



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE- FPS

OANE LAURA CAMÊLO DANTAS  
LETÍCIA DE AZEVEDO BASTOS MARIZ

**INFLUÊNCIA DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO DO  
QUADRIL NA MANIFESTAÇÃO DE LOMBALGIA EM  
PACIENTES AMPUTADOS TRANSFEMORAL E  
TRANSTIBIAL**

Recife, 2023

OANE LAURA CAMÊLO DANTAS  
LETÍCIA DE AZEVEDO BASTOS MARIZ

**INFLUÊNCIA DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO DO  
QUADRIL NA MANIFESTAÇÃO DE LOMBALGIA EM  
PACIENTES AMPUTADOS TRANSFEMORAL E  
TRANSTIBIAL**

Artigo apresentado como requisito para o trabalho de conclusão de curso da Faculdade Pernambucana de Saúde do curso de Fisioterapia. Apresentado pelas alunas Oane Laura Camêlo Dantas e Letícia de Azevedo Bastos Mariz, sob orientação de América de Araújo Palmeira e dos coorientadores Claudluce Marques Pimentel e Rafael Anderson Carneiro da Silva.

**Recife, 2023**

## IDENTIFICAÇÃO

### ACADÊMICAS:

#### **Letícia de Azevedo Bastos Mariz**

Estudante do curso de fisioterapia, Faculdade Pernambucana de saúde (FPS).

**Telefone:** (81) 98970-6121. **Email:** [leetmariz@gmail.com](mailto:leetmariz@gmail.com)

#### **Oane Laura Camêlo Dantas**

Estudante do curso de fisioterapia, Faculdade Pernambucana de saúde (FPS).

**Telefone:** (81) 999906-6773. **Email:** [oane\\_laura@outlook.com](mailto:oane_laura@outlook.com)

### ORIENTADORA:

#### **América de Araújo Palmeira**

Orientadora, Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) / Instituto de Medicina Integral  
Professor Fernando Figueira – IMIP.

**Telefone:** (81) 99293-9213. **Email:** [americapalmeira@yahoo.com.br](mailto:americapalmeira@yahoo.com.br)

### COORIENTADORES:

#### **Claudluce Marques Pimentel**

Coorientadora, Faculdade Pernambucana de saúde (FPS).

**Telefone:** (81) 99976-6873. **Email:** [claudlucepimentel@hotmail.com](mailto:claudlucepimentel@hotmail.com)

#### **Rafael Anderson Carneiro da Silva**

Coorientador, Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP

**Telefone:** (81) 99683-9244. **Email:** [rafaracs@hotmail.com](mailto:rafaracs@hotmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** A amputação é um procedimento cirúrgico que pode ser realizado de caráter eletivo ou de urgência, na maioria das vezes nos membros inferiores nos níveis transfemoral (69%) e transtibial (31%). Dentre os principais distúrbios musculoesqueléticos encontrados nessa população estão a dor na lombar, o encurtamento muscular e a redução da amplitude de movimento e da força de membro inferiores. O surgimento desses encurtamentos musculares pode implicar na redução da amplitude de movimento do quadril, levando à uma possível lombalgia. **Objetivo:** Analisar o quanto a lombalgia dos pacientes amputados transfemoral e transtibial está relacionada à redução de amplitude de movimento do quadril. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa de caráter transversal, realizada no centro de reabilitação de fisioterapia do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (CER IV-IMIP). O estudo abrangeu a população de amputados de membros inferiores, nos níveis transfemoral e transtibial, em ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, sendo escolhidos por uma amostra de conveniência, intencional e não probabilística. A avaliação foi iniciada a partir de uma ficha com características pessoais do paciente e com relação à amputação, em seguida foi avaliado a dor, a amplitude de movimento do quadril e a flexibilidade dos membros inferiores, por meio de escalas, questionários e testes específicos. **Resultados:** Foram elegíveis 40 participantes no total, a prevalência de amputação foi no sexo masculino (67,5%) e no nível transtibial (52,5%), tendo como principais causas de amputação a diabetes (40,0%) e os traumas (25,0%). A idade dos participantes variou de 28 à 86, com queixas principais de sensação fantasma (85,0%), dor fantasma (57,5%) e dor lombar (50%), as doenças preexistentes foram hipertensão arterial sistêmica (62,5%) e diabetes (50%). A dor lombar foi associada ao tempo de amputação, possível uso de prótese e encurtamento do iliopsoas, porém sem apresentar relação com a goniometria de quadril. **Conclusão:** Verificou-se uma alta prevalência de dor lombar entre os amputados de membro inferior, estando associada à algumas variáveis percebidas após um tempo do procedimento cirúrgico. Isso reforça a importância do fisioterapeuta estar mais atento à aspectos que vão além do membro residual, para assim elaborar um plano de tratamento mais assertivo.

