

Thais de Oliveira Guidotti

**FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA PRÉ E PÓS INTERNAÇÃO DE  
PACIENTES COM PÉ DIABÉTICO SUBMETIDOS A AMPUTAÇÃO - SÉRIE DE  
CASOS**

Belo Horizonte  
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional  
2019

Thais de Oliveira Guidotti

**FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA PRÉ E PÓS INTERNAÇÃO DE  
PACIENTES COM PÉ DIABÉTICO SUBMETIDOS A AMPUTAÇÃO - SÉRIE DE  
CASOS**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Dra. Ligia Loiola

Co-orientadora: Débora Úrsula Fernandes Souza

Belo Horizonte  
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional  
2019

Thais de Oliveira Guidotti

**FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA PRÉ E PÓS INTERNAÇÃO DE  
PACIENTES COM PÉ DIABÉTICO SUBMETIDOS A AMPUTAÇÃO - SERIE DE  
CASOS**

Monografia apresentada à Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Grau de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

---

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O número de casos de Diabetes Mellitus tem aumentado nos últimos anos e da mesma forma as complicações relacionadas à doença. Uma das complicações crônicas mais frequentes é o pé diabético que pode culminar em amputações dos membros inferiores. **OBJETIVO:** O objetivo do estudo foi descrever a repercussão na funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes submetidos a amputação de membro inferiores decorrentes de complicações do pé diabético. **MÉTODO:** Trata-se de um estudo do tipo série de casos, descritivo e exploratório, realizado com sete pacientes, com idade entre 43 e 70 anos, internados pelo serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Risoleta Tolentino Neves entre fevereiro e março de 2019. Foi aplicado o Índice de Barthel e o SF 36 em dois momentos, durante a internação e 30 dias após a alta hospitalar. Para tratamento estatístico foi utilizado o programa S.P.S.S. versão 19.0.0 e de acordo com a adequação foi feita análise descritiva dos dados com média aritmética e desvio padrão. **RESULTADOS:** A média de idade foi de 60,7 anos. Todos eram ex tabagistas e quatro eram ex etilistas. Os sete casos apresentaram como comorbidade associadas a DM, a hipertensão arterial (HAS), apenas dois apresentaram duas ou mais comorbidades. Previamente a internação todos deambulavam. O tempo médio de internação foi de 29,3 dias. Dois casos vieram a óbito, um durante a internação e outro em menos de 30 dias após a alta hospitalar. **CONCLUSÃO:** O paciente diabético que apresenta lesões nos membros inferiores e é submetido a amputação apresentam perdas na funcionalidade e na qualidade de vida. Este é um relato de uma série de casos, estudos com amostra maior e grupos de comparação podem fornecer evidências mais fortes sobre esses achados.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus. Pé Diabético. Amputação de Membros Inferiores. Qualidade de vida. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	5
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	8
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	9
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	9
3.2 AMOSTRA.....	9
3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....	9
3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	9
3.5 ASPECTOS ÉTICOS.....	9
3.6 PROCEDIMENTOS .....	10
<b>4 RESULTADOS</b> .....	12
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	19
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	21
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	22
<b>APÊNDICE I É TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	25
<b>APÊNDICE II É FICHA DE AVALIAÇÃO</b> .....	27
<b>APÊNDICE III É FICHA DE REAVALIAÇÃO</b> .....	28
<b>ANEXO I É MINI EXAME DO ESTADO MENTAL</b> .....	29
<b>ANEXO II É ESCALA DE BARTHEL</b> .....	30
<b>ANEXO III É SF 36</b> .....	31

## 1 INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome metabólica, crônica e progressiva caracterizada por hiperglicemia decorrente da resistência e/ou deficiência de insulina<sup>1</sup>. No Brasil, segundo os últimos dados do Ministério da Saúde (2017), 8,9% da população adulta possui diagnóstico de DM<sup>2</sup> e estima-se que a prevalência da doença aumente nos próximos anos mundialmente. A Federação Internacional de Diabetes (IDF) contabiliza que em 2017 haviam 451 milhões de portadores, entre 18 e 99 anos, e que em 2045 estes números cheguem a 693 milhões<sup>3</sup>. Esse aumento está associado a rápida urbanização, mudanças nos hábitos alimentares, sedentarismo, sobrepeso, aumento da expectativa de vida e maior sobrevivência dos pacientes com diabetes<sup>4</sup>. Espera-se que com o aumento do número de casos as complicações relacionadas a doença também aumentem<sup>3</sup>.

