



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

Mariana Thays Carvalho

**INFLUÊNCIA DOS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS NA MOBILIDADE DE
IDOSOS DA COMUNIDADE**

UBERABA, 2019.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

Mariana Thays Carvalho

**INFLUÊNCIA DOS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS NA MOBILIDADE DE
IDOSOS DA COMUNIDADE**

Projeto apresentado ao Programa de Pós-graduação em Fisioterapia, área de concentração Avaliação e Intervenção em Fisioterapia (Processo de Avaliação e Intervenção Fisioterapêutica do Sistema Musculoesquelético), da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito para Defesa da Dissertação Mestrado.

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Martins Pinto

UBERABA, 2019.

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do
Triângulo Mineiro**

Carvalho, Mariana Thays
C321i Influência dos aspectos psicossociais na mobilidade de idosos da comunidade / Mariana Thays Carvalho. -- 2019.
60 f. : il., fig., tab.

Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2019
Orientadora: Profa. Dra. Juliana Martins Pinto

1. Psicologia - Idosos. 2. Idosos - orientação e mobilidade. 3. Idosos fragilizados. I. Pinto, Juliana Martins. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 613.98

MARIANA THAYS CARVALHO

**INFLUÊNCIA DOS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS NA MOBILIDADE DE IDOSOS
DA COMUNIDADE.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, área de concentração Avaliação e Intervenção em Fisioterapia, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Fisioterapia.

Aprovado em: 12 de dezembro de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Lislei Jorge Patrizzi Martins

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)

Prof.^a Dr.^a Isabel Aparecida Porcatti de Walsh

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)

Prof.^a Dr.^a Samila Sathler Tavares Batistoni

Universidade de São Paulo (USP)

RESUMO

Introdução: O envelhecimento traz consigo inúmeras alterações nos processos fisiológicos de diversos sistemas do organismo, por exemplo, alterações no sistema musculoesquelético, visual, vestibular e cognitivo, que somadas às alterações patológicas podem provocar mudanças nas estruturas e funções responsáveis pela capacidade de se locomover, ou seja, na mobilidade funcional do indivíduo. As disfunções da mobilidade são consideradas como as principais limitações funcionais relacionadas ao envelhecimento, provavelmente devido à sua elevada e crescente prevalência, podendo levar ao maior risco de institucionalização, fragilidade, hospitalização, isolamento social, dependência funcional e quedas. Em torno de um terço a metade dos indivíduos com 65 anos de idade ou mais relatam dificuldades ao caminhar ou subir escadas, habilidade que é indicadora de limitações na mobilidade. As consequências dessas limitações afetam os aspectos físicos, psicológicos e sociais do idoso, comprometendo sua qualidade de vida e longevidade. A influência de aspectos psicossociais baseada em uma abordagem integral do indivíduo, considerando o senso de controle enquanto recurso pessoal, e o suporte social enquanto recurso social, foi pouco explorada. Sendo assim, a dissertação foi composta por 2 artigos, em que o primeiro é uma revisão sistemática sobre o senso de controle pessoal e mobilidade e o segundo artigo um estudo transversal de preditores psicossociais de comprometimento de mobilidade, realizada nas unidades matriciais de saúde de Uberaba-MG. **Objetivo:** (1) Revisar na literatura a influência da capacidade de mobilidade. (2) Identificar preditores psicossociais de incapacidade de mobilidade entre pessoas de meia-idade e idosos, considerando três diferentes medidas de incapacidade de mobilidade. **Métodos:** (1) A pesquisa foi realizada no banco de dados da PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde das bases de dados do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Saúde. Ciências da Saúde (LILACS), ScienceDirect e Scopus, usando os seguintes termos "idosos" OU "idosos" OU "envelhecimento AND" domínio pessoal "OR" domínio "e" mobilidade "OU" mobilidade "OU" mobilidade condicionada "OU" deficiência " Seguindo uma estratégia PICO de estudos observacionais, considerando participantes (65 anos de comunidade), exposição (controle pessoal), resultados (incapacidade) e desenho do estudo (estudos observacionais).(2) Foram sorteados aleatoriamente onde 201 participantes com 45 anos ou mais foram entrevistados. A incapacidade para mobilidade foi avaliada pelo teste de tempo de uso, item WHODAS e item WHOQOL. Domínio pessoal e apoio social foram exposições. O status socioeconômico, demográfico e de saúde foram covariáveis. Testes de correlações e comparações foram realizados. Foram realizadas três análises de regressão linear múltipla considerando exposições e covariáveis para três medidas de mobilidade. **Resultados:** (1)

Vinte e um estudos foram incluídos para a qualidade das análises. Embora a maioria dos estudos tenha utilizado a Escala de Domínio de Pearlin, foram observadas variações nas estratégias de variação e pontuação. (2) A idade média foi de 67 anos (DP: 8,5). Idade, sexo, doenças articulares e sintomas depressivos foram preditores de incapacidade de mobilidade, independentemente do domínio pessoal, apoio social, condições socioeconômicas e demográficas e estado de saúde. No entanto, diferentes medidas de incapacidade de mobilidade têm preditores distintos. **Conclusão:** (1) A atividade de teste está disponível para controle pessoal que protege os idosos contra a mobilidade na velhice para avaliar o domínio em idosos. (2): A autonomia pessoal prevê deficiência de mobilidade, mas seu efeito não persiste quando o estado de saúde é considerado. O apoio social não prevê deficiência de mobilidade.

Palavras-chave: Autonomia. Limitação de mobilidade. Incapacidade. Adultos mais velhos.

ABSTRATO

Introdução: O envelhecimento traz várias alterações nos processos fisiológicos de vários sistemas do corpo, como, por exemplo, alterações nos sistemas músculo-esquelético, visual, vestibular e cognitivo, as quais alterações patológicas adicionadas podem alterar as alterações e funções desempenhadas pelas locomotivas, ou seja, mobilidade de o indivíduo. As disfunções da mobilidade são utilizadas como as principais funções relacionadas à idade, geralmente devido à sua alta e crescente prevalência, o que pode levar a um maior risco de institucionalização, fragilidade, hospitalização, isolamento social, uso funcional e quedas. Cerca de um terço a metade dos indivíduos com 65 anos ou mais estão relacionados à dificuldade de caminhar ou subir escadas, uma habilidade que é indicativa de limitações na mobilidade. As consequências dessas restrições afetam os aspectos físicos, psicológicos e sociais do idoso, comprometendo sua qualidade de vida e longevidade. A influência de aspectos psicossociais baseados em uma abordagem integral do indivíduo, considerando o senso de controle como recurso pessoal e apoio social como recurso social, tem sido pouco explorada. A dissertação foi composta por 2 artigos, nos quais o primeiro é uma revisão sistemática sobre o senso de controle pessoal e mobilidade e o segundo artigo em um estudo transversal de pré-editores psicossociais de comprometimento da mobilidade, realizado na matriz sanitária de Uberaba unidades. -MG. Objetivo: (1) Revisar a influência da capacidade de mobilidade na literatura. (2) Identifique as deficiências de mobilidade pré-psicossocial entre pessoas de meia-idade e idosos, considerando três medidas diferentes de incapacidade de mobilidade. Métodos: (1) Pesquisamos na PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde das bases de dados do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Saúde. Ciências da Saúde (LILACS), ScienceDirect e Scopus, utilizando os seguintes termos "idosos" OU "idosos" OU "envelhecimento AND" domínio pessoal "OU" domínio "e" mobilidade "OU" mobilidade "OU" mobilidade condicionada "OU" deficiência " Seguindo uma estratégia PICO de estudos observacionais, considerando participantes (65 anos de comunidade), exposição (controle pessoal), resultados (incapacidade) e desenho do estudo (estudos observacionais). (2) Foram sorteados aleatoriamente onde 201 participantes com 45 anos ou mais foram entrevistados. A incapacidade para mobilidade foi avaliada pelo teste de tempo de uso, item WHODAS e item WHOQOL. Domínio pessoal e apoio social foram exposições. O status socioeconômico, demográfico e de saúde foram covariáveis. Testes de correlações e comparações foram realizados. Foram realizadas três análises de regressão linear múltipla pelo método enter, considerando exposições e covariáveis para três medidas de mobilidade.

Resultados: (1) Vinte e um estudos foram incluídos para a qualidade das análises. Embora a maioria dos estudos tenha utilizado a Escala de Domínio de Pearlin, foram observadas variações nas estratégias de variação e pontuação. (2) A idade média foi de 67 anos (DP: 8,5). Idade, sexo, doenças articulares e os sintomas depressivos foram preditores de incapacidade para mobilidade, independentemente do domínio pessoal, apoio social, condições socioeconômicas e demográficas e estado de saúde. No entanto, diferentes medidas de incapacidade de mobilidade têm preditores distintos. Conclusões: (1) A atividade de teste está disponível para controle pessoal que protege os idosos contra a mobilidade na velhice para avaliar um domínio em idosos. (2) O domínio pessoal prediz a deficiência de mobilidade, mas seu efeito não persiste quando o estado de saúde é considerado. O suporte social não prevê deficiência de mobilidade.

Palavras-chave: Autonomia. Limitação de mobilidade. Incapacidade. Adultos mais velhos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	10
2.1 MOBILIDADE E ENVELHECIMENTO.....	10
2.1.2. Fatores que influenciam a mobilidade na velhice.....	12
2.2 SENSO DE CONTROLE E ENVELHECIMENTO.....	15
2.3 SUPORTE SOCIAL E ENVELHECIMENTO	16
ARTIGO 1.....	19
ARTIGO 2	39

1. INTRODUÇÃO

Sob a perspectiva biopsicossocial e ecológica, a mobilidade é compreendida como uma atividade fundamental ao bem estar e à qualidade de vida por permitir maior participação social e interação do indivíduo com o meio, sendo determinada por habilidades individuais e demandas contextuais (1). Trata-se de um fenômeno complexo, com definições diversas, bem como métodos de mensuração variados. Atualmente, dois conceitos são destacados na literatura: a mobilidade funcional e a mobilidade no espaço de vida (2). A mobilidade no espaço de vida é mais diretamente influenciada por características do ambiente físico e social, que determinará o quão amplo será o espaço de vida do sujeito, dadas as competências que ele dispõe. Entretanto, a abordagem biopsicossocial da mobilidade funcional entendida como uma competência individual foi pouco discutida na literatura.

A mobilidade funcional consiste na capacidade física de o indivíduo se locomover, comumente indicada por medidas de desempenho físico ou autorrelato de incapacidade para a marcha (3), enquanto, a mobilidade no espaço de vida consiste na dimensão espacial na qual o indivíduo consegue se locomover por meio de relações adaptativas com o ambiente (4). Na velhice, ambas tem recebido atenção por parte dos pesquisadores devido ao impacto que exercem sobre a independência dos idosos, bem como sobre as diferentes abordagens necessárias para a manutenção das atividades de forma independente e segura pelo maior tempo possível. A diminuição da mobilidade está intimamente relacionada com alterações físicas fisiológicas e patológicas decorrentes do envelhecimento, entretanto, acredita-se que aspectos psicológicos e sociais possam ser mediadores ou moderadores, ou seja, podem influenciar esse desfecho. Nesse estudo, serão investigados como indicador de recurso psicológico, a autonomia e como recurso social, o suporte social.

Embora emergente, os dados sobre essas relações ainda são escassos, especialmente na literatura brasileira. Portanto, o conhecimento sobre os aspectos psicossociais que influenciam a mobilidade merece aprofundamento para que a atenção à saúde do idoso seja mais efetiva no que diz respeito à prevenção de incapacidades e manutenção de mobilidade.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. MOBILIDADE E ENVELHECIMENTO

A humanidade está passando por um processo de transição demográfica. No Brasil entre os anos de 1940 e 1960, a população apresentou declínio significativo da mortalidade e redução da natalidade, o que provocou aumento no número de idosos modificando a estrutura da pirâmide etária que, atualmente, apresenta diminuição da população jovem e adulta e aumento da população mais envelhecida (5). Esse processo é contínuo e mundial. Em todo o mundo, a proporção de pessoas com 60 anos ou mais está crescendo mais rapidamente que a de qualquer outra faixa etária. Entre 1970 e 2025, espera-se um crescimento de 223 %, ou em torno de 694 milhões, no número de pessoas mais velhas. Em 2025, existirá um total de aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos. Até 2050 haverá dois bilhões, sendo 80% nos países em desenvolvimento (6). Esse cenário traz mudanças significativas para a epidemiologia, para a saúde pública e para a gestão dos serviços de saúde, principalmente porque a funcionalidade e a qualidade de vida tem sido os conceitos chaves na manutenção de uma velhice bem sucedida. Essa transição de paradigma requer estudo, pesquisa e capacitação para que novas abordagens nas políticas públicas de saúde orientadas à prevenção do declínio funcional, dependência e da promoção de saúde e bem estar sejam implantadas e praticadas, uma vez que, é insuficiente abordar apenas as morbidades comuns dessa fase da vida (2)

O envelhecimento traz consigo inúmeras alterações nos processos fisiológicos de diversos sistemas do organismo, por exemplo, alterações no sistema musculoesquelético, visual, vestibular e cognitivo (7), que podem provocar mudanças nas estruturas e funções responsáveis pela capacidade de se locomover, ou seja, na mobilidade funcional do indivíduo. As disfunções da mobilidade são consideradas como as principais limitações funcionais relacionadas ao envelhecimento, provavelmente devido à sua elevada e crescente prevalência e ao grau de incapacidade que acomete o indivíduo. Mobilidade refere-se à capacidade de uma pessoa para mover-se de forma independente e com segurança de um lugar para outro (2). É essencial para executar as atividades de vida diária e ter uma vida independente (8). Em torno de um terço a metade dos indivíduos com 65 anos de idade ou mais relatam dificuldades ao caminhar ou subir escadas (9), habilidade que é indicadora de limitações na mobilidade (10). As consequências dessas limitações afetam os aspectos físicos, psicológicos e sociais do idoso, comprometendo sua qualidade de vida e longevidade (4).

As alterações fisiológicas de cada sistema podem desencadear processos que levam a uma diminuição da mobilidade. Com relação às alterações fisiológicas do processo de envelhecimento no sistema musculoesquelético, observa-se diminuição do líquido sinovial, ressecamento dos tecidos cartilagosos, encurtamento e diminuição da flexibilidade dos ligamentos e diminuição da amplitude de movimento das articulações envolvidas. Além disso, a diminuição da massa óssea e muscular está associada à diminuição da força muscular que podem comprometer a mobilidade (11).

A perda de massa muscular relacionada à idade é denominada sarcopenia, sendo este um processo multifatorial que inclui diminuição da atividade física, remodelação da unidade motora, redução dos níveis de hormônio e diminuição da síntese de proteína e estão intimamente associadas à fraqueza muscular, força e resistência muscular reduzida (12). Esta perda de massa e força muscular leva à diminuição da mobilidade, ao aumento da incapacidade funcional e de sua dependência nas atividades, aumentando o risco de quedas e fraturas (13). A prevalência de sarcopenia aumentou significativamente com o envelhecimento populacional, variando de 13 a 24% dos indivíduos com 65 a 70 anos de idade e foi superior a 50% para aqueles com mais de 80 anos (14).

Quanto aos aspectos sensoriais, com o aumento da idade ocorre diminuição do tamanho da pupila colaborando para a perda da acuidade visual, além disso, os idosos também apresentam diminuição da visão periférica e são mais sensíveis à luz intensa, alterações que podem aumentar a predisposição de quedas (11).

No sistema vestibular destacam-se as alterações referentes ao controle postural, que pode ser definido como controle do posicionamento do corpo no espaço a fim de manter o equilíbrio e orientação corporal (7). Estudos apontam que os idosos apresentam sua capacidade de controle postural diminuída, provavelmente causada pelas alterações estruturais e funcionais nos sistemas sensoriais e motor e dificuldades na integração das informações sensoriais (15). A instabilidade postural, definida pela dificuldade de manter o equilíbrio, relaciona-se diretamente à ocorrência de quedas, podendo levar à dependência, seja por sequelas físicas ou por prejuízo emocional. Assim, a independência funcional e autonomia ficam comprometidas o que contribui para piorar as condições de saúde dos idosos. Além disso, associada à instabilidade postural, existem fatores multifatoriais que envolvem não apenas função física, como também o suporte social, humor, aspectos comportamentais e cognitivos, que modificam os desfechos relacionados à mobilidade reduzida (16).

