

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO
E REABILITAÇÃO**

Marciane Montagner Missio

**REPERCUSSÕES DA AMPUTAÇÃO TRANSFEMORAL E
TRANSTIBIAL SOBRE A CAPACIDADE FUNCIONAL, APOIO
SOCIAL E INCONTINÊNCIA URINÁRIA**

Santa Maria, RS
2022

Marciane Montagner Missio

**REPERCUSSÕES DA AMPUTAÇÃO TRANSFEMORAL E
TRANSTIBIAL SOBRE A CAPACIDADE FUNCIONAL, APOIO
SOCIAL E INCONTINÊNCIA URINÁRIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento e Reabilitação, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para o título de **Mestre em Ciências do Movimento e Reabilitação**.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Melissa Medeiros Braz
Coorientadora: Dr^a. Miriam Cabrera Corvelo Delboni

Santa Maria, RS

2022

Missio, Marciane Montagner

Repercussões da amputação Transfemoral e Transtibial sobre a capacidade funcional, apoio social e incontinência urinária / Marciane Montagner Missio.- 2022.

75 p.; 30 cm

Orientadora: Melissa Medeiros Braz

Coorientadora: Miriam Cabrera Corvelo Delboni

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós Graduação em Ciência do Movimento e Reabilitação, RS, 2022

1. Amputação de Membro inferior 2. Terapia Ocupacional
3. Apoio Social 4. Incontinência Urinária 5. Capacidade Funcional I. Braz, Melissa Medeiros II. Delboni, Miriam Cabrera Corvelo III. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, MARCIANE MONTAGNER MISSIO, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Dissertação) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

Marciane Montagner Missio

**REPERCUSSÕES DA AMPUTAÇÃO TRANSFEMORAL E TRANSTIBIAL SOBRE
A CAPACIDADE FUNCIONAL, APOIO SOCIAL E INCONTINÊNCIA URINÁRIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento e Reabilitação, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para o título de **Mestre em Ciências do Movimento e Reabilitação**.

Aprovado em 11 de outubro de 2022:



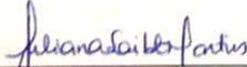
Melissa Medeiros Braz, Dra. (UFSM)
(Presidente/ Orientadora)



Miriam Cabrera Corvelo Delboni, Dra. (UFSM)
(Coorientadora)



Hedioneia Maria Foletto Pivetta, Dra. (UFSM)



Juliana Saibt Martins, Dra. (UFN)

Santa Maria, RS
2022

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a Deus por ter me dado força e coragem para não desistir em todos os momentos de fraqueza, desânimo e desesperança. Por ter me inspirado em pensamentos a nunca esmorecer e ir atrás dos meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

A concretização deste trabalho foi longo processo de amadurecimento profissional e pessoal, possibilitando a tolerância à espera e ao compreender que tudo tem seu tempo e momento para as coisas acontecerem. De modo especial agradeço:

- À minha orientadora Dra. Melissa por ter me acolhido, por confiar na minha capacidade sem medidas, estando sempre com uma palavra amiga e incentivos positivos de que todas as angústias passariam e tudo daria certo ao final.

- Ao Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento e Reabilitação pela oportunidade de participar do grupo de mestrados, aos colegas por todos os dias compartilhados em aula e as trocas, especialmente às amigas que conheci na seleção e permaneceram comigo até o final do processo.

- Minhas colegas no Programa e grandes amigas, Daiane e Paola por estarem sempre dispostas a fazer trocas produtivas e ajudando nas situações de dúvidas do Mestrado.

- À instituição APAE de Santa Maria por compreender todos os momentos que precisei me afastar do trabalho como Terapeuta Ocupacional para conduzir as tarefas do mestrado. Bem como meus pacientes que compreenderam todas as alterações e ajuste de horários necessários. Meus caros colegas de trabalho por me permitirem acompanhar mais a fundo os processos de protetização, sempre dispostos a tirar minhas dúvidas que surgissem.

- As minha grandes amigas Thamires, Karine, Fernanda e Andrea por sempre me incentivarem a não desistir do Mestrado, mesmo estando sempre muito cansada e desanimada em alguns momentos, acreditando que a recompensa por todo esforço chegaria, mesmo que em passos lentos.

Enfim, agradeço a todos aqueles que torcem pelas minhas conquistas, que por impossibilidade do destino não puderam estar presentes para me acompanhar na conquista deste título em mais um degrau da minha formação acadêmica.

RESUMO

REPERCUSSÕES DA AMPUTAÇÃO TRANSFEMORAL E TRANSTIBIAL SOBRE A CAPACIDADE FUNCIONAL, APOIO SOCIAL E INCONTINÊNCIA URINÁRIA

AUTORA: Marciane Montagner Missio

ORIENTADORA: Dra Melissa Medeiros Braz

As amputações de membro inferior vêm aumentando gradativamente no Brasil em decorrência de complicações vasculares e acidentes traumáticos na maioria das ocorrências. Essa perda de um membro em algum momento pode repercutir na vida do paciente, ocasionando repercussões físicas, funcionais e sociais. O objetivo do estudo foi comparar a incontinência urinária, risco de quedas, capacidade funcional e apoio social em adultos com amputação transfemoral e transtibial. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem transversal e quantitativa. Os participantes da pesquisa foram avaliados em um Centro Especializado em Reabilitação física e intelectual, onde fazem acompanhamento para reabilitação e protetização. A amostra foi composta por homens e mulheres, entre 18 e 75 anos de idade com amputação de membro inferior unilateral no nível transfemoral ou transtibial. Sendo os dados coletados somente após a aprovação do Comitê de Ética e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram usados para avaliação o Mini Exame do Estado Mental, *Incontinence Severity Index*, Versão Portuguesa da Escala Breve de Redes Sociais de Lubben, Escala de atividades instrumentais de vida diária de Lawton & Brody e Teste *Timed Up and Go*. Os dados foram analisados por estatística descritiva, seguida do teste de normalidade de Shapiro-Wilk. As comparações, entre grupos, de variáveis contínuas paramétricas são realizadas através do Teste T de Student independente bicaudal, e para as não-paramétricas utilizado o Teste U de Mann Whitney. Para as comparações, entre grupos, de variáveis categóricas foi utilizado o Teste de Qui-quadrado. Adotou-se o nível de significância de $p < 0,05$ para todos os testes. Dos participantes, 57% apresentavam Hipertensão Arterial e 35% Diabetes Mellitus, 17,8% referiram ser incontinentes, com impacto leve a moderado sobre a qualidade de vida. Para a capacidade funcional, a maior dependência foi no deslocamento por longas distâncias e em utilizar meios de transporte. O apoio social recebido foi mais proveniente dos amigos e o risco de quedas foi classificado em médio e baixo risco para o grupo transfemoral e transtibial, respectivamente. Não houve diferença estatística significativa entre os grupos estudados. Conclui-se que poucas limitações funcionais, de apoio social e de ocorrência de incontinência foram encontradas, encorajando novas pesquisas para investigação de limitações e potencialidade do público de amputados.

Palavras-chave: Membros artificiais. Incontinência Urinária. Desempenho Físico Funcional. Apoio Social.

ABSTRACT

REPERCUSSIONS OF TRANSFEMORAL AND TRANSTIBIAL AMPUTATION ON FUNCTIONAL CAPACITY, SOCIAL SUPPORT AND URINARY INCONTINENCE

AUTHOR: Marciane Montagner Missio

ADVISOR: Dra. Melissa Medeiros Braz

ABSTRACT

Lower limb amputations have been gradually increasing in Brazil as a result of vascular complications and traumatic accidents in most cases. This loss of a limb at some point can affect the patient's life, causing physical, functional and social repercussions. The aim of the study was to compare urinary incontinence, risk of falls, functional capacity and social support in adults with transfemoral and transtibial amputations. This is a descriptive research, with a transversal and quantitative approach. Research participants were evaluated at a Specialized Center for Physical and Intellectual Rehabilitation, where they are monitored for rehabilitation and prosthetization. The sample consisted of men and women, between 18 and 75 years of age with unilateral lower limb amputation at the transfemoral or transtibial level. Data are collected only after approval by the Ethics Committee and signing of the Informed Consent Form. The Mini Mental State Examination, Incontinence Severity Index, Portuguese Version of Lubben's Brief Social Networks Scale, Lawton & Brody's Instrumental Activities of Daily Living Scale and Timed Up and Go Test were used for evaluation. descriptive, followed by the Shapiro-Wilk normality test. Comparisons between groups of parametric continuous variables are performed using the two-tailed independent Student's T Test, and for non-parametric continuous variables, the Mann Whitney U Test. For comparisons between groups of categorical variables, the Chi-square test was used. Adopting the significance level of $p < 0.05$ for all tests. Of the participants, 57% had Arterial Hypertension and 35% Diabetes Mellitus, 17.8% reported being incontinent, with a mild to moderate impact on quality of life. For functional capacity, the greatest dependence was on traveling over long distances and using means of transport. The social support received was more from friends and the risk of falls was classified as medium and low risk for the transfemoral and transtibial groups, respectively. There was no statistically significant difference between the studied groups. It is concluded that few functional limitations, social support and the occurrence of incontinence were found, encouraging further research to investigate the limitations and potential of the public of amputees.

Keywords: Artificial Limbs. Urinary Incontinence. Physical Functional Performance. Social Support.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A - Registro no Gabinete de Projetos (GAP)	52
ANEXO B - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)	54
ANEXO C - Autorização Institucional do Local para Pesquisa	58
ANEXO D - Mini Exame do Estado Mental (MEEM)	59
ANEXO E - Incontinence Severity Index (ISI)	60
ANEXO F - Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária de Lawton e Brody	61
ANEXO G - Escala de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6)	62
ANEXO H - Teste Timed Up and Go (TUG)	63
ANEXO I - Normas da Revista Fisioterapia e pesquisa da USP	64
ANEXO J - Normas da Revista Contexto e Saúde da UNIJUÍ	68

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A - Ficha de Avaliação	48
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	49
APÊNDICE C - Termo de Confidencialidade	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD	Atividade de vida diária
AIVD	Atividades Instrumentais de vida diária
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CER	Centro Especializado em Reabilitação
CF	Capacidade Funcional
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COPM	Medida Canadense de Desempenho Ocupacional
DCNT	Doença crônica não transmissível
GAP	Gabinete de Apoio a Projetos
ICS	International Continence Society
IMC	Índice de Massa Corporal
ISI	Incontinence Severity Index
IU	Incontinência Urinária
LSNS-6	Versão Portuguesa da Escala Breve de Redes Sociais de Lubben
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
SM	Síndrome Metabólica
SUS	Sistema Único de Saúde
TC	Termo de Confidencialidade
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TO	Terapia Ocupacional
TUG	Teste Timed Up and Go
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. DESENVOLVIMENTO	13
3. ARTIGO CIENTIFICO	16
4. ARTIGO CIENTÍFICO	33
5. CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	46
APÊNDICE A - FICHA DE AVALIAÇÃO	48
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	49
APÊNDICE C - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE	51
ANEXO A - REGISTRO NO GABINETE DE PROJETOS (GAP)	52
ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP).....	54
ANEXO C - AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO LOCAL PARA PESQUISA	58
ANEXO D - MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM).....	59
ANEXO E - INCONTINENCE SEVERITY INDEX (ISI)	60
ANEXO F - ESCALA DE ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DE VIDA DIÁRIA (LAWTON & BRODY, 1969).....	61
ANEXO G - ESCALA DE REDES SOCIAIS DE LUBBEN (2002).....	62
ANEXO H - TESTE TIMED UP AND GO (TUG).....	63
ANEXO I - NORMAS DA REVISTA CONTEXTO E SAÚDE	64
ANEXO J - NORMAS DA REVISTA FISIOTERAPIA E PESQUISA	68

1. INTRODUÇÃO

As estatísticas brasileiras sobre as amputações mostram que o número de amputados aumenta constantemente, por consequência de complicações de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), decorrentes de acidentes de trânsito com motocicleta ou acidentes em ambiente de trabalho. Dentre as amputações mais comuns estão as de membro inferior, ocupando 85% dos casos notificados de amputações (BARBOSA et al., 2016)

As amputações realizadas nos membros inferiores são denominadas de acordo com o seu nível de acometimento. Nos membros inferiores, as mais importantes podem ser nomeadas por: hemipelvectomia, desarticulação do quadril, transfemoral, desarticulação de joelho, transtibial, Lisfranc, Chopart e Syme. Existem algumas características que são consideradas no momento cirúrgico do fechamento do coto, como o potencial de cicatrização, as condições de sensibilidade e a disposição de pele para cobertura da lesão (BARBIN, 2017).

Em relação aos membros inferiores, a transfemoral e transtibial são nomeadas como amputações maiores e as amputações abaixo do tornozelo e nos dedos são chamadas de amputações menores. As transtibiais e transfemorais são mais comuns e podem requerer mais tempo de internação e recuperação em comparação às amputações menores. Ainda, como consequência de complicações em pós-cirúrgico, amputações menores podem vir a se tornar amputações transtibiais ou transfemorais em consequência de complicações, infecções entre outras condições (LOW; INKELLIS; MORSHED, 2017).

Os indivíduos que possuem uma amputação de membro inferior apresentam algumas predisposições a determinadas condições desfavoráveis de vivência, dentre elas o desequilíbrio estático e dinâmico, a propensão a quedas e a fraturas, devido à perda de uma porção funcional de seu corpo, que atua como base de apoio a sustentação corporal (DIAS et al., 2018). A capacidade funcional (CF) dos indivíduos está relacionada à habilidade em realizar as atividades de vida diária, atividades instrumentais e a mobilidade. A CF atua como um forte indicador de saúde, pois seu declínio repercute na perda de autonomia, risco para dependência e conseqüentemente na qualidade de vida das pessoas que venham a apresentar alguma limitação (AGUIAR et al., 2019).

A perda de um membro, ao repercutir em alterações físicas, pode gerar algumas perturbações emocionais como ansiedade, medo ou depressão e também uma percepção alterada do esquema corporal, através da identificação do membro perdido juntamente com a manifestação de dor fantasma. Todas essas dificuldades podem desorganizar o cotidiano

desses indivíduos, vindo a dificultar a assimilação da perda do membro e prejudicando o processo de adaptação ao uso da prótese (SOUZA et al., 2019).

Um estudo com indivíduos amputados indicou que eles podem apresentar maior gasto energético utilizando próteses variadas ou tarefas, principalmente em atividades que envolvam deambulação ou inclinação do solo, esse gasto tende a ser mais elevado para os amputados do que quando comparado a uma pessoa não amputada (CAMPOS; DRUMMOND; DE PAULA, 2022).

Em estudo realizado no estado de Minas Gerais, pessoas com amputações relataram por meio da Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM) que suas maiores dificuldades no cotidiano são a realização do próprio cuidado e higienização do corpo, vestir-se e deslocar fora do ambiente domiciliar (BIFFI et al., 2018). Outra dificuldade muito frequente na vida dos amputados é o medo de sofrer quedas, geralmente advindo de uma experiência anterior em que o amputado caiu, acompanhado de dor, lesão no corpo ou dano à própria prótese (HUNTER et al., 2019).

Comumente a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) vem sendo utilizada para discutir e compreender os termos de incapacidade, funcionalidade e participação social. Através da CIF pode-se identificar as barreiras e facilitadores podem interferir no desempenho funcional dos indivíduos, considerando para isto os fatores pessoais e ambientais, inclusive de pessoas amputadas, onde a perda de um membro pode atuar em alguns casos como um limitador em algumas situações de participação social (GONÇALVES-JUNIOR; KNABBEN; LUZ, 2017).

As pessoas que sofreram uma amputação, além das limitações físicas e emocionais, podem em determinado momento apresentar algum tipo de perda urinária. Esse prejuízo pode estar relacionado a condições sistêmicas que comprometam a musculatura do assoalho pélvico, bem como a vascularização ou inervação desta região. Também, a Incontinência Urinária (IU) tem sido relacionada à dependência funcional, desequilíbrio corporal e propensão a quedas (FERREIRA et al., 2019). A incontinência urinária pode apresentar diversas nomenclaturas, porém, a *International Continence Society (ICS)* classifica a incontinência em urgência, de esforço e mista (ALVARENGA-MARTINS et al., 2017).

A IU em mulheres normalmente é ocasionada por alterações hormonais, fraqueza dos músculos do assoalho pélvico e prolapso da bexiga (SANTOS; VINHA; BORGES, 2020) Além destas causas, na condição de hiperatividade do músculo detrusor associada um

fechamento incompleto da uretra em idosos ou homens com doenças prostáticas a IU também pode se manifestar.

Apesar disso, existem poucos estudos científicos que abordem a incontinência urinária em pessoas com amputações de membro inferior, tendo essa situação da amputação com um fator de restrição social e também de diminuição na participação independente no desempenho de suas atividades de vida diária (AVD) e de atividades instrumentais de vida diária (AIVD).