A DM provoca alterações macro e microvasculares quando não controlada, pode causar retinopatia, nefropatia, neuropatia<sup>5</sup>. Uma das complicações crônicas mais frequentes é o pé diabético, caracterizado por formação de úlceras, isquemia e infecção<sup>6-7</sup>, sendo uma causa importante de internações hospitalares relacionadas a essa população. Essas internações, muitas vezes, intercorrem com a amputação do membro afetado<sup>8</sup>, já que o portador de diabetes tem maior chance de ser submetido a amputações devido a patofisiologia da doença<sup>9</sup>.

As amputações de membros inferiores são classificadas de acordo com o nível, em menor ou maior. Amputação menor refere-se a excisão até ao nível da articulação do tornozelo, enquanto que a amputação maior refere-se a excisão acima desse nível. A presença de lesões (feridas) e amputação, em qualquer nível, podem repercutir negativamente na funcionalidade e na qualidade de vida (QV), além disso aumentam a morbidade e mortalidade<sup>15-16</sup>.

O risco de amputação pode ser classificado através do *Wound, Ischemia, and Foot Infection (WIFI)*, o qual também classifica o benefício de revascularização. Esta classificação baseia-se na localização da lesão (ferida), na presença de doença arterial periférica medida através do Índice tornozelo-braquial

(ITB) e na avaliação da infecção da lesão. Cada item é quantificado em grau, por valores que variam de 0 a 3, onde 0 representa ausência do problema; 1, grau leve; 2, moderado; e 3, grave. Diante dessa avaliação, faz-se a combinação das informações de forma a indicar o risco de amputação em estágio e o benefício da revascularização em 1, muito baixo; estágio 2, baixo; estágio 3, moderado; e estágio 4, alto risco<sup>10-11</sup> (Figura1).

**FIGURA 1 - CLASSIFICAÇÃO DE WIFI**

**a, Estimate risk of amputation at 1 year for each combination**

	Ischemia – 0				Ischemia – 1				Ischemia – 2				Ischemia – 3			
W-0	VL	VL	L	M	VL	L	M	H	L	L	M	H	L	M	M	H
W-1	VL	VL	L	M	VL	L	M	H	L	M	H	H	M	M	H	H
W-2	L	L	M	H	M	M	H	H	M	H	H	H	H	H	H	H
W-3	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	fl-0	fl-1	fl-2	fl-3	fl-0	fl-1	fl-2	fl-3	fl-0	fl-1	fl-2	fl-3	fl-0	fl-1	fl-2	fl-3

**b, Estimate likelihood of benefit of/requirement for revascularization (assuming infection can be controlled first)**

	Ischemia – 0				Ischemia – 1				Ischemia – 2				Ischemia – 3			
W-0	VL	VL	VL	VL	VL	L	L	M	L	L	M	M	M	H	H	H
W-1	VL	VL	VL	VL	L	M	M	M	M	H	H	H	H	H	H	H
W-2	VL	VL	VL	VL	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
W-3	VL	VL	VL	VL	M	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	f-0	f-1	f-2	f-3	f-0	f-1	f-2	f-3	f-0	f-1	f-2	f-3	f-0	f-1	f-2	f-3

fl, foot Infection; I, Ischemia; W, Wound.

Four classes: for each box, group combination into one of these four classes

Very low = VL = clinical stage 1

Low = L = clinical stage 2

Moderate = M = clinical stage 3

High = H = clinical stage 4

Clinical stage 5 would signify an unsalvageable foot

FONTE: MILLS<sup>12</sup> et al. (2014)

O ITB é um exame não invasivo auxiliar ao diagnóstico da doença arterial periférica (DAP)<sup>13</sup>. Em circunstâncias normais a pressão arterial sistólica (PAS) nos membros inferiores (MMII) é igual à PAS nos membros superiores (MMSS), dessa forma a proporção entre os dois valores deve ser 1.0. Nos casos de estenose, insuficiência arterial periférica ou calcificação haverá alteração<sup>14</sup>. Portanto o exame é realizado a partir da razão entre a PAS entre os MMII (artérias tibial anterior ou tibial posterior) e os MMSS (artérias braquiais), usando esfigmomanômetro e um Doppler portátil<sup>12</sup>. Valores entre 1,0 e 1,4 são considerados normais; de 0,71 a 0,9 há

alteração discreta indicando estenose; de 0,41 a 0,7 alteração moderada; menor ou igual a 0,4 indica DAP grave; e valores acima de 1,4 sugerem paredes arteriais rígidas, calcificadas e não compressíveis<sup>15</sup>.