Algumas alterações cerebrais decorrentes do envelhecimento podem levar a deterioração cognitiva, tendo como suas principais causas, a diminuição de neurônios e neurotransmissores em algumas regiões do cérebro, principalmente no córtex dos giros pré-centrais (área motora voluntária) e dos giros temporais, no córtex do cerebelo, além do acúmulo de substâncias, como emaranhados neurofibrilares e placas beta-amilóides. Por volta dos 75 anos de idade, a perda de neurônios é estimada em cerca de 10% (11,17). Segundo Tinetti (1986), as funções locomotoras, sensoriais e cognitivas, estão intimamente relacionadas à mobilidade. Além disso, outros fatores que podem contribuir com a mobilidade reduzida de idosos seriam a ansiedade e a baixa motivação, que podem ser decorrentes de depressão, expectativas, frustrações, desânimo ou crenças socioculturais (18).

2.1.2. FATORES QUE INFLUENCIAM A MOBILIDADE NA VELHICE

As alterações fisiológicas dos diversos sistemas do organismo em decorrência do envelhecimento podem resultar em alterações na mobilidade (19). Essas alterações, frequentemente, se somam a condições patológicas que são mais prevalentes nessa fase da vida e, assim, comprometem ainda mais a capacidade de locomoção do idoso. Os principais determinantes da mobilidade incluem influências físicas, cognitivas, psicossociais, socioeconômicas e ambientais.

Doenças crônicas, sintomas cardiorrespiratórios ou osteomusculares e lesões diversas afetam à mobilidade, a partir de mecanismos que influenciam a capacidade de contração e relaxamento muscular, a coordenação motora, o equilíbrio, a capacidade cardiorrespiratória, dentre outras. Essas alterações podem gerar limitações funcionais, desencadeando a incapacidade. Estudos recentes verificaram que dor e a obesidade são preditores da redução da mobilidade entre idosos (2). A dor musculoesquelética é comum entre os idosos e está associada a limitações de equilíbrio e mobilidade prejudicadas (20). A relação entre equilíbrio e dor é explicada pelas alterações geradas pela dor nos componentes periférico e central do complexo do sistema sensorio-motor que controla o equilíbrio. Este último funciona como pré-requisito para a mobilidade bem sucedida, sendo um dos fatores mais importantes para a independência e qualidade de vida. Além disso, estudos sugerem que a dor intensa na parte inferior do corpo diminui a atividade física, o que pode levar a um declínio da força muscular e conseqüentemente de limitações de mobilidade secundários ao desuso (21).

A obesidade é condição patológica crescente nos países em desenvolvimento. Há evidências de que o peso excessivo prediz a incapacidade, além de ter efeitos prejudiciais à

mobilidade (22). Pessoas obesas suportam uma carga mecânica maior, aumentando o gasto de energético que resulta em maior demanda na capacidade aeróbica e força muscular quando comparadas com indivíduos com peso normal executando tarefas físicas similares. Além disso, a obesidade é um fator de risco para diversas doenças conhecidas, tais como, diabetes mellitus, hipertensão, doenças cardiovasculares e osteoartrite que limitam a mobilidade (23). Segundo este mesmo autor, o aumento de risco de limitação da mobilidade em pessoas obesas é relatado pelo aumento da inflamação (proteína C-reativa) e baixa força muscular, indicado pela força de preensão manual, além da limitação da marcha. Trata-se de um ciclo vicioso entre obesidade, força muscular e limitação pela produção de citocinas em tecido adiposo, catabolismo acelerado no músculo e ganho de peso devido à inatividade física. Outras condições mórbidas estão relacionadas à restrição de mobilidade em idosos incluindo a síndrome metabólica (24) e fadiga nas atividades de vida diária (22,25).

A fragilidade é caracterizada como uma síndrome clínica de aumento da vulnerabilidade a fatores estressores internos e externos de várias naturezas, levando ao declínio das reservas de energia provenientes do processo de envelhecimento fisiológico, que podem ter relações com as variáveis biológicas e ambientais. Atualmente existem dois modelos de fragilidade mais utilizados na literatura. Aquele que considera os déficits acumulados e o fenótipo de fragilidade. O modelo do fenótipo caracteriza a fragilidade como uma síndrome clínica decorrente da redução funcional dos sistemas fisiológicos associado ao envelhecimento. É operacionalizado por cinco critérios: a) perda de peso não intencional; maior que 4,5 kg ou superior a 5% do peso corporal no último ano; b) fadiga autorreferida; c) diminuição da força de preensão palmar, medida com dinamômetro e ajustada para gênero e índice de massa corporal (IMC); d) baixo nível de atividade física medido pelo dispêndio semanal de energia em kcal (com base no autorrelato das atividades domésticas e exercícios físicos realizados), ajustado segundo o sexo; e) baixa velocidade de marcha indicada pelo tempo em segundos que o idoso gasta para percorrer uma distância de 4,5 m em linha reta e passo usual, ajustada para sexo e altura. O idoso que apresenta três ou mais componentes do fenótipo é considerado frágil, e aquele com um ou dois componentes é classificado como pré-frágil. O modelo de déficit acumulados baseia-se no efeito acumulado de alterações associadas à idade. Para caracterizar a fragilidade foi criado um índice que representa a soma dos déficits individuais presentes no momento da avaliação dividido pelo número de déficits considerados no protocolo, sendo que os níveis são expressos numa escala contínua que varia de zero a um (26).

Os determinantes cognitivos incluem uma ampla gama de fatores, como estado mental, atenção, memória, velocidade de processamento e funcionamento executivo, decorrentes de alterações estruturais e funcionais do sistema nervoso central e periférico. Os determinantes psicossociais consistem em recursos pessoais utilizados para lidar com os problemas, enfrentar eventos estressantes e adversos ao longo da vida e manter preservado o estado emocional. Estes envolvem a autoeficácia, resiliência, espiritualidade e autonomia, dentre outros. Quando os recursos pessoais se esgotam ou as demandas excedem a capacidade de superação do indivíduo são evidenciadas condições como a depressão, medo/fobias, ansiedade, transtornos psiquiátricos que comprometem a motivação para locomoção e interação social e ambiental (1).

Nesse sentido, a limitação de mobilidade pode ser entendida como falha da interação entre competências individuais (desempenho físico de um indivíduo) e as condições ambientais, que conduz a perda de independência, diminuição da qualidade de vida, institucionalização, maior risco de mortalidade (19) e diminuição de participação social (27,28). Na literatura recente, os estudos mostram que o ambiente em que o idoso vive e os recursos que ele oferece são condições importantes para a mobilidade, entre outros desfechos positivos. Níveis de mobilidade satisfatórios requerem ambientes internos e externos acessíveis e seguros (19). Assim, fatores organizacionais e políticos que influenciam a mobilidade entre idosos incluem o planejamento urbano e regulamentação de transporte e vias públicas (29). No domínio ambiental incluem-se também as relações sociais, suporte social, tamanho e qualidade das redes de relações que influenciam aspectos psicológicos, tais como humor e motivação e repercutem em condições físicas de saúde quando interferem na mobilidade, no nível de atividade física e nos hábitos e comportamentos de saúde (25).

No contexto socioambiental, os determinantes sociais tendem a representar importante influência nas limitações da mobilidade, sendo que compreender essas influências é fundamental para identificar grupos mais vulneráveis e assim direcionar ações realmente efetivas para a manutenção do bem-estar e independência funcional velhice (30). Fatores de risco pessoais que influenciam mobilidade incluem idade, sexo, nível educacional, estado ocupacional e civil compõem um conjunto de características que podem implicar em maior ou menor vulnerabilidade social, o que aumenta risco de dependência e morte (19). Pesquisas recentes apontaram as desigualdades na saúde de acordo com o sexo, demonstrando que as mulheres têm maiores chances de limitação de mobilidade do que os homens. No estudo de Tanjani et al. (2105), a prevalência de incapacidade de mobilidade e limitação no

funcionamento físico foi maior em mulheres 524 (76%) e 641 (93%) do que em homens 401 (63%) e 553 (87%) (32). Além disso, as mulheres convivem com maior número de doenças crônicas, maior grau de incapacidades e por mais tempo, enquanto os homens apresentam maior mortalidade até a sétima década de vida (31)(10)

2.2 SENSO DE CONTROLE E ENVELHECIMENTO

O senso de controle pessoal é conceituado como mecanismo pessoal e psicológico de enfrentamento para reduzir o estresse. Foi proposto por Pearlin e Schooler (32). De acordo com os autores, o senso de controle pessoal consiste na autoconfiança, ou seja, a convicção de que as pessoas são capazes de controlar as circunstâncias importantes de sua vida (33). Esse senso é um recurso protetor avaliado pela Sense of Mastery Scale (SOMS), desenvolvida pelos mesmos autores em 1970. O senso de controle pessoal é o estado ou sensação de ter controle sobre a própria vida e sobre os eventos que ocorrem em vez de ser submisso ou controlado por terceiros. Trata-se da percepção da influência que o indivíduo tem sobre sua vida e ambiente, sendo assim, fonte de resiliência psicológica (34). Essa habilidade tende a se desenvolver em decorrência de um histórico de sucessos consecutivos e do alcance de objetivos socialmente valorizados e, portanto, está relacionado com status socioeconômico e questões socioculturais (35).

O alcance de maiores graus de senso de controle pessoal permeia todo o curso de vida, desde a infância, tendo seu auge na vida adulta e meia idade. Na velhice, esse recurso é ameaçado pelo aparecimento de problemas de saúde e declínio funcional que tendem a colocar o idoso em situação de vulnerabilidade e dependência de terceiros. Dados mostram que quanto maior a idade e o grau de incapacidade, menores são os níveis de senso de controle. Por outro lado quanto maior o grau de escolaridade, especialmente entre pessoas com nível superior, maiores as chances de usufruir de maior autonomia. Além disso, Pearlin, Nguyen, Schieman e Milkie (2007) (34) notaram que a educação estendida influenciaria indiretamente a autonomia ao longo do curso da vida uma vez que pessoas com maior escolaridade tendem a ter melhores ocupações e oportunidades financeiras. O senso de controle pessoal embora suscetível às mudanças de acordo com as condições de vida e de saúde, pode ser entendida como uma capacidade ou habilidade a ser desenvolvida e aperfeiçoada por meio de intervenções e adaptações do meio externo (35).

O interesse por esse tema tem crescido devido às evidências que apontam o senso de controle pessoal, como recurso psicológico que pode amortecer o impacto da diminuição da

saúde física no bem-estar dos idosos e, portanto, ajudar os idosos a lidar com as doenças e incapacidades que surgem na velhice (36). Além disso, foi frequentemente relatado que níveis mais altos de senso de controle estão positivamente associados a fatores físicos e de saúde mental, por exemplo, a redução dos riscos de declínio funcional e depressão (39). Outros pesquisadores explicaram que determinado nível de controle pode ser mantido, apesar do declínio da saúde; principalmente através de processos de seleção, otimização e compensação (Baltes & Baltes, 1990) ou por meio de coping (Brandtstädter & Rothermund, 1994).

Estudos recentes tem se dedicado a compreender como as atitudes psicológicas positivas podem promover um envelhecimento saudável, enfatizando principalmente a manutenção da função física. Há evidências de que estas atitudes são recursos de enfrentamento pessoal associado a menor morbidade e mortalidade e recuperação mais rápida e completa após um evento adverso de saúde (35). Pesquisas recentes mostram que indivíduos com maior senso de controle pessoal apresentam menor declínio físico (19). Além disso, aqueles com elevado senso de controle tendem a ter respostas positivas às intervenções para promoção da saúde (35) e tratamentos para depressão (39)(40). Além disso, a autonomia está relacionada à manutenção da função física na idade avançada. Estudos apontam que falta de domínio pessoal é independentemente associado ao aumento do risco de declínio funcional em adultos mais velhos (41).

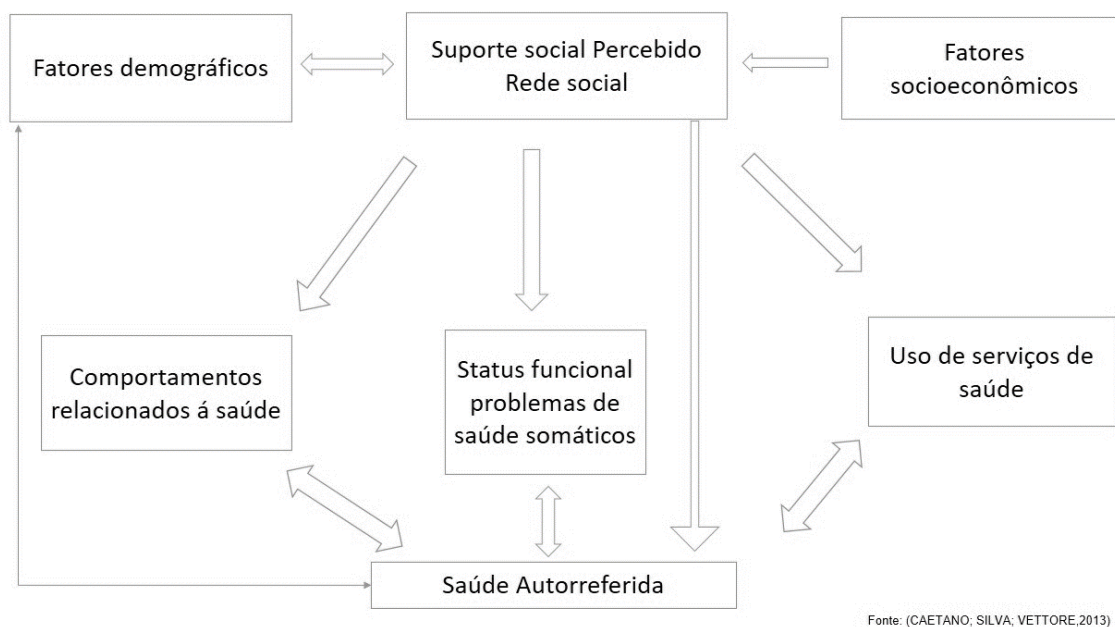
2.3 SUPORTE SOCIAL E ENVELHECIMENTO

O apoio ou suporte social é uma consequência da integração das relações sociais e pode estar associado com a mobilidade. Pode ser classificado em: apoio material – financeira e com alimentos; apoio instrumental – auxílio em tarefas domésticas e transporte; apoio informativo – sobre saúde e legislação ou na tomada de decisões; apoio afetivo – confiança e encorajamento (40). Essas interações sociais podem ser afetadas em idosos quando há limitação da mobilidade, dentre outras condições que limitam a participação social. Além disso, mudanças na composição e estrutura da rede social, especialmente na família, podem levar o idoso a institucionalização e ao isolamento social modificando os padrões de suporte social, autonomia e funcionalidade (41). Desta forma, o processo de envelhecimento geralmente é acompanhado por um suporte social reduzido, o que pode afetar o estado de saúde. A limitação dos recursos sociais compromete a saúde física e mental dos idosos. Níveis diminuídos de apoio social e as redes sociais afetadas podem predizer o aumento de risco de

morbidade, problemas de sono, declínio funcional e mortalidade (42). Entende-se por suporte social percebido (SSP) a percepção da pessoa sobre a qualidade do apoio que lhe é oferecido. A avaliação subjetiva que os idosos fazem dos apoios sociais os quais possuem estão associados a desfechos positivos em saúde, nível de atividade e bem-estar subjetivo (43). Quando este suporte é percebido como positivo, este funciona como um mecanismo de proteção no enfrentamento das adversidades de vida (44).

Segundo Caetano, Silva e Vettore (2013) o modelo conceitual das relações hipotéticas entre apoio social percebido, redes sociais, outras variáveis independentes e autoavaliação da saúde em idosos pode ser representado pela figura 1 (42). Segundo Mazzella et al., 2010, o baixo apoio social é preditivo de mortalidade a longo prazo em idosos. Além disso, o baixo suporte social aumenta progressivamente com o aumento do grau de morbidade e incapacidade (45).

Figura 1: Modelo conceitual das relações hipotéticas entre apoio social percebido, redes sociais, outras variáveis independentes e autoavaliação da saúde.



Fonte: (CAETANO; SILVA; VETTORE,2013).