Dessa forma, este estudo se propõe a investigar a população de pacientes com amputações de membro inferior em níveis transfemoral e transtibial para suas limitações físicas e sociais. Onde os objetivos específicos do estudo foram: comparar a ocorrência de incontinência urinária em amputados transfemorais e transtibiais; contrastar o nível de apoio social recebido, riscos para quedas e a capacidade funcional dos grupos transtibial e transfemoral.

2. DESENVOLVIMENTO

O estudo trata-se de uma pesquisa descritiva, abordagem transversal e quantitativa. O estudo descritivo busca descrever características de determinadas populações, estabelecendo relações entre suas variáveis, determinando a natureza desta relação, sem interferir nas variáveis. Englobando técnicas de coletas por meio de observação, questionários ou instrumentos padronizados (PRODANOV & FREITAS, 2013).

Esta pesquisa é uma emenda do projeto “Fisioterapia em pacientes amputados de membro inferior”, registrado no Gabinete de Projetos GAP/CCS sob número 051516 (ANEXO A). A emenda do projeto foi aprovada em 04/12/2019 pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) através do CAAE 17835319.7.0000.5346, parecer 3.743.498 (ANEXO B).

A coleta de dados foi realizada em um Centro Especializado em Reabilitação Física e Intelectual (CER), no Município de Santa Maria, RS, mediante autorização institucional do local (ANEXO C). O serviço foi escolhido por acolher pessoas que sofrem algum tipo de amputação preparando o paciente através de um processo de reabilitação para a adaptação diária ao uso da prótese. Os dados foram coletados no período de janeiro a março de 2020 por meio dos instrumentos avaliativos, sendo estes aplicados em um único dia, conforme aceitação e realizando pausas para que o indivíduo se sentisse a vontade para responder.

A população foi composta por 33 pacientes com amputação unilateral de membros inferiores, adultos, do sexo masculino ou feminino, atendidos pelo CER. Foram adotados como critérios de inclusão: faixa etária de 18 a 75 anos de idade; estar em acompanhamento ou preparação para colocação de prótese. Sendo os Critérios para Exclusão: possuir nível de amputação parcial do pé ou Syme; condições neurológicas ou cognitivas que dificultem o entendimento dos questionamentos das avaliações; pontuação no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) <25 pontos.

Para coletar os dados foram utilizados os instrumentos: Ficha sociodemográfica, MEEM, *Incontinence Severity Index (ISI)*, Escala de atividades instrumentais de vida diária de Lawton & Brody (AIVD), Versão Portuguesa da Escala Breve de Redes sociais de Lubben (LSNS-6) e o *Teste Timed Up And Go (TUG)*.

Para considerar os fins éticos de toda pesquisa com seres humanos, este estudo compreende a resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), constando todos os aspectos que devem ser mantidos para garantir a dignidade do ser humano. O projeto do estudo foi registrado no GAP da UFSM sob número 051516 e encaminhado para aprovação do Comitê de ética em pesquisa (CEP) da UFSM por meio da Plataforma Brasil. O estudo só teve início na coleta dos dados após a aprovação do CEP mediante o número CAAE 17835319.7.0000.5346.

Todos os participantes da pesquisa foram apresentados quando aos objetivos do estudo e sua forma de participação. Após o aceite, os sujeitos receberam o Termo de Confidencialidade (APÊNDICE C) e assinaram o TCLE em duas vias, mantendo uma consigo e sendo a outra do pesquisador. Através do TCLE os sujeitos foram comunicados que a pesquisa não terá nenhum tipo de ônus e nenhum abono por sua participação.

Toda pesquisa com seres humanos, segundo a resolução 466/12 do CNS apresenta um risco para o participante, mesmo que seja mínimo, sempre há possibilidade de exposição ao risco. No entanto, o estudo busca respeitar e minimizar a exposição e caso os participantes sintam-se constrangidos, angustiados ou com medo e necessitem fazer uma pausa durante as avaliações ou solicite encerrar sua participação, esta será concebida sem nenhuma penalidade ou julgamento.

Os benefícios de participação da pesquisa, foram de contribuir para a ampliação de estudos na área para identificação de comorbidades veladas, como a incontinência urinária que poderia passar despercebida no momento da protetização, devido ao paciente ter vergonha de relatar aos profissionais. Após a finalização do estudo obteve-se maior conhecimento sobre a

população de amputados unilaterais, identificando suas limitações na funcionalidade, nível de apoio social recebido ou não por parte familiar ou social e também mostrando o grau de risco de quedas a que estes pacientes estão expostos ao seu dia a dia.

A análise dos dados foi realizada através da estatística descritiva, seguida do teste de normalidade de Shapiro-Wilk. As comparações, entre grupos, de variáveis contínuas paramétricas são realizadas através do Teste T de student independente bicaudal, e para as não-paramétricas utilizado o Test U de Mann Whitney. Para as comparações, entre grupos, de variáveis categóricas foi utilizado o Teste de Qui-quadrado. O nível de significância adotado para todas as análises será de 0,05 ($p < 0,05$) para todos os testes.

Os resultados do estudo estão descritos e divididos em 2 artigos científicos, onde o artigo 1 e 2 foram submetidos a Revista Contexto & Saúde da UNIJUÍ (ANEXO I) e Revista de Fisioterapia e Pesquisa da Universidade de São Paulo (ANEXO J), respectivamente.

3. ARTIGO CIENTÍFICO

CAPACIDADE FUNCIONAL DE PESSOAS COM AMPUTAÇÃO TRANSTIBIAL E TRANSFEMORAL: RELAÇÕES COM REDE DE APOIO E RISCOS DE QUEDAS

FUNCTIONAL CAPACITY OF PEOPLE WITH TRANSTIBIAL AND TRANSFEMORAL AMPUTS: RELATIONSHIPS WITH SUPPORT NETWORK AND FALL RISKS

Marciane Montagner Missio¹, Miriam Cabrera Corvelo Delboni², Melissa Medeiros Braz³

¹ Terapeuta Ocupacional. Especialização em Reabilitação Física pela Universidade Franciscana (UFN). Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento e Reabilitação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS. Email: marcimissio@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2621-4547>.

² Terapeuta Ocupacional. Doutora em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz (UNISC). Docente no Programa de Pós-Graduação em Gerontologia pela UFSM, Santa Maria, RS. Email: miriamdelboni@gmail.com . ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5049-4561>.

³ Fisioterapeuta. Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente no Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento e Reabilitação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS. Email: melissabraz@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9138-0656>.

- Este artigo é originado da Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento e Reabilitação da UFSM.
- Estudo submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisas com seres humanos da UFSM, CAAE17835319.7.0000.5346, parecer 3.743.498 aprovado em 04/12/2019.
- Endereço para correspondência:
Marciane Montagner Missio, Rua Tuiuti, 1773, apto 303, Bairro Centro, Santa Maria, RS.CEP: 97015663. Contato (55) 999118994.
- O estudo foi desenvolvido em um Centro Especializado em Reabilitação Física e intelectual de Santa Maria, mediante autorização institucional. Não teve nenhuma fonte de financiamento.

CAPACIDADE FUNCIONAL DE PESSOAS COM AMPUTAÇÃO TRANSTIBIAL E TRANSFEMORAL: RELAÇÕES COM REDE DE APOIO E RISCOS DE QUEDAS

RESUMO

Introdução: Os indivíduos que sofreram uma amputação de membro inferior podem apresentar limitações motoras e na capacidade funcional, com riscos para quedas e reduzido apoio familiar e dos amigos. **Objetivo:** Comparar entre os grupos de pessoas com amputações transfemorais e transtibiais o nível de apoio social recebido, riscos para quedas e a capacidade funcional de cada grupo. **Métodos:** Estudo descritivo, abordagem transversal e quantitativa. A amostra foi proveniente de um Centro Especializado em Reabilitação Física e Intelectual na Região Central do Rio Grande do Sul. Na coleta, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado, dados obtidos por ficha sociodemográfica, Mini Exame do Estado Mental, Escala de Atividades Instrumentais de vida diária de Lawton e Brody, Versão Portuguesa da Escala Breve de Redes Sociais de Lubben e *Teste Timed Up and Go*. **Resultados e Discussão:** Nos grupos transfemorais e transtibiais predominaram homens (n=28), casados, cor branca, idade média de $55,1 \pm 16$ anos, tempo de 2 anos para amputação, sendo a complicação vascular a maior causa de amputação. Na capacidade funcional a maior dificuldade foi no deslocamento em longas distâncias e uso dos meios de transporte. O apoio social recebido foi mais proveniente dos amigos e o risco de quedas foi classificado em médio e baixo risco no grupo transfemoral e transtibial, respectivamente. Na comparação entre os grupos, não houve diferença estatística significativa. **Conclusão:** Pode se observar que os participantes apresentaram poucas limitações motoras e funcionais para o esperado e destacando a importância do apoio social advindo dos amigos.

Palavras-chaves: Desempenho funcional; Membros inferiores; Apoio social; Acidentes por quedas.

FUNCTIONAL CAPACITY OF PEOPLE WITH TRANSTIBIAL AND TRANSFEMORAL AMPUTS: RELATIONSHIPS WITH SUPPORT NETWORK AND FALL RISKS

ABSTRACT

Introduction: Individuals who have suffered a lower limb amputation may have motor limitations and functional capacity, with risks for falls and reduced support from family and friends. **Objective:** To compare between groups of people with transfemoral and transtibial amputations the level of social support received, risks for falls and the functional capacity of each group. **Methods:** Descriptive study, transversal and quantitative approach. The sample came from a Specialized Center in Physical and Intellectual Rehabilitation in the Central Region of Rio Grande do Sul. During the collection, the Informed Consent Form was signed,

data obtained from a sociodemographic form, Mini Mental State Examination, Scale of Activities Lawton and Brody's Daily Life Instruments, Lubben's Portuguese Version of the Brief Scale of Social Networks and Timed Up and Go Test, **Results and Discussion:** In the transfemoral and transtibial groups predominated men (n=28), married, white, middle age of 55.1 ± 16 years, time of 2 years for amputation, being the vascular complication the main cause of amputation. In terms of functional capacity, the greatest difficulty was commuting over long distances and using means of transport. The social support received was more from friends and the risk of falls was classified as medium and low risk in the transfemoral and transtibial groups, respectively. When comparing the groups, there was no statistically significant difference. **Conclusion:** It can be seen that the participants had few motor and functional limitations to what was expected, highlighting the importance of social support from friends.

Keywords: Functional performance; Lower members; Social support; Accidental Falls.

INTRODUÇÃO

A capacidade funcional (CF) é considerada a habilidade física e mental para desempenho das atividades em contextos sociais, culturais, pessoais e no trabalho¹. A CF ainda se relaciona com as habilidades para desenvolver as atividades de vida diária (AVD's) e possibilitar a autonomia do indivíduo no meio que ele habita: quando a CF está reduzida, o indivíduo pode se expor a um maior risco de quedas e dependência de outras pessoas para assistência².

A CF, por se tratar de condições físicas e mentais em executar tarefas sem necessitar de ajuda de outras pessoas, requer habilidades como a velocidade de processamento, memória de trabalho e as funções executivas, que são preditoras de uma melhor CF. Variáveis como a idade, sexo, gênero, escolaridade e condições de saúde são relacionadas com as competências sociais, as quais podem interferir na CF do indivíduo³⁻⁴.

Nas pessoas com amputações de membros inferiores, a CF pode ser comumente comprometida, mesmo com a colocação da prótese que favorece o desempenho das tarefas anteriores de uma forma mais independente. No entanto, muitos amputados podem ter dificuldades para tarefas de deslocamento na comunidade, andar por longas distâncias, além da dor ao executar suas tarefas⁵.

Os indivíduos com amputações, principalmente unilaterais, tendem a ter mais predisposição a quedas do que um indivíduo saudável, devido às condições do ambiente,

problemas com a prótese no corpo, alteração de equilíbrio e medo de cair durante o uso da prótese ou de meio auxiliar de locomoção⁶.

Além das dificuldades motoras e funcionais, esses indivíduos tendem a sofrer problemas psíquicos de estresse, depressão, baixa autoestima e alteração da imagem corporal⁷. Muitas vezes, essas pessoas tendem a ter menor convívio social e a quantidade de amigos tende a diminuir após a ocorrência da amputação, dificultando a aceitação da perda e trazendo ao indivíduo sentimentos de desesperança⁸.

Deste modo, o estudo tem por objetivo comparar a capacidade funcional, o risco de quedas e o apoio social recebido entre amputados unilaterais transfemorais e transtibiais.

MÉTODOS

A pesquisa é um estudo transversal, descritivo e quantitativo. Trata-se de uma emenda ao projeto “Fisioterapia em pacientes amputados de membro inferior”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) por meio do CAAE 17835319.7.0000.5346, parecer 3.743.498 em 04/12/2019.

O estudo adotou como critérios de inclusão pessoas com amputação transfemoral ou transtibial, com idade entre 18 a 75 anos, com a condição de estar em acompanhamento para reabilitação física e protetização, sendo excluídos deste estudo os participantes com amputações em nível hemipelvectomy, desarticulação de quadril, parcial do pé ou Syme e/ou com alterações cognitivas que impedissem a participação na pesquisa, sendo excluídos os que apresentassem pontuação abaixo de 25 pontos no Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

A coleta dos dados foi desenvolvida em Centro Especializado em Reabilitação Física e Intelectual (CER II), no município de Santa Maria, RS. Os participantes foram informados sobre o procedimento de estudo, bem como os riscos e benefícios, compreendendo e assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias. Somente após a data de aprovação da pesquisa pelo CEP os dados foram coletados. A aprovação ocorreu em dezembro de 2019 e os dados foram coletados durante os meses de janeiro, fevereiro e março do ano 2020.

Para o levantamento dos dados foi utilizada uma ficha sociodemográfica com informações sobre a caracterização dos indivíduos, a ocasião da amputação e comorbidades associadas. Para a avaliação de capacidade funcional, risco de quedas e apoio na rede social utilizou-se os instrumentos: Escala de atividades instrumentais de vida diária (AIVD's) de Lawton e Brody, Teste *Timed Up and Go* (TUG) e Versão Portuguesa da Escala Breve de

Redes Sociais de Lubben (LSNS-6), respectivamente. Também foi utilizado o MEEM para avaliar as funções cognitivas, preditivas para um dos critérios de inclusão a pontuação acima de 25 pontos.

A Escala de AIVD's de Lawton e Brody analisa a capacidade em desempenhar determinadas tarefas de acordo com a percepção da própria pessoa, sobre suas capacidades⁹. Esta escala se divide em 9 tarefas na qual a pessoa pode se considerar independente (realiza sem ajuda), com ajuda parcial ou não conseguir realizar a tarefa. As tarefas compreendem a capacidade de utilizar o telefone, deslocar-se, realizar compras, preparar as refeições, tarefas em casa, trabalho manuais, lavar e passar roupa, usar medicamentos e manusear o dinheiro¹⁰. Para pontuação desta escala somam-se os resultados de cada tarefa, onde a pontuação total varia de 9 a 27, sendo que maior pontuação indica melhor capacidade funcional em AIVD's⁹.

O Teste TUG busca analisar a mobilidade funcional propondo ao participante levantar da cadeira, caminhar por 3 metros, fazer a volta e retornar o percurso para sentar, sendo calculado o tempo que a pessoa demora a executar esta tarefa¹¹. Para análise do teste utiliza-se como parâmetro menor do que 20 segundos para baixo risco de quedas, 20 e 29 segundos para médio risco e acima de 30 segundos alto risco de quedas¹²⁻¹³.

A LSNS-6 é uma versão abreviada do teste original e possui 6 questões para verificar o apoio da rede social que o participante recebe de amigos ou vizinhos e familiares, considerando a proximidade, frequência e o tamanho do apoio recebido destas fontes¹⁴. Este teste possui uma pontuação de zero a 30 pontos para cada categoria (amigos ou família). Na classificação de Lubben et al. (2006) se a pontuação for inferior a 12 pontos em cada categoria (Amigos ou família) considera-se que a pessoa está em isolamento social e possui uma precária rede social de apoio¹⁵.

O MEEM busca analisar as funções cognitivas por meio dos seguintes domínios: orientação temporal, orientação espacial, memória imediata e de evocação, atenção e cálculo, memorização de três palavras, linguagem e capacidade de desenhar. O MEEM possui uma pontuação total que varia de zero a trinta pontos, onde o zero indica grave comprometimento cognitivo e trinta pontos sugere uma ótima capacidade cognitiva¹⁶.

Para a análise dos dados encontrados foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), foi realizada a estatística descritiva para caracterização da amostra, seguida da análise da normalidade dos dados pelo Teste de normalidade de Shapíro-Wilk. Para comparação, entre grupos, de variáveis contínuas paramétricas foi utilizado o Teste t de student independente bicaudal. E para as contínuas não-paramétricas foi utilizado o

Teste U de Mann-Whitney. Para comparação das variáveis categóricas foi utilizado o Teste de Qui-quadrado. O nível de significância para todas as análises foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Participaram do estudo 33 indivíduos de ambos os sexos com amputações unilaterais transfemorais e transtibiais, conforme demonstrado no fluxograma da Figura 1. A amostra final foi composta por 33 amputados, sendo 28 homens e 5 mulheres, divididos em dois grupos: transtibiais e transfemorais, com média de idade de $55,1 \pm 16,0$ anos e escore do MEEM de $27,5 \pm 3,2$.