**Palavras-chave:** Amplitude de movimento articular, dor lombar, amputados.

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1.** Características pessoais como sexo, idade, ocupação, altura, peso, queixa principal e doença preexistente dos participantes submetidos à pesquisa.....

**Tabela 2.** Características relacionadas à amputação, nível, lado acometido, uso de prótese, tempo de amputação e causas.....

**Tabela 3.** Descrição dos resultados da goniometria e dos questionários, incluindo EVA, Roland Morris, flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e externa do quadril.....

**Tabela 4.** Descrição da prática de atividade física e execução dos testes específicos, como o teste sentar e alcançar e o teste de Thomas.....

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

---

ADM	Amplitude de movimento articular
DM	Diabetes <i>melitus</i>
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
DL	Dor lombar
CER-IV	Centro de reabilitação IV
EVA	Escala Visual Analógica
IMIP	Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira
MMII	Membro inferior
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

---

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	8
2. MÉTODOS.....	10
3. RESULTADOS.....	12
4. DISCUSSÃO .....	16
5. CONCLUSÃO .....	19
REFERÊNCIAS .....	20
APÊNDICE 1- FICHA DE AVALIAÇÃO.....	22
ANEXO 1- ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA).....	25
ANEXO 3- QUESTIONÁRIO ROLAND MORRIS.....	26

## 1. INTRODUÇÃO

A amputação é um procedimento cirúrgico que visa a retirada total ou parcial de um membro, sendo um método utilizado como último recurso, quando não é mais possível salvar o segmento corpóreo acometido<sup>1-2</sup>. Esta intervenção pode ter caráter eletivo ou de urgência, apresentando como principais causas as infecções, diabetes *melitus* (DM), necrose tecidual, tumores malignos e benignos, malformações congênitas e traumas<sup>4-5</sup>.

No Brasil é mais acometida em jovens adultos do sexo masculino, no lado dominante direito, associado aos traumas, e acima dos 55 anos por consequência da diabetes<sup>2</sup>. Tal procedimento cirúrgico pode ser realizado por meio da desarticulação, e em ossos longos, amputações em níveis proximal, medial e distal<sup>5</sup>. Relacionado ao membro inferior (MMII), há uma maior prevalência nos níveis transfemoral (69%) e transtibial (31%), dessa forma, vale ressaltar que a facilidade do paciente em deambular e ser protetizado está diretamente ligada ao nível de amputação acometida<sup>6</sup>.

A amputação no nível transfemoral apresenta um grande impacto na marcha, principalmente durante a fase de apoio, devido à ausência da flexão e extensão do joelho<sup>2</sup>. Em contrapartida, a amputação transtibial possui grandes vantagens devido à maior alavanca de movimento, menor gasto energético e facilidade para protetização<sup>7</sup>.

Dentre os principais distúrbios musculoesqueléticos encontrados nessa população, estão a sensação e dor fantasma, dor na lombar, encurtamento muscular, redução da amplitude de movimento e da força dos MMII<sup>7-8</sup>. Como uma possível consequência após a amputação está o encurtamento da musculatura flexora e extensora do quadril no lado afetado<sup>9</sup>. Os músculos abdutores do quadril costumam ser preservados, já os adutores curto, longo e magno são cada vez mais afetados conforme os níveis mais proximais, podendo levar à redução da mobilidade de quadril<sup>10</sup>.

O surgimento desses encurtamentos de MMII podem implicar na presença de lombalgia, já que o principal músculo responsável pela flexão de quadril, o iliopsoas, está também ligado à pelve e à coluna lombar<sup>6-7</sup>. Dessa forma, a dor lombar, que é uma alteração prevalente em amputados de membro inferior, associada à sobrecarga, acarreta em compensações durante o repouso e a marcha para adquirir equilíbrio e uma maior base de apoio em pacientes protetizados<sup>8-10</sup>.

Tendo em mente o público de amputados em níveis transfemoral e transtibial, entende-se que a lombalgia e a redução da amplitude de movimento estão interligadas<sup>6</sup>. Ambas possuem



causas multifatoriais, entre elas, o imobilismo que leva ao desuso da articulação e da musculatura, má postura, fraqueza dos músculos do tronco e características físicas do paciente, como idade, sexo, peso e algumas comorbidades como escoliose e discrepância no comprimento dos MMII<sup>10-11</sup>.

No presente estudo será avaliado a flexibilidade de MMII, a amplitude de movimento do quadril, a funcionalidade do paciente e a intensidade da dor lombar<sup>12</sup>. Para mensurar este último item, a literatura sugere à Escala Visual Analógica (EVA) e para à funcionalidade o questionário de Roland-Moris<sup>13</sup>. Levando em consideração a amplitude de movimento do quadril, esta pode ser mensurada a partir da técnica de goniometria, e para flexibilidade do MMII pode-se citar alguns testes específicos como o teste de Thomas e o teste sentar e alcançar (*seat and reach test*)<sup>14</sup>.

