem, durante todo este processo de investigação.

O Investigador Responsável

Data: _____

APÊNDICE B – FOLHA DE CONSENTIMENTO INFORMADO



Enfermagem de Reabilitação na RAM: Um estudo de Caracterização

Grupo de Investigadores: Mestrandos de Enfermagem de Reabilitação 2018-2019

Investigadora Responsável: Prof.^a Doutora Bruna Gouveia

Contacto telefónico: 291 743 444

E-mail: turma.mer2018@gmail.com; bgouveia@esesjcluny.pt

Consentimento Informado

Eu, abaixo-assinado _____, fui informado de que o estudo de investigação Enfermagem de Reabilitação na RAM: Um estudo de Caracterização tem por objetivo de descrever as características da Enfermagem de Reabilitação na Região Autónoma da Madeira.

Tomei conhecimento das avaliações a que me submeterei, tendo-me sido explicado em que consistem e quais os seus possíveis efeitos.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos Participantes neste estudo são confidenciais e que será mantido o anonimato. Sei que posso recusar-me a participar ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Li (ou foi-me lida) a informação mencionada na Folha de Informação ao Participante.

Entendo o significado desta informação e as minhas perguntas foram satisfatoriamente respondidas.

Assim, estando informado(a) e compreendendo os termos de participação, eu aceito participar de livre vontade no estudo acima mencionado e consinto no uso e divulgação dos resultados obtidos da informação anonimizada recolhida, no contexto académico e científico.

Afirmo que tive tempo suficiente para decidir sobre a participação neste estudo e que ficará em minha posse um documento assinado pelo investigador.

Assinatura do Participante: _____ Data: _____

Assinatura do Investigador: _____ Data: _____

ANEXOS

ANEXO A - MINI-MENTAL STATE EXAMINATION

Estado Mental

Vou fazer-lhe algumas questões. A maior parte são fáceis. Tente responder o melhor que for capaz.

Orientação no tempo

	0	1
Em que ano estamos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em que mês estamos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em que dia do mês estamos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em que estação do ano estamos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em que dia da semana estamos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Orientação no espaço

	0	1
Em que país estamos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em que distrito vive?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em que terra vive?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em que casa estamos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Em que andar estamos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Agora, vou dizer-lhe 3 palavras. Queria que as repetisse e que tentasse decorá-las, porque dentro de alguns minutos vou pedir-lhe que me diga essas 3 palavras.

As palavras são: PÊRA, GATO, BOLA. Repita as 3 palavras.

(Repetir todas as palavras até serem totalmente aprendidas, num máximo de 6 tentativas.

Se as palavras não forem aprendidas não se pode fazer a prova de evocação.)

Registrar as tentativas.

Pêra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Retenção

	0	1
Pêra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Atenção e Cálculo

Agora, peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3, e que ao número encontrado volte a subtrair 3, até eu lhe dizer para parar.

(Parar ao fim de cinco respostas. Se fizer um erro na subtração, mas continuar a subtrair corretamente a partir do erro, conta-se como um único erro.)

	0	1
27	<input type="text"/>	<input type="text"/>
24	<input type="text"/>	<input type="text"/>
21	<input type="text"/>	<input type="text"/>
18	<input type="text"/>	<input type="text"/>
15	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Se o sujeito não conseguir executar a tarefa faz-se, em alternativa, uma outra:

Vou dizer-lhe uma palavra e queria que me dissesse essa palavra letra por letra, mas ao contrário, isto é, do fim para o princípio. A palavra: PORTA.

	0	1
A	<input type="text"/>	<input type="text"/>
T	<input type="text"/>	<input type="text"/>
R	<input type="text"/>	<input type="text"/>
O	<input type="text"/>	<input type="text"/>
P	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Se o sujeito for analfabeto, faz-se em alternativa:

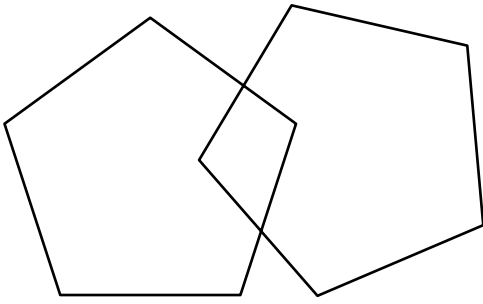
Vou dizer-lhe 3 números e queria que me dissesse esses 3 números, mas ao contrário, isto é, do último para o primeiro. Os números são: 5, 9, 2.