Embora a relação positiva entre suporte social, saúde e bem estar seja robusta na literatura, alguns autores apontam os prejuízos para a autonomia causada pelo excesso de suporte social. Alguns estudos encontraram resultados controversos sobre a contribuição

positiva do suporte social para a funcionalidade dos idosos, ressaltando que o apoio oferecido quando em excesso ou inadequado superprotege e limita o idoso em sua independência para as atividades diárias, desencadeando limitações físicas e cognitivas por desuso e acomodação. A teoria da dependência comportamental ou aprendida, postulada por Baltes e Baltes (1996), ressalta que a dependência não é um fenômeno oriundo exclusivamente de competências, habilidades e das condições do ambiente físico, mas assume caráter comportamental, uma vez que, pode ser aprendida quando os comportamentos envolvidos têm forte probabilidade de serem reforçados socialmente, conforme as regras que vigoram no ambiente social. Na maioria das vezes, para preservar o estado emocional, evitar estresse ou obter afeto o idoso adota comportamento de dependência e abre mão de sua autonomia. Esse ciclo pode ter repercussões para a saúde física, reforçando os declínios. Tais relações carecem de investigações que esclareçam seus mecanismos e que possam orientar profissionais que atendem os idosos em diferentes contextos. (46).

Artigo 1

Influência do domínio pessoal na incapacidade de mobilidade em idosos: uma revisão sistemática

Abstrato

Objetivo: O senso de controle pessoal é um recurso psicológico que ajuda as pessoas a lidar com as dificuldades da vida. É reconhecido como um domínio de qualidade de vida por estar relacionado a uma melhor saúde e bem-estar. Níveis mais altos de senso de controle pessoal protegem os idosos do ônus da doença, incapacidade e mortalidade. Estudos anteriores mostraram que um declínio no funcionamento físico é acompanhado por um declínio no senso de controle pessoal, que por sua vez pode levar à institucionalização, hospitalização e / ou morte. Tais resultados podem ser atribuídos à influência da autonomia pessoal na deficiência de mobilidade; no entanto, existe uma falta em torno da relação entre deficiência de mobilidade e autonomia pessoal. Portanto, esta revisão teve como objetivo investigar a influência do senso de controle pessoal na incapacidade de mobilidade entre idosos e identificar os mecanismos subjacentes a essa influência. **Métodos:** Uma revisão sistemática foi conduzida pesquisando quatro bancos de dados (PubMed, Scopus, ScienceDirect e a Biblioteca Virtual em Saúde do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde) usando combinações das seguintes palavras de pesquisa: autonomia, senso de controle pessoal, autocontrole, mobilidade, incapacidade, idosos, idosos e envelhecimento. Resumimos e analisamos os achados de estudos transversais e longitudinais / prospectivos. A pesquisa não foi restrita em termos de idioma ou ano de publicação. **Resultados:** Vinte e um estudos foram incluídos. Houve alta heterogeneidade na forma como os estudos avaliaram a incapacidade de mobilidade. Embora a maioria dos estudos revisados tenha usado a Escala de Autocontrole de Pearlin (PSMS) para avaliar o senso de controle pessoal, houve variações no número de âncoras de resposta e estratégias de pontuação que eles usaram. No entanto, os principais achados revelaram que o senso de controle pessoal influencia a incapacidade de mobilidade, agindo como um recurso protetor contra resultados adversos entre os idosos. Os autores dos artigos revisados também forneceram explicações fisiológicas e comportamentais para seus achados. **Conclusões:** Níveis mais altos de senso de controle pessoal podem proteger os idosos da deficiência de mobilidade, pois conferem uma sensação de controle pessoal, que, por sua vez, promove o funcionamento fisiológico positivo e os comportamentos de saúde. Esses resultados contribuem para a manutenção do funcionamento físico por um longo período de tempo.

Palavras-chave: Qualidade de vida, Revisão sistemática, Bem-estar psicológico, Incapacidade, Envelhecimento.

Introdução

O senso de controle pessoal é um recurso psicológico que ajuda as pessoas a lidar com as dificuldades da vida. Além disso, é reconhecido como um domínio de qualidade de vida por estar relacionado a uma melhor saúde e bem-estar (1,2). Um alto nível de senso de controle pessoal protege os idosos do ônus da doença, incapacidade e mortalidade. Estudos anteriores descobriram que um declínio no funcionamento físico é acompanhado por um declínio no domínio pessoal, que por sua vez pode levar à institucionalização, hospitalização e / ou morte (3–5). Tais resultados podem ser atribuídos à influência do domínio pessoal na deficiência de mobilidade; no entanto, existe ambiguidade em torno da relação entre a mobilidade e o domínio pessoal, bem como seus mecanismos.

Mobilidade é a capacidade de se movimentar dentro e fora do ambiente que permite que as pessoas realizem atividades da vida diária, participem de atividades sociais e mantenham sua qualidade de vida enquanto envelhecem (3–5). Embora o envelhecimento nem sempre seja acompanhado por declínio funcional, os idosos tendem a demonstrar níveis mais baixos de mobilidade devido a disfunções e patologias fisiológicas (2). Esse declínio no funcionamento pode levar à depressão, declínio cognitivo, institucionalização e morte. Portanto, os pesquisadores estão interessados em entender esse fenômeno. Do ponto de vista biopsicossocial, a mobilidade é vista como uma função afetada por disfunção física, fatores psicológicos e condições ambientais físicas e sociais (6). Muitos desses fatores permanecem pouco explorados, principalmente em relação à influência das estratégias usadas para lidar com as deficiências.

Experiências psicológicas e sociais negativas têm efeitos psicológicos adversos. Nesse sentido, as estratégias de enfrentamento oferecem alívio do estresse e facilitam a manutenção da saúde emocional (1,2). É cada vez mais reconhecido que a capacidade de realizar atividades da vida diária e viver uma vida independente e satisfatória depende da medida em que os indivíduos acreditam que podem controlar os eventos que influenciam suas vidas. Essas crenças são referidas como senso de controle pessoal e são definidas como crenças dos indivíduos sobre a medida em que eles têm controle sobre seus eventos e circunstâncias adversos da vida (5). O senso de controle pessoal é considerado um (a) mecanismo de enfrentamento que ajuda as pessoas a gerenciar o estresse e (b) recurso pessoal relativamente estável. Também foi teoricamente ligado ao bem-estar e considerado um componente ou domínio importante da qualidade de vida. Resultados de pesquisas anteriores sugerem que o

construto de senso de controle pessoal pode ser teoricamente conceituado como um recurso pessoal relacionado ao enfrentamento, auto-agência, capacitação e bem-estar.

Os resultados da pesquisa também sugerem que o autocontrole influencia a saúde física ao longo da vida e atua como fator de proteção contra a mortalidade (6). Além disso, está positivamente relacionado ao funcionamento físico e às taxas de sobrevivência e negativamente à fragilidade, declínio nas funções dos membros inferiores e hospitalização. Delinear os mecanismos subjacentes a esses relacionamentos pode ajudar os profissionais a desenvolver e implementar estratégias que facilitem a prevenção precoce dos resultados mencionados. Este estudo teve como objetivo investigar a influência do domínio pessoal na incapacidade de mobilidade entre idosos e identificar os mecanismos subjacentes a essa influência.

Métodos

Estratégias de pesquisa

Uma revisão sistemática foi conduzida pesquisando nos seguintes bancos de dados relatórios empíricos de estudos longitudinais / prospectivos e transversais: PubMed, a Biblioteca Virtual em Saúde do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, ScienceDirect e Scopus. Foram utilizados os seguintes termos de pesquisa: “idosos” OU “idosos” OU “envelhecimento” E “senso de controle pessoal” OU “senso de controle” E “mobilidade” OU “mobilidade para mobilidade” OU “deficiência” (Figura 1). Os critérios de inclusão foram desenvolvidos inspirados na estratégia PICO (participante / paciente, intervenção / exposição, comparação e resultado) para estudos observacionais: participantes (idosos da comunidade com 65 anos ou mais); exposição (domínio pessoal, avaliado por um instrumento válido); desfecho (deficiência de mobilidade, avaliada por um instrumento válido); e o desenho do estudo (estudos observacionais; isto é, estudos longitudinais / prospectivos e transversais).

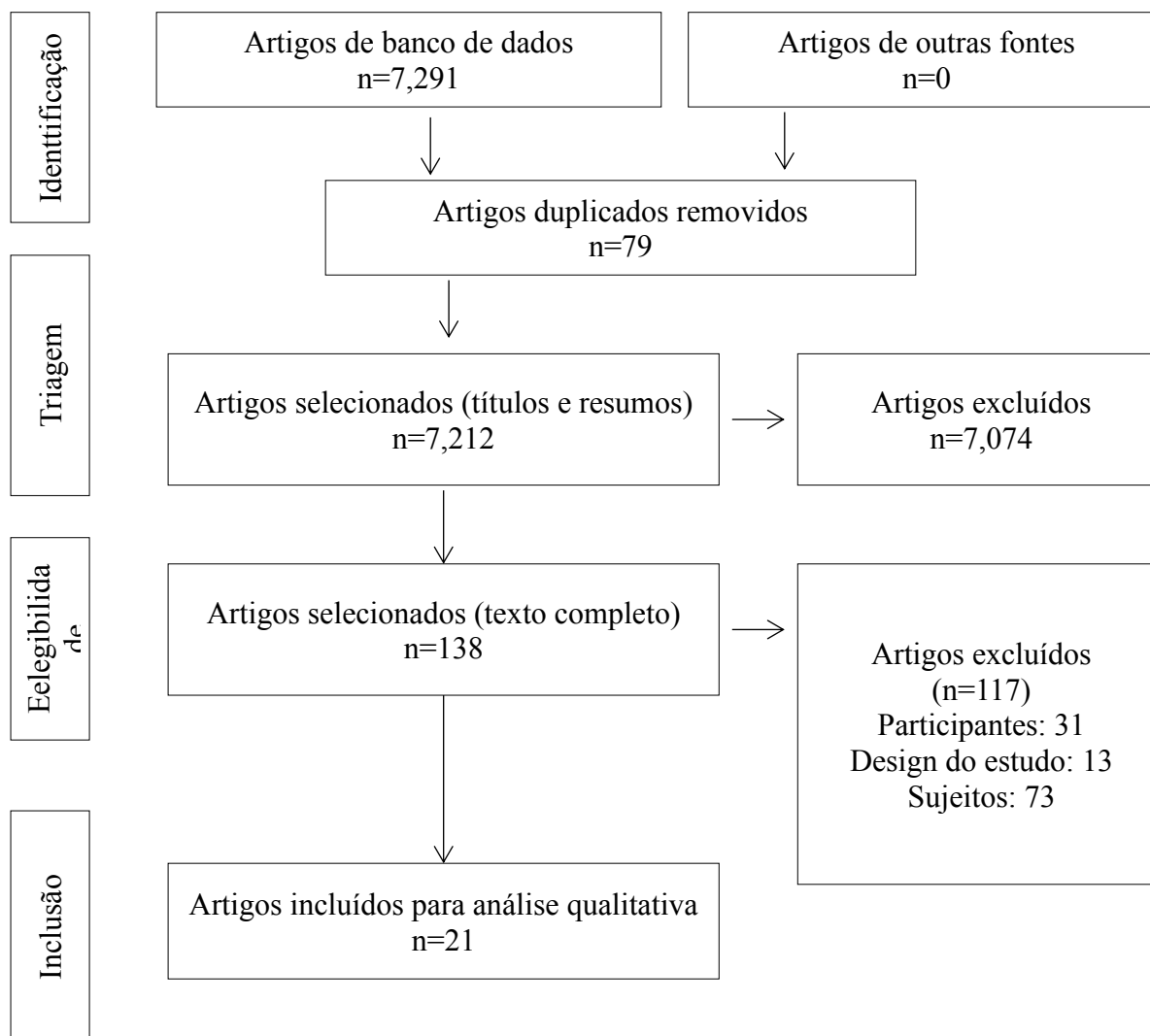
Os critérios de exclusão foram os seguintes: (a) estudos que utilizaram delineamentos de pesquisa diferentes dos delineamentos transversais e longitudinais / prospectivos; (b) participantes de contextos especiais que não sejam a comunidade ou a população em geral e aqueles pertencentes a outros estágios da vida (por exemplo, indivíduos institucionalizados ou hospitalizados, aqueles com doenças ou condições de saúde específicas, crianças, adolescentes); e (c) estudos que não examinaram a associação ou relação entre domínio pessoal e incapacidade de mobilidade (Figura 2).

Figura 1. Estratégias de pesquisa.

Bases de dados	Palavras-chave	Estratégias de pesquisa
PubMed	<i>Participantes: idosos; Pessoas mais velhas; Envelhecimento</i>	Older adults OR Older people OR Aging AND Mastery OR Personal Mastery OR Self-control AND Mobility OR Disability OR Walking speed
Scopus	<i>Exposição: Maestria; Domínio pessoal; Autocontrole</i>	
Science Direct	<i>Resultado: Mobilidade; Incapacidade; Velocidade de caminhada</i>	

As pesquisas no banco de dados foram conduzidas por dois investigadores independentes entre 6 de janeiro e 10 de outubro de 2019. A pesquisa não foi restrita com base no idioma ou no ano de publicação. O protocolo desta revisão sistemática foi registrado no International Prospective Register of Systematic Reviews (número de registro: CRD42019121863).

Figura 2. Fluxograma da revisão sistemática



Seleção de estudos e extração de dados

Os títulos e resumos dos artigos identificados foram revisados para examinar sua elegibilidade para inclusão. Posteriormente, os artigos em texto completo de estudos potencialmente elegíveis foram recuperados e revisados para determinar se deveriam ser incluídos ou excluídos. Dois membros da equipe de pesquisa (MTC e JMP) conduziram independentemente cada etapa da seleção do estudo, extração de dados e avaliação do risco de viés. As divergências foram resolvidas através de discussões com outros membros da equipe de pesquisa. Os dados relevantes foram extraídos de cada artigo incluído, de acordo com a declaração de Fortalecimento dos Relatórios de Estudos Observacionais em Epidemiologia. Especificamente, os seguintes dados foram extraídos: ano de publicação, autor (es), desenho do estudo, tamanho e características da amostra, avaliações usadas para medir a exposição e o resultado e um resumo dos principais achados.

Questionário de qualidade de evidência

O risco de viés foi avaliado usando a Escala de Newcastle Ottawa (NOS) para estudos longitudinais / coorte e uma adaptação do NOS para estudos transversais (7). O NOS, que inclui os três critérios principais a seguir, que podem ser usados para reduzir o viés no nível do estudo, concede um máximo de nove estrelas: (a) a seleção e representatividade dos participantes (no máximo quatro estrelas), (b) a comparabilidade dos grupos (no máximo duas estrelas) e (c) a determinação da exposição (para estudos de caso-controle) ou resultado (para estudos prospectivos e transversais) (no máximo três estrelas). De acordo com as análises anteriores, foram utilizadas as seguintes interpretações dos escores: 0–4 = baixa qualidade, 5–7 = qualidade média e ≥ 8 = alta qualidade. Todos os artigos incluídos nesta revisão receberam pontuações superiores a 8 (ou seja, resultados de pesquisas de alta qualidade).

Síntese de dados

As estatísticas descritivas foram calculadas para os dados extraídos para resumir as informações disponíveis sobre domínio pessoal, incapacidade de mobilidade (por exemplo, médias, taxas de prevalência) e a natureza da influência do domínio (ou seja, fator de proteção ou risco). Em seguida, as explicações dos autores sobre as descobertas do estudo foram revisadas e resumidas para entender melhor os mecanismos subjacentes às relações observadas.

Tabela 1. Características dos artigos incluídos (n = 21).