Dessa maneira o trabalho pretende elucidar a relação da influência da redução da amplitude de movimento (ADM) do quadril na manifestação de lombalgia em pacientes amputados transtibial e transfemoral.

## 2. MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de caráter transversal, cuja pergunta norteadora foi “O quanto a dor lombar do paciente transfemoral e transtibial está relacionada à redução de amplitude de movimento do quadril?”, que foi realizada no centro de reabilitação de fisioterapia no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (CER IV-IMIP). O projeto foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa sob CAAE nº 70106923.0.0000.5201, conforme a resolução 466/12 da CONEP (Comissão Nacional de Ética em pesquisa do Ministério da Saúde).

Este estudo foi realizado entre agosto e dezembro de 2023, e o período de coleta de dados ocorreu entre os meses de agosto à setembro do mesmo ano. Foram incluídos os pacientes amputados de MMII, ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, nos níveis transfemoral e transtibial, que estavam em atendimento ambulatorial no CER IV-IMIP, e excluídos os idosos mais debilitados que não tinham condições de realizar os testes e pacientes com alterações cognitivas.

Após selecionados, os pacientes foram convidados a participar da pesquisa através das pesquisadoras durante os atendimentos. Nessa ocasião todos foram esclarecidos sobre os objetivos, benefícios e riscos do estudo, e ao concordarem em participar da entrevista, receberam em mãos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

No momento seguinte iniciou-se o processo de avaliação, que se dividiu em duas etapas, a primeira se referiu à uma ficha de avaliação (APÊNDICE A) com as características pessoais do paciente e da amputação. A segunda em relação à intensidade e a repercussão da dor lombar, além da goniometria e testes específicos para avaliar a ADM do quadril.

Dentro da segunda etapa, foi utilizado para graduar a dor a Escala de EVA (ANEXO A), que se trata de um instrumento que mensura a intensidade da dor de 0 à 10, onde 0 corresponde à nenhuma dor e 10 à uma dor intensa e o questionário Roland-Moris (ANEXO B), que visa medir a incapacidade da lombalgia durante as atividades de vida diária. Cada pergunta equivale à 1 ponto, sendo o mínimo 0 e o máximo 24.

Quanto mais próximo de 24, maior é a incapacidade do indivíduo com dor lombar. Este questionário tem como ponto de corte 14, ou seja, os indivíduos avaliados com um score maior que 14 apresentam incapacidade. Para avaliar a ADM do quadril, foi utilizada a técnica de goniometria que é capaz de quantificar a limitação dos movimentos articulares. Tendo como valores de referência em estudos, para flexão de quadril foi considerado 0°-120°, extensão 0°-10°, abdução 0°-45°, adução 0°-15°, rotação interna 0°-45° e rotação externa 0°-45°, além de testes específicos para a flexibilidade, como o teste de Thomas que identifica a presença de

encurtamento do músculo iliopsoas e o teste sentar e alcançar (*seat and reach test*). Este último identifica encurtamento da musculatura lombossacra e isquiotibiais, onde foi aplicado em todos os pacientes amputados unilaterais sem o banco de Weels, porém com os MMII estendidos e o pé em dorsiflexão, com o objetivo de levar as mãos ao hálux.

As informações adquiridas foram documentadas em sigilo pelas pesquisadoras responsáveis, importadas para o sistema de armazenamento de dados Microsoft Excel e apresentados em valores absolutos e relativos em gráficos e tabelas.

### 3. RESULTADOS

Participaram da pesquisa 40 pacientes amputados que estavam em atendimento fisioterapêutico no Centro de reabilitação do IMIP (CER VI). A amostra foi composta em sua maioria por 27 homens (67,5%) e 13 mulheres (32,5%), com a idade variando de 28 à 86 anos (média 55,23). A Tabela 1 apresenta outras características pessoais da amostra dos participantes investigada, incluindo peso, altura e ocupação atual.

Observou-se que a maioria dos participantes era aposentado (45,0%) ou beneficiário (37,5%). A altura variou de 1,46cm à 1,99cm (média 1,70) e o peso de 46 à 110kg (média 78,05). Em relação à queixa principal foi encontrado com maior prevalência a sensação fantasma (85,0%), dor fantasma (57,5%) e a dor lombar (50,0), sendo esta última mais prevalente nos amputados de nível transtibial (68,4%). As principais doenças preexistentes foram a hipertensão arterial (62,0%) e a diabetes (50,0%).

**Tabela 1.** Características pessoais dos participantes, como sexo, idade, ocupação, altura, peso, queixa principal e doença preexistente.