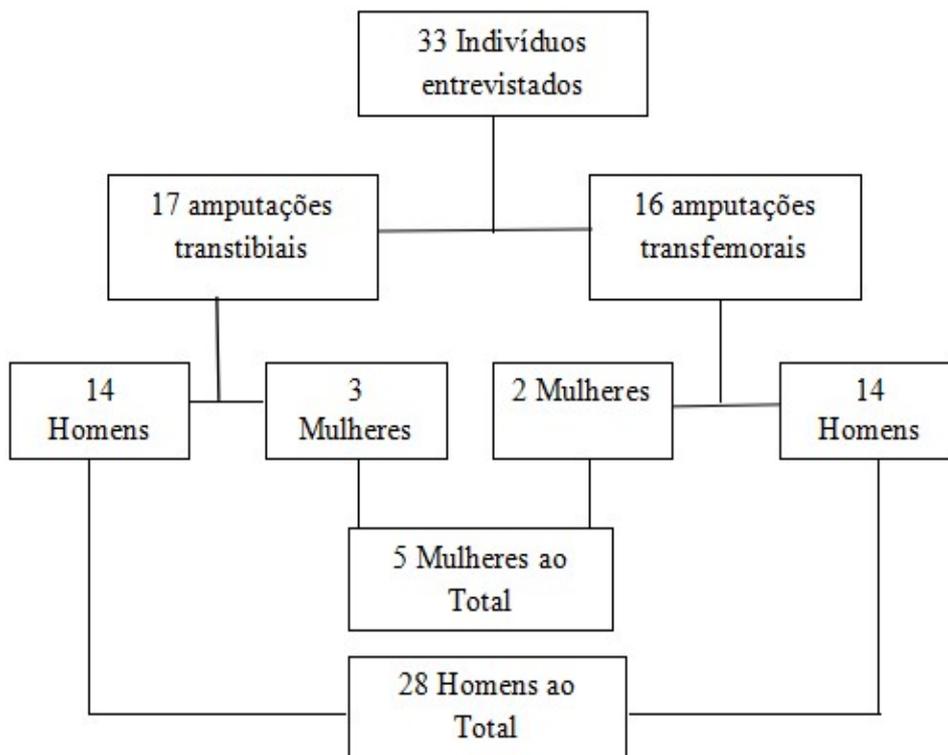


Figura 1. Fluxograma da amostra

Os dados coletados que caracterizam a amostra da pesquisa estão apresentados pela Tabela 1, juntamente com a avaliação cognitiva do MEEM para os grupos Transfemorais e Transtibiais.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e avaliação cognitiva dos amputados unilaterais.

Variáveis	Amputação Transfemoral (n=16)	Amputação Transtibial (n=17)	p-value
Idade (anos)	54,3 ± 15,0	55,8 ± 17,3	0,782
Sexo			0,999
Homens	14(87,5)	14(82,4)	
Mulheres	2(12,5)	3(17,6)	
Estado civil			0,632
Solteiro (a)	5(31,3)	4(23,5)	
Casado (a)	6(37,5)	8(47,1)	
Divorciado (a)	2(12,5)	3(17,6)	
Viúvo (a)	-	1(5,9)	
União estável	3(18,8)	1(5,9)	
Cor/Etnia			0,845
Branca	11(68,8)	13(76,5)	
Negra	3(18,8)	2(11,8)	
Parada	2(12,5)	2(11,8)	
Indígena	-	-	
Tempo da amputação			0,997
Até 1 mês	-	-	
Até 6 meses	1(6,3)	1 (5,9)	
Até 1 ano	2(12,5)	2(11,8)	
Até 2 anos	-	-	
Mais de 2 anos	13 (81,3)	14(82,4)	
IMC (kg/m²)	27,6 ± 5,9	27,9 ± 5,3	0,878
Posição do Membro Inferior			0,579
Direito	6(7,5)	8(47,1)	
Esquerdo	10(62,5)	9(52,9)	
Causa			0,522
Acidente de trabalho	3(18,8)	1(5,9)	
Acidente de trânsito	4(25)	4(23,5)	
Complicação Vascular	8(50)	10(58,8)	
Malformação congênita	-	1(5,9)	
Causa oncológica	1(6,3)	-	
Não especificada	-	1(5,9)	
Presença de Comorbidades			
Hipertensão Arterial	8(50)	10(58,8)	0,611
Diabetes Mellitus	4(25)	10(58,8)	0,080
Cardiopatia	1(6,3)	-	-
Asma	-	1(5,9)	0,999
Tabagismo	7(43,8)	7(41,2)	0,881
Etilismo	1(6,3)	1(5,9)	0,999
MEEM - Pontuação Total	28,1 ± 1,7	26,9 ± 4,1	0,911

Dados apresentados em número absoluto e percentual, média ± desvio padrão e valor de p <0,005. IMC: Índice de Massa Corporal.

Os grupos transtibiais e transfemorais foram homogêneos quanto às variáveis estudadas. Predominaram na amostra amputados do sexo masculino, casados, de cor branca, com tempo de amputação superior a 2 anos, com complicações vasculares como maior motivo de amputação, sendo Hipertensão Arterial (HAS) e Diabetes Mellitus (DM) as comorbidades mais encontradas.

Os dados sobre a avaliação da CF e risco de quedas para os amputados unilaterais Transfemorais e Transtibiais realizada pelo Teste Timed Up and Go (TUG) e a Escala de AIVD's de Lawton e Brody estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Capacidade Funcional de amputados unilaterais Transfemorais e Transtibiais
(Continua...)

Variáveis	Amputados Transfemorais (n=16)	Amputados Transtibiais (n=17)	p-value
Consegue usar o telefone?			0,173
Sem ajuda	13(81,3)	17(100)	
Com ajuda parcial	1(6,3)	-	
Não consegue	2(12,5)	-	
Deslocamento em locais distantes e transporte			0,846
Sem ajuda	9(56,3)	10(58,8)	
Com ajuda parcial	5(31,3)	4(23,5)	
Não consegue	2(12,5)	3(17,6)	
Consegue fazer compras			0,399
Sem ajuda	10(62,5)	14(82,4)	
Com ajuda parcial	3(18,8)	2(11,8)	
Não consegue	3(18,8)	1(5,9)	
Prepara a própria refeição			0,813
Sem ajuda	11(68,8)	12(70,6)	
Com ajuda parcial	2(12,5)	3(17,6)	
Não consegue	3(18,8)	2(11,8)	
Arruma a casa			0,431
Sem ajuda	11(68,8)	12(70,6)	
Com ajuda parcial	2(12,5)	4(23,5)	
Não consegue	3(18,8)	1(5,9)	
Faz trabalhos manuais			0,616
Sem ajuda	12(75)	12(70,6)	
Com ajuda parcial	2(12,5)	4(23,5)	
Não consegue	2(12,5)	1(5,9)	
Lava e passa roupa			0,307
Sem ajuda	10(62,5)	13(76,5)	
Com ajuda parcial	2(12,5)	3(17,6)	
Não consegue	4(25)	1(5,9)	

Tabela 2. Capacidade Funcional de amputados unilaterais Transfemorais e Transtibiais
(Continuação)

Variáveis	Amputados Transfemorais (n=16)	Amputados Transtibiais (n=17)	p-value
Gerencia uso de remédios			0,800
Sem ajuda	13(81,3)	15(88,2)	
Com ajuda parcial	1(6,3)	1(5,9)	
Não consegue	2(12,5)	1(5,9)	
Cuida das finanças			0,226
Sem ajuda	15(93,8)	15(88,2)	
Com ajuda parcial	-	2(11,8)	
Não consegue	1(6,3)	-	
Lawton – Escore Final	23,1 ± 5,8	24,5 ± 3,5	0,789
Timed Up and Go	21,9 ± 15,7	19,9 ± 14,5	0,575
Baixo risco de queda (<20)			
Médio risco de queda (21 a 29)			
Alto risco de queda (>30)			

Dados apresentados em número absoluto e percentual, média ± desvio padrão, valor de p.

A CF dos amputados de ambos os grupos indicou grau de maior dependência na tarefa de deslocar-se por longas distâncias ou utilizar meios de transporte, porém não houve diferença estatística significativa entre os grupos estudados. O risco de quedas em amputados Transfemorais foi classificado em risco médio e em amputados Transtibiais baixo risco de quedas, porém a diferença entre os grupos não foi estatisticamente significativa.

A avaliação do apoio social recebido de amigos e familiares em amputados foi avaliada pela Escala LSNS-6, onde os dados encontrados estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3. Apoio da rede social recebido por amputados pelo Teste LSNS-6

Variáveis	Amputados Transfemorais (n=16)	Amputados Transtibiais (n=17)	p-value
Número de Familiares			
Que vê ao menos 1 vez no mês	5,4 ± 3,1	5,4 ± 3,1	0,985
Próximos para ligar e pedir ajuda	3,9 ± 3,1	5 ± 3	0,263
Para tratar assuntos pessoais	3,8 ± 3,1	5 ± 3	0,187
Número de Amigos			
Que vê ao menos 1 vez no mês	7,8 ± 3	7 ± 3,1	0,368
Próximos para ligar e pedir ajuda	5,8 ± 4	6,6 ± 3,2	0,496
Para tratar de assuntos pessoais	5,9 ± 3,9	5,6 ± 3,6	0,924

Dados apresentados em média e desvio padrão, valor de p.

Entre os grupos Transtibiais e Transfemorais não houve diferença estatisticamente significativa para apoio recebido de amigos ou da família. Ambos os grupos mostraram que o

apoio social provém de forma mais frequente dos amigos do que dos familiares, tendo mais proximidade para pedir ajuda e tratar de assuntos pessoais com amigos do que comparado com familiares.

DISCUSSÃO

A amostra do estudo encontrou uma prevalência de amputações de membro inferior em pessoas do sexo masculino, na faixa etária adulta e em idade produtiva. Este achado pode estar relacionado com as causas de amputações encontradas, que foram as complicações vasculares, seguido dos acidentes de trânsito, mais frequente em homens.

Ao encontrar o predomínio da amostra do sexo masculino quando comparado ao feminino, nosso estudo concorda com outras pesquisas anteriores que também encontraram predominância geral masculina nas amputações de membro inferior em níveis transfemorais e transtibiais, onde a faixa etária de adultos apresentou mais amputação do que a população mais idosa¹⁷⁻¹⁸.

As complicações vasculares causadas pelo DM e a HAS foram as comorbidades mais encontradas em nosso estudo, primeiramente em indivíduos transtibiais e posteriormente nos transfemorais. Os amputados de membro inferior podem ter comorbidades clínicas que interferem na mobilidade e na inserção plena aos tratamentos, onde o DM ocupa posição de destaque em maior incidência do que outras doenças crônicas¹⁷. Essas comorbidades também são relatadas como fatores de risco para pessoas que sofreram alguma amputação, principalmente no público masculino, onde a ocorrência de uma amputação transtibial pela presença destas situações crônicas pode ocasionar a necessidade de uma nova amputação em um nível maior¹⁹. Estudo mostra expressivamente que as amputações normalmente estão associadas ao DM, atingindo de forma mais frequente os membros inferiores devido ao pé diabético e cuidados ineficientes com os pés²⁰. As complicações do DM, como a neuropatia diabética, gera uma percepção tátil alterada em membros inferiores, com manifestação de dor, diminuição da sensação de temperatura e da sensibilidade ao toque²¹. Deste modo, lesões na pele podem ser despercebidas ou ignoradas, agravando o quadro de cicatrização ou predispondo a uma infecção no pé diabético e conseqüentemente o risco para uma amputação.

Além da Neuropatia diabética existem outras complicações vasculares classificadas na área da saúde, e as que frequentemente acometem os membros inferiores são a trombose, necrose, gangrena e infecções graves que podem evoluir para amputações, com risco aumentado quando paciente for do sexo masculino e diabético. Os homens com DM tendem a

não apresentar um cuidado satisfatório de seu nível glicêmico e também das lesões no pé diabético, que quando associadas ao tabagismo e ao etilismo tendem a aumentar ainda mais o risco de amputações nos membros inferiores²². Nosso estudo sugere uma concordância com os achados da literatura de que os homens podem apresentar um cuidado menos satisfatório das suas condições crônicas, pois a maioria da amostra são homens, que possuem DM e HAS, com amputações por causas vasculares em maior ocorrência em ambos grupos.

Nos grupos estudados foi possível verificar que mesmo após a amputação do membro inferior, 43,8% dos amputados transfemorais e 41,2% dos transtibiais relataram ser tabagistas. O tabagismo, juntamente com outras condições como HAS e DM podem prejudicar o processo circulatório e a cicatrização do paciente com amputação, além disso, outro estudo sugere que a continuidade do uso do tabaco mesmo após a amputação, predispõe à uma menor sobrevida comparado aos que não fumam e tiveram amputações²³. O uso do cigarro na literatura mostra amplamente seus malefícios para o crescimento ósseo e a reparação tecidual, em alguns indivíduos com amputações, o cigarro tem sido estudado por sugerir complicações ainda maiores, como a formação de ossificações heterotópicas nos membros remanescentes da amputação²⁴.

Além das causas vasculares associadas ao DM, HAS e tabagismo, a amputação traumática foi a segunda maior causa de amputação em nosso estudo. Esta causa tem relação com os acidentes de trânsito grave, onde os membros inferiores tendem a ser mais vulneráveis a lesões por esmagamento e dilaceração, principalmente em homens. Devido à uma perspectiva sócio-cultural de que o público masculino tende a assumir postura de risco na condução perigosa de imprudência, excesso de velocidade, muitas vezes associados a entorpecentes ou uso do álcool enquanto dirigem²⁵. Os participantes do nosso estudo por serem em maioria homens e em idade produtiva podem ser relacionados a esses comportamentos de maior risco na condução perigosa em seu lazer e no trabalho do que as mulheres do estudo.

Tanto os homens quanto as mulheres do nosso estudo, ambos relataram ser casados (as) e este achado poderia estar relacionado ao recebimento de maior apoio social advindo da família, principalmente do (a) esposo (a). Porém em nosso estudo, quando comparamos o apoio familiar recebido da família e dos amigos, percebeu-se que ambos os grupos de amputados relataram ter mais apoio social dos amigos do que da própria família. Aquelas pessoas que possuem mais apoio social tendem a enfrentar a perda do membro e resignificá-la em menos tempo do que quem pouco recebe apoio de amigos e da família²⁶. Muitos estudos

vêm compreendendo que quando o paciente se sente amado, valorizado e pertencente a uma rede que o considera importante, essa condição pode impactar de forma positiva em sua recuperação na saúde emocional e física e na expectativa por novos planos de vida²⁷⁻²⁸⁻²⁹.

Na caracterização tanto o grupo transfemoral quanto o transtibial apresentaram um IMC próximo a 27 kg/m². Esse achado através da classificação do estado nutricional baseado em IMC sugere uma pré-obesidade³⁰. Nas classificações mais atualizadas do Ministério da Saúde³¹ (2017) as pessoas com amputação do nosso estudo estão em estado de sobrepeso (≥ 25 e < 30 kg/m²) e pela classificação de Lipschitz³² (1994) estão com excesso de peso (IMC > 27 kg/m²). O excesso de peso vem sendo relacionado à amputação por pesquisadores que sugerem que mesmo que saudáveis anteriormente, os amputados tendem a ter mais risco de desenvolver obesidade após ter tido amputação de membro inferior³³. O IMC muito elevado nesse público está associado com a dificuldade em colocar e fazer uso da prótese de forma mais contínua³⁴.

Por afetar a condição postural de equilíbrio do corpo, a amputação de MI requer do amputado um novo aprendizado para andar com segurança com a sua prótese, e esse processo pode ser prejudicado pelo excesso de peso e ocasionar dificuldades em andar e medo de cair com a prótese. Os amputados transfemorais e transtibiais do nosso estudo foram avaliados pelo teste TUG, muito utilizado para avaliar equilíbrio e mobilidade geral para diversos pacientes com alguma deficiência como os amputados³⁵.

A variação na pontuação do TUG pode ser influenciada pelo tempo de reação do paciente, a força muscular e as habilidades de equilíbrio na marcha³⁶. O TUG permite ainda a análise de transferência da cadeira para a bipedestação e também a estabilidade durante a marcha³⁷. Os amputados Transfemorais e Transtibiais do estudo oscilaram na pontuação do TUG entre médio e baixo risco para quedas, pontuando de 14 a 21 segundos neste teste.