Estudo	Características da amostra	Avaliação de domínio	Avaliação da mobilidade	Principais conclusões
Cooper et al., 2011, Países Baixos	n = 1.532 idade média (DP): 70,0 (8,5) 54,8% feminino	Escama de Pearlin (5 itens) Intervalo: 0-20 Média (DP): 12,8 (3,4)	Bateria de desempenho físico curta (SPPB) Intervalo: 0-16 Média (DP): 10,3 (3,5) Auto-relato de limitações para caminhar, sentar e escalar. Intervalo: 0-28 Média (DP): 1 (0-3)	Níveis mais altos de senso de controle foram associados a menores chances de declínio funcional. Não houve associação entre desempenho físico e declínio funcional modificado pelo senso.
Curtis et al., 2015, Austrália	n = 835 idade média (DP): 78 (5,8) 32,7% feminino	Desejado Medida de controle (12 itens) Intervalo: 12-60 Média (DP): 45,4 (5,2)	Auto-relato da capacidade de caminhar e subir escadas. Intervalo: 0-7 Média (DP): 2,2 (1,9)	A limitação funcional foi negativamente associada ao controle percebido.
Deeg et al., 2010, Países Baixos	n = 907 idade média (DP): 59,9 (2,9) 52,3% feminino	Escala de Pearlin (7 itens) Intervalo: 5-25 Média (DP): 18,1 (3,3)	Limitações das atividades da vida diária Intervalo: 0-3 Qualquer deficiência: 21%	Um aumento no senso de controle pessoal foi negativamente associado a uma incapacidade leve (mas não grave).
Deshpande et al., 2011, Itália	n = 720 idade média (DP): 75,3 (5,9) 55,3% feminino	Escala de Pearlin (6 itens) Intervalo: 6-30 Média (DP): 20,1 (5,3)	Normal walking speed mean (SD): 1.2(0.2) Fast walking speed mean (SD): 1.2(0.6) Motor dual task mean (SD): 0.3(0.5) Cognitive dual task mean (SD): 0.7(0.4)	O senso de controle pessoal mais baixo foi associado à falha no teste de caminhada rápida e à incapacidade de concluir com êxito os testes de dupla tarefa motora e cognitiva.

Femia et al., 1997, EUA	n = 153 idade média (DP): 86,8 (2,3) 74% feminino	Escama de Pearlin (8 itens) Média (DP): 2,8 (0,3)	Auto-relato da capacidade de caminhar, transferir e subir escadas. Intervalo: 0-24 Média (DP): 21,0 Autoavaliação das limitações das atividades da vida diária (AVD). Intervalo: 0-42 Média: 34,3	Maior senso de controle prevê estabilidade na mobilidade após dois e quatro anos. Maior senso de controle na Onda 1 aumenta a probabilidade de estabilidade nas AVD em dois anos, mas não em quatro anos.
Gitlin et al., 2015, EUA	n = 319 idade média (DP): 79 (5,9) 81,8% feminino	Escama de Pearlin (7 itens) Intervalo: 7-28 Média (DP): 19,1 (4,2)	Limitações das atividades da vida diária Intervalo: 17-85 Média (DP): 47,8 (12)	O senso de controle estava associado à mudança na frequência do desempenho nas atividades. Quanto mais atividades para as quais os indivíduos alteraram a frequência de seu desempenho, menor o senso de controle percebido.
Held-Veld et al., 2017, Holanda	n = 2.420 idade média (DP): 76,3 (6,6) 60,5% feminino	Escama de Pearlin (7 itens) Intervalo: 7-35 Média (DP): 23,1 (5,9)	Escala de Restrição de Atividade de Groningen (GARS) -IADL Intervalo: 18-72 Média (DP): 31,8 (12)	O nível de senso de controle é menor entre os frágeis do que os pré-frágeis. Não houve associação entre o senso de controle e incapacidade.
Hoogendijk et al., 2014	n = 1.387 idade média (DP): 69,5 (8,2) 53,2% feminino	Escala de Pearlin (5 itens) Intervalo: 5 -25 Média (DP): 17,8 (3,4)	Auto-relato de limitações de mobilidade (caminhar, sentar e ficar em pé e subir escadas). Intervalo: 0-4	O domínio estava associado ao declínio funcional, mas não amortecia os resultados de fragilidade, como declínio funcional e mortalidade.
Países Baixos	n = 141 idade média (DP): 68,5 (6,4) 54,6% feminino	Escama de Pearlin (7 itens) Intervalo: 7-28 Média (DP): 19,3 (4,2)	Limitações das atividades da vida diária Intervalo: 0-40 Média (DP): 2,05 (4,7)	O aumento de doenças crônicas e o declínio funcional contribuem para o declínio no senso de controle pessoal.

Jang et al., 2004, EUA	n = 291 idade média (DP): 69,9 (5,9) 50,2% feminino	Escama de Pearlin (7 itens) Intervalo: 7-28 Média (DP): 18,3 (2,3)	Limitações das atividades da vida diária Intervalo: 0-40 Média (DP): 2,0 (4,7)	Indivíduos com baixo senso de controle pessoal eram mais propensos a ter uma percepção negativa do envelhecimento e limitações funcionais e de saúde.
Jang et al., 2002, EUA	n = 406 idade média (DP): 72,3 (6,1) 51,7% feminino	Escama de Pearlin (7 itens) Intervalo: 11-28 Média: 21,8 (3,2)	Limitações das atividades da vida diária Intervalo: 0-30 Média (DP): 2,3 (4,3)	Indivíduos com maiores níveis de incapacidade eram menos propensos a se sentir no controle de suas vidas.
Kempen et al., 2005, Os Países Baixos	n = 1541. idade média (DP): 66,5 (6,4) 54,3% feminino	Escama de Pearlin (7 itens) Intervalo: 7-35	Escala de restrição à atividade de Groningen (GARS) Intervalo: 18-72 Média (DP):	O nível de controle percebido diminuiu e o nível de incapacidade aumentou significativamente ao longo de 8 anos. O papel preditivo do controle percebido para mudanças subsequentes na incapacidade foi estatisticamente significativo, mas não muito forte.
Kempen et al., 2003, Belgium	n = 165 idade média (DP): 70,2 (7,8) 82,4% feminino	Escama de Pearlin (7 itens) Intervalo: 7-35	Limitações de atividades diárias (GARS) Intervalo: 18-72 Média (DP): 22,8 (7,7)	O controle percebido estava relacionado ao funcionamento em 8 semanas após a lesão relacionada à queda, mas não a longo prazo (5 e 12 meses).
Kempen et al., 1999, Holanda	n = 624 idade média (DP): 68,9 (7,6) 56% do sexo feminino	Escama de Pearlin (7 itens) Intervalo: 7-35 Média (DP): 24,5 (4,9)	Limitações das atividades diárias (SF-20 e GARS)	Não há relação entre senso de controle pessoal e declínio funcional.
Kempen et al., 1999, Holanda	n = 575 idade média (DP): 72,5 (7,7) 74,6% feminino	Escama de Pearlin (7 itens) Intervalo: 7-35 Média (DP): 21,7 (5)	Limitações de atividades diárias (GARS)	O senso de controle estava associado a níveis de incapacidade, bem como a mudanças na incapacidade ao longo de dois anos. Os que relataram altos níveis de autonomia tiveram um aumento menor na incapacidade do que os participantes que relataram níveis médios e baixos de domínio.

Klokgieters et al., 2017, Países Baixos	n = 1.382 idade média (DP): 60,6 (3) 49% feminino	Escala de Pearlin (5 itens) Intervalo: 5 -25 Média (DP): 17,6 (4,2)	Limitações e mobilidade das atividades da vida cotidiana Intervalo: 0-28 Média (DP): 2,2 (4,1) Gait speed Mean (SD): 6.9(2)	Maior nível de senso de controle pessoal forneceu um amortecedor na relação entre comprometimento e incapacidade. No entanto, as interações com a renda mostraram diferenças entre os grupos de ética: holandês, turco e marroquino.
Latham-Mintus et al., 2017, USA	n=3,104 mean age (SD): 71 67% female	Pearlin's Scale (5 itens) Range: 1-6 Mean (SD): 4.5(1.1)	Self-report of the ability for walking and climbing stairs.	O senso de controle foi um preditor da recuperação da mobilidade e moderador da desvantagem infantil na recuperação da mobilidade.
Latham-Mintus, et al., 2018, USA	n= 4,892 mean age: 65.4	Pearlin's Scale (5 itens) Range: 1-6 Mean: 4.81	Daily life activities limitations No disability: range 0-1 Any limitation: 23%	O senso de controle foi associado a maiores chances de envelhecimento saudável, definido como boa saúde subjetiva e livre de incapacidade em ambas as ondas.
Latham-Mintus, K et al., 2017, USA	n=1,427 53.8% female	Pearlin's Scale (3 itens) Range: 1-4 Mean: 3.2(0.3)	Daily life activities limitations Any limitation: 25.4%	As chances de uso do dispositivo diante das limitações funcionais foram significativamente maiores entre aqueles com histórico de alto nível de senso de controle pessoal em comparação com aqueles com senso de controle pessoal baixo
Milaneshi et al., 2010, Italy	n=952 mean age (SD): 74.3(6.8) 55.8% female	Pearlin's Scale (6 itens) Range: 6-30 Mean (SD): 19.6(4.1)	Short Physical Performance Battery (SPPB) Range: 0-12 19.1% scored <9	Os participantes dos dois quartis mais baixos de senso de controle pessoal tiveram maior risco de declínio substancial no desempenho das extremidades inferiores em comparação com os do quartil mais alto.
Wu et al., 2015, Taiwan	n=487 mean age (SD): 66.9 (8) 45.2% female	Pearlin's Scale (7 itens) Range: 7-28 Mean (SD): 18.4(2.7)	Daily life activities limitations (ADL) Mean (SD): 0.06(2.7)	O baixo senso de controle pessoal aumenta as chances de declínio funcional, incluindo a mobilidade.

Resultados

Características do estudo

As características gerais dos estudos revisados estão apresentadas na Tabela 1. Foram incluídos dezoito estudos longitudinais / prospectivos e três transversais. O tamanho total da amostra dos estudos incluídos foi de 24.419. A idade média dos participantes foi de 76,1 (desvio padrão composto = 7,5) anos. A amostra consistiu de um total de 13.905 participantes do sexo feminino (57%; intervalo: 33% a 82%). A maioria dos estudos foi realizada nos Estados Unidos ou na Europa.

Medição de exposições e resultados

A maioria dos estudos avaliou o senso de controle pessoal usando a Escala de Autocontrole de Pearlin (PSMS). Apenas um estudo usou a Medida de Controle Desejada. O PMPS é uma medida de 7 itens que consiste em quatro e dois itens com palavras negativas e positivas, respectivamente. As respostas são registradas na seguinte escala de classificação: (1) “discordo totalmente” (2) “discordo” (3) “concordo” e (4) “concordo totalmente”. As respostas a itens com palavras negativas têm codificação reversa antes pontuação. A pontuação total pode variar de 7 a 28, e pontuações mais altas são indicativas de níveis mais altos de senso de controle pessoal (7). No entanto, o número de itens da escala e as opções de resposta variaram entre os estudos. Especificamente, o número de itens variou de 3 a 8. Além disso, houve variações no número de opções e códigos de resposta que foram utilizados; portanto, a faixa de escores totais também variou substancialmente entre os estudos (ver Tabela 1).

Os estudos incluídos avaliaram a incapacidade de mobilidade usando testes de desempenho físico e medidas de autorrelato de limitações na realização de atividades da vida diária ou tarefas específicas. Apenas cinco estudos usaram medidas objetivas (por exemplo, o tempo gasto em caminhar, sentar e levantar ou subir escadas) (8–12). Dois estudos utilizaram o Short Physical Performance Battery, que avalia equilíbrio, força muscular e mobilidade e produz um escore de desempenho físico de membros inferiores (8,12). A maioria dos estudos avaliou a incapacidade de mobilidade usando relatos de incapacidade de caminhar, subir e sentar ou levantar ou dificuldades na realização de atividades da vida diária, avaliadas por vários tipos de instrumentos com diversos métodos de pontuação (Tabela 1).

Entre os estudos que computaram a pontuação PMPS composta pela soma das pontuações dos itens individuais, verificou-se que a média foi de 21,8 (DP = 7,9; intervalo = 12,8-45,4). Entre os estudos que calcularam o escore composto pela média dos escores dos itens individuais, o escore médio foi de 3,8 (DP = 0,9; intervalo = 2,8-4,8). Em relação aos testes de desempenho físico, Milaneschi et al (2010) (N = 626) constataram que 19,1% de seus os participantes obtiveram pontuações inferiores a 8 pontos na Bateria de Desempenho Físico Curto (SPPB) (intervalo = 0-12). No estudo de Cooper et al (2011), a média correspondente foi de 10,3 (DP = 3,5), e os escores variaram de 0 a 16. Estatísticas descritivas adicionais (por exemplo, médias, taxas de prevalência) para cada estudo são apresentadas na Tabela 1.

Associações entre senso de controle pessoal e incapacidade de mobilidade

Associações entre senso de controle de pessoal e incapacidade de mobilidade Os estudos revisados descobriram que o senso de controle pessoal influencia na incapacidade de mobilidade. Além disso, o senso de controle pessoal foi caracterizado como um recurso psicológico que desempenha um papel protetor contra um declínio temporal da mobilidade entre idosos (8,10,11,13-17). Além disso, um baixo senso de controle pessoal foi considerado um fator de risco para o declínio da mobilidade (9,12,18-26). A taxa de declínio da mobilidade foi menor entre aqueles com níveis mais altos de senso de controle do que naqueles com níveis mais baixos de senso de controle.. Em alguns estudos, grupos com mais incapacidade física relataram níveis mais baixos de senso de controle pessoal. Juntos, os idosos com altos níveis de controle pessoal têm melhor desempenho nos testes de mobilidade e estão mais bem equipados para realizar atividades que exigem mobilidade. Por outro lado, adultos mais velhos com baixos níveis de controle pessoal apresentam desempenho ruim nos testes de mobilidade ou ficam prejudicados mais cedo. Apenas um estudo não conseguiu encontrar uma relação significativa entre controle pessoal e incapacidade de mobilidade (10).

Outros achados do estudo destacaram as relações que o senso de controle pessoal compartilha com conceitos relacionados à mobilidade, como fragilidade (19), quedas (25) e uso de dispositivos de mobilidade (16). Também foram discutidas disparidades sociais como questões raciais, étnicas e de baixa renda (11,16).

Mecanismos e explicações fornecidas

Fatores fisiológicos

Milaneschi et al (2010) e Wu et al (2015) ofereceram explicações fisiológicas para seus achados. Eles argumentaram que baixos níveis de senso de controle pessoal aumentam os níveis de estressores mentais, que por sua vez podem causar desregulação fisiológica e comprometer a saúde física. Milaneschi et al (2010) também observaram que o bem-estar psicológico afeta os processos neurais, hormonais e imunológicos modulando os efeitos da reatividade da noradrenalina e da sensibilidade do receptor da célula imune. Wu et al (2015) desenvolveram o Multisystem Fisiological Dysregulation Score (MPDS), que é uma medida de dezesseis indicadores / critérios fisiológicos (por exemplo, pressão arterial, índice de massa corporal, colesterol total sérico, triglicérides séricos, cortisol, creatinina). Eles examinaram a relação entre o escore resultante e o declínio funcional e descobriram que o senso de controle pessoal era um forte preditor de declínio funcional, mesmo quando o estado de saúde, comportamentos e características sociodemográficas eram controlados. No entanto, essa influência enfraqueceu quando o MPDS foi incluído no modelo de regressão, ressaltando assim um mecanismo fisiológico subjacente. Altos níveis de controle pessoal estão associados a baixos níveis de estresse, que, por sua vez, atuam como fator de proteção contra problemas de saúde física. Quando uma pessoa é exposta a estressores de longo prazo, o acúmulo resultante de danos celulares e teciduais resulta em doença e perda de função (26). Segundo esses autores, esses mecanismos explicam a heterogeneidade no funcionamento físico existente entre indivíduos com condições e comprometimentos de saúde semelhantes. Além disso, eles identificaram um caminho robusto que liga a saúde mental e física.

Fatores comportamentais

Vários pesquisadores atribuíram a influência do domínio pessoal sobre a mobilidade a fatores comportamentais como tabagismo (26), medo de cair (9) e uso de recursos preventivos de saúde e sociais (12,15,16,23,27). Indivíduos com altos níveis de controle pessoal tendem a levar um estilo de vida mais saudável e a se envolver em comportamentos promotores de saúde; isso promove a saúde geral e contribui para a manutenção do funcionamento físico por um período mais longo (13). Além disso, o controle pessoal pode enfraquecer os efeitos do sofrimento financeiro durante a infância nos resultados da recuperação nos anos posteriores, e isso pode incentivar os indivíduos a adotar comportamentos de promoção da saúde (16). Outras atividades compensatórias (por exemplo, usando dispositivos auxiliares, alterando a frequência com que uma

atividade é realizada) podem permitir que os idosos mantenham algum nível de participação na sociedade (18).