Amputações dos MMII apresentam consequências que modificam a vida do paciente. A multimorbidade, restrições, limitações em atividades básicas de vida como tomar banho, vestir-se e andar, além do constrangimento social podem repercutir na qualidade vida e na funcionalidade<sup>16-17</sup>.

A Classificação Internacional da Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (2001) resume o termo funcionalidade como aspectos não problemáticos da saúde, ou seja, todas as funções do corpo, atividades e participação, são positivos ou facilitadores, da interação entre um indivíduo com uma condição de saúde e os seus fatores contextuais<sup>18</sup>.

Qualidade de vida refere-se a percepção do indivíduo quanto ao bem-estar físico, emocional e social<sup>19</sup>. Indivíduos diabéticos possuem declínio da QV devido a uma combinação de fatores como os cuidados diários com o tratamento, limitações de atividades diárias e sociais, alterações dos hábitos de vida e, principalmente, pelas complicações da doença<sup>19-20</sup>. Estudos apontam que diabéticos possuem maior tendência a distúrbios psicológicos, possivelmente secundários à cronicidade e evolução da doença<sup>17</sup> que pode afetar o comportamento de autocuidado e os aspectos psicossociais<sup>19</sup>.



## **2 OBJETIVOS**

O presente estudo objetivou descrever a repercussão na funcionalidade e na qualidade de vida de pacientes submetidos a amputação de membro inferiores decorrentes de complicações do pé diabético.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de um estudo do tipo série de casos, descritivo e exploratório.

#### **3.2 AMOSTRA**

Participaram da pesquisa sete pacientes com complicações relacionadas ao pé diabético, submetidos à amputação, internados nos meses de fevereiro e março de 2019 pelo Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Risoleta Tolentino Neves (HRTN), localizado em Belo Horizonte, Minas Gerais.

#### **3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Pacientes adultos, de ambos os sexos, de qualquer etnia, portadores de DM com diagnóstico de pé diabético e risco moderado ou alto para amputação segundo a classificação de Wifl, submetidos a amputação e que aceitaram participar e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

#### **3.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

Pacientes com distúrbio cognitivo identificado por pontuação inferior a 18 no Mini Exame de Estado Mental (MEEM) foram excluídos do estudo.

#### **3.5 ASPECTOS ÉTICOS**

O presente estudo teve aprovação da Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP-UFMG), número do

CAAE: 64685317.3.0000.5149. Inicialmente o projeto foi intitulado como "Funcionalidade pré e pós internação de idosos com pé diabético submetidos a amputação maior".

### 3.6 PROCEDIMENTOS

Os participantes foram selecionados a partir dos dados do prontuário médico, antes de serem submetidos a amputação e convidados a participar da pesquisa. Concordando, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE 1) e foi aplicado o MEEM (ANEXO 1). O MEEM é um questionário utilizado para estimar a função cognitiva, composto por 30 questões que avaliam orientação, memória imediata, atenção, cálculo, memória de evocação e linguagem<sup>21</sup>. Como a nota do MEEM é influenciada pela escolaridade<sup>22</sup>, utilizou-se a versão de BERTOLUCCI *et al.* (1994), tendo nota de corte para indivíduos com baixa/média escolaridade de 18 pontos<sup>21</sup>.

Àqueles que obtiveram pontuação igual ou maior que 18 pontos no MEEM, preenchia-se a Ficha de Avaliação (APÊNDICE 2), a qual apresentava campo para dados pessoais, clínicos e de mobilidade, e aplicava-se o Índice de Barthel para medida da funcionalidade e o questionário Short Form 36 (SF 36) para avaliação da qualidade de vida. O Índice de Barthel (ANEXO 2) é um instrumento que avalia a independência para a realização de dez atividades básicas de vida diária (ABVD), as quais são: alimentação, higiene pessoal, uso dos sanitários, tomar banho, vestir e despir-se, controle dos esfíncteres, deambular, transferências, subir e descer escadas. A pontuação varia de 0 a 100 sendo que, quanto maior a pontuação maior a independência. Valores maiores ou iguais a 60 indicam alta probabilidade do indivíduo continuar a viver na comunidade; valores menores que 40 indicam importante dependência, enquanto menores ou iguais a 20 indicam aumento da mortalidade<sup>24</sup>.