<b>Características</b>	<b>Amostra total (n=40)</b>
<b>SEXO</b>	
Masculino	27 (67,5%)
Feminino	13 (32,5%)
<b>IDADE</b>	
Média	55, 23
Desvio-padrão	15,140
Mínimo	28
Máximo	86
<b>OCUPAÇÃO</b>	
Aposentado	18 (45,0%)
Beneficiário	15 (37,5%)
Outros	7 (17,5%)
<b>ALTURA</b>	
Média	1,70
Desvio-padrão	0,102
Mínimo	1,46
Máximo	1,99
<b>PESO</b>	
Média	78,5
Desvio-padrão	12,657
Mínimo	46
Máximo	110
<b>QUEIXA PRINCIPAL</b>	
Dor lombar	20 (50,0%)
Sem dor	20 (50,0%)

Dor fantasma	23 (57,5%)
Sem dor	17 (42,5%)
Sensação Fantasma	34 (85,0%)
Sem sensação	6 (15,0%)
<b>DOENÇA PREEEXISTENTE</b>	
DM	20 (50,0%)
HAS	25 (62,5%)
Outros	7 (63,2%)

Na Tabela 2 consta as características referentes à amputação, onde 19 participantes apresentaram nível transtibial (47,5%) e 19 no nível transfemoral (47,5%), e 2 em ambos os níveis (5,0%), com o lado esquerdo mais acometido (52,5%). Foi observado que (50,0%) fazia uso de prótese em MMII e que o tempo de amputação variou de 0 à 36 anos (média 4,08). As principais causas identificadas foram pela diabetes (40,0%) e pelos traumas de acidentes mobilísticos (25,0%).

**Tabela 2.** Características relacionadas à amputação, nível, lado acometido, uso de prótese, causa e tempo da amputação.

<b>Características</b>	<b>Amostra total (n=40)</b>
<b>NÍVEL AMPUTAÇÃO</b>	
Transfemoral	19 (47,5%)
Transtibial	19 (47,5%)
Ambos	2 (5,0%)
<b>LADO ACOMETIDO</b>	
Direito	15 (37,5%)
Esquerdo	21 (52,5%)
Ambos	4 (10,0%)
<b>USO DE PRÓTESE</b>	
Sim	20 (50%)
Não	20 (50%)
<b>TEMPO AMPUTAÇÃO</b>	
Média	4,08
Desvio-padrão	7,325
Mínimo	0
Máximo	36
<b>CAUSAS</b>	
Neuropatia	16 (40,0%)
Vascular	7 (17,5%)
Neoplásica	2 (5,0%)
Infeciosa	5 (12,5%)
Traumática	10 (25,0%)

Acerca dos questionários, goniometria e testes específicos abordados (Tabelas 3 e 4), foi visto que na escala de EVA a dor lombar variou de 2 à 10 (média 5,7) e o questionário

Roland Morris oscilou entre 0 à 19 (média 9,6). Na goniometria a média de flexão de quadril foi de (88,79), extensão (8,60), abdução (36,80), adução (15,0), rotação interna (29,70) e externa (33,15).

Na tabela 4 foi observado durante o teste sentar e alcançar que 37 pessoas foram capazes de realizar o teste (92,5%) e que 20 (50,0%) deram negativo para o teste de Thomas.

**Tabela 3.** Descrição dos resultados da goniometria e dos questionários, incluindo EVA, Roland Morris, flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e externa do quadril.

Variável	Média	Desvio	Mínimo	Máxima
<b>Eva</b>	5,70	2,32	2	10
<b>Roland</b>	9,60	6,46	0	19
<b>Flexão</b>	88,78	18,433	40	120
<b>Extensão</b>	8,60	2,520	0	10
<b>Abdução</b>	36,80	7,258	20	45
<b>Adução</b>	15	0,000	15	15
<b>Rot int</b>	29,70	11,797	10	45
<b>Rot ext</b>	33,15	9,086	9	45

**Tabela 4.** Descrição dos resultados dos testes específicos, como o teste sentar e alcançar e o teste de Thomas.

Características	Amostra (n=40)
<b>Teste sentar e alcançar capaz</b>	37 (92,5%)
<b>Teste sentar e alcançar incapaz</b>	3 (7,5%)
<b>Teste de Thomas Positivo</b>	20 (50,0%)
<b>Teste de Thomas Negativo</b>	20 (50,0%)

Na tabela 5 consta os resultados comparativos entre o grupo com e sem dor lombar, à respeito do nível de amputação, uso de prótese e o teste de Thomas. Houve maior prevalência de dor lombar no nível transtibial (68,4%) e dos 20 participantes (50,0%) que relataram usar prótese, 13 apresentavam dor na lombar, assim como o teste de Thomas, onde dos 20 participantes que deram positivo, 15 relataram quadro algico. Acerca do comparativo da goniometria dos pacientes com e sem dor lombar (tabela 6), observou-se que não houve diferença significativa entre os resultados da técnica.

**Tabela 5.** Comparação do resultado dos participantes com e sem dor lombar, à respeito do nível de amputação, uso de prótese e o teste de Thomas.