	0	1
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Evocação

Agora veja se me consegue dizer quais foram as 3 palavras que lhe pedi há pouco para decorar.

	0	1
Pêra	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Gato	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bola	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Total pontuação: ____/30

Défice cognitivo se: analfabetos ≤ 15 pontos; 1^o a 11^o ano de escolaridade ≤ 22 ;
escolaridade superior ao 11^o ano ≤ 27 pontos

ANEXO B - QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO

1. **Idade:** _____ anos

2. **Local de Residência:** Instituição (Lar) Domicílio

3. **Género:** Feminino Masculino

4. **Estado Civil:** Solteiro(a)

Casado(a)/União de Facto

Divorciado(a)/Separado(a)

Viúvo(a)

5. **Escolaridade:** Não sabe ler nem escrever Ensino Básico - 1º Ciclo

Ensino Básico – 2º e 3º Ciclo Ensino Secundário (10º ao 12º ano)

Ensino Superior (1º ciclo e/ou superior)

6. **Situação Profissional:** Estudante Doméstica

Desempregado Trabalhador por Conta Própria

Trabalhador por Conta de Outrem Reformado/Inválido

7. **Situação de Vida:** Vive sozinho(a) Vive com Cônjuge

Vive com Familiares Outra

7.1. Tem apoio de cuidador informal? Sim Não

(Se Sim, PREENCHER Anexo III - Cuidador Informal, SE Cliente alvo de cuidados tiver idade \geq 65 anos)

8. **Peso:** _____ (Kg)

9. **Altura:** _____ (cm)

10. **Vamos agora, falar da sua Saúde. Como considera a sua saúde atual?**

Má Fraca Razoável Boa Muito Boa Não Aplicável

11. **Comparando-se com pessoas da sua idade, como considera a sua saúde?**

Não Sabe Pior Idêntica Melhor Não Aplicável

12. Antecedentes de saúde:

- | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| Hipertensão Arterial (HTA) | <input type="checkbox"/> | Obesidade | <input type="checkbox"/> |
| Diabetes <i>Mellitus</i> | <input type="checkbox"/> | Hábitos Tabágicos | <input type="checkbox"/> |
| Hábitos Etilícos | <input type="checkbox"/> | Doença Mental | <input type="checkbox"/> |
| Problema do Foro Cardíaco | <input type="checkbox"/> | 12.1. Qual? | _____ |
| Problema do Foro Respiratório | <input type="checkbox"/> | 12.2. Qual? | _____ |
| Problema do Foro Ortopediatrico | <input type="checkbox"/> | 12.3. Qual? | _____ |
| Problema do Foro Neurológico | <input type="checkbox"/> | 12.4. Qual? | _____ |
| Dislipidemia | <input type="checkbox"/> | 12.5. Qual? | _____ |
| Outros | <input type="checkbox"/> | 12.6. Quais? | _____ |

13. Contexto de Cuidados:

- Hospital

13.1. Tempo de Internamento: _____ (dias) 13.1.1. Serviço: _____

- Cuidados Continuados 13.2. Qual? _____

(Se Sim, PREENCHER Grupo 3 - Unidade de Internamento da Rede de Cuidados Continuados Integrados)

- Centro de Saúde 13.3. Qual? _____

(Se Sim, PREENCHER Grupo 4 - Cuidados de Saúde Primários)

14. Tem dificuldades na mobilidade? Sim Não

14.1. Quais: _____

15. Tem dificuldades sensitivas (i.e. órgãos dos sentidos)? Sim Não

15.1. Quais: _____

16. Usa óculos? Sim Não

17. Usa aparelho auditivo? Sim Não

18. Usa prótese dentária? Sim Não

19. Utiliza outro tipo de prótese? Sim Não

19.1. Especifique: _____

20. Utiliza alguma ortótese ou ajuda técnica? Sim Não

Se Sim, especifique (Preencher com recurso ao Anexo II do Manual de Instruções pág.46)