O risco de quedas e o medo em deslocar-se por longas distâncias pode ser relacionado a dificuldades em utilizar o transporte público ou dirigir. Sendo que em nosso estudo esta tarefa foi a de maior dependência, pois alguns relataram precisar de alguma ajuda ou não conseguir fazer sozinhos, essa constatação foi mais frequente em amputados transfemorais 43,8%, enquanto os transtibiais possuem 41,1% de dificuldade em utilizar transportes. As pessoas com amputações transfemorais podem ter muitas limitações pelo seu nível mais alto de amputação, a mais comum ocorre na marcha, pois nesse nível da amputação o encaixe da prótese tende a causar mais desconforto pelo tamanho do coto e a pressão exercida sobre a base da prótese, o aprendizado do movimento do joelho mecânico e do pé pode ser difícil para

algumas pessoas, gerando medo de queda e insegurança no deslocamento e uso da prótese³⁸. Além disso, o gasto energético para usar a prótese, a diminuição de equilíbrio e alteração no controle sensorial do membro protetizado ocasiona uma redução da velocidade de marcha, sendo que o amputado transfemoral apresenta mais gasto energético do que o transtibial no uso da prótese³⁹. Esta constatação de gasto energético e nível alto de amputação pode sugerir que o grupo transfemoral tem mais dificuldades de deslocamento do que o grupo transtibial.

Os amputados de ambos os grupos estudados de modo geral nos resultados de desempenho das AIVD's na Escala de Lawton & Brody apresentam maior CF em realizar tarefas de uso do telefone celular e o gerenciamento das próprias finanças, pois se tratam de funções desempenhadas prioritariamente com os membros superiores e que não são influenciadas fortemente pela amputação de MI. As poucas limitações funcionais encontradas na avaliação da CF, pode ser relacionada a continuidade de assistência em reabilitação que esses indivíduos possuem no serviço de saúde, uma vez que mantém o treino de marcha com profissional adequado, adequação da prótese para não ocorrer lesões e incentivo para retornar a todas as tarefas com uma prótese funcional. Estudo destaca a importância do atendimento em reabilitação especializada para que o usuário tenha suas dificuldades acolhidas e solucionadas, mantendo integridade músculo-esquelética, fortalecimento muscular, prevenção de atrofia do coto e orientações de enfaixamento e cuidado ao membro residual, para proporcionar maior qualidade e produtividade a vida deste indivíduo⁴⁰.

Pelos resultados do nosso estudo observou-se em síntese, que os indivíduos com amputações possuem poucas limitações em sua CF, risco de quedas médio e baixo e apoio social dos amigos para enfrentamento desta nova condição de vivência em uso de uma prótese de membro inferior.

CONCLUSÃO

O estudo se mostra relevante ao buscar conhecer as limitações na CF dos indivíduos com amputações, onde os resultados demonstraram menos limitações do que esperado para esta população. Não houve diferença estatística significativa entre as limitações e dificuldades nos grupos transfemorais e transtibiais.

A limitação para o estudo foi em não conseguir encontrar um número maior de participantes para a amostra da pesquisa e com relação aos testes, poderiam ser aplicados outros instrumentos para analisar o desempenho de cada tarefa em ambiente controlado ou

real para um resultado mais fidedigno da capacidade, pois neste estudo adotou-se a percepção do próprio indivíduo em como ele desempenha cada tarefa.

Em contrapartida, a pesquisa pode impulsionar novos estudos sobre a capacidade produtiva que as pessoas têm mesmo tendo alguma limitação. Sugestivamente as pessoas com algum tipo de deficiência temporária ou adquirida por maior acesso aos serviços de reabilitação da atualidade, tendem a apresentar maior CF e melhores condições de vivência de forma independente com o uso da prótese comparado a décadas anteriores.

Espera-se que nosso estudo possa sensibilizar outros pesquisadores sobre novas possibilidades de facilidades ou adaptações às situações de deslocamento e uso dos meios de transporte pelos amputados, por ter sido a maior tarefa de limitação apresentada. Além disso, sensibilizar familiares e amigos sobre o apoio e suporte ofertado ao indivíduo que está em processo de aceitação da perda de um membro e aprendendo a utilizar um dispositivo protético, onde esse apoio contribui para uma melhor situação de enfrentamento.

REFERÊNCIAS

1. Veronesi Junior JR. Análise da confiabilidade e replicabilidade do protocolo de avaliação da capacidade funcional aplicado a perícia judicial trabalhista. *Fisioter Bras.* 2020; 21(1): 11-18.
2. Mendonça SS, Marques APO, Nunes MGS, D'angelo ER, Leal MCC. Functional capacity in the oldest old: cross-sectional analysis based on a decision model. *Geriatr Gerontol Aging.* 2020; 14(1): 52-60.
3. Mantovani LM, Teixeira AL, Salgado JV. Functional capacity: a new framework for the assessment of everyday functioning in schizophrenia. *Rev Bras Psiquiatr.* 2015; 37(3): 249-255.
4. Dias FSS, Lima CCM, Queiroz PSF, Fernandes TF. Avaliação da capacidade funcional dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência. *Rev Eletrônica Acervo Saúde.* 2021; 13 (2):1-8, 2021.
5. Miller MJ, Magnusson DM, Lev G, Fields TT, Cook PF, Stevens-Lapsley JE, Christiansen CL. Relationships Among Perceived Functional Capacity, Self-Efficacy, and Disability After Dysvascular Amputation, *Pravara Med Rev.*2018;10(10):1056-1061.
6. Engenheiro G, Pinheiro J, Costa JS, Cordeiro A, Ramos S, Pereira P. Falls in Unilateral Lower Limb Amputees Living in the Community: A Portuguese Study. *Acta Med Port.*2020; 33(10):675-679.

7. Sabino SDM, Torquato RM, Pardini ACG. Ansiedade, depressão e desesperança em pacientes amputados de membros inferiores. *Rev Acta Fisiat.* 2013; 20 (4):224-228.
8. Melo KC, Gonçalves FTD, Silva WC, Soares NA, Silva CO, Sousa FCA, Cruz MCNL, Severo EAAR, Sousa Filho CAP, Sousa BM, Miranda LSC. A percepção do paciente amputado diante da mudança na imagem corporal. *Rev Enferm Atual.* 2020; 93(31):1-9.
9. Sequeira C. Cuidar de idosos dependentes. Coimbra: Quarteto Editora, 2007.
10. Santos RL, Virtuoso JSJ. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Rev Bras Promoç Saúde.* Bahia. 2008; 21(4): 290-296.
11. Filippin LI, Miraglia F, Teixeira VNO, Boniatti MM. Timed Up and Go test no rastreamento da sarcopenia em idosos residentes na comunidade. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2017; 20(4):556-561.
12. Paula FL, Alves Junior ED, Prata H. TESTE TIMED “UP AND GO”: uma comparação entre valores obtidos em ambiente fechado e aberto. *Fisioter Mov.* 2017; 20(4):143- 148.
13. Podsiadlo D, Richardson S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Am J Geriatr Soc.* 1991; 39(2): 142-8.
14. Vilar-Compte M, Vargas-Bustamante A, Lubben J. Validation Study of the Abbreviated Version of the Lubben Social Network Scale Spanish Translation among Mexican and Mexican-American Older Adults. *J Cross Cult Gerontol.* 2018; 33(1):83–99.
15. Lubben J, Blozik E, Gilmann G, Iliffe S, Kruse WV, Beck JC, Stuck AE. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *Gerontologist.* 2006; 46(4):503-13.
16. Martins JB, Lange C, Lemões MAM, Llano PMP, Santos F, Avila JM. Avaliação do desempenho cognitivo em idosos residentes em zona rural. *Rev Cogitare Enferm.* 2016; 21(3): 01-09.
17. Laat FA, Dijkstra PU, Rommers GM, Geertzen JHB, Roorda LD. Prevalence of comorbidity and its association with demographic and clinical characteristics in Pearson wearing a prosthesis after a lower-limb amputation. *J Rehabil Med.* 2018; 50(7):629-635.
18. Carvalho JS, Sena AR, Neto ACB. Epidemiologia das amputações traumáticas atendidas em hospital público de referência em traumatologia e ortopedia. *Braz J of Devel.*2020; 6(5): 25068-25078.

19. Gurney JK, Stanley J, Iorque S, Rosenbaum D, Sarfati D. Risk of Lower Limb Amputation in a National Prevalent Cohort of Patients With Diabetes. *Diabetologia*. 2018;61(3): 626-635.
20. Santos KPB, Luz SCT, Mochizuki L, D'orsi E. Carga da doença para as amputações de membros inferiores atribuíveis ao diabetes mellitus no estado de Santa Catarina, Brasil, 2008-2013. *Cad. Saúde Pública*. 2018; 34(1): 1-13.
21. Noronha JAF. Fatores associados à alteração da percepção sensorial tátil nos pés de pacientes com Diabetes Mellitus. 2019. 178f. Tese (Doutorado em Enfermagem)- Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.
22. Sousa FDA, Soares JR, Freitas RF. Atividades de Autocuidado de homens diagnosticados com Diabetes Mellitus tipo II. *Rev Bras Obesid Nutriç Emagrec*. 2018; 12(76):1095-1104.
23. Rolim D, Sampaio S, Gonçalves-Dias P, Almeida P, Almeida-Lopes J, Teixeira JF. Mortalidade depois da amputação. *J Vasc Bras*. 2015; 11(3):166-170.
24. Lewis PC, Camou E, Wofford K. The Impact of Cigarette Smoking on the Formation of Heterotopic Ossification Among Service Members With a Traumatic Amputation. *Military Med*. 2017;182(5):e1742-e1748.
25. Vieira JNL, Diniz WPM, Rego AS, Santana TCFS. Perfil dos pacientes amputados por acidentes automobilísticos. *Rev Investig Bioméd*. 2018; 10(1):47-56.
26. Valizadeh S, Dadkhah B, Mohammadi E, Hassankhani H. A percepção de pacientes traumatizados do suporte social no ajuste à amputação de membros inferiores: um estudo qualitativo. *Indian J Palliat Care*. 2014; 20(3): 229-238.
27. Meteyer V. Estudo da qualidade de vida e da autoestima dos indivíduos amputados do membro inferior, com e sem recurso à prótese. 2020.30p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Fisioterapia) - Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2020.
28. Naves JF. Percepção da imagem corporal em pessoas com amputação de membros inferiores: perspectivas e desafios para a psicologia da reabilitação. 2020. 244 p. Tese (Doutorado em Psicologia Clínica e Cultura) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020.
29. Oms. Organização Mundial de Saúde. Centro colaborador da OMS para a Classificação de doenças em Português. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10 rev. 5 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1997.
30. Brasil. Ministério da Saúde. IMC em adultos. 30 de Maio de 2017. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40509-imc-em-adultos>. Acesso em: 23 jul 2021.
31. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994; 21(1):55-67.

32. Westerkamp EA, Strike SC, Patterson M. Dietary intakes and prevalence of overweight/obesity in male non-dysvascular lower limb amputees. *Prosthet Orth Int*. 2019; 43(3):1-9.
33. Frost AP, Norman Giest T, Ruta AA, Snow TK, Millard-Stafford M. Limitations of body mass index for counseling individuals with unilateral lower extremity amputation. *Prosthet Orth Int* 2016; 41(2):186–193.
34. Christopher A, Kraft E, Olenick H, Kiesling R, Doty A. The reliability and validity of the Timed Up and Go as a clinical tool in individuals with and without disabilities across a lifespan: a systematic review. *Disabil Rehabil*. 2019; 43(13):1–15.
35. Cabral ALL. Tradução e validação do Teste Timed Up and Go e sua correlação com diferentes alturas da cadeira. 2011. 102f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2011.
36. Ferreira APL, Barbosa D. Relationship between anxiety and static and dynamic balance disorder in subjects with cerebrovascular accident (stroke) diagnosis. *Rev Teraphy manual*. 2019; 17(1):1-4.
37. Ribas ASF. Amputados Transfemorais: Sistema de Captura de Sinais Eletromiográficos com Interface de Biomaterial Látex. 2015. 88p. Monografia (Bacharel em Engenharia Eletrônica)- Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
38. Silva JWS, Santos CSD. Determinantes das respostas da capacidade funcional e cardiorrespiratória de pacientes com amputação unilateral de membro inferior. 2021. 23 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) - Centro Universitário Tiradentes, Maceió, 2021.
39. Guerin DRB. Atuação fisioterapêutica na Reabilitação de amputados transfemorais unilaterais. 2018. 45f. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Educação e Meio ambiente, Ariquemes, RO. 2018.

4. ARTIGO CIENTÍFICO

INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM AMPUTADOS TRANSFEMORAIS E TRANSTIBIAIS URINARY INCONTINENCE IN TRANSFEMORAL AND TRANSTIBIAL AMPUTES

Marciane Montagner Missio¹, Miriam Cabrera Corvelo Delboni², Melissa Medeiros Braz³

¹ Terapeuta Ocupacional. Especialização em Reabilitação Física pela Universidade Franciscana (UFN). Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento e Reabilitação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS. Email: marcimissio@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2621-4547>.

² Terapeuta Ocupacional. Doutora em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz (UNISC). Docente no Programa de Pós-Graduação em Gerontologia pela UFSM, Santa Maria, RS. Email: miriamdelboni@gmail.com . ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5049-4561>.

³ Fisioterapeuta. Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente no Programa de Pós Graduação em Ciências do Movimento e Reabilitação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS. Email: melissabraz@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9138-0656>.

- Este artigo é originado da Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento e Reabilitação da UFSM.
- Estudo submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisas com seres humanos da UFSM, CAAE17835319.7.0000.5346, parecer 3.743.498 aprovado em 04/12/2019.
- Endereço para correspondência:
Marciane Montagner Missio, Rua Conde de Porto alegre,1040, apto 202, Bairro Fátima, Santa Maria, RS.CEP: 97015110. Contato (55) 999118994.
- O estudo foi desenvolvido em um Centro Especializado em Reabilitação Física e Intelectual de Santa Maria, mediante autorização institucional. O estudo não teve nenhuma fonte de financiamento.

INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM AMPUTADOS TRANSFEMORAIS E TRANSTIBIAIS

RESUMO

Introdução: A incontinência urinária é uma condição de saúde que pode influenciar no cotidiano e nos relacionamentos interpessoais. Os amputados transfemorais e transtibiais comumente manifestam algumas limitações em decorrência da perda do membro inferior e a incontinência urinária pode diminuir ainda mais a participação social, afetar a qualidade de vida e trazer insegurança nas relações pessoais. **Objetivo:** Comparar a ocorrência de incontinência urinária em amputados transfemorais e transtibiais. **Metodologia:** Estudo descritivo com abordagem transversal e quantitativa realizado com amputados, adultos, do sexo masculino. Os participantes foram recrutados em um Centro Especializado em Reabilitação Física e Intelectual na Região Central do Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados através de uma ficha sociodemográfica e pelos instrumentos Mini Exame do Estado Mental e *Incontinence Severity Index*. Para comparação das variáveis categóricas foi utilizado o Teste de Qui-quadrado. O nível de significância adotado para todas as análises foi de $p < 0,05$. **Resultados:** A amostra de 28 homens, dividida em grupo amputação transfemoral ($n=14$) e transtibial ($n=14$), teve média de idade de $56,4 \pm 14,9$ anos e tempo de amputação maior do que 2 anos. Dentre os participantes, 17,8% ($n=5$) referiam ser incontinentes, com impacto leve a moderado sobre a qualidade de vida. Não houve diferença entre os grupos em relação à quantidade, frequência e impacto das perdas urinárias. **Conclusão:** Foi encontrada uma baixa prevalência de IU, não havendo diferença entre os grupos em relação às características das perdas urinárias.

Palavras-chaves: Extremidades inferiores; Membros Artificiais; Saúde da Pessoa com Deficiência;

URINARY INCONTINENCE IN TRANSFEMORAL AND TRANSTIBIAL AMPUTES

ABSTRACT

Introduction: Urinary incontinence is a health condition that can influence daily life and interpersonal relationships. Transfemoral and transtibial amputees commonly manifest some limitations due to the loss of the lower limb, and urinary incontinence can further reduce social participation, affect quality of life and bring insecurity in personal relationships. **Objective:** To compare the occurrence of urinary incontinence in transfemoral and transtibial amputees. **Methodology:** Descriptive study with a cross-sectional and quantitative approach carried out with adult male amputees. Participants were recruited from a Specialized Center for Physical and Intellectual Rehabilitation in the Central Region of Rio Grande do Sul. Data were collected through a sociodemographic form and the Mini Mental State Examination and Incontinence Severy Index instruments. To compare categorical variables, the Chi-square test

was used. The significance level adopted for all analyzes was $p < 0.05$. **Results and Discussion:** The sample of 28 men, divided into transfemoral and transtibial amputation groups, had a mean age of 56.4 ± 14.9 years and amputation time greater than 2 years. Among the participants, 17.8% reported being incontinent, with a mild to moderate impact on their quality of life. There was no difference between groups regarding the amount, frequency and impact of urinary losses. Conclusion: A low prevalence of UI was found, with no difference between groups regarding the characteristics of urinary losses.

Key-Words: Lower Extremity; Artificial Limbs; Health of the Disabled.

INTRODUÇÃO

As amputações podem ser necessárias em situações eletivas por malformações, complicações vasculares, causas traumáticas ou por infecções graves. No Brasil, são mais frequentes no sexo masculino e ocasionadas por doenças vasculares periféricas e pelas complicações do Diabetes Mellitus¹.