	<b>Dor lombar</b>	<b>Sem dor lombar</b>
<b>Transtibial</b>	13 (68,4%)	6 (31,6%)
<b>Transfemoral</b>	7 (36,8%)	12 (63,15%)
<b>Uso de Prótese</b>	13 (65,0%)	7 (35,0%)
<b>Teste de Thomas Positivo</b>	15 (75,0%)	5 (25,0%)
<b>Teste de Thomas Negativo</b>	5 (25,5%)	15 (75,0%)

**Tabela 6.** Média da goniometria dos pacientes com e sem dor lombar.

<b>Goniometria quadril</b>	<b>Dor lombar</b>	<b>Não dor lombar</b>
<b>Flexão</b>	81,05	96,50
<b>Extensão</b>	8,25	8,96
<b>Adução</b>	35,35	38,25
<b>Abdução</b>	15,00	15,00
<b>Rotação interna</b>	26,46	35,71
<b>Rotação externa</b>	31,77	35,71

#### 4. DISCUSSÃO

A prevalência de dor lombar em amputados de MMII, foi identificada em metade da amostra (50,0%), sendo mais prevalente no nível transtibial (68,4%) e no sexo masculino (67,5%). Este resultado foi semelhante ao obtido em estudo anterior, realizado em Porto Alegre/RS com n =37 participantes, que investigou a prevalência de dor lombar em amputados de MMII. Os achados do estudo apontaram que 46% apresentava dor na região lombar e que a amputação era mais acometida no sexo masculino (81,1%)<sup>10</sup>.

Além disso, Silva et al., 2020 verificou que amputações ocorrem predominantemente em homens, com idade aproximada de 60 anos e que apresentam comorbidades como diabetes e hipertensão arterial, assim como no presente estudo que mostrou que a idade média dos participantes foi de 55.23 com idade mínima de 28 e máxima de 86, tendo como principais doenças preexistentes HAS (62,5%) e a DM (50,0%).

As principais causas de amputação encontradas no presente artigo foram pela diabetes (40,0%) e os traumas de acidentes mobilístico (25,0%). Em um prévio estudo foi apontado que a causa mais prevalente foi a traumática<sup>16</sup>, contudo, em outro, foi verificado que as doenças crônicas - incluindo diabetes, infecções, úlceras e doenças vasculares - foram as etiologias responsáveis pela maior parte de tal intervenção cirúrgica (56,0%)<sup>17</sup>.

Pensando em graduar a funcionalidade do paciente com dor lombar, foi utilizado o questionário Roland Morris, que obteve média de 9.60, e tendo como ponte de corte a pontuação 14, ou seja, pacientes acima desse valor eram considerados incapacitados. Tal incapacidade está diretamente relacionada com a intensidade da dor lombar, que obteve média de dor na escala de EVA 5.7 (moderada).

Dessa forma, apenas 1 paciente foi considerado incapacitado no estudo, pois muitos sentem a necessidade de deixar de realizar algumas atividades que gerem dor, mas que isso não é possível, por não possuírem auxílio nas atividades domésticas.

Segundo MOREIRA et al, 2021, do total de participantes da sua pesquisa, 75% apresentou dor e sensação fantasma no membro amputado, assim como no atual artigo, onde mais da metade relatou dor (57,5%) e sensação do membro perdido (85,0%). Foi visto que a presença de dor lombar em amputados pode ser atribuída à vários fatores, entre eles, o tempo decorrido após a amputação e a consequente exposição às alterações que surgem após esse processo<sup>20</sup>.

O que está de acordo com o estudo atual, pois ao analisar a relação entre a presença de dor lombar com as demais características investigadas, observou-se uma associação



significativa entre a mesma com o tempo de amputação, onde quanto maior o tempo maior a prevalência de dor lombar.

Em contrapartida, um estudo europeu, que entrevistou 240 amputados transfemorais, não encontrou essa relação, mesmo que a maior parte da amostra possuísse um tempo de amputação acima de 31 anos<sup>19</sup>.

Foi encontrado que a dor lombar associada ao uso de prótese pode ter diversos fatores. Como o fato da prótese não estar ajustada corretamente, além do encaixe ser feito em um coto com musculatura encurtada, o que pode restringir movimentos pélvicos ao longo do tempo, contribuindo para aumento da dor lombar<sup>10</sup>. No artigo atual, 20 participantes (50%) faziam uso de prótese e 13 desses relataram dor lombar, o que pode ter influência com as causas do achado acima.

Em um estudo realizado por SHINAIDER et al, 2020, com 37 participantes, foi notado que 17 relataram a presença de dor lombar e tiveram associação com o encurtamento muscular do iliopsoas, onde mais da metade (63,2%) apresentou resultado positivo para o Teste de Thomas. O que está de acordo com o presente estudo, pois das 20 pessoas que deram positivo para o teste de Thomas, 15 sentiam dor na lombar.