O SF 36 (ANEXO 3) avalia a percepção subjetiva da qualidade de vida, é composto por 36 questões, dividido em capacidade funcional (CF), aspectos físicos (AF), dor, estado geral de saúde (EGS), vitalidade (VIT), aspectos emocionais (AE),

aspectos sociais (AS) e saúde mental (SM), totalizando oito domínios. Para cada domínio de qualidade de vida testado, os escores dos itens foram codificados, somados e transformados em uma escala de 0 (pior) a 100 (melhor) utilizando a fórmula disponível do questionário<sup>25</sup>. Cada domínio foi analisado individualmente.

Os instrumentos foram aplicados durante a internação, referindo a condição de saúde dois meses antes da internação, e reaplicados um mês após a alta hospitalar, por contato telefônico. No *follow up* também foi preenchida uma Ficha de Reavaliação (APÊNDICE 3). As duas etapas foram executadas pelo mesmo examinador. Comparou-se a pontuação dos questionários pré e pós internação, no intuito de identificar a repercussão da amputação na funcionalidade e na qualidade de vida desses indivíduos com pé diabético.

### 3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para tratamento estatístico dos dados foi utilizado o programa S.P.S.S. versão 19.0.0. Relativamente ao tratamento dos dados, utilizaram-se de acordo com a adequação, as seguintes operações: análise descritiva dos dados com média aritmética e desvio padrão.

## 4 RESULTADOS

Na tabela 1 estão apresentados os dados sociodemográficos dos pacientes estudados. Dos sete casos, cinco eram do sexo masculino e dois do sexo feminino, a média de idade foi de 60,7 anos. Todos eram ex tabagistas e quatro eram ex etilistas. Os sete casos apresentaram como comorbidade associadas a DM, a hipertensão arterial (HAS), apenas dois apresentaram duas ou mais comorbidades. Previamente a internação todos deambulavam, três deles com dependência modificado por uso de dispositivo de auxílio à marcha. Dois casos já haviam sido submetidos a amputação menor, sendo que em um deles a amputação era bilateral. O tempo médio de internação foi de 29,3 dias. Dois casos vieram a óbito, um durante a internação e outro em menos de 30 dias após a alta hospitalar.

**TABELA 1- DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS DOS PACIENTES COM PÉ DIABÉTICO**

Características	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5	CASO 6	CASO 7
Idade (anos)	69	47	63	70	53	55	68
Sexo	M	M	M	M	F	F	M
HAS	+	+	+	+	+	+	+
Tabagismo	+*	+*	+*	+*	+*	+*	+*
Etilista	+*	-	+*	-	+*	-	+*
DPOC	-	-	-	-	-	+	-
IC	-	-	-	-	-	-	-
AVC	-	-	-	-	-	+	-
IAM	-	-	-	-	-	+	-
DRC	+	-	-	-	-	+	-
Wifi	+++	+++	++	++	++	++	++
ITB D	0,82	0,94	0,76	0,79	0,82	0,72	0,85
ITB E	0,35	0,73	1,09	-	0,86	0,70	0,87
Deambula	+	+	+	+	+	+	+
Dispositivo de Auxílio	Muleta	-	-	-	Bengala	Muleta	Bengala
Amputação Prévia MID	+	-	-	-	-	+	-
Amputação Prévia MIE	-	-	-	-	-	+	-