Ortótese para o tronco 20.1. Qual? _____

Ortótese para os membros superiores 20.2 Qual? _____

Ortótese para os membros inferiores 20.3. Qual? _____

Ajuda técnica 20.4. Qual/Quais? _____

21. Faz medicação habitualmente? Sim Não

21.1. Quantos medicamentos toma por dia? _____

21.2. Se sim, a que órgão se destina?

- | | |
|---|--------------------------|
| Trato alimentar e metabolismo | <input type="checkbox"/> |
| Sangue e órgãos produtores de sangue | <input type="checkbox"/> |
| Sistema cardiovascular | <input type="checkbox"/> |
| Dermatológico | <input type="checkbox"/> |
| Sistema genitourinário e hormonas sexuais | <input type="checkbox"/> |
| Outras hormonas sistémicas | <input type="checkbox"/> |
| Anti-infecciosos sistémicos gerais | <input type="checkbox"/> |
| Antineoplásicos e imunossuppressores | <input type="checkbox"/> |
| Sistema musculoesquelético | <input type="checkbox"/> |
| Sistema nervoso central | <input type="checkbox"/> |
| Antiparasíticos | <input type="checkbox"/> |
| Sistema respiratório | <input type="checkbox"/> |
| Órgãos sensoriais | <input type="checkbox"/> |
| Vários | <input type="checkbox"/> |

22. O seu Diagnóstico Médico atual é de:

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Acidente Vascular Cerebral | <input type="checkbox"/> | |
| Traumatismo crânio-encefálico | <input type="checkbox"/> | |
| Traumatismo Vertebro Medular | <input type="checkbox"/> | |
| Doença Neurológica Degenerativa | <input type="checkbox"/> | 22.1. Qual? _____ |
| Outras patologias do foro neurológico | <input type="checkbox"/> | 22.2. Qual? _____ |
| Doença Cardiovascular | <input type="checkbox"/> | 22.3. Qual? _____ |
| Doença Respiratória | <input type="checkbox"/> | 22.4. Qual? _____ |
| Doença Ortopédica | <input type="checkbox"/> | 22.5. Qual? _____ |
| Outro | <input type="checkbox"/> | 22.6. Qual? _____ |

23. Qual foi o motivo de procura dos cuidados de Enfermagem de Reabilitação?

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Problema do Foro Cardíaco | <input type="checkbox"/> | 23.1. Qual? _____ |
| Problema do Foro Respiratório | <input type="checkbox"/> | 23.2. Qual? _____ |
| Problema do Foro Ortotraumatológico | <input type="checkbox"/> | 23.3. Qual? _____ |
| Problema do Foro Neurológico | <input type="checkbox"/> | 23.4. Qual? _____ |
| Cirurgia Recente | <input type="checkbox"/> | 23.5. Qual? _____ |
| Outro | <input type="checkbox"/> | 23.6. Qual? _____ |

24. No último mês, teve algum dos seguintes sintomas:

Não

Dor

Dispneia

Cansaço Fácil

25. Há quanto tempo é seguido pelo Enfermeiro(a) Especialista em Enfermagem de Reabilitação (evento de saúde atual)? _____ (dias).

26. Número de sessões semanais com o Enfermeiro(a) de Reabilitação? _____

27. Recebe Cuidados de Reabilitação de Outro Profissional de Saúde, que não um Enfermeiro(a) de Reabilitação?

Sim **27.1. Qual?** _____

Não

28. Esteve internado(a) no último mês?

Sim

Não

28.1. Se Sim, em que serviço? _____

ANEXO C – QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO (A APLICAR NOS CLIENTES DAS UNIDADES DE INTERNAMENTO DE MÉDIA DURAÇÃO E CUIDADOS CONTINUADOS)

QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO

(Unidade de internamento média duração Cuidados Continuados, Clientes)

1. Tempo de Internamento _____(dias)

2. Motivo de Internamento na unidade de internamento:

- Problema do foro Ortopedico
- Problema do foro Cardiorespiratório
- Problema do foro Neurológico
- Alívio/Ausência do Cuidador
- Outro

2.1. Qual? _____

3. Teve alguma queda nos últimos 12 meses?

- Sim
- Não
- Não sabe

3.1. Se Sim, onde?

- Domicílio
- Instituição de Saúde (Hospital, Centro de Saúde, Outros)
- Espaços Públicos
- Outro **3.1.1. Especifique: _____**

ANEXO D - ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG

1. Posição sentada para posição em pé

Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar as mãos para se apoiar. (Manter cadeira encostada à parede)

- () 4 capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente
- () 3 capaz de levantar-se independentemente utilizando as mãos
- () 2 capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas
- () 1 necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se
- () 0 necessita de ajuda moderada ou máxima para levantar-se

2. Permanecer em pé sem apoio

Instruções: Por favor, fique em pé por 2 minutos sem se apoiar.

- () 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos
- () 3 capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão
- () 2 capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio
- () 1 necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio
- () 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio

Tempo:

Se o cliente for capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, dê o número total de pontos para o item No. 3. Continue com o item No. 4.

3. Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho

Instruções: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas com os braços cruzados por 2 minutos (Se cliente hemiplégico apoiar braço na perna ou com sling).

- () 4 capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 2 minutos
- () 3 capaz de permanecer sentado por 2 minutos sob supervisão
- () 2 capaz de permanecer sentado por 30 segundos
- () 1 capaz de permanecer sentado por 10 segundos
- () 0 incapaz de permanecer sentado sem apoio durante 10 segundos

Tempo:

4. Posição em pé para posição sentada

Instruções: Por favor, sente-se.

- () 4 senta-se com segurança com uso mínimo das mãos
- () 3 controla a descida utilizando as mãos

- 2 utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida
- 1 senta-se independentemente, mas tem descida sem controle
- 0 necessita de ajuda para sentar-se

5. Transferências

Instruções: Arrume as cadeiras perpendicularmente ou **uma de frente para a outra** para uma transferência em pivô. Peça ao paciente para transferir-se de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem apoio de braço, e vice-versa. Poderá utilizar duas cadeiras (uma com e outra sem apoio de braço) ou uma cama e uma cadeira.

- 4 capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos
- 3 capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos
- 2 capaz de transferir-se seguindo orientações verbais e/ou supervisão
- 1 necessita de uma pessoa para ajudar
- 0 necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar para realizar a tarefa com segurança

6. Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados

Instruções: Por favor, fique em pé e feche os olhos por 10 segundos. (Se Se Sentir inseguro e tiver que abrir os olhos, ABRA)

- 4 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança
- 3 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão
- 2 capaz de permanecer em pé por 3 segundos
- 1 incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé
- 0 necessita de ajuda para não cair

Tempo:

7. Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos

Instruções: Junte os seus pés e fique em pé sem se apoiar.

- 4 capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com segurança
- 3 capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 1 minuto com supervisão
- 2 capaz de posicionar os pés juntos independentemente e permanecer por 30 segundos

Tempo:

- () 1 necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos
- () 0 necessita de ajuda para posicionar-se e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos

8. Alcançar a frente com o braço estendido permanecendo em pé

Instruções: Levante o braço a 90°. Estique os dedos e tente alcançar a frente, o mais longe possível. (O examinador posiciona a régua no fim da ponta dos dedos quando o braço estiver a 90°. Ao serem esticados para frente, os dedos não devem tocar a régua. A medida a ser registada é a distância que os dedos conseguem alcançar quando o paciente se inclina para frente o máximo que ele consegue. Quando possível, peça ao cliente para usar ambos os braços para evitar rotação do tronco). (0 da régua nivelado com extremidade distal, 3º dedo)

- () 4 pode avançar à frente mais que 25 cm com segurança
- () 3 pode avançar à frente mais que 12,5 cm com segurança
- () 2 pode avançar à frente mais que 5 cm com segurança
- () 1 pode avançar à frente, mas necessita de supervisão
- () 0 perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo

Distância (cm):

9. Pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé

Instruções: Pegue o sapato/chinelo que está na frente dos seus pés.

- () 4 capaz de pegar o chinelo com facilidade e segurança
- () 3 capaz de pegar o chinelo, mas necessita de supervisão
- () 2 incapaz de pegá-lo, mas se estica até ficar a 2-5 cm do chinelo e mantém o equilíbrio independentemente
- () 1 incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto tenta
- () 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair

Distância (cm):

10. Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé

Instruções: Vire-se para olhar diretamente atrás de si por cima do seu ombro esquerdo sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito. (O examinador poderá pegar um objeto e posicioná-lo diretamente atrás do paciente para estimular o movimento).

- () 4 olha para trás de ambos os lados com uma boa distribuição do peso

- 3 olha para trás somente de um lado, o lado contrário demonstra menor distribuição do peso
- 2 vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio
- 1 necessita de supervisão para virar
- 0 necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair

11. Girar 360 graus

Instruções: Gire completamente ao redor de si mesmo. Pausa. Gire completamente ao redor de si mesmo em sentido contrário.

- 4 capaz de girar 360 graus com segurança em 4 segundos ou menos
- 3 capaz de girar 360 graus com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos
- 2 capaz de girar 360 graus com segurança, mas lentamente
- 1 necessita de supervisão próxima ou orientações verbais
- 0 necessita de ajuda enquanto gira

Tempo:

12. Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio

Instruções: Toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho. Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho quatro vezes.