Pesquisas indicam que a flexibilidade precária na região lombossacra e nos isquiotibiais pode estar relacionada à dor lombar, podendo ser avaliado pelo teste sentar e alcançar<sup>20</sup>. No estudo atual, independente de apresentar ou não dor lombar, 37 participantes (92,5%) conseguiram realizar o teste sem referir incômodo. Estudos constataram que o teste de sentar e alcançar apresentou alta confiabilidade para predição da flexibilidade dos isquiotibiais e pobre correlação com a flexibilidade lombar, que acarreta em resultado semelhante com o estudo atual<sup>21</sup>.

Em relação à goniometria de quadril, foi visto neste artigo que pacientes que apresentavam dor lombar, não tinham alterações significativas comparadas com o grupo que relatava ausência de dor. No presente estudo foi observado que todos os participantes foram considerados com a ADM funcional. Com média de flexão de 88.78, extensão 8.60, abdução 36.80, adução 15, rotação interna 29.70 e rotação externa 33.15, ou seja, não apresentando relação com dor lombar.

O artigo possui algumas limitações importantes, como uma possível presença de viés na medição da goniometria manual e por haver escassez sobre o assunto. Sugere-se que futuros estudos explorem à respeito da dor lombar em indivíduos amputados associado à amplitude de movimento do quadril.

## 5. CONCLUSÃO

Por meio dos dados do presente estudo, observou-se que metade da amostra relatou sentir dor lombar, como em outros estudos com população semelhante. Ademais, identificou-se um aumento da prevalência de dor lombar conforme o tempo de amputação, possível uso de prótese e o teste de Thomas.

Em relação à ADM do quadril através da goniometria, não foi encontrada relação com a lombalgia, pois não houve diferença dos resultados dos pacientes com e sem quadro algico. Portanto, torna-se importante que o fisioterapeuta, acerca do paciente amputado, esteja mais atento à outros aspectos, além do membro residual, para assim elaborar um plano de tratamento mais assertivo para melhora da funcionalidade do paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Sicupira, JPSM. Proposta de elaboração de uma ficha eletrônica fisioterapêutica para avaliação de pacientes com amputação de membro inferior, disposta no centro de reabilitação do hospital das clínicas da cidade de ribeirão preto. 2018.
2. Sangirolamo, RG, Antunes MD, Santos MCM, Nonino F. Percepção e qualidade de vida de amputados de membro inferior submetidos à reabilitação fisioterapêutica. *RIPS*. 2021; 4 (1):17-22.
3. Souza YP, Santos ACO, Albuquerque LC. Caracterização das pessoas amputadas de um hospital de grande porte em Recife (PE, Brasil). *J Vasc Bras*. 2019; 1-7.
4. Garlipe, LA. Estudo Epidemiológico dos pacientes com amputação de membros inferiores atendidos no centro regional de reabilitação de Araraquara, Estado de São Paulo, Brasil. Departamento de Medicina Social. 2014.
5. Lourenço TC, Quaggio CMP, Rodrigues GR, Neto JH, Simionato LH, Ximenes MA. Qualidade de vida de protetizados de membro inferior. *SALUSVITA*. 2019; 881-89
6. Zigler AP, Dalenogare JF, Carpes AP, Machado DS, Silva FS, Mota LM. Fisioterapia na reabilitação de amputado transfemoral unilateral: relato de caso. *RIPS*. 2019; 2 (2): 106-07.
7. Matsumura AD, Resende JM, Chamlian TR. Avaliação pré e pós protética da circunferência dos cotos de amputados transtibiais. *Acta Fisiatr*. 2013; 20 (4): 194-96.
8. Vascoceles TB, Barbosa EA, Olivério NCP, Enéas RA, Bastos VPD, Xavier EP. Avaliação da qualidade de vida de pacientes amputados transtibiais unilaterais antes e após a protetização. *FB*. 2011; 12 (4): 291-92.
9. Rudolpho SMS, Luza LP, Pires GKW, Silva FC, Lima DB, Oliveira LC, et al. Efeitos de um programa de exercícios físicos baseado no método Pilates solo sobre a atividade física, capacidade locomotora e qualidade de vida em homens com amputação de membro inferior. *Acta Fisiatr*. 2021; 28 (3): 134-35.
10. 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 (BR). 2020; 1-14.