Continuação - Tabela 1

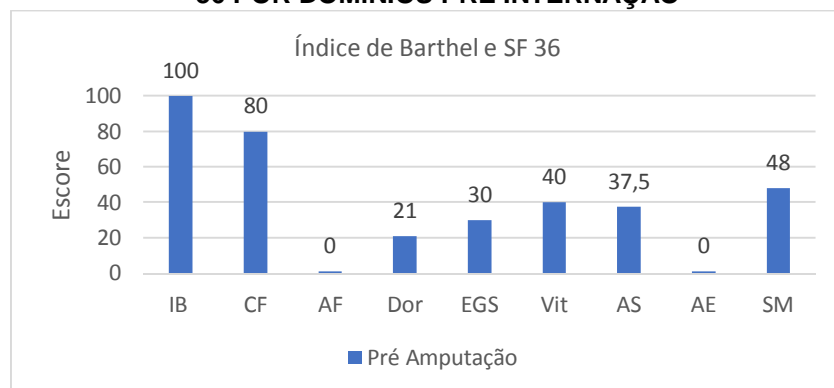
<b>Nível da amp. nesta internação</b>	Maior	Menor	Menor	Menor	Maior	Menor	Menor
<b>Tempo de Internação (dias)</b>	51	38	26	11	51	10	18
<b>Óbito Internação</b>	-	-	-	-	-	+	-
<b>Óbito pós alta</b>	+	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaborada pelo autor

+ Sim; - Não; +\* Ex tabagista ou Ex etilista; ++ Moderado risco de amputação; +++ Alto risco de amputação; M: Masculino; F: Feminino; HAS: Hipertensão arterial; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; IC: Insuficiência Cardíaca; AVC: Acidente Vascular Cerebral; IAM: Infarto Agudo do Miocárdio; DRC: Doença Renal Crônica; Wlfl: *Wound, Ischemia, and foot Infection*; ITB D: Índice tornozelo-braquial direito; ITB E: Índice tornozelo-braquial esquerdo; MID: Membro inferior direito; MIE: Membro inferior esquerdo; Amp: amputação.

**CASO 1:** 69 anos, sexo masculino, aposentado, proveniente de Lagoa Santa, portador de DM tipo 2, HAS e Doença renal crônica (DRC), ex tabagista e ex etilista, apresentou à internação lesão não traumática em 3° e 4° polidáctilos (PDD) do MIE, amputação menor prévia em membro inferior direito (MID), deambulava com muleta unilateral e apoio bipodal. Classificado como alto risco para amputação, ITB E indicando insuficiência arterial grave e ITB D com alteração discreta. Atingiu pontuação total no Índice de Barthel aplicado durante a internação. Quanto ao SF 36 o mesmo apresentou pontuação abaixo ou igual a 48 pontos em todos os domínios, exceto no domínio capacidade funcional, o qual obteve 80 pontos. Submetido nesta internação a amputação transfemoral E (esquerda). Permaneceu internado por 51 dias e veio a óbito dez dias após a alta hospitalar.

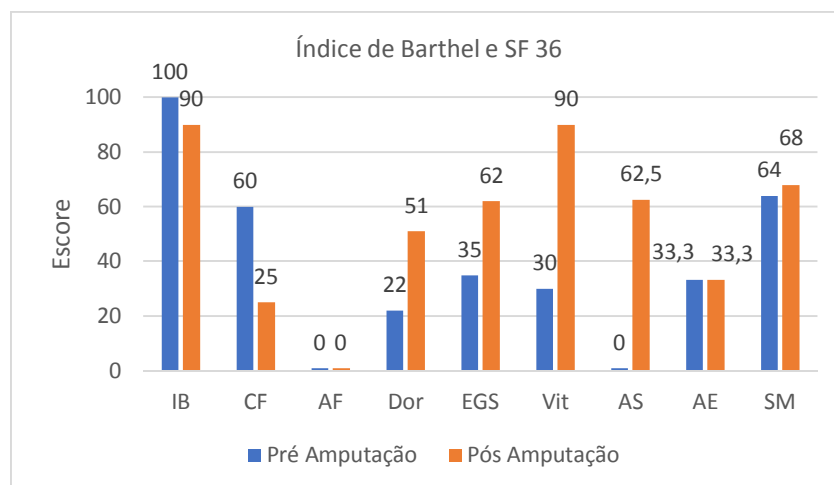
**GRÁFICO 1 - PONTUAÇÃO OBTIDA NO ÍNDICE DE BARTHEL E SF 36 POR DOMÍNIOS PRÉ INTERNAÇÃO**



IB: Índice de Barthel; CF: Capacidade Funcional; AF: Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; Vit: Vitalidade; AS: Aspectos Sociais; AE: Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental  
 FONTE: Elaborado pelo autor