Questões sociais e de saúde

Além dos mecanismos mencionados, foram identificadas várias covariáveis que atenuam ou mediam a relação entre o senso de controle pessoal e incapacidade de mobilidade. Com relação às características sociodemográficas, verificou-se que sexo (isto é, mulheres), nível educacional (isto é, baixo) e status de vida (isto é, morando com alguém) estão relacionados a baixos níveis de domínio pessoal e mobilidade (19,26). Jang et al. (2009) descobriram que a insegurança financeira e as necessidades não atendidas comprometem a independência percebida dos idosos e o senso de controle pessoal, limitando assim sua capacidade de lidar com outros estressores. Verificou-se também que características culturais (10,11,19), trajetórias de vida (16) e expectativas de vida (8) influenciam esses relacionamentos, pois desempenham um papel na maneira como os indivíduos lidam com as adversidades da saúde e determinam seu nível de personalidade e senso de controle na idade adulta. O senso de controle pessoal está intimamente relacionado às crenças pessoais e à saúde subjetiva (15). Aqueles com altos níveis de controle pessoal são melhores em manter sua autonomia e independência.

Lathan-Mintus et al (2017) e Curtis et al (2017) examinaram os efeitos de fatores ambientais e redes sociais no senso de controle pessoal. Eles descobriram que o envolvimento em atividades sociais não apenas tem um impacto positivo na saúde e no funcionamento, mas também melhora o senso de controle pessoal e o autocontrole, porque “promove a interação social e permite que os indivíduos desempenhem diferentes papéis sociais.

As condições de saúde têm impacto tanto no senso de controle pessoal quanto na incapacidade de mobilidade (14,22). A depressão está relacionada a baixos níveis de senso de controle e incapacidade de mobilidade (9,26). Por outro lado, altos níveis de senso de controle pessoal protegem os indivíduos dos sintomas depressivos, fornecendo-lhes os recursos psicológicos necessários para lidar com circunstâncias difíceis e desafiadoras da vida (9). É por isso que o senso de controle pessoal também afeta o acesso a acomodações que foram adaptadas a indivíduos com mobilidade limitada. Por sua vez, aumenta o risco de queda, diminui os níveis de atividade e, posteriormente, limita a atividade e restringe a participação (18). Outros pesquisadores destacaram a relevância do estado anterior de saúde e do desempenho físico para os níveis de domínio pessoal nos

últimos anos (8,26). Segundo Cooper et al (2011), experiências anteriores de deficiência têm um impacto negativo no domínio pessoal na idade adulta. Alguns autores destacaram a importância do senso de controle pessoal para melhorar a saúde e o prognóstico funcional, principalmente quando é nutrido em um estágio inicial (por exemplo, entre idosos mais frágeis e após lesões relacionadas à queda) (20,21,25). Deeg et al (2010) também descobriram que os níveis de controle pessoal tendem a ser altos e estáveis, desde que os indivíduos permaneçam saudáveis e funcionalmente independentes.

Discussão

Nesta revisão sistemática, examinamos a relação entre o senso de controle pessoal e incapacidade de mobilidade entre idosos e descobrimos que o controle pessoal protege contra a deficiência de mobilidade. Doenças crônicas e limitações funcionais aumentam com a idade (3-5) e, conseqüentemente, resultam em níveis mais baixos de controle pessoal (28). É amplamente aceito que o domínio pessoal é um recurso psicológico positivo e protetor que ajuda os indivíduos a lidar com problemas de saúde e deficiências, amortecendo seus efeitos negativos no bem-estar (8,10,13,15). Isso explica por que alguns indivíduos são capazes de manter melhor sua independência funcional do que outros com condições patológicas semelhantes (12,15,16,26).

Mecanismos fisiológicos e comportamentais foram delineados para explicar as relações observadas. Altos níveis de domínio pessoal podem diminuir os níveis de estresse, amortecendo o efeito das respostas neuroendócrinas e imunológicas no funcionamento físico (29). Esse mecanismo contribui para a manutenção do funcionamento e desempenho físicos (por exemplo, mobilidade). Além disso, indivíduos com altos níveis de senso de controle pessoal são mais propensos a se envolver em comportamentos de saúde e a usar serviços preventivos e de saúde adequados (16). As implicações desses achados são de grande importância para idosos e profissionais que oferecem programas de prevenção e recuperação e trabalham em instituições de cuidados prolongados e unidades de saúde. Esses programas devem ter como objetivo melhorar os níveis de senso de controle pessoal dos idosos e ajudá-los a desenvolver e usar estratégias de enfrentamento adaptáveis para incentivá-los a levar uma vida mais saudável e ativa (1,2)

Por fim, um senso de controle pessoal pode motivar e incentivar os idosos a desempenhar independentemente suas atividades da vida diária. Essa auto-estimulação pode evitar perdas de massa e força muscular, reduzir comportamentos sedentários e

promover a atenção, a memória e as funções executivas necessárias para manter níveis satisfatórios de mobilidade. Por outro lado, baixos níveis de domínio podem resultar no desuso das funções físicas e mentais, contribuindo assim para um declínio da mobilidade; no entanto, esses mecanismos requerem um exame mais aprofundado de estudos longitudinais. Quando os indivíduos têm baixos níveis de controle pessoal e são incapazes de realizar independentemente as atividades da vida diária, tendem a adotar um estilo de vida mais passivo ou sedentário, o que, por sua vez, inicia um ciclo vicioso de declínio físico (18).

Limitações

As limitações dos estudos revisados devem ser observadas para que possam ser abordadas em pesquisas futuras.

Primeiro, apenas alguns estudos avaliaram a incapacidade de mobilidade usando medidas objetivas de desempenho físico. Quando a incapacidade de mobilidade é avaliada usando medidas de autorrelato, as pontuações resultantes são influenciadas por percepções e crenças subjetivas que também podem determinar o nível de controle pessoal. Portanto, isso não apenas explica por que surgiu uma relação entre senso de controle pessoal e incapacidade de mobilidade, mas também ressalta a possibilidade de uma superestimação da magnitude dessa relação. Segundo, definições e medidas de senso de controle pessoal devem ser revisadas. O PSMS tem sido amplamente utilizado para avaliar o controle pessoal, mas não foi originalmente desenvolvido para uso em idosos ou em ambientes de saúde. Além disso, vários estudos que examinaram suas propriedades psicométricas em diferentes contextos e contextos socioculturais não produziram resultados favoráveis (30–32). Isso pode explicar por que diferentes versões dessa avaliação foram usadas indiscriminadamente em todos os estudos.

Finalmente, os mecanismos que os pesquisadores usaram para explicar a relação entre senso de controle pessoal e incapacidade de mobilidade foram derivados das descobertas de estudos que examinaram outros resultados. As explicações acima mencionadas são mecanismos plausíveis que explicam por que o senso de controle pessoal influencia a mobilidade, mas derivam dos achados de estudos que originalmente não foram conduzidos para esse fim.

Conclusões

O senso de controle pessoal protege os idosos da deficiência de mobilidade, porque os mecanismos fisiológicos e comportamentais subjacentes melhoram a saúde e o funcionamento físico ao longo do tempo. Altos níveis de controle pessoal protegem os idosos da deficiência de mobilidade, pois conferem um senso de controle pessoal, o que, por sua vez, promove o funcionamento fisiológico positivo e os comportamentos de saúde. Esses resultados contribuem para a manutenção do funcionamento físico por um longo período de tempo.

Referências

1. Ribeiro, M. D. S., Borges, M. D. S., Araújo, T. C. C. F. D., & Souza, M. C. D. S. (2017). Coping strategies used by the elderly regarding aging and death: an integrative review. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 20(6), 869-877.
2. Bjørkløf, G. H., Engedal, K., Selbæk, G., Maia, D. B., Coutinho, E. S. F., & Helvik, A. S. (2016). Locus of control and coping strategies in older persons with and without depression. *Aging & mental health*, 20(8), 831-839.
3. Rantakokko, M., Portegijs, E., Viljanen, A., Iwarsson, S., Kauppinen, M., & Rantanen, T. (2016). Changes in life-space mobility and quality of life among community-dwelling older people: a 2-year follow-up study. *Quality of Life Research*, 25(5), 1189-1197.
4. Rantakokko, M., Portegijs, E., Viljanen, A., Iwarsson, S., Kauppinen, M., & Rantanen, T. (2017). Perceived environmental barriers to outdoor mobility and changes in sense of autonomy in participation outdoors among older people: a prospective two-year cohort study. *Aging & mental health*, 21(8), 805-809.
5. Henchoz, Y., Abolhassani, N., Büla, C., Guessous, I., Goy, R., & Santos-Eggimann, B. (2019). Change in quality of life among community-dwelling older adults: population-based longitudinal study. *Quality of life research*, 28(5), 1305-1314.
6. Britto, H. M. J. S., Oliveira, B. S., Gomes, C. S., Pinto, J. M., & Guerra, R. O. (2018). Contextual factors associated with life-space mobility in community-dwelling older adults based on International Classification of Functioning, Disability and Health: protocol for a systematic review. *BMJ open*, 8(10), e023468.
7. Pearlin, L. I., & Schooler, C. (1978). The structure of coping. *Journal of health and social behavior*, 2-21.
8. Cooper, R., Huisman, M., Kuh, D., & Deeg, D. J. (2011). Do positive psychological characteristics modify the associations of physical performance with functional decline and institutionalization? Findings from the longitudinal aging study Amsterdam. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 66(4), 468-477.
9. Deshpande, N., Metter, E. J., & Ferrucci, L. (2011). Sensorimotor and psychosocial correlates of adaptive locomotor performance in older adults. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 92(7), 1074-1079.
10. Kempen, G. I., Sonderen, E. V., & Ormel, J. (1999). The impact of psychological attributes on changes in disability among low-functioning older persons. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 54(1), P23-P29.
11. Klokgieters, S. S., van Tilburg, T. G., Deeg, D. J., & Huisman, M. (2018). Resilience in the Disabling effect of gait speed among older Turkish and Moroccan immigrants and Native Dutch. *Journal of aging and health*, 30(5), 711-737.

12. Milaneschi, Y., Bandinelli, S., Corsi, A. M., Vazzana, R., Patel, K. V., Ferrucci, L., & Guralnik, J. M. (2010). Personal Mastery and Lower Body Mobility in Community-Dwelling Older Persons: The Invecchiare in Chianti Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(1), 98-103.
13. Curtis, R. G., Windsor, T. D., & Luszcz, M. A. (2015). Perceived control moderates the effects of functional limitation on older adults' social activity: Findings from the Australian Longitudinal Study of Ageing. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 72(4), 571-581.
14. Deeg, D. J., & Huisman, M. (2010). Cohort differences in 3-year adaptation to health problems among Dutch middle-aged, 1992–1995 and 2002–2005. *European journal of ageing*, 7(3), 157-165.
15. Femia, E. E., Zarit, S. H., & Johansson, B. (1997). Predicting change in activities of daily living: A longitudinal study of the oldest old in Sweden. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 52(6), P294-P302.
16. Latham-Mintus, K., & Clarke, P. J. (2017). Linking Mastery Across the Life Course to Mobility Device Use in Later Life. *The Journals of Gerontology: Series B*.
17. Latham-Mintus, K., Vowels, A., & Huskins, K. (2017). Healthy Aging Among Older Black and White Men: What Is the Role of Mastery?. *The Journals of Gerontology: Series B*, 73(2), 248-257.
18. Gitlin, L. N., Winter, L., & Stanley, I. H. (2017). Compensatory strategies: Prevalence of use and relationship to physical function and well-being. *Journal of Applied Gerontology*, 36(6), 647-666.
19. het Veld, L. P. O., Ament, B. H., Van Rossum, E., Kempen, G. I., De Vet, H. C., Hajema, K., & Beurskens, A. J. (2017). Can resources moderate the impact of levels of frailty on adverse outcomes among (pre-) frail older people? A longitudinal study. *BMC geriatrics*, 17(1), 185.
20. Hoogendijk, E. O., van Hout, H. P., van der Horst, H. E., Frijters, D. H., Dent, E., Deeg, D. J., & Huisman, M. (2014). Do psychosocial resources modify the effects of frailty on functional decline and mortality?. *Journal of psychosomatic research*, 77(6), 547-551.
21. Jang, Y., Chiriboga, D. A., Lee, J., & Cho, S. (2009). Determinants of a sense of mastery in Korean American elders: A longitudinal assessment. *Aging and Mental Health*, 13(1), 99-105.
22. Jang, Y., Poon, L. W., Kim, S. Y., & Shin, B. K. (2004). Self-perception of aging and health among older adults in Korea. *Journal of Aging Studies*, 18(4), 485-496.
23. Jang, Y., Haley, W. E., Small, B. J., & Mortimer, J. A. (2002). The role of mastery and social resources in the associations between disability and depression in later life. *The gerontologist*, 42(6), 807-813.

24. Kempen, G. I., Ranchor, A. V., Ormel, J., Sonderen, E. V., Jaarsveld, C. H. V., & Sanderman, R. (2005). Perceived control and long-term changes in disability in late middle-aged and older persons: An eight-year follow-up study. *Psychology & Health, 20*(2), 193-206.
25. Kempen, G. I., Ormel, J., Scaf-Klomp, W., Van Sonderen, E., Ranchor, A. V., & Sanderman, R. (2003). The role of perceived control in the process of older peoples' recovery of physical functions after fall-related injuries: a prospective study. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 58*(1), P35-P41.
26. Wu, I. C., Hsiung, C. A., Chang, I. S., Wu, M. S., Chang, Y. H., & Hsu, C. C. (2015). Personal mastery, multisystem physiological dysregulation and risk of functional decline in older adults: A prospective study in T aiwan. *Geriatrics & gerontology international, 15*(6), 707-714.
27. Latham-Mintus, K., & Aman, K. M. (2019). Childhood Disadvantage, Psychosocial Resiliency, and Later Life Functioning: Linking Early-Life Circumstances to Recovery From Mobility Limitation. *Journal of aging and health, 31*(3), 463-483.
28. Schieman, S., & Turner, H. A. (1998). Age, disability, and the sense of mastery. *Journal of health and social behavior, 169-186*.
29. Penninx, B. W., Guralnik, J. M., Bandeen-Roche, K., Kasper, J. D., Simonsick, E. M., Ferrucci, L., & Fried, L. P. (2000). The protective effect of emotional vitality on adverse health outcomes in disabled older women. *Journal of the American Geriatrics Society, 48*(11), 1359-1366.
30. Gordon, J. R., Malcarne, V. L., Roesch, S. C., Roetzheim, R. G., & Wells, K. J. (2018). Structural Validity and Measurement Invariance of the Pearlin Mastery Scale in Spanish-Speaking Primary Care Patients. *Evaluation & the health professions, 41*(3), 393-399.
31. Chen, Y. L., Hsiung, P. C., Chung, L., Chen, S. C., & Pan, A. W. (2013). Psychometric properties of the Mastery Scale-Chinese version: Applying classical test theory and Rasch analysis. *Scandinavian journal of occupational therapy, 20*(6), 404-411.
32. Eklund, M., Erlandsson, L. K., & Hagell, P. (2012). Psychometric properties of a Swedish version of the Pearlin Mastery Scale in people with mental illness and healthy people. *Nordic Journal of Psychiatry, 66*(6), 380-388.

Artigo 2

Preditores psicossociais da incapacidade de mobilidade entre pessoas de meia idade e idosos

Mariana Thays Carvalho, Cintia Sulino Gomes, Isabel Aparecida Porcatti de Walsh, Vitória Helena Maciel Coelho, Lislei Jorge Patrizzi Martins, Claudio Mardey Nogueira e Juliana Martins Pinto.

Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Minas Gerais, Brasil.

Abstrato

Objetivo: Este estudo teve como objetivo identificar preditores psicossociais de incapacidade motora entre pessoas de meia-idade e idosos.