11. Leite V, Luza LP, Dias SMS, Caviquioni T, Zampirolo ERF, Silva R. Avaliação postural de sujeitos com amputação de membro inferior. *Sci Medi*. 2019; 29 (1): 2-3.
12. Vieira RI, Luz SCT, Santos KPB, Junior EG, Campos PVC. Intervenções fisioterapêuticas utilizadas em pessoas amputadas de membros inferiores pré e pós-protetização: uma revisão sistemática. *Acta Fisiatr*. 2017; 24 (2): 98-9.
13. Abdalla PP, Carvalho AS, Ramos NC, Ventirini ACR, Alves TC, Santos AP, et al. Como escolher um teste de flexibilidade?. *CPAQV*. 2017; 9 (2): 2-4
14. Mascarenhas CHM, Santos LS. Avaliação da dor e da capacidade funcional em indivíduos com lombalgia crônica. *J Health Sci Inst*. 2011; 29 (3): 205-8.
15. Silva, E. d. S. J., Salgueiro, A. C. F., Brito, V. B., Júnior, J. G. P., Castro, A. A. M., & Folmer, V. (2020). Fatores preditivos para amputações: conhecendo o problema para buscar estratégias de prevenção. *Research, Society and Development*, 9(2), e66922017.
16. Hammarlund, C. S., Carlstrom, M., Melchior, R., & Persson, B. M. (2011). Prevalence of back pain, its effect on functional ability and health-related quality of life in lower limb amputees secondary to trauma or tumour: a comparison across three levels of amputation. *Prosthetics and Orthotics International*, 35(1).
17. Ehde, D. M., Smith, D. G., Czerniecki, J. M., Campbell, K. M., Malchow, D. M., & Robinson, L. R. (2001). Back pain as a secondary disability in persons with lower limb amputations. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 82(6), 731-734.
18. Moreira, K. R, Amorim, P. B, Santos, A. G.S, Lopes, L.V Prevalência da dor fantasma em pacientes submetidos à amputação: uso da terapia do espelho. *RECIMAR 21- REVISTA CIENTIFICA MULTIDISCIPLINAR*. v.2, n.9, 2021.
20. Devan, H., Hendrick, P., Ribeiro, D. C., Hale, L. A., & Carman, A. (2014). Asymmetrical movements of the lumbopelvic region: is this a potential mechanism for low back pain in people with lower limb amputation? *Medical Hypotheses*, 82(1), 77-85.
21. Stam, H. J., Domnisse, A. M., & Bussmann, H. J. (2004). Prevalence of low back pain after transfemoral amputation related to physical activity and other prosthesis-related parameters. *Disability and Rehabilitation*, 26(13), 794-797.
22. Ribeiro, W.G. A relação entre lombalgia e o teste sentar e alcançar. *REVISTA ELETRÔNICA DA ESCOLA DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS-UFRJ* v,2.n.2, julho/dezembro, 2006.

23. BALTACI, G.; UN, N.; TUNAY, V.; BESLER, A.; GERCEKER, S. Comparison of three different sit and reach tests for measurement of hamstring flexibility in female university students, *British Journal of Sports Medicine*, v.37, n. 1, p.59-63, 2003.

## APÊNDICE A – Ficha de Avaliação

### FICHA DE AVALIAÇÃO AMPUTADOS - MMII

#### I- DADOS PESSOAIS

Nome: \_\_\_\_\_ Data da entrevista: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 Endereço: \_\_\_\_\_  
 Estado civil: \_\_\_\_\_  
 Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )  
 Profissão/ocupação: \_\_\_\_\_  
 Encaminhamento Médico: \_\_\_\_\_  
 Peso: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_  
 Lado acometido: D ( ) E ( ) QTD AMP ( ) DT Cirurgia AMP : \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

#### II- ANAMNESE

Queixa principal: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Doença preexistente: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### Causa da amputação:

Neuropatia Diabética ( ) Vascular ( ) Neoplásica ( ) Infecciosa ( ) Congênita ( ) Traumática ( )

#### III AVALIAÇÃO FÍSICA

Nível da amputação: Transtibial ( ) Transfemoral: ( )

#### Uso de próteses:

Sim ( ) Não ( )

Sensação fantasma: Sim ( ) Não ( )

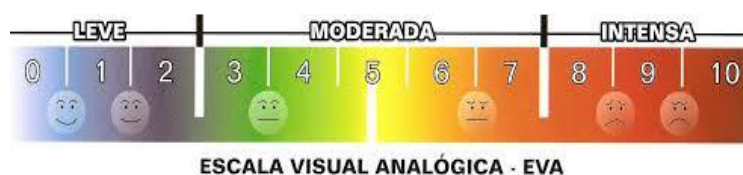
Dor fantasma: Sim ( ) Não ( )

#### IV QUESTIONÁRIOS E TESTES ESPECÍFICOS

##### DOR

##### 1- EVA:

De 0 a 10 qual a intensidade da dor que você refere? \_\_\_\_\_ Ausente ( )



**2- Roland Morris:** Questionário referente aos pacientes que se queixam de dor lombar. Assinalar as frases que descrevem o paciente hoje, caso não, deixar o espaço em branco.