As amputações de membros inferiores (MI) mais comuns são a transfemoral e a transtibial. Na amputação transtibial ocorre a remoção de parte do membro entre o joelho e o tornozelo enquanto a amputação transfemoral consiste na retirada de porção do fêmur acima do joelho e abaixo da articulação do quadril²⁻³. A amputação de MI ocasiona alterações biomecânicas no padrão de marcha, desequilíbrio, dor lombar e fraqueza da musculatura de tronco e quadril, associado ao excesso de peso e má postura⁴.

As pessoas com amputações de MI podem apresentar diversas compensações e adequações posturais para superar suas limitações, como o deslocamento do centro de gravidade para proteger o membro residual e facilitar a marcha, o que predispõe à sobrecarga do membro não amputado. Isso pode prejudicar a harmonia locomotora, dificultar o equilíbrio e modificar o alinhamento da cintura pélvica e da postura do tronco durante a marcha, manifestando adequações no comportamento pela busca de mais estabilidade e desempenho no andar⁵. Essas adaptações da cintura pélvica podem afetar o funcionamento dos músculos do assoalho pélvico e comprometer sua integridade, o que pode estar relacionado ao desenvolvimento de disfunções do assoalho pélvico, como a incontinência urinária (IU)⁶.

A IU é caracterizada como a perda de urina de forma involuntária. Pode ser classificada em IU de esforço, urgência e mista⁷. A IU de esforço ocorre quando a urina escapa devido a um esforço físico realizado, em situações de correr, saltar, rir ou tossir. A IU

de urgência trata-se da vontade abrupta e súbita de urinar, sem conseguir chegar a tempo no local para urinar. A IU mista corresponde à combinação de uma perda de urina em situações de esforço e de urgência⁸. Independente do tipo, a IU impacta na qualidade de vida de forma significativa: pode ocasionar sintomas depressivos, baixa autoestima, insegurança para sair de casa e em realizar atividades de vida diária (AVDs), predispondo a menor participação social e ao isolamento social⁹.

Além disso, os amputados comumente apresentam obesidade e IMC elevado em decorrência da dificuldade em praticar exercícios físicos com a prótese, permanecendo mais tempo em inatividade ou com pouco gasto de energia e predisposição a aumento de peso¹⁰. Alguns estudos mostram que existem associações significativas entre o risco para a IU, com a obesidade e doenças crônicas prévias, comumente encontradas em pacientes amputados¹¹⁻¹².

Considerando que as amputações transfemorais e transtibiais causam diferentes repercussões na vida dos indivíduos, impondo exigências diversas sobre o sistema locomotor, controle postural e desempenho nas AVDs, estes grupos podem diferir em relação à ocorrência e características para a IU. Deste modo, o estudo busca comparar a ocorrência da incontinência urinária em indivíduos com amputações transfemorais e transtibiais.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem transversal e quantitativa. O projeto foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa com seres humanos (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) como emenda do projeto original “Fisioterapia em pacientes amputados de membro inferior” por meio do CAAE 17835319.7.0000.5346, parecer 3.743.498 em 04/12/2019.

A amostra do estudo incluiu pacientes do sexo masculino com amputação transfemoral ou transtibial unilateral, na faixa etária de 18 a 75 anos de idade, que estivessem em processo de protetização. Foram excluídos indivíduos com amputação em nível hemipelvectomia, desarticulação de quadril, parcial do pé ou Syme e/ou que apresentassem doenças neurológicas que dificultasse ou inviabilizasse a participação no estudo e/ou com pontuação abaixo de 25 pontos no Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

Os dados foram coletados em um Centro Especializado em Reabilitação Física e Intelectual (CER II), no município de Santa Maria, RS. Todos os participantes foram

esclarecidos dos riscos e benefícios da pesquisa, assinando o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A coleta só teve início após o parecer de aprovação do CEP.

Os instrumentos para coleta dos dados foram: MEEM para avaliação da capacidade cognitiva, ficha sociodemográfica com os dados para caracterização dos participantes quanto à idade, peso, altura, estado civil, doenças crônicas prévias, motivo e tempo da amputação, entre outras informações. A ocorrência e perdas urinárias foram avaliadas pelo questionário *Incontinence Severity Index (ISI)*.

O MEEM trata-se de uma avaliação cognitiva dividida em sete categorias que analisam os seguintes domínios: orientação temporal, orientação espacial, memória imediata e de evocação, atenção e cálculo, memorização de três palavras, linguagem e capacidade de desenhar. O MEEM tem uma pontuação total que varia de zero a trinta pontos, sendo o zero indicativo grave de comprometimento cognitivo do avaliado e trinta pontos correspondem à melhor capacidade cognitiva¹³. Ele foi utilizado nesse estudo como critério de inclusão para o nível de capacidade cognitiva.

O *ISI* é um instrumento para avaliar a perda de urina, sua composição consiste na soma dos resultados das questões 1 e 2, que avaliam a frequência e quantidade de perda de urina, respectivamente, em quatro níveis (leve, moderada, grave e muito grave). O instrumento resulta em uma pontuação final classificada nas seguintes formas: perda leve (1-2), moderada (3-6), grave (8-9), muito grave (12). Para fins estatísticos, o valor 0 (zero) é adotado para indivíduo continente¹⁴.

Para a análise dos dados coletados foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, por meio da estatística descritiva para caracterização da amostra, seguida da análise da normalidade dos dados pelo Teste de normalidade de Shapiro-Wilk. Para comparação, entre grupos, de variáveis contínuas paramétricas foi utilizado o Teste t de student independente bicaudal. Para as variáveis contínuas não-paramétricas foi utilizado o Teste U de Mann-Whitney. Para comparação das variáveis categóricas foi utilizado o Teste de Qui-quadrado. O nível de significância adotado para todas as análises foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Participaram do estudo 28 indivíduos do sexo masculino divididos em dois grupos de acordo com o nível de amputação transfemoral (n=14) ou transtibial (n=14).

A predominância em ambos os grupos foi para indivíduos em estado civil casado (46,4%, n=13), brancos (78,5 %, n=22) com média de idade de $56,4 \pm 14,9$ anos, com capacidade cognitiva adequada na pontuação do MEEM ($28,0 \pm 2,55$) e tendo amputação de membro inferior ocorrida a mais de 2 anos (85,7 %, n=24). São apresentados os dados de caracterização entre os grupos na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização dos homens com amputação transfemoral e transtibial, apresentados em média, desvio padrão, número absoluto e percentual.

Na caracterização, os grupos foram homogêneos em relação às variáveis investigadas, não havendo diferença estatística significativa entre eles.

Tabela 2 - Comparação entre grupos em relação à variáveis antropométricas, ocorrência e características da Incontinência Urinária, apresentados em média, desvio padrão, número absoluto e percentual.

DISCUSSÃO

Os sujeitos deste estudo não apresentaram diferenças significativas na ocorrência de IU, se comparados os grupos transtibiais e transfemorais. Quanto às queixas de IU, 17,85% (n=5) dos participantes relataram perdas urinárias. Estudo similar investigou a prevalência de IU em amostra randomizada da população urbana de Pouso Alegre, Minas Gerais, encontrando que 6,2% dos homens investigados apresentaram queixas de perdas urinárias, associada a doenças crônicas como Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica¹⁵. Pode-se observar, em nosso estudo, uma prevalência maior que no estudo randomizado citado, o que poderia ser justificado pela amputação, além da existência das doenças crônicas¹⁵.

Poucos estudos na literatura avaliaram as disfunções urinárias do trato inferior (LUTS) em amputados, ou sugeriram alguma relação entre amputação de MI e a IU. Pesquisadores investigaram as LUTS em um estudo de coorte com 5100 homens de 30 a 79 anos e relataram que as disfunções podem estar associadas ao DM e as amputação de MI podem ser apontadas como causas secundárias potenciais das LUTS¹⁶. Da mesma forma, em um outro estudo populacional com idosos brasileiros, observou-se que o Diabetes Mellitus foi descrito como fator de risco associado à IU¹⁷.

Ainda, outra pesquisa apontou um aumento do risco de quedas de 1.5 a 2.3 vezes para homens com LUTS relatando, entre os fatores associados, dificuldades no deslocamento para o banheiro, diminuição da mobilidade ou da independência funcional, fragilidade, multimorbidades e polifarmácia. Para os pacientes amputados, esses fatores podem ser ainda mais marcantes¹⁸. Um estudo com amputados encontrou que o impacto na qualidade de vida pode estar intimamente ligado a possibilidade de fazer as tarefas com independência, como se locomover, praticar esportes e visitar os amigos, situações que comumente podem estar limitadas para alguns amputados de membro inferior¹⁹.

Um estudo com indivíduos amputados confirmam que após a amputação alguns recursos de tecnologia assistiva como muleta, andador e barra de apoio foram necessários para ajustar-se as novas condições corporais²⁰. Outra pesquisa mostrou que 66% dos amputados em seu estudo apresentou limitações em sua rotina, devido as constantes adaptações biomecânicas necessárias no corpo para uso da prótese²¹.

As adaptações do corpo como o deslocamento dos centros de gravidade e de massa na amputação podem estar relacionadas à IU, pois esses centros tendem a ser modificados para compensar alterações biomecânicas pela perda da porção inferior. Os membros inferiores e a cintura pélvica são responsáveis por dar suporte corporal, estabilidade e atuar no ciclo de marcha. Nos amputados de MI cada parte da prótese tem papel crucial nas alterações da marcha, onde o pé protético estando ajustado adequadamente atua na estabilização a carga e impede que o centro de gravidade se desloque em excesso e ocasione uma queda ou desequilíbrio. Na amputação transfemoral, ocorre que a força necessária para a marcha provém do quadril e do coto²².

Já na amputação transtibial existe a perda dos reflexos plantares e de grande parte da musculatura necessária para o impulso e energia mecânica necessária na marcha, devido à amputação há o acionamento da musculatura remanescente do quadril e da coxa para proporcionar a força necessária para locomover o corpo e possibilitar a marcha²³.

Em nosso estudo os amputados apresentaram IMC acima do adequado (18,5 a 24,9 kg/m²), estando classificados em sobrepeso (>25 kg/m²) e (25 a 29,9 kg/m²) pré-obesidade²⁴. Estudos anteriores relacionaram que a obesidade e alterações metabólicas podem favorecer o surgimento da IU pela sobrecarga na musculatura do assoalho pélvico, assim como a associação à outros fatores como a Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus, idade avançada e limitações funcionais²⁵⁻²⁶.

Ressalta-se que em nosso estudo encontramos amputados com esses fatores de risco (HAS, DM e obesidade), com predomínio de amputações no lado esquerdo devido a causas vasculares, concordando com outros estudos que foram realizados e apresentaram achados similares e onde as limitações funcionais podem dificultar tanto a marcha como a realização das tarefas diárias²⁷⁻²⁸.

Além das comorbidades acima citadas, os indivíduos de ambos os grupos do nosso estudo relataram ser tabagistas. Para esta situação encontra-se que o uso do tabaco vem sendo estudado como um dos fatores agravantes da doença arterial periférica principalmente em indivíduos com DM, atuando como fator de risco para a ocorrência de amputação de MI por causa vascular²⁹. Podendo contribuir para a piora do quadro vascular de pacientes com risco para amputações ou até mesmo a piora do quadro para necessidade de uma amputação em nível maior³⁰.

Em contrapartida, outros estudos mostram que a causa traumática teve maior prevalência, pois os participantes com menor idade e adultos estavam mais expostos a acidentes traumáticos por assumir comportamento de risco e de menos cuidado com suas condições de saúde³¹⁻³².

Em síntese ao nosso estudo, as características observadas para a ocorrência da IU apontaram na vida dos indivíduos amputados transfemorais e transtibiais um impacto leve (7%) à moderado na qualidade de vida (14%), pois o público atualmente está na faixa etária adulta e com a chegada das alterações do envelhecimento esses sintomas urinários podem piorar ou se manifestar com maior intensidade do que o encontrado em nossos resultados e conseqüentemente agravando o impacto da manifestação da IU sobre a qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Este estudo propôs-se a identificar a ocorrência da IU em paciente amputados, uma vez que, essa situação poderia repercutir no dia a dia e nas relações pessoais dos pacientes. Mesmo após a perda do membro inferior, nosso estudo mostrou que a perda urinária tem impacto leve à moderado nos participantes, o que pode-se atribuir como uma limitação do estudo devido a faixa etária do público estar na fase adulta, caso em idade mais avançada poderiam se manifestar mais eventos de IU devido a maiores limitações pelo progresso da idade e da diminuição da integridade músculo-esquelética do assoalho pélvico.

O estudo apresenta caráter inovador ao pesquisar a IU no público de pessoas com amputações de MI, pois na literatura científica há uma escassez de estudos que investigam a relação que possa existir entre a IU e a amputação, onde a grande parte dos estudos dedica-se a estudar a relação da IU com as doenças crônicas, traumas urogenitais, neoplasias e outras comorbidades mais frequentes.

Através do estudo foi possível cumprir o objetivo de investigar a ocorrência da IU em amputados de MI, deixando ao público e os demais pesquisadores o encorajamento para o desenvolvimento de novos estudos que investiguem a IU nessa população, uma vez que foi possível encontrar alguns eventos de IU neste grupo, sendo necessário maior aprofundamento científico para se afirmar uma causalidade para as ocorrências.

REFERÊNCIAS

1. Gutierrez Filho PJB, Fernandes JMGA, Ferreira LD, Lima DB, Silva DRP, Silva R. Tradução e adaptação transcultural do Questionnaire de Satisfaction de la Personne Amputée face à sa Prothèse (SAT-PRO) para a língua portuguesa do Brasil. *Rev Acta Fisiátrica*. 2020; 27(1):20-26.
2. Almeida AL, Dantas AA, Arte DG, Moreira RKT, Prestes YA, Campos HLM. Cinesioterapia aplicada ao paciente com amputação transtibial: uma revisão metodológica. *Fisioter Bras*. 2021; 22(1):102-112.
3. Ribas ASF. Amputados Transfemorais: Sistema de Captura de Sinais Eletromiográficos com Interface de Biomaterial Látex. 85f. 2015. Monografia (Graduação em Engenharia Eletrônica) - Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
4. Schinaider APS, Garcez A, Sant Anna PCF. Prevalência de dor lombar em pacientes com amputação de membro inferior atendidos em um centro de reabilitação da região metropolitana de Porto Alegre/RS. *Res Soc Dev*. 2020; 9(9): 1-18, e866998004.
5. Bocchese DPH, Gama LOR. Avaliação do equilíbrio estático em indivíduos amputados transtibiais unilaterais. *Rev Saúde Pesq*. 2013; 6(1): 35-41.
6. Assis TR, Sá ACAM, Amaral WN, Batista EM, Formiga, CKMR, Conde DM. Efeito de um programa de exercícios para o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico de múltiparas. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2013; 35(1): 10-15.
7. Castro LG de, Rocha SC, Fernandes SS, Chaves R, Aguirre EH, Castro FA. de. Incontinencia urinaria de esfuerzo por deficiencia esfinteriana. *Salud Uninorte*. 2018; 34(3): 784-796.