**CASO 2:** sexo masculino, 47 anos, pedreiro, proveniente de Lagoa Santa, apresenta HAS associada ao DM tipo 2, HAS, é ex tabagista, foi classificado na internação como paciente em alto risco de amputação e ITB E com discreta alteração circulatória (0,73). Lesão em dorso do pé e hálux E (esquerdo) traumática há seis meses, deambulava sem dispositivo de auxílio à marcha com apoio bipodal. Pontuação no Índice de Barthel de 90 pontos, em contrapartida aos 60 (antes da internação) e 25 (após alta hospitalar) pontos obtidos no domínio capacidade funcional e escore 0 no domínio aspectos físicos pré internação e pós alta hospitalar. Apresentou melhora nos domínios dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental do SF 36. Foi submetido a amputação transmetatarsica do MIE. Permaneceu internado por 38 dias.

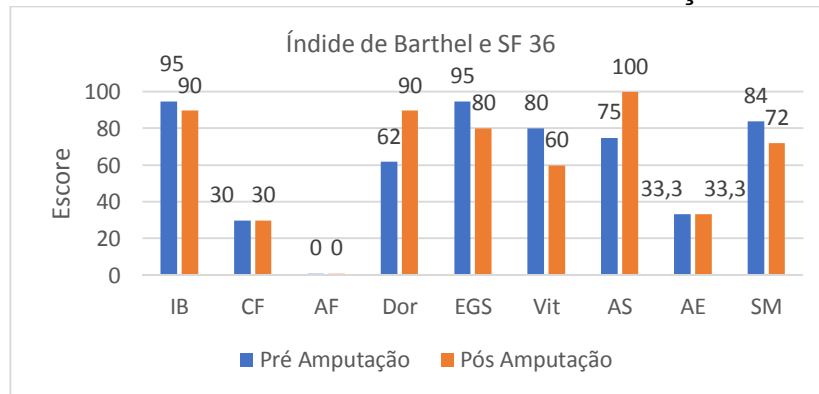
**GRÁFICO 2 - PONTUAÇÃO OBTIDA NO ÍNDICE DE BARTHEL E SF 36 POR DOMÍNIOS PRÉ INTERNAÇÃO E PÓS INTERNAÇÃO**



IB: Índice de Barthel; CF: Capacidade Funcional; AF: Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; Vit: Vitalidade; AS: Aspectos Sociais; AE: Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental  
 FONTE: Elaborado pelo autor

**CASO 3:** 63 anos, sexo masculino, agricultor, proveniente de Capim Branco, ex tabagista e ex etilista, DM tipo 2 e HAS, Wifl com moderado risco de amputação, ITB D com discreta alteração (0,76). Lesão traumática em 3º PDD D. Na internação deambulava sem dispositivo de auxílio em apoio bipodal, submetido a amputação transmetársica do MID. Apresentou diminuição no Índice de Barthel e nos domínios estado geral de saúde, vitalidade e saúde mental do SF 36. Apresentou ganhos nos domínios dor e aspectos sociais. Permaneceu internado por 26 dias.

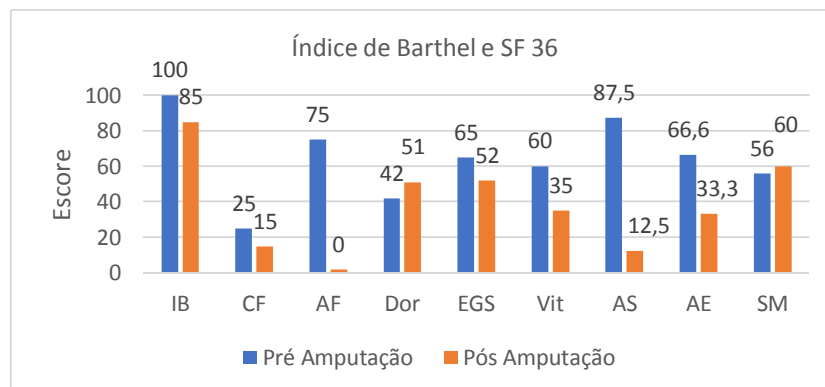
**GRÁFICO 3 - PONTUAÇÃO OBTIDA NO ÍNDICE DE BARTHEL E SF 36 POR DOMÍNIOS PRÉ E PÓS INTERNAÇÃO**