	1 - Fico em casa a maior parte do tempo por causa de minhas costas.
	2 - Mudo de posição frequentemente tentando deixar minhas costas confortáveis.
	3 - Ando mais devagar que o habitual por causa de minhas costas.
	4 - Por causa de minhas costas eu não estou fazendo nenhum dos meus trabalhos que geralmente faço em casa.
	5 - Por causa de minhas costas, eu uso o corrimão para subir escadas.
	6 - Por causa de minhas costas, eu me deito para descansar mais frequentemente.
	7 - Por causa de minhas costas, eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma cadeira normal.
	8 - Por causa de minhas costas, tento conseguir com que outras pessoas façam as coisas por mim.
	9 - Eu me visto mais lentamente que o habitual por causa de minhas costas.
	10 - Eu somente fico em pé por períodos curtos de tempo por causa de minhas costas.
	11 - Por causa de minhas costas evito me abaixar ou ajoelhar.
	12 - Encontro dificuldades em me levantar de uma cadeira por causa de minhas costas.
	13 - As minhas costas doem quase que todo o tempo.
	14 - Tenho dificuldade em me virar na cama por causa das minhas costas.
	15 - Meu apetite não é muito bom por causa das dores em minhas costas.
	16 - Tenho problemas para colocar minhas meias (ou meia-calça) por causadas dores em minhas costas.
	17 - Caminho apenas curta distância por causa de minhas dores nas costas.
	18 - Não durmo tão bem por causa de minhas costas.
	19 - Por causa de minhas dores nas costas, eu me visto com ajuda de outras pessoas.

	20 - Fico sentado a maior parte do dia por causa de minhas costas.
	21 - Evito trabalhos pesados em casa por causa de minhas costas.
	22 - Por causa das dores em minhas costas, fico mais irritado e mal humorado com as pessoas do que o habitual.
	23 - Por causa de minhas costas, eu subo escadas mais vagarosamente do que o habitual.
	24 - Fico na cama a maior parte do tempo por causa de minhas costas.

**SCORE:** \_\_\_\_\_

Cada pergunta equivale à 1 ponto, sendo o mínimo 0 e o máximo 24.

Quanto mais próximo de 24, maior é a incapacidade do indivíduo com dor lombar crônica. Este questionário tem como ponto de corte 14, ou seja, os indivíduos avaliados com um score maior que 14 apresentam incapacidade.

### **GONIOMETRIA**

<b>QUADRIL</b>	<b>DIREITO</b>	<b>ESQUERDO</b>
<b>Flexão</b>		
<b>Extensão</b>		
<b>Rotação interna</b>		
<b>Rotação externa</b>		
<b>Abdução</b>		
<b>Adução</b>		

### **FLEXIBILIDADE**

#### **2- Teste sentar e alcançar:**

INCAPAZ ( ) CAPAZ ( ) DISTÂNCIA: \_\_\_\_\_

#### **3- Teste de Thomas:**

CAPAZ ( ) INCAPAZ ( )



**ANEXO A – Escala Visual Analógica (EVA)**

**ANEXO B- Questionário Roland Morris – Versão final em português.**

	1 - Fico em casa a maior parte do tempo por causa de minhas costas.
	2 - Mudo de posição frequentemente tentando deixar minhas costas confortáveis.
	3 - Ando mais devagar que o habitual por causa de minhas costas.
	4 - Por causa de minhas costas eu não estou fazendo nenhum dos meus trabalhos que geralmente faço em casa.
	5 - Por causa de minhas costas, eu uso o corrimão para subir escadas.
	6 - Por causa de minhas costas, eu me deito para descansar mais frequentemente.
	7 - Por causa de minhas costas, eu tenho que me apoiar em alguma coisa para me levantar de uma cadeira normal.
	8 - Por causa de minhas costas, tento conseguir com que outras pessoas façam as coisas por mim.
	9 - Eu me visto mais lentamente que o habitual por causa de minhas costas.
	10 - Eu somente fico em pé por períodos curtos de tempo por causa de minhas costas.
	11 - Por causa de minhas costas evito me abaixar ou ajoelhar.
	12 - Encontro dificuldades em me levantar de uma cadeira por causa de minhas costas.
	13 - As minhas costas doem quase que todo o tempo.
	14 - Tenho dificuldade em me virar na cama por causa das minhas costas.
	15 - Meu apetite não é muito bom por causa das dores em minhas costas.
	16 - Tenho problemas para colocar minhas meias (ou meia-calça) por causadas dores em minhas costas.
	17 - Caminho apenas curta distância por causa de minhas dores nas costas.
	18 - Não durmo tão bem por causa de minhas costas.

	19 - Por causa de minhas dores nas costas, eu me visto com ajuda de outras pessoas.
	20 - Fico sentado a maior parte do dia por causa de minhas costas.
	21 - Evito trabalhos pesados em casa por causa de minhas costas.
	22 - Por causa das dores em minhas costas, fico mais irritado e mal humorado com as pessoas do que o habitual.
	23 - Por causa de minhas costas, eu subo escadas mais vagarosamente do que o habitual.
	24 - Fico na cama a maior parte do tempo por causa de minhas costas.