8. Silva Muñoz MA, Hormazábal MG, Vera CL, Núñez CS, Rojas JT. Effects of urinary incontinence on the quality of life in climacteric woman. *Rev cuba obstet ginecol.* 2018; 4(1):1-14.
9. Irwin GM. Urinary Incontinence. *Prim Care.* 2019; 46(2):233 -242.
10. Lourenço RP. Nível de atividade física, excesso de peso e qualidade de vida em amputados de membro inferior atendidos nas Unidades Básicas de Saúde de Aracaju-SE. 59f. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Física)- Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017.
11. Poletto JE, Rizzo DT, Baltieri L, Cazzo E, Chaim EA. Influência da obesidade e das medidas antropométricas sobre a incontinência urinária e a qualidade de vida: um estudo piloto. *RBONE.* 2018; 12(75):901-907.
12. Varela MRS, Sommacal HM. O impacto da Incontinência Urinária na vida de mulheres acima de 30 anos. 15f. 2020. Monografia (Graduação em Enfermagem) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2020.
13. Martins JB, Lange C, Lemões MAM, Llano PMP, Santos F, Avila JM. Avaliação do desempenho cognitivo em idosos residentes em zona rural. *Cogit Enferm.* 2016; 21(3): 01- 09.
14. Pereira VS, Santos JYC, Correia GN, Driusso P. Tradução e validação para a língua portuguesa de um questionário para avaliação da gravidade da incontinência urinária. *Rev Bras Ginec Obstetr.* 2011; 33(4):182-187.
15. Santos CRS, Santos VLCG. Prevalência da incontinência urinária em amostra randomizada da população urbana de Pouso Alegre, Minas Gerais, Brasil. *Rev Latino-am Enfermagem.* 2010; 18(5): 1-8.
16. Gades NM, Jacobson DJ, Girman CJ, Roberts RO, Lieber MM, Jacobsen SJ. Prevalence of conditions potentially associated with lower urinary tract symptoms in men. *BJU International,* 2005; 85(4):549-53.
17. Tamanini JTN, Pallone LV, Sartori MGF, Girão MJBC, Duarte YAO, Kerrebroeck PEV. A populational-based survey on the prevalence, incidence, and risk factors of urinary incontinence in older adults-results from the "SABE STUDY". *Neurourol Urodyn.* 2018; 37(1), 466-477.
18. Gibson W, Hunter KF, Camicioli R, Booth J, Skelton DA, Dumoulin C, Paul L, Wagg A. The association between lower urinary tract symptoms and falls: Forming a theoretical model for a research agenda. *Neurourol Urodyn.* 2018; 37(1): 501-509.
19. Matos DR. Reabilitação e qualidade de vida em pessoas com amputações de membros inferiores. 275f. 2019. Tese (Doutorado em Psicologia Clínica e Cultura) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

20. Biffi RF, Aramaki AL, Silva Dutra FCM, Garavello I, Cavalcanti A. Levantamento dos problemas do dia a dia de um grupo de amputados e dos dispositivos de auxílio que utilizam. *Rev Ter Ocup.* 2018; 28(1):46-53.
21. Santana LD. Funcionalidade e nível de atividade física de amputados transfemorais unilaterais protetizados. 36f. 2016. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.
22. Viegas JAL. Estudo Biomecânico na Marcha de Indivíduos Amputados de Membro Inferior. 125 f. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Biomédica) - Universidade do Porto, Porto, 2017.
23. Sousa BS, Zoccoli TAV, Almeida CC, Paz LPS, Marães VRFS. Avaliação da força muscular, da atividade muscular e das alterações metabólicas de amputados transtibiais. *Fisioter Bras.* 2016; 17(6): 596-611.
24. Calixto-Lima L, Gonzalez MC. Nutrição clínica no dia a dia. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2013, 204p.
25. Machado BAS, Silva MPB, Marques VGPS, Fagundes GRVS. Fatores associados a incontinência urinária em idosos. In: Congresso de Geriatria e Gerontologia do Unifacig, 1, 2020, Manhuaçu, MG. Anais... Manhuaçu: Centro Universitário Unifacig, 2020, p.1-2.
26. Irber PF, De Moraes M, Frigo LF.. Incontinência urinária e qualidade de vida: uma revisão sistemática. *Fisioter Bras.* 2016; 17(5):480-497.
27. Monteiro HC, Silva VFA, Ferreira MB, Barbosa D, Martins CA, Foresti BB. Perfil dos pacientes amputados de membros inferiores atendidos por um centro de referência: estudo clínico e epidemiológico. *Rev FisiSenectus.* 2018; 6(1): 38-47.
28. Pessoa CV, Paik S, Correia GP, Nobre ID, Pardini ACG, Ingham SJM. Perfil neuropsicológico de pacientes com amputação maior de membros inferiores por etiologia vascular. *Acta Fisiátrica.* 2018; 25(3):131-137.
29. Soares RL, Ribeiro SMO, Fachin LB, Lima ACTS, Ramos LO, Ferreira LV. Avaliação de rotina do pé diabético em pacientes internados - prevalência de neuropatia e vasculopatia. *HU Rev.* 2017; 43(3):205-210.
30. Sousa SS, Borges LCC, Andrade LD, Aires AKR, Andrade SRS, Fujioka AM, Sousa Filho LFM, Silva IS, Pinheiro PCPM. Estudo etiológico e funcional de indivíduos com amputação transfemural. *Rev Refer Saúde FESGO.* 2019; 2(3):1-6.
31. Souza ABC, Luza LP, Pires GKW, Ferreira EG, Dias SMS, Silva R. Satisfação e ajuste à prótese de indivíduos com amputação de membro inferior. *Sci Med.* 2019; 29(1):1-10.

Tabela 1 - Caracterização dos homens com amputação transfemoral e transtibial, apresentados em média, desvio padrão, número absoluto e percentual.

Variável	Amputados Transtibiais (n=14)	Amputados Transfemorais (n=14)	p-value
Idade (anos)	55,36 ± 13,33	56,71 ± 16,83	0,815
Estado civil			0,253
Casado (a)	6 (42,8)	7 (50)	
Solteiro (a)	4 (28,5)	4 (28,5)	
Divorciado (a)	1(7,1)	3(21,4)	
Viúvo (a)	-	-	
União estável	3(21,4)	-	
Cor/Etnia			0,654
Branca	12(85,7)	10 (71,4)	
Negra	1(7,1)	2(14,2)	
Parda	1(7,1)	2(14,2)	
Lado da Amputação			0,999
Direito	6(42,8)	6(42,8)	
Esquerdo	8(57,1)	8(57,1)	
Causa da Amputação			
Complicações vasculares	7(50)	7(50)	
Acidentes de Trânsito	4(28,5)	4(28,5)	
Acidente de Trabalho	1(7,1)	3(21,4)	
Malformação congênita	2(14,2)	-	
Comorbidades			
Hipertensão	9 (64,2)	7 (50)	0,445
Diabetes Mellitus	7(50)	3(21,4)	0,236
Tabagismo	5(35,7)	6 (42,8)	0,699
Etilismo	1(7,1)	1(7,1)	0,999
Tempo da amputação			0,999
Até 1 mês	-	-	
Até 6 meses	1(7,1)	1(7,1)	
Até 1 ano	1(7,1)	1(7,1)	
Até de 2 anos	12(85,7)	12(85,7)	

Dados apresentados em média ± desvio padrão, número absoluto, percentual, valor de p.

Tabela 2 - Comparação entre grupos em relação à variáveis antropométricas, ocorrência e características da Incontinência Urinária, apresentados em média, desvio padrão, número absoluto e percentual.

Variáveis	Grupo Transtibial (n=14)	Grupo Transfemoral (n=14)	p-value
Altura	1,74 ± 0,06	1,74 ± 0,10	0,964
Peso	82,29 ± 16,81	83,36 ± 13,39	0,853
IMC	27,37 ± 6,28	27,69 ± 5,02	0,885
Incontinentes	2 (15,2)	3 (22,5)	0,999
Quantidade de perda urinária			0,233
Pequena (gotas)	1(7,15)	1(7,15)	
Moderada	-	2(14,28)	
Intensa	1(7,15)	-	
Continente	12(85,7)	11(78,57)	
Frequência de perda			0,405
Sem perda	12(85,7)	11(78,5)	
Menos de uma vez ao mês	-	1(7,1)	
Algumas vezes ao mês	1(7,1)	1(7,1)	
Algumas vezes na semana	1(7,1)	-	
Todo dia e /ou noite	-	1(7,1)	
Impacto na qualidade de vida			0,489
Continente/Sem impacto	12(85,7)	11 (78,5)	
Leve	-	1(7,1)	
Moderado	2(14,2)	1(7,1)	
Grave	-	-	
Muito Grave	-	1(7,1)	

Dados apresentados em p-value, média ± desvio padrão, número absoluto e percentil. IMC: Índice de Massa Muscular, n: amostra.

5. CONCLUSÃO FINAL

A partir do nosso estudo foi possível conhecer melhor a população de amputados unilaterais de MI e sua relação com a ocorrência de IU, bem como com o apoio social recebido de seus amigos e da família após a situação da perda de uma parte do seu corpo. Podendo ser possível conhecer as dificuldades desse público na sua execução das AIVD's em sua rotina diária, executado com independência, ajuda parcial ou incapacidade em realizar, além de ser possível aferir o risco de quedas que essa população está exposta.

Não houve diferenças estatísticas entre o grupo transfemoral e transtibial. Sugere-se que estudos futuros possam utilizar outras estratégias de comparação, como a amputação unilateral e a bilateral, para possibilitar novas discussões e achados.

Uma das grandes limitações do estudo foi em entrevistar pessoas que ocupavam uma faixa etária adulta, pois grande parte dos participantes por estar em idade produtiva, o declínio funcional e musculoesquelético ainda está pouco perceptível pelo envelhecimento, e possivelmente pode ter exercido influência na capacidade funcional pouco limitada.

Dessa forma, buscamos através deste estudo acrescentar novas reflexões e perspectivas sobre o público de amputados unilaterais de MI, que vem sendo considerado extremamente vulnerável e limitado em estudos da literatura científica. Nosso estudo trouxe uma concepção de indivíduos mais produtivos, menos limitados em sua convivência social com apoio social proveniente de amigos, com médio e baixo risco de quedas, pela perda de um membro e uso de um membro artificial. Considera-se importante a relação de troca existente entre os pesquisadores, os participantes e os leitores do estudo para que estes possam compreender os resultados do estudo de acordo com suas vivências profissionais e pessoais adquiridas por meios científicos ou pelo ciclo natural de vida e envelhecimento.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, V.F.F. de; SANTOS, B. S.C. dos; GOMES, D.C.N.; TAVARES, T.C.A. Avaliação da capacidade funcional e qualidade de vida do idoso no Brasil residente em comunidade. **Revista de Enfermagem Referência**, v. serIV, n. 21, p. 59-65, 2019.
- ALVARENGA-MARTINS, N.; PINTO, P. F.; ARREGUY-SENA, C.; PASCHOALIN, H.C.; MOURA, D.C.A.; TEIXEIRA, C. V. Incontinência Urinária: uma análise a luz das políticas de envelhecimento. **Revista de Enfermagem UFPE**, Recife, v.11, n.3, p.1189-99, 2017.
- BARBIN, I.C.C. **Prótese e Órtese**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A.2017, 168p.
- BARBOSA, B.M.B.; MONTEIRO, R.A., SPARANO, L.F.; BAREIRO, R.F.N., PASSOS, A.D.C.; ENGEL, E.E. Incidence and causes of lower-limb amputations in the city of Ribeirão Preto from 1985 to 2008: evaluation of the medical records from 3,274 cases. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.19, n.2,p. 317-32, 2016..
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Ministério da Saúde: Brasília, 2012.
- BIFFI RF; ARAMAKI AL; SILVA E DUTRA, F.C.M; GARAVELLO I; CAVALCANTI A. Levantamento dos problemas do dia a dia de um grupo de amputados e dos dispositivos de auxílio que utilizam. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 28, n.1, p.46-53, 2018.
- CAMPOS, H., DRUMMOND, L.R.; DE PAULA, E. Q. Análise do Gasto energético em indivíduos com amputação durante atividades físicas: revisão sistemática. **Revista da Sociedade Brasileira de Atividade Motora Adaptada**, v.23, n.1, p.5-20, 2022.
- DIAS, J.S; SOUZA, A. P.; MOREIRA, A.I.C.; BARBOSA, D.; FERREIRA, M. B. FORESTI, B.B. Treinamento proprioceptivo e influência no equilíbrio estático e dinâmico na amputação transfemoral: descrição de caso clínico. **Electronic Journal Collection Health**, v.11, n.1, p.1-8, 2018.
- FERREIRA, L.M.B.M.; RIBEIRO, K.M.O.B.F.; ROIG, J.J.; ARAÚJO, J.R.T.; LIMA, K.C. Recurrent falls risk factors among institutionalized older people. **Ciências & Saúde Coletiva**. v. 24, n.1, p. 67-75, 2019.
- GONÇALVES JUNIOR, E.; KNABBEN, R.J.; LUZ, S.C.T. Portraying the amputation of lower limbs: an approach using ICF. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 30, n. 1, p. 97-106, 2017.
- HUNTER, S. W., HIGA, J., FRENGOPOULOS, C., VIANA, R., & PAYNE, M. W. Evaluating knowledge of falls risk factors and falls prevention strategies among lower extremity amputees after inpatient prosthetic rehabilitation: a prospective study. **Disability and Rehabilitation**, v.42, n.16, p.1–10, 2019.

LOW, E.E.; INKELLIS, E.; MORSHED, S. Complications and revision amputation following trauma-related lower limb loss. **International Journal of the Care of the Injured**, v. 48, n. 2, p.364-370, 2017.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, I.L.dos; VINHA, E.C.M.; BORGES, A.R. A REPRESENTAÇÃO DAS MULHERES SOBRE A INCONTINÊNCIA URINÁRIA (IU): um dos sofrimentos do gênero. **Humanidades & Tecnologia Em Revista (FINOM)**, Ano XIV, v. 20, p. 341-368, 2020.

SOUZA, A.B.C; LUZA, L.P.; PIRES, G.K.W; FERREIRA, E.G; DIAS, S.M.S; SILVA, R. Satisfação e ajuste à prótese de indivíduos com amputação de membro inferior. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v.29, n.1, e33075, p.1-10, 2019.

APÊNDICE A - FICHA DE AVALIAÇÃO

FICHA DE AVALIAÇÃO DO AMPUTADO	
Paciente: _____	DN: _____
Idade: _____	Peso: _____
Altura: _____	IMC: _____
Cor: _____	Estado Civil: _____
Sexo: () Masculino () Feminino	
Nível de amputação do Membro Inferior:	<input type="checkbox"/> Hemipelvectomia <input type="checkbox"/> Desarticulação do Quadril <input type="checkbox"/> Transfemural <input type="checkbox"/> Desarticulação do Joelho <input type="checkbox"/> Transtibial <input type="checkbox"/> Desarticulação do Tornozelo
Motivo de amputação:	<input type="checkbox"/> Acidente de trabalho <input type="checkbox"/> Complicação Vascular <input type="checkbox"/> Malformação congênita <input type="checkbox"/> Acidente de trânsito <input type="checkbox"/> Causa oncológica <input type="checkbox"/> Outra causa
Tempo da Amputação:	<input type="checkbox"/> até 1 mês <input type="checkbox"/> até 6 meses <input type="checkbox"/> até 1 ano <input type="checkbox"/> até 2 anos <input type="checkbox"/> mais de 2 anos
Outras Comorbidades:	<input type="checkbox"/> Hipertensão Arterial <input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus <input type="checkbox"/> Cardiopatia <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> Tabagismo <input type="checkbox"/> Etilismo <input type="checkbox"/> Outra. Qual? _____

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: Disfunções Urinárias e Funcionais no cotidiano de pacientes com amputação unilateral de Membro Inferior

Emenda do Projeto: FISIOTERAPIA EM PACIENTES AMPUTADOS DE MEMBRO INFERIOR

Pesquisadora responsável: Prof.^a Dr.^a Melissa Medeiros Braz

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria/Programa de Pós Graduação em Reabilitação Funcional

Telefone e endereço postal completo: (55) 3220-8234. Avenida Roraima, 1000, prédio 26, sala 1308, 97015-970, Santa Maria – RS.

Local da coleta de dados: Centro Especializado em Reabilitação Física e Intelectual de Santa Maria (CER II).

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de não aceite você não será penalizado de nenhuma forma.

O estudo não irá interferir em nenhum dos seus tratamentos neste serviço, em qualquer etapa do estudo. Se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador, a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo).

O objetivo desta pesquisa é avaliar a prevalência de disfunções urinárias e funcionais em adultos com amputações de membro inferior. Para isso, você responderá aos seguintes questionários: Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), Incontinence Severity Index (ISI) (Índice de Gravidade da Incontinência), International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form (ICIQ – SF) (Consulta Internacional sobre Questionário de Incontinência), Escala De Redes Sociais De Lubben (LSNS-6) e Escala De Atividades Instrumentais De Vida Diária e também realizará o teste Timed Up And Go (Tug).

Você irá participar desse estudo na data em que estiver na instituição para tratamento e protetização do Membro Inferior.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – UFSM - Cidade Universitária - Bairro Camobi, Av. Roraima, nº1000 - CEP: 97.105.900 Santa Maria – RS. Telefone: (55) 3220-9362 – Fax: (55)3220-8009 Email:comiteeticapesquisa@smail.ufsm.br

É importante destacar que você tem o direito de retirar o seu consentimento em participar do estudo a qualquer tempo, sem qualquer prejuízo da continuidade do acompanhamento/ tratamento a ser recebido.

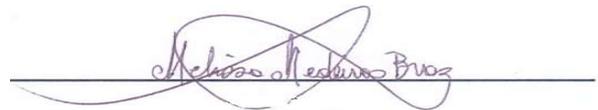
Você pode se sentir constrangido, angustiados ou com medo e necessitar fazer uma pausa durante as avaliações ou solicitar encerrar sua participação, esta será concebida sem nenhuma punição ou julgamento.

Os benefícios de participação da pesquisa são indiretos, Esta visa contribuir para a ampliação de estudos na área compreendem a identificação de comorbidades como a incontinência urinária que pode passar despercebida no momento da protetização, devido ao paciente ter vergonha de relatar aos profissionais. Após a finalização do estudo será possível ter maior conhecimento sobre a população de amputados, identificando suas limitações na funcionalidade, nível de apoio social recebido ou não por parte familiar ou social e também mostrar o grau de risco de quedas a que estes pacientes podem estar expostos ao seu dia a dia.

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “**Fisioterapia em pacientes amputados de membro inferior**”, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento nessa instituição sem penalidades. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu acompanhamento/ assistência/tratamento neste Serviço.

Declaro estar ciente e de acordo com as informações presentes neste formulário.

Santa Maria, ____ de _____ de 2020.



Assinatura do voluntário da pesquisa

Dra. Melissa Medeiros Braz
Pesquisador responsável

APÊNDICE C - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Título da pesquisa: “Disfunções Urinárias e funcionais no cotidiano de pacientes com amputação unilateral de membro inferior.”