Métodos: O estudo transversal de base populacional foi desenhado para investigar uma amostra representativa formada por usuários de meia-idade e idosos cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde de Uberaba, Minas Gerais, Brasil, de janeiro a outubro de 2019. Unidade (MHCU) foram sorteados aleatoriamente onde 201 participantes com 45 anos ou mais foram entrevistados. A incapacidade para mobilidade foi avaliada pelo teste de tempo de uso, item WHODAS e item WHOQOL. O senso de controle pessoal e apoio social foram exposições. O status socioeconômico, demográfico e de saúde foram covariáveis. Testes de correlações e comparações foram realizados. Foram realizadas três análises de regressão linear múltipla pelo método enter, considerando exposições e covariáveis para três medidas de mobilidade, com intervalo de confiança de 95%, no SPSS.

Resultados: A idade média foi de 67 anos (DP: 8,5). Idade, sexo, doenças articulares e sintomas depressivos foram preditores de incapacidade de mobilidade, independentemente do domínio pessoal, apoio social, condições socioeconômicas e demográficas e estado de saúde. No entanto, diferentes medidas de incapacidade de mobilidade têm preditores distintos. **Conclusões:** O senso de controle pessoal prediz a incapacidade de mobilidade, mas seu efeito não persiste quando o estado de saúde é considerado. O suporte social não prevê incapacidade de mobilidade.

Palavras-chave: Qualidade de vida, Bem-estar psicológico, Incapacidade, Envelhecimento.

Introdução

Mobilidade é a capacidade de caminhar com segurança e independência no ambiente (1) e, portanto, é um pré-requisito para a independência nas atividades da vida diária, permitindo interações sociais, atividades sociais de acompanhamento e desempenho de papéis essenciais para manter a qualidade de vida geral (2). A marcha lenta está relacionada ao declínio do funcionamento físico, demência e mortalidade na velhice (3). Essa condição pode afetar 50% ou mais dos idosos com 85 anos ou mais e está associada a resultados adversos à saúde, diminuição da qualidade de vida e aumento da assistência médica custos. Na velhice, a incapacidade de mobilidade é comum devido a alterações fisiológicas nos sistemas esquelético-musculoesquelético, neural e sensorial e também a sequelas de doenças ou acidentes (4,5). Portanto, o processo de desabilitação da mobilidade pode ser fatalista ou ocorrer progressivamente da incapacidade leve à mais grave (6). É geralmente aceito que a detecção da incapacidade de mobilidade durante o estágio inicial ou pré-clínico é uma oportunidade importante para a implementação de programas e estratégias preventivas que adiam resultados negativos, razão pela qual sua avaliação nos serviços de atenção primária está sendo cada vez mais incentivada. Isso requer modelos e medidas mais abrangentes desse fenômeno.

Do ponto de vista biopsicossocial baseado no modelo da CIF, a mobilidade deve ser entendida considerando outros aspectos além do declínio da saúde física. Os resultados mostraram a relevância de atributos psicológicos que moldam a maneira como as pessoas lidam com a incapacidade, lidam com o estresse e as necessidades de cuidados que têm grande impacto em sua qualidade de vida e bem-estar. Nesse sentido, os recursos sociais também podem funcionar como protetores ou facilitadores desse processo, determinando a incidência de resultados adversos, como mortalidade, uso de serviços de saúde e custos. Nosso objetivo é examinar a influência do senso de controle pessoal como recurso psicológico e apoio social como recurso social na incapacidade de mobilidade avaliada por três medidas diferentes. Primeiro, a incapacidade de mobilidade foi avaliada através de teste de desempenho físico que permite aos profissionais identificar lentidão na caminhada e vários parâmetros como equilíbrio, força muscular e outras habilidades motoras e sensoriais. As medidas subjetivas e autorreferidas são amplamente utilizadas na literatura e contribuem para melhor compreender em que medida as deficiências físicas afetam as atividades da vida diária, o funcionamento e a qualidade de vida na velhice. No instrumento desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para avaliar o funcionamento, a mobilidade é um domínio importante que foi avaliado na versão curta,

solicitando à pessoa que quantifique quantas dificuldades você teve em caminhar uma longa distância, como um quilômetro ou um quilômetro bloqueio nos últimos 30 dias: nenhum, leve, moderado, grave ou extremo (7). Esse tipo de medida é caracterizado por um difícil auto-relatado, amplamente utilizado em pesquisas populacionais no campo da epidemiologia, devido à sua praticidade, confiabilidade de aplicação e fácil entendimento pelos idosos (8) de qualidade de vida, portanto, seu instrumento proposto, conhecido como WHOQOL, inclui uma questão que avalia a mobilidade de forma mais subjetiva, perguntando até que ponto você consegue se locomover: muito ruim, ruim, nem ruim nem boa, boa, muito boa (9).

Este estudo teve como objetivo identificar preditores psicossociais de incapacidade de mobilidade entre pessoas de meia idade e idosos, considerando três medidas diferentes de incapacidade de mobilidade.

Métodos

Desenho do estudo e participantes

Um estudo transversal de base populacional foi desenhado para investigar determinantes do funcionamento físico em uma amostra representativa formada por usuários de meia-idade e idosos cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde de Uberaba, Minas Gerais, Brasil. A coleta de dados ocorreu nos serviços de saúde durante os aportes médicos ou outros procedimentos de saúde, de janeiro a outubro de 2019.

Os serviços de saúde de Uberaba estão geograficamente organizados em três distritos de saúde, totalizando seis Unidades de Saúde Matricial (MHCU), que oferecem maior diversidade de procedimentos e serviços à população do que outras unidades de saúde que operam no município. Desses, três MHCU foram selecionados aleatoriamente por sorteio eletrônico, um de cada distrito da saúde. O tamanho da amostra foi calculado considerando a estimativa média para o desfecho principal (mobilidade incapacidade) obtida através de estudo piloto com 88 participantes. A medida de referência foi o tempo gasto no teste time up and go, com média de 12,83 e desvio padrão de 4,19. Além disso, consideramos a média da população conhecida de cada unidade de saúde que corresponde a indivíduos cadastrados e assíduos nas MHCUs, sendo 585 indivíduos. O erro amostral e o intervalo de confiança adotado foram de 1 e 95%, respectivamente. Aplicando a fórmula do tamanho da amostra para estimativa média, a amostra mínima foi de 61, multiplicada por três unidades de saúde, totalizando 183 sujeitos.

Os critérios de inclusão foram: ter 45 anos ou mais e estar registrado no MHCU. Todos os participantes da unidade de saúde durante a coleta de dados foram convidados a participar da pesquisa. Foram excluídos os participantes com graves condições de saúde mental ou física. Nossa amostra final foi composta por 201 sujeitos.

Resultados

A incapacidade de mobilidade foi mensurada de três maneiras diferentes: 1) Medida objetiva - embora teste de desempenho físico amplamente conhecido como teste de tempo de espera, registrado em segundos (10); 2) Medida intermediária (objetivo por autorrelato) - um item extraído do WHODAS 2.0, que era “Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em caminhar uma longa distância, como um quilômetro ou um quarteirão?”. As respostas foram operacionalizadas de 0 (nenhuma) a 4 (extrema ou não é possível) (8); e 3) Medida subjetiva - indicada por um item extraído do WHOQol brief que pergunta “quão bem você é capaz de se deslocar”. As respostas foram operacionalizadas de 0 (muito ruim) a 4 (muito bem) (9)

Exposições

O senso de controle pessoal foi indicado por um item extraído da Escala de Domínio Pessoal de Pearlin (11). Devido à baixa confiabilidade e consistência interna do instrumento em nossa amostra (alfa: 0,57 e ICC: 0,57), realizamos análises fatoriais para extrair o melhor item que atenda à definição de controle pessoal fornecida pela literatura e que apresentem expressividade expressiva carga fatorial, que foi o item 3 que afirma: “Tenho pouco controle sobre as coisas que acontecem comigo”, às quais os participantes respondem se discordam completamente (0) ou se concordam completamente (4). Essa questão reflete a avaliação do controle pessoal; além disso, apresentou a maior carga fatorial na primeira análise de componentes que explica 61% da construção. Portanto, foi escolhida medida para indicar domínio pessoal neste estudo.

O apoio social foi avaliado questionando os participantes se eles têm ou não alguém para ajudar nas tarefas domésticas se ficarem doentes; alguém em quem confiar; alguém para fazer companhia em atividades comunitárias ou consultas médicas; alguém para pedir informações ou conselhos e alguém para ajudar com problemas financeiros. Ter suporte foi codificado com 1 e não ter suporte foi codificado com 0. Depois, contamos a quantidade de suporte social disponível, que varia de 0 a 5.

Covariáveis

As características sociodemográficas e econômicas incluíram variáveis que indicam vulnerabilidade socioeconômica ou desvantagens de recursos avaliadas pelo autorrelato. Foram elas: idade (anos), sexo (feminino / masculino), escolaridade (anos), condições de vida (número de pessoas que moram na mesma casa) e condições físicas do ambiente (calçadas acessíveis, parques e praças seguras e acessíveis, áreas de passeio seguras, transporte público perto de casa, áreas para caminhadas perto de casa, degraus ou escadas dentro de casa, piso escorregadio, iluminação suficiente, pátio seguro para caminhadas e salas acessíveis). Para cada resposta positiva, os participantes apontaram 1 e, para resposta negativa, os participantes apontaram 0. Depois, calculamos o número de recursos favoráveis do ambiente físico. Maior pontuação indica melhores condições ambientais.

O estado de saúde inclui a circunferência da cintura - foi avaliado com fita métrica posicionada dois centímetros acima da cicatriz umbilical, aproximadamente; o número de medicamentos, doenças nas articulações e deficiência visual foram relatados; o status cognitivo foi avaliado pelo Teste Cognitivo de Leganes (LCT), um instrumento desenvolvido para avaliar funções cognitivas não influenciadas pelo nível de escolaridade, validado para idosos brasileiros de baixa renda (12). Escore de pontuação de 0 a 32; pontuação mais alta significa melhor status cognitivo. Os sintomas depressivos foram avaliados pela Escala Geriátrica Depressiva (GDS) com 15 itens, variando de 0 a 15 pontos - escores mais altos significam maior risco de depressão (13).

Análise estatística

Análise descritiva foi realizada para todas as variáveis. As associações foram testadas pelo teste t de Student para comparar as formas de incapacidade de mobilidade entre grupos de sexo (feminino / masculino), doenças articulares (sim / não) e deficiência visual (sim / não). O teste de correlação de De Pearson foi utilizado para correlacionar variáveis independentes numéricas com os parâmetros de incapacidade de mobilidade. Em seguida, foram realizadas três análises de regressão linear múltipla, utilizando o método enter, considerando três blocos cada, sendo: bloco1: domínio pessoal e apoio social; bloco 2: variáveis sociodemográficas e bloco 3: estado de saúde. Todas as análises foram realizadas no programa SPSS versão 24 para Windows com intervalo de confiança de 95%.

Resultados

Na tabela 1 são apresentados todos os resultados descritivos e associações entre variáveis independentes e medidas de incapacidade de mobilidade. Correlações bivariadas foram observadas entre autodomínio e incapacidade de mobilidade, medidos subjetivamente ou por autorrelato. Não havia relação entre domínio pessoal e teste de tempo esgotado. O apoio social foi correlacionado à incapacidade de mobilidade avaliada pelo item WHODAS.

A incapacidade de mobilidade avaliada pelo TUG foi associada à idade, incidência de cintura e sintomas depressivos; a incapacidade de mobilidade avaliada pelo item WHODAS foi associada ao autocontrole, apoio social, ambiente físico, número de medicamentos e sintomas depressivos; e a incapacidade de mobilidade avaliada pelo item WHOQOL foi associada ao senso de controle pessoal, educação, status cognitivo e sintomas depressivos.

Tabela 1. Análise descritiva e associações entre variáveis independentes e medidas de mobilidade. Brasil, 2019. n = 201

Variables	m (SD)	F (%)	Mobilidade - TUG	Mobilidade -WHODAS	Mobilidade - WHOQol
Domínio pessoal (0-4) ^a	1.6 (1.1)		0.089	0.187*	-0.226*
Suporte social (0-5) ^a	3.4 (1.4)		-0.108	-0.150*	0.122
Idade (anos) (45-89) ^a	67.0 (8.5)		0.186*	0.000	0.033
Domínio pessoal (0-4) ^a		155 (77.1)	13.2 (4.0)	1.4 (1.5)	2.6 (1.0)
Suporte social (0-5) ^a		46 (22.9)	12.3 (3.6)	1.0 (1.3)	2.9 (0.9)
Idade (anos) (45-89) ^a	5.6 (4.1)		0.130	-0.124	0.203*
Domínio pessoal (0-4) ^a	2.4 (1.3)		0.124	-0.64	0.049
Suporte social (0-5) ^a	5.3 (1.6)		0.003	-0.156*	0.075
Idade (anos) (45-89) ^a	95.9 (14.3)		-0.150*	0.144	-0.101
Domínio pessoal (0-4) ^a	4.2 (2.6)		0.088	0.236*	-0.108
Suporte social (0-5) ^a		113 (56.5)	13.3 (3.6)	1.7 (1.5)	2.6 (0.9)
Doenças das articulações (não) ^b		87 (43.3)	12.6 (4.4)	0.9 (1.2)	2.8 (0.9)
Deficiência visual (sim) ^b		168 (84)	13.1 (3.9)	1.3 (1.4)	2.7 (0.9)
Deficiência visual (não) ^b		32 (15.9)	12.8 (4.1)	1.1 (1.5)	2.9 (0.9)
Status cognitivo (0-32) ^a	26.5 (3.2)		-0.061	-0.088	0.169*
Sintomas depressivos (1-15) ^a	5.0 (3.0)		0.141*	0.322*	-0.434*

a. Correlações de Pearson; b. t Teste do aluno.

Idade e sexo foram preditores de incapacidade de mobilidade avaliados pelo TUG, mesmo após o controle pelo estado de saúde mental e física. O senso de controle pessoal e o apoio social não foram preditores significativos desse resultado (tabela 2).

Tabela 2. Análise de regressão linear em quatro blocos (método Enter) para incapacidade de mobilidade medida pelo teste TUG. Brasil, 2019. n = 201

	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3
	β (CI)	β (CI)	β (CI)
Autonomia pessoal	0.070 (-0.294/0.808)	0.047 (-0.384/0.732)	0.004 (-0.576/0.607)
Suporte social	-0.098 (-0.689/0.144)	-0.061 (-0.595/0.256)	-0.034 (-0.534/0.347)
Anos de idade)		0.182 (0.013/0.165)*	0.195 (0.018/0.172)*
Sexo		0.153 (0.064/2.952)*	0.156 (0.047/3.022)*
Educação		-0.081 (-0.231/0.071)	-0.061 (-0.220/0.099)
Arranjos de vida		-0.078 (-0.700/0.222)	-0.091 (-0.754/0.195)
Ambiente físico		-0.037 (-0.451/0.270)	-0.053 (-0.494/0.240)
Circunferência da cintura			0.143 (-0.003/0.083)
Número de medicamentos			0.047 (-0.163/0.301)
Doenças articulares			-0.008 (-1.319/1.187)
Deficiência visual			0.023 (-1.500/2.032)
Status cognitivo			0.020 (-0.181/0.235)
Sintomas depressivos			0.095 (-0.100/0.355)

β : linear coefficient; CI: confidence interval.;

Para a incapacidade de mobilidade de acordo com o item WHODAS, no bloco 1 e 2 o domínio pessoal foi preditor significativo mesmo após o controle por variáveis socioeconômicas, no entanto, sua significância desapareceu quando considerado o estado de saúde (tabela 3). O apoio social não foi um preditor significativo. No modelo final, doenças articulares e sintomas depressivos foram relacionados à incapacidade de mobilidade.

Tabela 3. Análise de regressão linear em quatro blocos (método Enter) para incapacidade de mobilidade medida pelo item WHODAS. Brasil, 2019. n = 201

	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3
	β (CI)	β (CI)	β (CI)
Autonomia pessoal	0.192 (0.061/0.464)*	0.163 (-0.014/0.433)*	0.069 (-0.117/0.307)
Suporte social	-0.103 (-0.259/0.046)	-0.082 (-0.244/0.074)	-0.028 (-0.186/0.128)
Anos de idade)		-0.020 (-0.031/0.024)	-0.007 (-0.028/0.025)
Sexo		0.119 (-0.101/0.973)	0.073 (-0.257/0.795)
Educação		-0.071 (-0.083/0.030)	-0.041 (-0.071/0.041)
Arranjos de vida		-0.041 (-0.217/0.124)	-0.036 (-0.206/0.125)
Ambiente físico		-0.096 (-0.220/0.047)	-0.092 (-0.212/0.047)
Circunferência da cintura			0.072 (-0.008/0.023)

Número de medicamentos	0.111 (-0.021/0.144)
Doenças articulares	-0.215 (-1.099/-0.208)*
Deficiência visual	0.040 (-0.451/0.799)
Status cognitivo	-0.055 (-0.097/0.045)
Sintomas depressivos	0.211(0.025/0.187)*

β: coeficiente linear; IC: intervalo de confiança

Sintomas depressivos.