- 4 capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos
- 3 capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em mais que 20 segundos
- 2 capaz de completar 4 movimentos sem ajuda
- 1 capaz de completar mais que 2 movimentos com o mínimo de ajuda
- 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair

Tempo:

Nº mov:

13. Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente

Instruções: (demonstre para o cliente) Coloque um pé diretamente à frente do outro na mesma linha; se você achar que não irá conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro pé e levemente para o lado.

- () 4 capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- () 3 capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- () 2 capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos
- () 1 necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos
- () 0 perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar de pé

Tempo:

14. Permanecer em pé sobre uma perna

Instruções: Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar.
(levantar perna em frente ao corpo)

- () 4 capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por mais que 10 segundos
- () 3 capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por 5-10 segundos
- () 2 capaz de levantar uma perna independentemente e permanecer por mais que 3 segundos
- () 1 tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente
- () 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair

Tempo:

Score total (Máximo = 56)

ANEXO E - ESCALA DE CONFIANÇA NO EQUILÍBRIO ESPECÍFICA PARA A ATIVIDADE (*ABC SCALE*)

Por favor, indique o seu nível de autoconfiança para realizar cada uma das seguintes atividades, escolhendo o número correspondente na seguinte escala de avaliação:

0% 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100%.

Sem nenhuma confiança

Confiança completa

Que confiança tem em que não vai perder o equilíbrio ou ficar instável quando...

1. Anda em casa? ___%
2. Sobe ou desce escadas? ___%
3. Se inclina para a frente para apanhar um chinelo do fundo de um armário? ___%
4. Alcança uma lata pequena de uma prateleira ao nível dos olhos? ___%
5. Se põe em bicos de pés para alcançar alguma coisa acima da sua cabeça? ___%
6. Se põe em pé em cima duma cadeira para tentar alcançar alguma coisa? ___%
7. Varre o chão? ___%
8. Sai de um prédio e se dirige a um carro parado em frente à porta? ___%
9. Entra ou sai de um carro? ___%
10. Atravessa um parque de estacionamento até um centro comercial ou supermercado? ___%
11. Sobe ou desce uma rampa? ___%
12. Anda num centro comercial ou supermercado com muita gente onde as pessoas passam rapidamente por si? ___%
13. Leva encontrões de pessoas quando anda num centro comercial ou supermercado? ___%
14. Entra ou sai de uma escada rolante segura(o) ao corrimão? ___%
15. Entra ou sai de uma escada rolante com embrulhos ou sacos na mão, de forma que não se pode segurar ao corrimão? ___%
16. Anda na rua em passeios escorregadios? ___%

ANEXO F – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE ESTUDO/PROJETO DE INVESTIGAÇÃO

Exma. Senhora
Presidente do Conselho de Administração
do Serviço de Saúde da Região
Autónoma da Madeira, E.P.E.
Dra. Tomásia Alves
Av. Luis de Camões, 57
9004-514 FUNCHAL

Assunto: Pedido de autorização para realização de estudo/projeto de investigação

Nome do Investigador Principal: Bruna Raquel Figueira Ornelas de Gouveia, Escola Superior de Enfermagem de S. José de Cluny

Título do projeto de investigação: Enfermagem de Reabilitação na RAM. Um estudo de Caracterização

Pretendendo-se realizar nos Serviços Hospitalares, de Cuidados de saúde Primários e Rede de Cuidados Continuados, com Enfermeiros Especialistas em Reabilitação, do Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira – EPE (SESARAM, E.P.E.) o estudo/projeto de investigação em epígrafe, solicito a V. Exa., na qualidade de Investigador/Promotor, autorização para a sua efetivação.

Para o efeito, anexo toda a documentação referida no procedimento de Submissão de Projetos de Investigação da Comissão de Ética do SESARAM, E.P.E.

Com os melhores cumprimentos.

Funchal, 2 de maio de 2019

O Investigador/Promotor



E-mail: bgouveia@esesjcluny.pt

Telf/Telm: 291 743 444/963344643

Rampa da Quinta de Sant'Ana, 22 - 9050-535 Funchal - 291 743444 - geral@esesjcluny.pt - www.esesjcluny.pt

ANEXO G – PARECERES DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE E DA COMISSÃO CIENTÍFICA PARA A INVESTIGAÇÃO DO SERVIÇO DE SAÚDE DA RAM, E.P.E



(CES & CCI do SESARAM, EPE)

PARECER nº 25/2019

Sobre o Pedido/Estudo:

"Enfermagem de Reabilitação na RAM: Um estudo de caracterização." 31-7-19

II
Autização de
Informar o proponente
da decisão
Recebido em
31-7-19

A – RELATÓRIO

- A.1** A Comissão de Ética para a Saúde (CES) e a Comissão Científica para a Investigação (CCI) do Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira, EPE (SESARAM, EPE), analisou o documento Nº 35 de 2019, pedido submetido pela Profª Dra Bruna Ornelas de Gouveia, coordenadora do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, para realização do trabalho de investigação "Enfermagem de Reabilitação na RAM: Um estudo de caracterização". Trata-se de um estudo no âmbito do mestrado em enfermagem de reabilitação, que pretende caracterizar e determinar os cuidados de enfermagem de reabilitação nos vários contextos da prática.
- A.2** O documento em análise é constituído por: ofício enviado ao Conselho de Administração do SESARAM, EPE, (E1977746) datado de 08 de Maio de 2019, recebido na CES a 10 de Maio de 2019, que inclui questionário de submissão, projecto do estudo, exemplares dos instrumentos de colheita de dados, documentos de informação ao sujeito e de consentimento informado. Acresce informação da Direcção de Enfermagem datado de 24 de Maio de 2019 e email da proponente datado de 23 de Maio de 2019, que inclui alteração ao resumo do projecto, da folha do questionário com recolha de dados pessoais e folhas de informação e consentimento aos sujeitos. Anexado ainda email da proponente datado de 13 de Julho de 2019, que anexa nova alteração a folha de recolha de dados pessoais.
- A.3** Trata-se de um estudo de aplicação de inquéritos e que pretende descrever a enfermagem de reabilitação na RAM no que respeita a variáveis associadas aos cuidados de enfermagem de reabilitação, aos clientes destes cuidados e aos enfermeiros de reabilitação. Pretende ainda analisar as relações entre variáveis associadas aos cuidados de enfermagem de reabilitação, aos clientes desses cuidados e aos enfermeiros de reabilitação, como por exemplo a independência e a cognição dos utentes, a actividade física e a independência, a nível de



comportamento dos enfermeiros e a satisfação. Os questionários serão aplicados pelos enfermeiros mestrados, sendo alguns de autopreenchimento e outros de preenchimento pelos investigadores, sendo as avaliações de natureza clínica efectuadas durante as avaliações de rotina realizadas pelos enfermeiros de reabilitação na real prática dos cuidados. São questionários dependentes do contexto (hospital, centros de saúde ou rede) e do alvo (profissional e cliente ou cuidador), sendo a população alvo os enfermeiros especialistas em reabilitação a desempenhar funções no SESARAM, e todos os clientes dos cuidados desses enfermeiros. A identificação dos clientes e cuidadores será feita por referência de cada enfermeiro especialista em reabilitação, sendo estes a indicar ao enfermeiro mestrado potenciais participantes no estudo. O participante tem a opção de receber os resultados dos inquéritos, sendo para o efeito solicitado alguns dados pessoais mínimos para contacto.

B – IDENTIFICAÇÃO DAS QUESTÕES COM EVENTUAIS IMPLICAÇÕES ÉTICAS

B.1 Serão salvaguardados ao longo do estudo, os princípios éticos relativos ao mesmo, nomeadamente no que se refere ao anonimato dos participantes.

B.2 Reconhece-se o interesse prático nos resultados, sendo que a metodologia utilizada salvaguarda o direito dos participantes.

C – IDENTIFICAÇÃO DAS QUESTÕES COM EVENTUAIS IMPLICAÇÕES CIENTÍFICAS

C.1 Serão salvaguardados os princípios básicos da investigação clínica, no que respeita a clareza de exposição dos objectivos e hipótese subjacente, interesse e inovação, metodologia e desenho do estudo.

C.2 Reconhece-se a validade científica e interesse prático do estudo proposto, cuja qualidade e rigor devem ser assegurados no decorrer da investigação.



D – CONCLUSÃO

A CES/SESARAM, EPE deliberou emitir **Parecer Favorável** por não se colocarem quaisquer questões de ordem ética.

A CCI/SESARAM, EPE decidiu emitir **Parecer Favorável** por estarem cumpridos os princípios básicos das Boas Práticas Clínicas na Investigação.

Aprovado em reunião do dia 22 de
Julho de 2019 da CES por
unanimidade.

Aprovado após avaliação pela CCI.

O presidente da CES/SESARAM, EPE

A responsável da CCI/SESARAM, EPE



(Ricardo Santos)



(Paula Pinto)