Emenda do Projeto: FISIOTERAPIA EM PACIENTES AMPUTADOS DE MEMBRO INFERIOR

Pesquisadora Responsável: Dra. Melissa Medeiros Braz

Pesquisadora Assistente: Marciane Montagner Missio

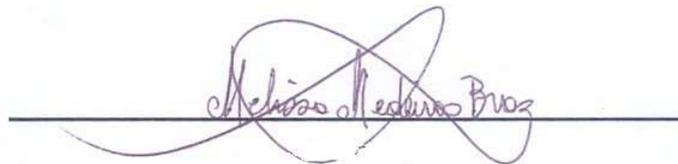
Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) / PPG em Reabilitação Funcional

Telefones para contato: (55) 9 99118994

Local da coleta de dados: Centro Especializado em Reabilitação Física e Intelectual (CER), Santa Maria, RS.

As pesquisadoras deste projeto estão comprometidas em preservar os dados pessoais coletados pelas avaliações. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima. As informações serão guardadas por (5) cinco anos, na sala 4012 do prédio 26C no Departamento de Terapia Ocupacional da UFSM, sendo incinerados após esse período. Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM em 04/12/ 2019, com o número do CAAE 17835319.7.0000.5346, parecer 3.743.498.

Santa Maria, ____ de _____ de 2020



Dra. Melissa Medeiros Braz
Pesquisadora Responsável
CPF 021.820.139-70

ANEXO A - REGISTRO NO GABINETE DE PROJETOS (GAP)

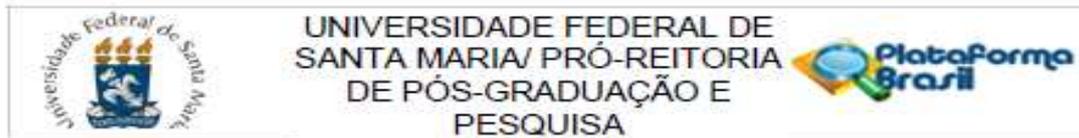
	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM		Data/Hora: 07/08/2020 19:47
	PROJETO NA ÍNTEGRA		Autenticação: D653.06B3.CF97.4D2F.DD11.FABC.EB43.097C Consulte em http://www.ufsm.br/autenticacao
Título: FISIOTERAPIA EM PACIENTES AMPUTADOS DE MEMBRO INFERIOR			
Número: 051516	Classificação: Pesquisa	Registrado em: 27/03/2019	
Situação: Em andamento	Início: 27/03/2019	Término: 31/12/2021	
Avaliação: Avaliado		Última avaliação: 06/05/2020	
Fundação: Não necessita contratar fundação		Número na fundação: Não se aplica	
Supervisor financeiro: Não se aplica			
Proteção do conhecimento: Projeto não gera conhecimento passível de proteção			
Tipo de evento: Não se aplica	Carga Horária: Não se aplica	Alunos matriculados: Não se aplica	
		Alunos concluintes: Não se aplica	
Palavras-chave: Amputados, Fisioterapia, Reabilitação			
<p>Resumo: Introdução: A amputação é definida como a retirada geralmente cirúrgica parcial ou total de um membro do corpo humano, podendo levar o indivíduo a uma dependência funcional e a incapacidades. A ausência do membro pode dar-se por diversas causas, podendo ser elas congênicas ou adquiridas. Tendo em vista as perdas que o paciente amputado adquire, faz-se necessário uma boa reabilitação para que esses danos sejam minimizados, tornando fundamental a fisioterapia para estes pacientes. A fisioterapia visa evitar que a condição física se deteriore e que o indivíduo com amputação possa ser reintegrado à sociedade. Isso envolve a melhora da mobilidade, capacitação para o uso da prótese e realização das atividades de vida diária e prática, restabelecendo todo o seu potencial funcional. Objetivo: Avaliar a eficácia de um atendimento fisioterapêutico em pacientes amputados de membro inferior. Materiais e Métodos: Será uma pesquisa do tipo quase experimental de cunho quantitativo. A população do estudo será composta por pacientes amputados de membro MMII, que realizam atendimentos fisioterapêuticos no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) residentes na cidade de Santa Maria e região, RS. A coleta de dados será realizada com uma ficha diagnóstica, após o questionário funcional de medidas para amputados, Escala de Katz, Questionário SF36, Time Up and Go. A avaliação será realizada em três momentos. O primeiro momento será antes da aplicação do programa (pré), no segundo momento após 6 semanas iniciada a terapia (pós 1) e por último após 12 semanas de terapia (pós 2). Os atendimentos fisioterapêuticos serão realizados 1 vez por semana, durante 50 minutos, ao longo de 12 semanas, de forma individualizada, sempre com o mesmo profissional, em ambiente privativo e climatizado. Os dados coletados serão armazenados em um banco de dados no programa Microsoft Excel®, e registrar-se-á cada participante segundo um número codificador. A análise estatística será realizada no pacote estatístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versão 20.0.</p> <p>Objetivos: - Avaliar a eficácia de um atendimento fisioterapêutico em pacientes amputados de membro inferior. - Descrever as características sociodemográficas, condições de saúde, aspectos de pacientes amputados de membro inferior; - Avaliar a qualidade de vida dos amputados de membro inferior através do SF36; - Avaliar a funcionalidade dos amputados de membro inferior através do questionário funcional de medida para amputados; - Avaliar a mobilidade e o risco de quedas dos amputados de membro inferior através do Time Up and Go; - Comparar a eficácia de um programa de atendimento fisioterapêutico em pacientes amputados de membro inferior; - Comparar a eficácia de um programa de atendimento fisioterapêutico em pacientes amputados de membro inferior durante o processo de protetização; - Elaborar um protocolo de atendimento fisioterapêutico para pacientes amputados de membro inferior; - Validar protocolo de avaliação fisioterapêutica para amputados de membro inferior.</p>			

Justificativa: A amputação é definida como a retirada geralmente cirúrgica parcial ou total de um membro do corpo humano, podendo levar o indivíduo a uma dependência funcional e a incapacidades, gerando impacto negativo em suas vidas no âmbito social, financeiro, familiar e psicológico. Tendo em vista as perdas que o paciente amputado adquire, faz-se necessário uma boa reabilitação para que esses danos sejam minimizados, tornando fundamental a fisioterapia para estes pacientes. A Fisioterapia visa evitar que a condição física se deteriore e que o indivíduo com amputação possa ser reintegrado à sociedade. Isso envolve a melhora da mobilidade, capacitação para o uso da prótese e realização das atividades de vida diária e prática, restabelecendo todo o seu potencial funcional. Para que a Fisioterapia seja eficaz é importante conhecer as capacidades residuais e potenciais a partir das quais serão estabelecidos meios, metas e parâmetros de seguimento para o processo de reabilitação dos pacientes. Desta forma, justifica-se esta pesquisa.

Resultados esperados: O atendimento fisioterapêutico é eficaz em pacientes amputados de membro inferior, sobre a mobilidade e o risco de quedas

PARTICIPANTES						
MATRÍCULA	NOME	VÍNCULO	FUNÇÃO	C.H.*	INÍCIO	TÉRMINO
2410271	ANA PAULA ZIEGLER VEY	Docente	Co-orientador	2	27/03/2019	12/07/2019
201770097	JÉSSICA FRANCO DALENOGARE	Aluno de Pós-graduação	Participante	2	27/03/2019	31/12/2021
201970268	MARCIANE MONTAGNER MISSIO	Aluno de Pós-graduação	Participante	4	01/08/2019	31/12/2021
1929880	MELISSA MEDEIROS BRAZ	Docente	Coordenador	1	27/03/2019	31/12/2021
* carga horária semanal						
UNIDADES VINCULADAS						
UNIDADE		FUNÇÃO	VALOR	INÍCIO	TÉRMINO	
04.37.00.00.0.0	- DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA E REABILITAÇÃO	Responsável		27/03/2019	31/12/2021	
10.00.00.00.0.0	- HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA - HUSM	Executor		27/03/2019	31/12/2021	
04.10.27.00.0.0	- PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REABILITAÇÃO FUNCIONAL	Participante		27/03/2019	31/12/2021	
CLASSIFICAÇÕES						
TIPO DE CLASSIFICAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO					
Classificação CNPq	4.00.00.00-1 - CIÊNCIAS DA SAÚDE					
Linha de pesquisa	09.01.00 - MOVIMENTO HUMANO					
Quanto ao tipo de projeto de pesquisa	2.01 - Projeto de Pesquisa Pura					

ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: FISIOTERAPIA EM PACIENTES AMPUTADOS DE MEMBRO INFERIOR

Pesquisador: Melissa Medeiros Braz

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 17835319.7.0000.5346

Instituição Proponente: Universidade Federal de Santa Maria/ Pró-Reitoria de Pós-Graduação e

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.743.498

Apresentação do Projeto:

Projeto de Pesquisa do Curso de Graduação em Fisioterapia.

Será uma pesquisa do tipo quase experimental de cunho quantitativo. A população do estudo será composta por pacientes amputados de membro MMII, que realizam atendimentos fisioterapêuticos no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) residentes na cidade de Santa Maria e região, RS. A coleta de dados será realizada com uma ficha diagnóstica, após o questionário funcional de medidas para amputados, Escala de Katz, Questionário SF36, Time Up and Go. A avaliação será realizada em três momentos. O primeiro momento será antes da aplicação do programa (pré), no segundo momento após 8 semanas iniciada a terapia (pós 1) e por último após 12 semanas de terapia (pós 2).

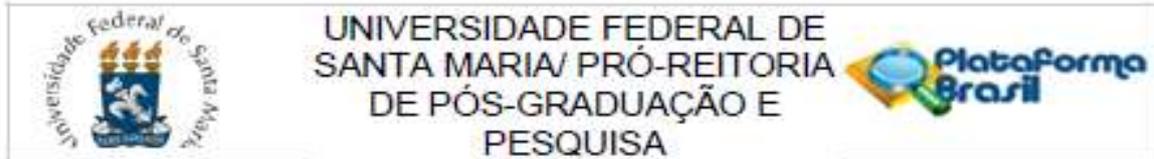
Os critérios de inclusão e exclusão estão descritos de forma clara.

Total de participantes: 30

EMENDA: Emenda solicita a inclusão de novos instrumentos de pesquisa, quais sejam, Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Incontinence Severity Index (ISI), International Consultation on Continence Questionnaire (ICIQ-SF), Escala de atividades instrumentais de vida diária de Lawton & Brody e Versão Portuguesa da Escala Breve de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6).

Estes pretendem avaliar a prevalência de disfunções urinárias e funcionais em adultos com amputações de membro inferior, identificar a prevalência e características da perda miccional em

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
Bairro: Camobi **CEP:** 97.105-970
UF: RS **Município:** SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-9362 **E-mail:** cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.743.498

peças com amputações de membro inferior associado ao nível da amputação, comparar o apoio social de amputados que apresentem ou não perda de urina, avaliar a funcionalidade em atividades de vida diária (AVD) de amputados de membro inferior associado ao nível da amputação e avaliar o risco de quedas de amputados de membro inferior associado ao nível da amputação.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivos da emenda: avaliar a prevalência de disfunções urinárias e funcionais em adultos com amputações de membro inferior, identificar a prevalência e características da perda miccional em pessoas com amputações de membro inferior associado ao nível da amputação, comparar o apoio social de amputados que apresentem ou não perda de urina, avaliar a funcionalidade em atividades de vida diária (AVD) de amputados de membro inferior associado ao nível da amputação e avaliar o risco de quedas de amputados de membro inferior associado ao nível da amputação.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e os benefícios estão descritos de forma suficiente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados os termos necessários e obrigatórios.

Recomendações:

.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A solicitação de emenda atende os requisitos éticos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_147009_3_É1.pdf	11/11/2019 21:01:47		Aceito
Outros	EmendaMarciane.docx	11/11/2019 21:01:18	Melissa Medeiros Braz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	tcle1.docx	11/11/2019 20:59:32	Melissa Medeiros Braz	Aceito

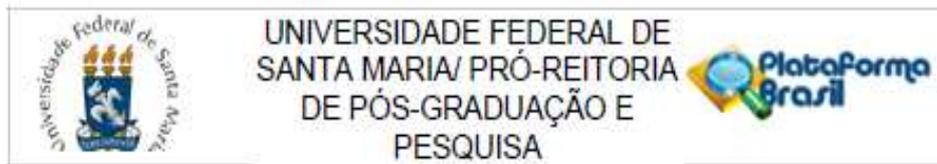
Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

Bairro: Camobi CEP: 97.105-970

UF: RS Município: SANTA MARIA

Telefone: (55)3220-9362

E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.743.498

Justificativa de Ausência	tcle1.docx	11/11/2019 20:59:32	Melissa Medeiros Braz	Aceito
Outros	novosinstrumentos.docx	11/11/2019 20:55:34	Melissa Medeiros Braz	Aceito
Outros	CER.docx	11/11/2019 20:54:18	Melissa Medeiros Braz	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	amputadoscorrigido.docx	04/09/2019 22:08:54	Ana Paula Ziegler Vey	Aceito
Outros	TERMODECONFIDENCIALIDADE.pdf	22/07/2019 21:30:04	Ana Paula Ziegler Vey	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	telecorretoCEP.pdf	22/07/2019 21:28:32	Ana Paula Ziegler Vey	Aceito
Folha de Rosto	rosto.pdf	28/06/2019 12:31:48	Melissa Medeiros Braz	Aceito
Outros	aprovahusm.pdf	21/06/2019 17:12:36	Melissa Medeiros Braz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	21/06/2019 17:09:26	Melissa Medeiros Braz	Aceito
Outros	projeto_63428.pdf	21/06/2019 17:08:15	Melissa Medeiros Braz	Aceito
Outros	CONFIDENCIAL.pdf	21/06/2019 17:07:29	Melissa Medeiros Braz	Aceito
Outros	Husm.pdf	21/06/2019 17:06:25	Melissa Medeiros Braz	Aceito
Outros	AUTORIZ.pdf	21/06/2019 17:05:45	Melissa Medeiros Braz	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	amputados.docx	21/06/2019 17:04:32	Melissa Medeiros Braz	Aceito

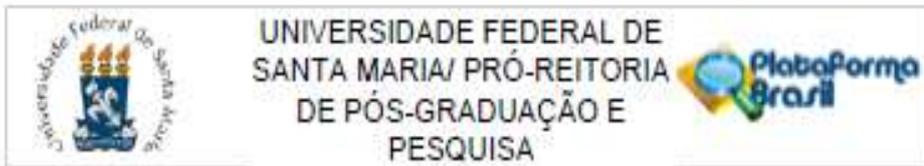
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970
 UF: RS Município: SANTA MARIA
 Telefone: (55)3220-9362 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Protocolo: 1.743.496

SANTA MARIA, 04 de Dezembro de 2019

Assinado por:
CLAUDEMIR DE QUADROS
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio de Reitoria - 2º andar
Bairro: Camobi CEP: 97.105-070
UF: RS Município: SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-0362 E-mail: cap.ufsm@gmail.com

ANEXO C - AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO LOCAL PARA PESQUISA



ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS DE SANTA MARIA
 Fundada em 30 de abril de 1966 - CGC n.º 95.627.121/0001-74
 Utilidade Pública Municipal em 3.7.81 - Lei n.º 2173
 Utilidade Pública Estadual Boletim n.º 126/94
 Utilidade Pública Federal Portaria n.º 19 em 11/03/97



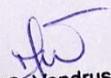
Santa Maria, 05 de Novembro de 2019

AUTORIZAÇÃO DO LOCAL PARA PESQUISA

Prezados (as) Senhores (as)

Eu Márcia Stefanello Vendruscolo, CPF 005.230.360-86, RG 4089138624, Gerente de Saúde do **Centro Especializado em Reabilitação Física e Intelectual (CER II)**, informo que tenho conhecimento do teor e autorizo a realização do projeto de pesquisa de Mestrado intitulado: **“Disfunções urinárias e funcionais no cotidiano de pacientes com amputação unilateral de Membro Inferior”**, proposto pela Terapeuta Ocupacional Marciane Montagner Missio sob orientação da professora Melissa Medeiros Braz, a ser desenvolvido com a participação dos pacientes atendidos por essa Instituição. Saliento que a coleta dos dados da pesquisa só será permitida após a apresentação do Parecer de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Atenciosamente,


 Marcia S. Vendruscolo
 Gerente de Saúde
 APAE - CER II

95627121/0001-74
 APAE - ASSOCIAÇÃO DE PAIS E
 AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS
 Rua Benjamin D'Ávila Prado, 400
 Bairro Cohab Santa Marta
 CEP 97035-320 - Santa Maria - RS

ANEXO D - MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL

(Folstein, Folstein & McHugh, 1.975)

Paciente: _____

Data da Avaliação: ____/____/____ Avaliador: _____

ORIENTAÇÃO

- Dia da semana (1 ponto)()
- Dia do mês (1 ponto)()
- Mês (1 ponto)()
- Ano (1 ponto)()
- Hora aproximada (1 ponto)()
- Local específico (apartamento ou setor) (1 ponto)()
- Instituição (residência, hospital, clínica) (1 ponto)()
- Bairro ou rua próxima (1 ponto)()
- Cidade (1 ponto)()
- Estado (1 ponto)()

MEMÓRIA IMEDIATA

- Fale 3 palavras não relacionadas. Posteriormente pergunte ao paciente pelas 3 palavras. Dê 1 ponto para cada resposta correta()
Depois repita as palavras e certifique-se de que o paciente as aprendeu, pois mais adiante você irá perguntá-las novamente.