Para a incapacidade de mobilidade no item WHOQOL, o senso de controle pessoal também se apresentou como importante preditor nos blocos 1 e 2, mas não no modelo final. A educação parece influenciar essa medida também, mas seu relacionamento desaparece quando o status de saúde é inserido. O modelo final mostra que a incapacidade de mobilidade é influenciada por sintomas depressivos.

Tabela 4. Análise de regressão linear em quatro blocos (método Enter) para incapacidade de mobilidade medida pelo item WHOQOL. Brasil, 2019. n = 201

	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3
	β(CI)	β(CI)	β(CI)
Autonomia pessoal	-0.237 (-0.345/-0.083)*	-0.195 (-0.309/-0.042)*	-0.058 (-0.185/0.080)
Suporte social	0.083 (-0.042/0.156)	0.075 (-0.050/0.153)	-0.012 (-0.107/0.090)
Anos de idade)		0.100 (-0.006/0.029)	0.063 (-0.009/0.024)
Sexo		-0.139 (-0.681/0.008)	-0.095 (-0.564/0.101)
Educação		0.193 (0.011/0.083)*	0.108 (0.009/0.062)
Arranjos de vida		0.029 (-0.087/0.131)	0.011 (-0.096/0.113)
Ambiente físico		0.032 (-0.067/0.104)	0.024 (-0.068/0.096)
Circunferência da cintura			-0.090 (-0.016/0.003)
Número de medicamentos			0.040 (-0.037/0.067)
Doenças articulares			0.049 (-0.183/0.378)
Deficiência visual			0.024 (-0.328/0.464)
Status cognitivo			0.087 (-0.017/0.072)
Sintomas depressivos			-0.396 (-0.182/-0.080)*

β: linear coefficient; CI: confidence interval.

Discussão

Este estudo examinou os preditores psicossociais da incapacidade de mobilidade entre pessoas de meia-idade e mais velhas, considerando três medidas diferentes de mobilidade e explorando a influência do controle pessoal (recurso psicológico), apoio social (recurso social), características socioeconômicas e demográficas e saúde física e

mental status. Encontramos preditores distintos de acordo com as diferentes maneiras pelas quais a mobilidade foi avaliada, sugerindo que a deficiência de mobilidade é um fenômeno complexo, multideterminado e desafiador.

A velocidade de caminhada é um sinal vital essencial entre os idosos, refletindo seu estado geral de saúde, risco de declínio funcional e mortalidade precoce (14-16). As análises bivariadas mostraram que a lentidão no teste TUG estava associada à idade, obesidade e depressão. Embora o envelhecimento ativo e saudável seja possível e cresça na população idosa, a idade ainda é reconhecida como fator de risco para vários problemas de saúde. De fato, muitas doenças e disfunções físicas são mais prevalentes entre os idosos, incluindo caminhada lenta (17). A obesidade é uma condição patológica crescente em todo o mundo e tem sido relacionada a deficiências físicas e incapacidades à medida que as pessoas envelhecem. Tal condição está frequentemente associada ao baixo nível de atividade física e hábitos alimentares pouco saudáveis, o que contribui para a perda de massa muscular e força, levando a limitações no desempenho das atividades da vida diária (18,19). Além disso, o excesso de peso sobrecarrega as articulações, predispondo a pessoa a doenças articulares, o que causa dores e dificuldades de mobilidade. A depressão é reconhecida como uma das doenças mentais mais prevalentes, incapacitantes e dispendiosas entre os idosos (20). A relação recíproca entre a incapacidade de sair de casa, problemas físicos de saúde e transtornos do humor culmina com dependência funcional de outras pessoas e aumento das necessidades de cuidados, o que levar a efeitos adversos na qualidade de vida e no bem-estar psicológico. (20,21)

A incapacidade de mobilidade medida pelo item WHODAS fornece uma medida menos objetiva do que o teste TUG, no entanto, também é menos subjetiva ou autopercebida em comparação com o item WHOQOL. Neste estudo, o indicador esteve associado ao apoio pessoal, social, condições do ambiente físico, depressão e número de medicamentos. O senso de controle pessoal é caracterizado como um recurso psicológico, desempenhando um papel protetor e impedindo os idosos de diminuir a mobilidade ao longo do tempo (22,23). Além disso, o baixo senso de controle pessoal é apresentado como fator de risco para a diminuição da mobilidade (24,25) as pessoas sentem que têm controle sobre sua vida útil, tendem a ter um desempenho melhor em testes de mobilidade ou atividades cuja mobilidade é necessária; quando o domínio pessoal é baixo, apresenta baixo desempenho em termos de mobilidade ou é prejudicado mais cedo (26). O apoio social é considerado um recurso importante no final da vida, reduzindo o risco de incapacidade funcional (27), mortalidade (28), institucionalização e isolamento social

(29), declínio cognitivo (30), pois fornece ajuda em situações adversas comumente vivenciadas por idosos. O suporte instrumental financeiro, por exemplo, está associado à recuperação de limitações de mobilidade, pois aqueles que recebem esse tipo de suporte podem ter mais recursos para modificar seu ambiente ou gerenciar sua condição subjacente (31). Além disso, ter pessoas por perto em caso de necessidade de cuidados de saúde a longo prazo protege as pessoas idosas da solidão, negligência e institucionalização (32). As condições físicas físicas, de acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) (33), podem funcionar como barreira ou facilitador da mobilidade entre adultos mais velhos. Os resultados mostraram que melhores condições de construção do ambiente dentro de casa e nos bairros aumentam as chances de as pessoas participarem de programas de atividade física e participarem de atividades sociais (34). Por outro lado, barreiras como degraus, escadas, pouca iluminação e piso escorregadio pode aumentar o risco de quedas (35-37). A polifarmácia é um problema geriátrico, no entanto, os resultados sugerem que o uso de um ou dois medicamentos é suficiente para aumentar o risco de quedas entre os idosos (38). Os efeitos colaterais e as interações medicamentosas comuns e relacionados a quedas, declínio funcional e morte entre os idosos (38-40).

A incapacidade de mobilidade avaliada pelo item WHOQOL foi associada à educação, senso de controle pessoal, sintomas depressivos e status cognitivo. Os idosos com menos escolaridade apresentam taxas de prevalência substancialmente mais altas de incapacidade motora (39). Kostadinovic et al., (2019) confirmam que o nível educacional é um preditor independente significativo de dificuldade para caminhar em adultos mais velhos, tanto para caminhar meio quilômetro em terreno plano sem o uso de qualquer ajuda quanto para subir ou descer 12 degraus (4). Além disso, indivíduos com educação superior têm mais acesso a recursos e instalações para serem fisicamente ativos e saudáveis (40). As limitações cognitivas implicam em prejuízos físicos, incluindo limitações de mobilidade (41). O funcionamento executivo reduzido pode levar a problemas de marcha e equilíbrio como efeito direto da atenção prejudicada, processamento central e execução da resposta postural, ou via perda de motivação, levando à participação reduzida da atividade física e, por sua vez, perda e fraqueza muscular, desencadeando uma dose ciclo de resposta entre mobilidade prejudicada e perda de motivação, levando a um maior declínio cognitivo (42,43) Provavelmente, cada medida usada para avaliar a incapacidade de mobilidade neste estudo representa parte específica do fenômeno, portanto, cada uma delas merece atenção. Por exemplo, quando

a velocidade ou o tempo de caminhada são medidos, características físicas como comprometimento da marcha, instabilidade, fraqueza e lentidão estão sendo avaliadas. Esses parâmetros estão intimamente relacionados ao desempenho nas atividades da vida diária, independência funcional, participação social e qualidade de vida (44). Portanto, espera-se que a medida objetiva da mobilidade na perspectiva do desempenho físico seja influenciada por variáveis que caracterizem deficiências e desvantagens físicas, que foram neste estudo, idade e sexo. Surpreendentemente, o estado de saúde não desempenhou um papel na previsão da incapacidade de mobilidade indicada pela lentidão (TUG).

A idade como fator de risco para doença ou comprometimento faz parte de um processo fisiológico de envelhecimento caracterizado por declínio musculoesquelético e cognitivo que pode resultar em mobilidade reduzida (45). As limitações funcionais são mais frequentes em mulheres idosas, devido a diferenças no declínio funcional no envelhecimento que podem estar originalmente relacionadas a variáveis biológicas, como características específicas do tipo de fibra muscular, concentrações de hormônios circulantes, massa muscular esquelética e força (46). Além disso, a velocidade de caminhada é mais lenta nas mulheres do que nos homens (47). Os déficits de velocidade da marcha podem ser devidos ao desenvolvimento de sarcopenia relacionada à idade, que afeta predominantemente os membros inferiores, causando alterações nos padrões de atividade muscular e reduzindo a força e a função muscular. Esses efeitos da marcha são mais evidentes nas mulheres (48,49)

Nos modelos finais dos itens WHODAS e WHOQOL, o estado de saúde foi preditor de incapacidade de mobilidade. No primeiro, influenciado por doença articular e sintomas depressivos e, no último, por sintomas depressivos. Também em ambas as regressões (tabelas 3 e 4), o senso de controle pessoal foi um importante preditor de incapacidade motora, mesmo depois de controlado por condições socioeconômicas e demográficas. No entanto, após o controle pelas variáveis de status de saúde, esse efeito desapareceu. No entanto, o papel de tal recurso psicológico na deficiência de mobilidade merece atenção. A literatura discutiu que os níveis de domínio pessoal abordam como uma pessoa responderá às dificuldades e desafios da vida (11) e que contribuem para a locomoção adaptativa, reduzindo o medo de cair e a depressão (50). Além disso, maior nível de controle pessoal está relacionado ao maior uso do dispositivo de mobilidade diante das limitações funcionais; além disso, é mais provável que os idosos tenham melhores comportamentos saudáveis (50). Níveis elevados de autocontrole têm efeitos

positivos na depressão e também amortecem o impacto adverso da incapacidade na depressão (51) Nossos resultados contribuem para a compreensão da avaliação e, conseqüentemente, da complexidade da mobilidade na atenção primária, considerando esse fenômeno como um processo que pode começar mais cedo na vida, tendo diferentes determinantes de acordo com sua perspectiva conceitual. É importante destacar que, no Brasil, a atenção primária à saúde é universal, pública e gratuita para todos os cidadãos brasileiros, onde os usuários se caracterizam por ter baixa renda e diversos problemas de saúde, principalmente doenças crônicas. Portanto, eles tendem a ser mais vulneráveis à saúde e socialmente em comparação à população brasileira em geral e até a outros países emergentes. Por isso, nossos resultados devem ser interpretados considerando essas limitações e outros estudos devem ser incentivados.

Conclusão

Idade, sexo, doenças articulares e sintomas depressivos são preditores de incapacidade de mobilidade, mesmo quando consideram domínio pessoal, apoio social, condições socioeconômicas e demográficas e estado de saúde. No entanto, diferentes medidas de incapacidade de mobilidade têm preditores distintos. O domínio pessoal é preditor de incapacidade motora, mas seu efeito não persiste quando o estado de saúde é considerado. O apoio social não foi preditor de incapacidade de mobilidade na análise multivariada.

Referências

1. Satariano, WA, Kealey, M., Hubbard, A., Kurtovich, E., Ivey, SL, Bayles, CM, ... e Prohaska, TR (2014). Incapacidade de mobilidade em idosos: na interseção de pessoas e lugares. *The Gerontologist*, 56 (3), 525-534.
2. Knaggs, J. D., Larkin, K. A., & Manini, T. M. (2011). Metabolic cost of daily activities and effect of mobility impairment in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(11), 2118-2123.
3. Handing, E. P., Chen, H., Rejeski, W. J., Rosso, A. L., Balachandran, A. T., King, A. C., & Kritchevsky, S. B. (2019). Cognitive Function as a Predictor of Major Mobility Disability in Older Adults: Results From the LIFE Study. *Innovation in aging*, 3(2), igz010.
4. Deshpande, N., Metter, J. E., Guralnik, J., Bandinelli, S., & Ferrucci, L. (2014). Sensorimotor and psychosocial determinants of 3-year incident mobility disability in middle-aged and older adults. *Age and ageing*, 43(1), 64-69.
5. Boyle, P. A., Buchman, A. S., Wilson, R. S., Leurgans, S. E., & Bennett, D. A. (2010). Physical frailty is associated with incident mild cognitive impairment in community-based older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(2), 248-255.
6. Zhou, M., Wang, H., Zeng, X., Yin, P., Zhu, J., Chen, W., ... & Liu, J. (2019). Mortality, morbidity, and risk factors in China and its provinces, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*.
7. Üstün, T. B., Kostanjsek, N., Chatterji, S., & Rehm, J. (Eds.). (2010). *Measuring health and disability: Manual for WHO disability assessment schedule WHODAS 2.0*. World Health Organization.
8. Saltychev, M., Katajapuu, N., Bärlund, E., & Laimi, K. (2019). Psychometric properties of 12-item self-administered World Health Organization disability assessment schedule 2.0 (WHODAS 2.0) among general population and people with non-acute physical causes of disability—systematic review. *Disability and rehabilitation*, 1-6.
9. Skevington, S. M., Lotfy, M., & O'Connell, K. 2. (2004). The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Quality of life Research*, 13(2), 299-310.
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.
11. Pearlin, L., & Schooler, C. (1978). The structure of coping J Health Soc. *Behav.* 19 (1): 2, 21.