ATENÇÃO E CÁLCULO

- (100 - 7) sucessivos, 5 vezes sucessivamente (1 ponto para cada cálculo correto)()
(alternativamente, soletrar MUNDO de trás para frente)

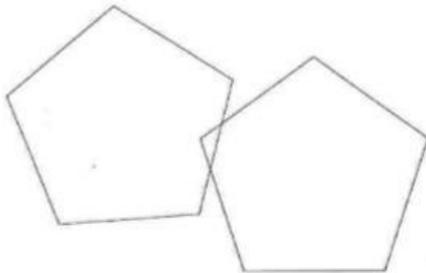
EVOCAÇÃO

- Pergunte pelas 3 palavras ditas anteriormente (1 ponto por palavra)()

LINGUAGEM

- Nomear um relógio e uma caneta (2 pontos)()
- Repetir "nem aqui, nem ali, nem lá" (1 ponto)()
- Comando: "pegue este papel com a mão direita dobre ao meio e coloque no chão" (3 pts)()
- Ler e obedecer: "feche os olhos" (1 ponto)()
- Escrever uma frase (1 ponto)()
- Copiar um desenho (1 ponto)()

SCORE: (___/30)



ANEXO E - INCONTINENCE SEVERITY INDEX (ISI)**1 - Com qual frequência você apresenta perda de urina?**

1. Menos de uma vez ao mês
2. Algumas vezes ao mês
3. Algumas vezes na semana
4. Todos os dias e /ou noite

2 - Qual quantidade de urina você perde cada vez?

1. Gotas
2. Pequeno jato
3. Muita quantidade

Continentes = 0

Escore Final do Índice: _____

1-2 leve

3-6 moderado

8-9 grave

12 muito grave

**ANEXO F - ESCALA DE ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DE VIDA DIÁRIA
(LAWTON & BRODY, 1969)**

Lawton

Atividades Instrumentais de Vida Diária

Atividade		Avaliação	
1	O(a) Sr(a) consegue usar o telefone?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
2	O(a) Sr(a) consegue ir a locais distantes, usando algum transporte, sem necessidade de planejamentos especiais?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
3	O(a) Sr(a) consegue fazer compras?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
4	O(a) Sr(a) consegue preparar suas próprias refeições?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
5	O(a) Sr(a) consegue arrumar a casa?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
6	O(a) Sr(a) consegue fazer trabalhos manuais domésticos, como pequenos reparos?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
7	O(a) Sr(a) consegue lavar e passar sua roupa?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
8	O(a) Sr(a) consegue tomar seus remédios na dose e horários corretos?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
9	O(a) Sr(a) consegue cuidar de suas finanças?	Sem ajuda Com ajuda parcial Não consegue	3 2 1
TOTAL			_____ pontos

ANEXO G - ESCALA DE REDES SOCIAIS DE LUBBEN

**Versão Portuguesa da Escala Breve de Redes Sociais de Lubben
(LSNS-6)**

No que diz respeito à sua família e amigos, assinale para cada questão a opção que mais se aplica à sua situação.

	0	1	2	3 ou 4	5 a 8	9 e mais
FAMÍLIA: Considerando as pessoas de quem é familiar por nascimento, casamento, adoção, etc...						
1. Quantos familiares vê ou fala pelo menos uma vez por mês?						
2. De quantos familiares se sente próximo de tal forma que possa ligar-lhes para pedir ajuda?						
3. Com quantos familiares se sente à vontade para falar sobre assuntos pessoais?						
AMIGOS: Considerando todos os seus amigos, incluindo aqueles que vivem na sua vizinhança...						
1. Quantos amigos vê ou fala pelo menos uma vez por mês?						
2. De quantos amigos se sente próximo de tal forma que possa ligar-lhes a pedir ajuda?						
3. Com quantos amigos se sente à vontade para falar sobre assuntos pessoais?						

ANEXO H - TESTE TIMED UP AND GO (TUG)

Nome: _____ Idade: _____	
Nível de amputação: _____ Data: ____/____/2020	
Materiais Usados: <ul style="list-style-type: none"> • Cadeira • Fita Métrica • Cronômetro 	
Procedimento: Prezado (a) Participante, estando sentado na cadeira, de forma ereta e confortável, levante-se da cadeira sem se apoiar nas laterais da cadeira, da forma mais rápida que consiga. Caminhe por 3 metros, faça um giro de 180° e retorne para a posição sentada na cadeira.	
Resultado (em segundos) _____	Interpretação: <20 segundos - baixo risco de quedas >20 segundos - médio risco >30 segundos - alto risco de quedas

ANEXO I - NORMAS DE SUBMISSÃO - ARTIGO 3

REVISTA CONTEXTO & SAÚDE

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- A contribuição é original, inédita e não está sendo avaliada para publicação por outra revista.
- Há ciência de que os textos submetidos a partir de 1º de janeiro de 2021, após o aceite para publicação, terão uma taxa de editoração no valor de R\$ 300,00.
- O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.
- O texto apresenta título, resumo e palavras-chaves em língua português e em inglês.

As pesquisas que envolvem seres humanos devem conter o número do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e pesquisas que envolvem experimentos com animais devem conter o número do parecer da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).

As referências deverão estar de acordo com as normas da Revista. (Vancouver)

DIRETRIZES AOS AUTORES

São aceitos trabalhos na seguinte categoria: **Artigos Originais** nos idiomas português, inglês ou espanhol. **Não serão aceitos Relatos de Experiência.**

O nome dos autores não deve aparecer no corpo do texto e também devem ser eliminados trechos que prejudiquem a garantia de anonimato e traços de identificação da origem nas propriedades do documento. Os dados de identificação dos autores devem ser registrados diretamente e apenas nos campos apropriados da página de cadastramento do usuário.

Deverão ser preenchidos, obrigatoriamente, os seguintes dados: instituições de origem, minicurrículo, respectivos *e-mails* e código Orcid. Esses dados não devem constar no arquivo Word enviado pelo portal.

Os trabalhos devem ser digitados em *Word for Windows* ou compatível.

- Letra tipo *Times New Roman*, tamanho 12
- Papel formato A4
- Espaçamento entrelinhas de 1,5
- Margens (direita, esquerda, superior e inferior) de 2,5 centímetros

- Figuras e tabelas deverão ser inseridas no texto em ordem sequencial e numeradas na ordem em que são citadas no texto
- **As referências deverão estar em acordo com as normas Vancouver** (https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)
- Recomenda-se até 30 referências
- Ao menos 75% das referências devem ser dos últimos 5 anos

As referências citadas no corpo do texto devem ser listadas consecutivamente, em algarismos arábicos, sobrescritos, sem citar os nomes dos autores (exceto aquelas que constituam referências teóricas ou metodológicas). Quando forem sequenciais, indicar o primeiro e o último algarismos, separados por hífen. Exemplo: ¹⁻³; quando intercalados, eles devem ser separados por uma vírgula. Ex.: ^{1-2,4}.

Entre a citação numérica e a palavra que a precede, não deve haver espaço. Exemplo: Coronavírus^{3-6,16,21}. Não deve ser mencionada a indicação da página consultada para a referência citada no artigo. As referências bibliográficas utilizadas serão apresentadas no final do artigo, listadas na ordem em que aparecem no texto. As notas de rodapé devem ser numeradas ao longo do texto e utilizadas apenas quando efetivamente necessárias.

Os trabalhos devem submetidos em uma das seções da revista:

Exercício Físico & Saúde

Nutrição & Saúde

Enfermagem & Suas contribuições para prática

Fisioterapia & Saúde

Educação & Saúde

Ciências Farmacêuticas & Saúde

Epidemiologia: Saúde & Sociedade

Ciências Básicas & Saúde

Contexto & Saúde – Geral

Nestas seções são aceitos trabalhos na categoria

Artigo Original: Aceita todo tipo de pesquisa original nas áreas da Saúde, incluindo pesquisa com seres humanos e pesquisa com animais. O artigo deve ser estruturado nos seguintes itens: Título, Resumo, Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências. (Até 20 páginas).

Recomendações para todas as categorias de trabalhos

Título: que identifique o conteúdo do trabalho em até 15 palavras. Apresentá-lo no idioma do trabalho e em Inglês.

Resumo: até 250 palavras, elaborado em parágrafo único, sem subtítulo, acompanhado de sua versão em inglês (*Abstract*). O primeiro resumo deve ser no idioma do trabalho e deve conter objetivo, método, resultados e conclusão.

Descritores: de 3 a 6, que permitam identificar o assunto do trabalho, em português (Descritores) e inglês (*Descriptors*), conforme os “Descritores em Ciências da Saúde” (<http://decs.bvs.br>), podendo a Revista modificá-los se necessário.

Introdução: deve apresentar o problema de pesquisa, a justificativa, a revisão da literatura (pertinência e relevância do tema) e os objetivos coerentes com a proposta do estudo.

Método: deve identificar o tipo de estudo, a população ou a amostra estudada, os critérios de seleção, o período do estudo e o local (quando aplicado), os métodos estatísticos, quando apropriado, e as considerações éticas (nº de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa e uso de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Resultados: devem ser descritos em sequência lógica. Quando forem apresentados em tabelas e ilustrações o texto deve complementar e não repetir o que está descrito nestas. Pode ser redigida junto com a discussão ou em uma seção separada.

Discussão: deve conter a comparação dos resultados com a literatura e a interpretação dos autores. Pode ser redigida junto com os resultados ou em uma seção separada. Deve trazer com clareza a contribuição do trabalho e comentários a respeito das limitações do estudo.

Conclusões ou Considerações Finais: devem destacar os achados mais importantes, levando em consideração os objetivos do estudo e as implicações para novas pesquisas na área.

Referências: recomenda-se o uso de, no máximo, 30 referências atualizadas (75% dos últimos cinco anos), sendo aceitáveis fora desse período no caso de constituírem referencial fundamental para o estudo.

Figuras e tabelas: figuras e tabelas deverão ser inseridas no texto em ordem sequencial, numeradas na ordem em que são citadas no texto. Devem ser devidamente numeradas e legendadas. Em caso de utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes citar a fonte original.

Aspectos éticos: em pesquisas que envolvem seres humanos a submissão deverá conter o número do parecer do Comitê de Ética, conforme prevê o parecer 466/2012 do Ministério da

Saúde, o qual deve vir anexo nos documentos complementares. Da mesma forma, as pesquisas que envolvam experimentos com animais devem guiar-se pelos princípios éticos adotados pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea) e deverá ser informado o número do parecer da Comissão de Ética de Experimentação animal (Ceua). O parecer deve vir em anexo nos documentos complementares.

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

- a. Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.
- b. Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.



- c. Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

ANEXO J - NORMAS DE SUBMISSÃO - ARTIGO 4

REVISTA FISIOTERAPIA & PESQUISA DA USP

Forma e preparação de manuscritos

1 - Apresentação:

O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas e tamanho de letra que permitam plena legibilidade. O texto completo, incluindo páginas de rosto e de referências, tabelas e legendas de figuras, deve conter no máximo 25 mil caracteres com espaços.

2 - A página de rosto deve conter:

- a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês;
- b) título condensado (máximo de 50 caracteres);
- c) nome completo dos autores, com números sobrescritos remetendo à afiliação institucional e vínculo, no número máximo de 6 (casos excepcionais onde será considerado o tipo e a complexidade do estudo, poderão ser analisados pelo Editor, quando solicitado pelo autor principal, onde deverá constar a contribuição detalhada de cada autor);
- d) instituição que sediou, ou em que foi desenvolvido o estudo (curso, laboratório, departamento, hospital, clínica, universidade, etc.), cidade, estado e país;
- e) afiliação institucional dos autores (com respectivos números sobrescritos); no caso de docência, informar título; se em instituição diferente da que sediou o estudo, fornecer informação completa, como em “d)”; no caso de não-inserção institucional atual, indicar área de formação e eventual título;
- f) endereço postal e eletrônico do autor correspondente;
- g) indicação de órgão financiador de parte ou todo o estudo se for o caso;
- f) indicação de eventual apresentação em evento científico;
- h) no caso de estudos com seres humanos ou animais, indicação do parecer de aprovação pelo comitê de ética; no caso de ensaio clínico, o número de registro do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>) ou no *Clinical Trials* (<http://clinicaltrials.gov>).

OBS: A partir de 01/01/2014 a FISIOTERAPIA & PESQUISA adotará a política sugerida pela Sociedade Internacional de Editores de Revistas em Fisioterapia e exigirá na submissão do manuscrito o registro retrospectivo, ou seja, ensaios clínicos que iniciaram recrutamento a partir dessa data deverão registrar o estudo ANTES do recrutamento do primeiro paciente. Para os estudos que iniciaram recrutamento até 31/12/2013, a revista aceitará o seu registro ainda que de forma prospectiva.

3 - Resumo, *abstract*, descritores e *keywords*:

A segunda página deve conter os resumos em português e inglês (máximo de 250 palavras). O resumo e o *abstract* devem ser redigidos em um único parágrafo, buscando-se o máximo de precisão e concisão; seu conteúdo deve seguir a estrutura formal do texto, ou seja, indicar objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. São seguidos, respectivamente, da lista de até cinco descritores e *keywords* (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde do Lilacs (<http://decs.bvs.br>) e ao MeSH - Medical Subject Headings do Medline (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>)).

4 - Estrutura do texto:

Sugere-se que os trabalhos sejam organizados mediante a seguinte estrutura formal:

- a) Introdução - justificar a relevância do estudo frente ao estado atual em que se encontra o objeto investigado e estabelecer o objetivo do artigo;
- b) Metodologia - descrever em detalhe a seleção da amostra, os procedimentos e materiais utilizados, de modo a permitir a reprodução dos resultados, além dos métodos usados na análise estatística;
- c) Resultados - sucinta exposição factual da observação, em sequência lógica, em geral com apoio em tabelas e gráficos. Deve-se ter o cuidado para não repetir no texto todos os dados das tabelas e/ou gráficos;
- d) Discussão - comentar os achados mais importantes, discutindo os resultados alcançados comparando-os com os de estudos anteriores. Quando houver, apresentar as limitações do estudo;

e) Conclusão - sumarizar as deduções lógicas e fundamentadas dos Resultados.

5 - Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:

Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas são considerados elementos gráficos. Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo cinco desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nas legendas, as quais devem permitir o entendimento do elemento gráfico, sem a necessidade de consultar o texto. Note que os gráficos só se justificam para permitir rápida compreensão das variáveis complexas, e não para ilustrar, por exemplo, diferença entre duas variáveis. **Todos devem ser fornecidos no final do texto, mantendo-se neste, marcas indicando os pontos de sua inserção ideal.** As tabelas (títulos na parte superior) devem ser montadas no próprio processador de texto e numeradas (em arábicos) na ordem de menção no texto; decimais são separados por vírgula; eventuais abreviações devem ser explicitadas por extenso na legenda.

Figuras, gráficos, fotografias e diagramas trazem os títulos na parte inferior, devendo ser igualmente numerados (em arábicos) na ordem de inserção. Abreviações e outras informações devem ser inseridas na legenda, a seguir ao título.

6 - Referências bibliográficas:

As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas - ICMJE (<http://www.icmje.org/index.html>).

7 - Agradecimentos:

Quando pertinentes, dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

O texto do manuscrito deverá ser encaminhado em dois arquivos, sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as

informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

Envio de manuscritos

Os autores devem encaminhar dois arquivos que contenham o manuscrito (texto + tabelas + figuras) sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

Para a submissão do manuscrito, o autor deve acessar a Homepage da SciELO (<https://mc04.manuscriptcentral.com/fp-scielo>), ou link disponibilizado abaixo, com o seu login e senha. No primeiro acesso, o autor deve realizar o cadastro dos seus dados. Juntamente com o manuscrito, devem ser enviados no item 4 do processo de submissão - TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES, os três arquivos listados abaixo (Download), devidamente preenchidos e assinados, bem como o comprovante de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

a) Carta de Encaminhamento (Download) - informações básicas sobre o manuscrito.

b) Declaração de Responsabilidade e Conflito de Interesses (Download) - é declarada a responsabilidade dos autores na elaboração do manuscrito, bem como existência ou não de eventuais conflitos de interesse profissional, financeiro ou benefícios diretos ou indiretos que possam influenciar os resultados da pesquisa.

c) Declaração de Transferência de Direitos Autorais (Download) - é transferido o direito autoral do manuscrito para a Revista FISIOTERAPIA & PESQUISA / PHYSICAL THERAPY & RESEARCH, devendo constar a assinatura de todos os autores.