12. Caldas, V. V. D. A., Zunzunegui, M. V., Freire, A. D. N. F., & Guerra, R. O. (2012). Translation, cultural adaptation and psychometric evaluation of the Leganés cognitive test in a low educated elderly Brazilian population. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 70(1), 22-27.
13. Castelo, M. S., Coelho-Filho, J. M., Carvalho, A. F., Lima, J. W., Noletto, J. C., Ribeiro, K. G., & Siqueira-Neto, J. I. (2010). Validity of the Brazilian version of the Geriatric Depression Scale (GDS) among primary care patients. *International psychogeriatrics*, 22(1), 109-113.
14. Peel, N. M., Kuys, S. S., & Klein, K. (2013). Gait speed as a measure in geriatric assessment in clinical settings: a systematic review. *The Journals of Gerontology: Series A*, 68(1), 39-46.
15. White, D. K., Neogi, T., Nevitt, M. C., Peloquin, C. E., Zhu, Y., Boudreau, R. M., ... & Simonsick, E. M. (2012). Trajectories of gait speed predict mortality in well-functioning older adults: the Health, Aging and Body Composition study. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 68(4), 456-464.
16. Studenski, S., Perera, S., Wallace, D., Chandler, J. M., Duncan, P. W., Rooney, E., ... & Guralnik, J. M. (2003). Physical performance measures in the clinical setting. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(3), 314-322.
17. Kostadinovic, M., Nikolic, D., Petronic, I., Cirovic, D., Grajac, M., & Santric Milicevic, M. (2019). Sociodemographic Predictors of Physical Functioning in the Elderly: A National Health Survey. *International journal of environmental research and public health*, 16(1), 37.
18. Runhaar, J., Koes, B. W., Clockaerts, S., & Bierma-Zeinstra, S. M. A. (2011). A systematic review on changed biomechanics of lower extremities in obese individuals: a possible role in development of osteoarthritis. *Obesity reviews*, 12(12), 1071-1082.
19. An, R., & Shi, Y. (2015). Body weight status and onset of functional limitations in US middle-aged and older adults. *Disability and health journal*, 8(3), 336-344.
20. Chen, Y., Hicks, A., & While, A. E. (2012). Depression and related factors in older people in China: a systematic review. *Reviews in Clinical Gerontology*, 22(1), 52-67.
21. Simkhada, R., Wasti, S. P., & Lee, A. C. (2018). Prevalence of depressive symptoms and its associated factors in older adults: a cross-sectional study in Kathmandu, Nepal. *Aging & mental health*, 22(6), 802-807.
22. Klokgieters, S. S., van Tilburg, T. G., Deeg, D. J., & Huisman, M. (2018). Resilience in the Disabling effect of gait speed among older Turkish and Moroccan immigrants and Native Dutch. *Journal of aging and health*, 30(5), 711-737.
23. Curtis, R. G., Windsor, T. D., & Luszcz, M. A. (2015). Perceived control moderates the effects of functional limitation on older adults' social activity: Findings from the

- Australian Longitudinal Study of Ageing. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 72(4), 571-581.
24. Gitlin, L. N., Winter, L., & Stanley, I. H. (2017). Compensatory strategies: Prevalence of use and relationship to physical function and well-being. *Journal of Applied Gerontology*, 36(6), 647-666.
 25. het Veld, L. P. O., Ament, B. H., Van Rossum, E., Kempen, G. I., De Vet, H. C., Hajema, K., & Beurskens, A. J. (2017). Can resources moderate the impact of levels of frailty on adverse outcomes among (pre-) frail older people? A longitudinal study. *BMC geriatrics*, 17(1), 185.
 26. Kempen, G. I., Sonderen, E. V., & Ormel, J. (1999). The impact of psychological attributes on changes in disability among low-functioning older persons. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 54(1), P23-P29.
 27. Kanamori, S., Kai, Y., Aida, J., Kondo, K., Kawachi, I., Hirai, H., ... & JAGES Group. (2014). Social participation and the prevention of functional disability in older Japanese: the JAGES cohort study. *PloS one*, 9(6), e99638.
 28. Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., & Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS medicine*, 7(7), e1000316.
 29. Neri, A. L., & Vieira, L. A. M. (2013). Envolvimento social e suporte social percebido na velhice. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 16(3), 419-432.
 30. J James, B. D., Boyle, P. A., Buchman, A. S., & Bennett, D. A. (2011). Relation of late-life social activity with incident disability among community-dwelling older adults. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 66(4), 467-473.
 31. Liang, J., Krause, N. M., & Bennett, J. M. (2001). Social exchange and well-being: Is giving better than receiving?. *Psychology and aging*, 16(3), 511.
 32. Meyer, M. A. (2017). Elderly perceptions of social capital and age-related disaster vulnerability. *Disaster medicine and public health preparedness*, 11(1), 48-55.
 33. World Health Organization: How to use the ICF: a practical manual for using the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF). Exposure draft for comment edn. Geneva: WHO; 2013.
 34. Rantakokko, M., Mänty, M., Iwarsson, S., Törmäkangas, T., Leinonen, R., Heikkinen, E., & Rantanen, T. (2009). Fear of moving outdoors and development of outdoor walking difficulty in older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(4), 634-640.
 35. Boyle, P. A., Buchman, A. S., Wilson, R. S., Bienias, J. L., & Bennett, D. A. (2007). Physical activity is associated with incident disability in community-based older persons. *Journal of the American geriatrics society*, 55(2), 195-201.

36. Buchner, D. M. (2003). Physical activity to prevent or reverse disability in sedentary older adults. *American journal of preventive medicine*, 25(3), 214-215.
37. Gill, T. M., Allore, H., & Guo, Z. (2003). Restricted activity and functional decline among community-living older persons. *Archives of Internal Medicine*, 163(11), 1317-1322.
38. Zia, A., Kamaruzzaman, S. B., & Tan, M. P. (2017). The consumption of two or more fall risk-increasing drugs rather than polypharmacy is associated with falls. *Geriatrics & gerontology international*, 17(3), 463-470.
39. Melzer, D., Izmirlian, G., Leveille, S. G., & Guralnik, J. M. (2001). Educational differences in the prevalence of mobility disability in old age: the dynamics of incidence, mortality, and recovery. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 56(5), S294-S301.
40. Shaw, B. A., & Spokane, L. S. (2008). Examining the association between education level and physical activity changes during early old age. *Journal of aging and health*, 20(7), 767-787.
41. Bell-McGinty, S., Podell, K., Franzen, M., Baird, A. D., & Williams, M. J. (2002). Standard measures of executive function in predicting instrumental activities of daily living in older adults. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 17(9), 828-834.
42. Liu-Ambrose, T., Nagamatsu, L. S., Hsu, C. L., & Bolandzadeh, N. (2013). Emerging concept: 'central benefit model' of exercise in falls prevention. *Br J Sports Med*, 47(2), 115-117.
43. Tolea, M. I., & Galvin, J. E. (2016). Relationship between mobility dysfunction staging and global cognitive performance. *Alzheimer disease and associated disorders*, 30(3), 230.
44. Pirker, W., & Katzenschlager, R. (2017). Gait disorders in adults and the elderly. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 129(3-4), 81-95.
45. Shumway-Cook, A., Ciol, M. A., Yorkston, K. M., Hoffman, J. M., & Chan, L. (2005). Mobility limitations in the Medicare population: prevalence and sociodemographic and clinical correlates. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(7), 1217-1221.
46. Verdijk, L. B., Snijders, T., Beelen, M., Savelberg, H. H., Meijer, K., Kuipers, H., & Van Loon, L. J. (2010). Characteristics of muscle fiber type are predictive of skeletal muscle mass and strength in elderly men. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(11), 2069-2075.
47. Ishizaki, T., Furuna, T., Yoshida, Y., Iwasa, H., Shimada, H., Yoshida, H., ... & Suzuki, T. (2011). Declines in physical performance by sex and age among nondisabled community-dwelling older Japanese during a 6-year period. *Journal of epidemiology*, 1102220217-1102220217.

48. Graf, A., Judge, J. O., Öunpuu, S., & Thelen, D. G. (2005). The effect of walking speed on lower-extremity joint powers among elderly adults who exhibit low physical performance. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 86(11), 2177-2183.
49. Lang, T., Streeper, T., Cawthon, P., Baldwin, K., Taaffe, D. R., & Harris, T. B. (2010). Sarcopenia: etiology, clinical consequences, intervention, and assessment. *Osteoporosis international*, 21(4), 543-559.
50. Latham-Mintus, K., & Clarke, P. J. (2017). Linking Mastery Across the Life Course to Mobility Device Use in Later Life. *The Journals of Gerontology: Series B*.
51. Jang, Y., Haley, W. E., Small, B. J., & Mortimer, J. A. (2002). The role of mastery and social resources in the associations between disability and depression in later life. *The gerontologist*, 42(6), 807-813.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para alcançar os objetivos principais definidos para a dissertação, estudos prévios foram necessários e apresentados no presente projeto de dissertação de mestrado em formato de artigo. O primeiro trata-se de uma revisão sistemática da literatura sobre a influência da autonomia na mobilidade dos idosos. O segundo foi um estudo transversal realizado nas Unidades Matriciais de Uberaba –MG.

Com esses resultados, foi possível aprofundar o conhecimento sobre os aspectos psicossociais que influenciam a mobilidade dos idosos e orientar os profissionais da saúde, especialmente os fisioterapeutas a oferecer atenção às disfunções da mobilidade pautadas em uma abordagem biopsicossocial.

Em uma abordagem pessoal, o Mestrado foi um desafio, o qual possibilitou agregar conhecimentos, conhecer de perto os desafios que envolvem a pesquisa, participar dos treinamentos dos pesquisadores para a coleta de dados, desenvolver a escrita científica e análise de dados.

REFERÊNCIAS

1. Webber SC, Porter MM, Menec VH(2010).Mobility in Older Adults: A Comprehensive Framework. *The Gerontologist*.;50(4):443–50.
2. Rantakokko, M., Mänty, M., & Rantanen, T. (2013). Mobility decline in old age. *Exercise and sport sciences reviews*, 41(1), 19-25.
3. Spillman, B. C. (2004). Changes in elderly disability rates and the implications for health care utilization and cost. *The Milbank Quarterly*, 82(1), 157-194.
4. Brown, C. J., & Flood, K. L. (2013). Mobility limitation in the older patient: a clinical review. *Jama*, 310(11), 1168-1177.
5. BALDONI, A., & PEREIRA, L. (2012). O impacto do envelhecimento populacional brasileiro para o sistema de saúde sob a óptica da farmacoepidemiologia: uma revisão narrativa. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 32(3), 313-321.
6. Organização Mundial da Saúde. Relatório Mundial de Envelhecimento. Ottawa, Canada de 2015;
7. Barbosa, J. M. M., Prates, B. D. S. S., Gonçalves, C. F., Aquino, A. R., & Parentoni, A. N. (2008). Efeito da realização simultânea de tarefas cognitivas e motoras no desempenho funcional de idosos da comunidade. *Fisioterapia e Pesquisa*, 15(4), 374-379.
8. Spillman, B. C. (2004). Changes in elderly disability rates and the implications for health care utilization and cost. *The Milbank Quarterly*, 82(1), 157-194.
9. STATISTICS CANADA. Participation and activity limitation survey 2006: Analytical report. 2007;
10. Shumway-Cook, A., Ciol, M. A., Yorkston, K. M., Hoffman, J. M., & Chan, L. (2005). Mobility limitations in the Medicare population: prevalence and sociodemographic and clinical correlates. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(7), 1217-1221.
11. Ribeiro, P. B., Alves, P. B., & Meira, E. P. D. (2009). Percepção dos idosos sobre as alterações fisiológicas do envelhecimento. *Ciênc. cuid. saúde*, 8(2), 220-227.
12. Pícoli, T. D. S. (2011). Figueiredo LL de, Patrizzi LJ. Sarcopenia e envelhecimento. *Fisioter. mov.(Impr)*, 24(3), 455-462.
13. BESSA, R., & BARROS, N. V. IMPACTO DA SARCOPENIA NA FUNCIONALIDADE DE IDOSOS..
14. Pierine, D. T., Nicola, M., & Oliveira, É. P. (2009). Sarcopenia: alterações metabólicas e conseqüências no envelhecimento. *Revista brasileira de Ciência e Movimento*, 17(3), 96-103.

15. Júnior, P. F., & Barela, J. A. (2006). Alterações no funcionamento do sistema de controle postural de idosos: uso da informação visual. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 6(1), 94-105.
16. Cruz, D. T. D., Ribeiro, L. C., Vieira, M. D. T., Teixeira, M. T. B., Bastos, R. R., & Leite, I. C. G. (2011). Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. *Revista de saúde pública*, 46, 138-146.
17. Nordon, D. G., Guimarães, R. R., Kozonoe, D. Y., Mancilha, V. S., & Neto, V. S. D. (2009). Perda cognitiva em idosos. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, 11(3), 5-8.
18. 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.
19. Yeom, H. A., Fleury, J., & Keller, C. (2008). Risk factors for mobility limitation in community-dwelling older adults: a social ecological perspective. *Geriatric nursing*, 29(2), 133-140.
20. Salpakoski, A., Portegijs, E., Kallinen, M., Sihvonen, S., Kiviranta, I., Alen, M., ... & Sipilä, S. (2011). Physical inactivity and pain in older men and women with hip fracture history. *Gerontology*, 57(1), 19.
21. Lihavainen, K., Sipilä, S., Rantanen, T., Sihvonen, S., Sulkava, R., & Hartikainen, S. (2010). Contribution of musculoskeletal pain to postural balance in community-dwelling people aged 75 years and older. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 65(9), 990-996.
22. Stenholm, S., Sainio, P., Rantanen, T., Koskinen, S., Jula, A., Heliövaara, M., & Aromaa, A. (2007). High body mass index and physical impairments as predictors of walking limitation 22 years later in adult Finns. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 62(8), 859-865.
23. Stenholm, S., Harris, TB, Rantanen, T., Visser, M., Kritchevsky, SB, & Ferrucci, L. (2008). Obesidade sarcopênica - definição, etiologia e consequências. *Opinião atual em nutrição clínica e cuidados metabólicos*, 11 (6), 693.
24. Blazer, D. G., Hybels, C. F., & Fillenbaum, G. G. (2006). Metabolic syndrome predicts mobility decline in a community-based sample of older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(3), 502-506.
25. Avlund, K., Damsgaard, M. T., Sakari-Rantala, R., Laukkanen, P., & Schroll, M. (2002). Tiredness in daily activities among nondisabled old people as determinant of onset of disability. *Journal of clinical epidemiology*, 55(10), 965-973.
26. Pereira AA. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS. 2016;131.
27. James, B. D., Boyle, P. A., Buchman, A. S., & Bennett, D. A. (2011). Relation of late-life social activity with incident disability among community-dwelling older

- adults. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 66(4), 467-473.
28. Marko, M., Neville, C. G., Prince, M. A., & Ploutz-Snyder, L. L. (2012). Lower-extremity force decrements identify early mobility decline among community-dwelling older adults. *Physical therapy*, 92(9), 1148-1159.
 29. Mollenkopf, H., Marcellini, F., Ruoppila, I., Széman, Z., Tacken, M., & Wahl, H. W. (2004). Social and behavioural science perspectives on out-of-home mobility in later life: findings from the European project MOBILATE. *European Journal of Ageing*, 1(1), 45-53.
 30. Nilsson, C. J., Avlund, K., & Lund, R. (2011). Onset of mobility limitations in old age: the combined effect of socioeconomic position and social relations. *Age and Ageing*, 40(5), 607-614.
 31. Leveille, S. G., Penninx, B. W., Melzer, D., Izmirlian, G., & Guralnik, J. M. (2000). Sex differences in the prevalence of mobility disability in old age: the dynamics of incidence, recovery, and mortality. *Journals of Gerontology Series B*, 55(1), S41-S50.
 32. Pearlin, L. I., & Schooler, C. (1978). The structure of coping. *Journal of health and social behavior*, 2-21.
 33. Pearlin, L. I. (2009). The life course and the stress process: Some conceptual comparisons. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 65(2), 207-215.
 34. Pearlin, L. I., Nguyen, K. B., Schieman, S., & Milkie, M. A. (2007). The life-course origins of mastery among older people. *Journal of health and social behavior*, 48(2), 164-179.
 35. Skaff, M. M., Pearlin, L. I., & Mullan, J. T. (1996). Transitions in the caregiving career: Effects on sense of mastery. *Psychology and aging*, 11(2), 247.
 36. Zarit, S. H., Pearlin, L. I., & Schaie, K. (2003). Personal control in social and life course contexts. Springer Publishing Co..
 37. Chida, Y., & Steptoe, A. (2008). Positive psychological well-being and mortality: a quantitative review of prospective observational studies. *Psychosomatic medicine*, 70(7), 741-756.
 38. Skaff, M. M., Mullan, J. T., Fisher, L., & Chesla, C. A. (2003). A contextual model of control beliefs, behavior, and health: Latino and European Americans with type 2 diabetes. *Psychology and Health*, 18(3), 295-312.
 39. Steunenberg, B., Beekman, A. T., Deeg, D. J., Bremmer, M. A., & Kerkhof, A. J. (2007). Mastery and neuroticism predict recovery of depression in later life. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(3), 234-242.

40. Finney, J. W., Mitchell, R. E., Cronkite, R. C., & Moos, R. H. (1984). Methodological issues in estimating main and interactive effects: Examples from coping/social support and stress field. *Journal of Health and Social behavior*, 85-98.
41. Wu, I. C., Hsiung, C. A., Chang, I. S., Wu, M. S., Chang, Y. H., & Hsu, C. C. (2015). Personal mastery, multisystem physiological dysregulation and risk of functional decline in older adults: A prospective study in T aiwan. *Geriatrics & gerontology international*, 15(6), 707-714.
42. Caetano, S. C., Silva, C. M., & Vettore, M. V. (2013). Gender differences in the association of perceived social support and social network with self-rated health status among older adults: a population-based study in Brazil. *BMC geriatrics*, 13(1), 122.
43. Neri, A. L., & Vieira, L. A. M. (2013). Envolvimento social e suporte social percebido na velhice. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 16(3), 419-432.
44. Krause, N. (2007). Longitudinal study of social support and meaning in life. *Psychology and aging*, 22(3), 456.
45. Mazzella, F., Cacciatore, F., Galizia, G., Della-Morte, D., Rossetti, M., Abbruzzese, R., ... & Rengo, F. (2010). Social support and long-term mortality in the elderly: role of comorbidity. *Archives of gerontology and geriatrics*, 51(3), 323-328.
46. Baltes, M. M. (1996). *The many faces of dependency in old age*. Cambridge: Cambridge University.