IB: Índice de Barthel; CF: Capacidade Funcional; AF: Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; Vit: Vitalidade; AS: Aspectos Sociais; AE: Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental  
 FONTE: Elaborado pelo autor

**CASO 4:** 70 anos, sexo masculino, residente em Belo Horizonte, DM e HAS, ex tabagista, Wlfl com moderado risco de amputação e ITB D com discreta alteração e E não registrado no prontuário. Lesão espontânea em hálux D, deambulava pré internação sem dispositivo de auxílio em apoio bipodal. Submetido nesta internação a amputação transmetatársica D. No Índice de Barthel apresentou diminuição de 15 pontos após a amputação. Também apresentou diminuição nos domínios capacidade funcional, aspectos físicos, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e emocionais do SF 36. Melhorou apenas nos domínios dor e saúde mental. Permaneceu internado por 11 dias.

**GRÁFICO 4 - PONTUAÇÃO OBTIDA NO ÍNDICE DE BARTHEL E SF 36 POR DOMÍNIOS PRÉ E PÓS INTERNAÇÃO**

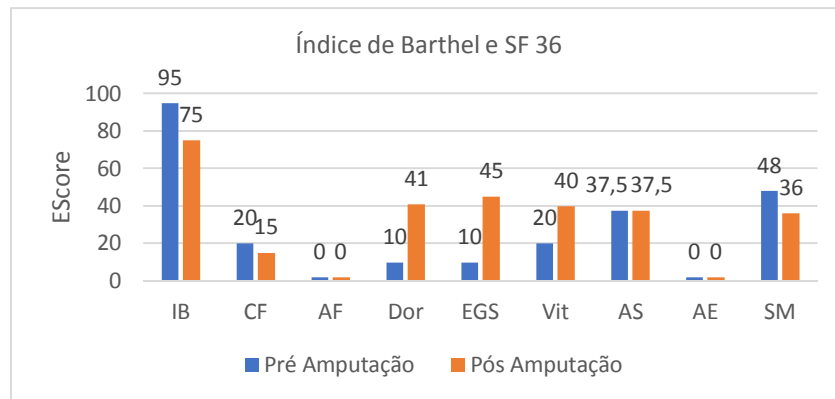


IB: Índice de Barthel; CF: Capacidade Funcional; AF: Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; Vit: Vitalidade; AS: Aspectos Sociais; AE: Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental  
 FONTE: Elaborado pelo autor



**CASO 5:** 53 anos, sexo feminino, dona de casa, proveniente de João Monlevade, DM tipo 2 e HAS, ex tabagista e ex etilista, Wifl com moderado risco de amputação e ITB D e E com discreta alteração (0,82 e 0,86, respectivamente). Lesão traumática entre o 1º e 2º PDD D, em uso de bengala e apoio bipodal à marcha. Submetida a amputação transtibial em MID. Apresentou piora quanto a funcionalidade verificada através do Índice de Barthel. Nos domínios dor, estado geral de saúde vitalidade do SF 36 apresentou ganhos. Não pontuou nos domínios aspectos físicos e emocionais pré e pós alta hospitalar. Permaneceu internada por 51 dias.

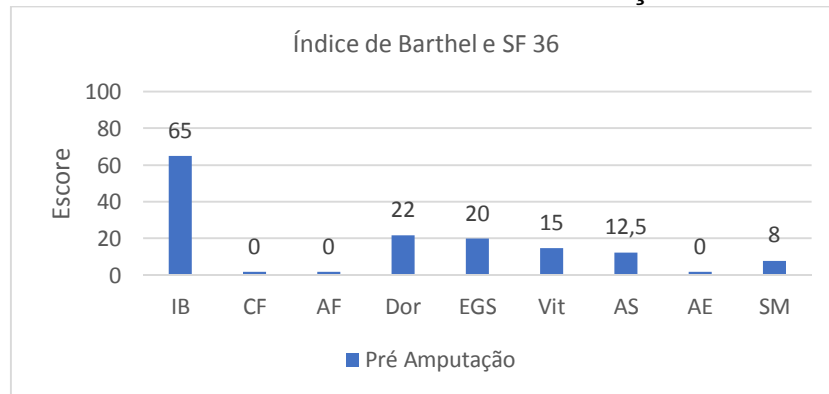
**GRÁFICO 5 - PONTUAÇÃO OBTIDA NO ÍNDICE DE BARTHEL E SF 36 POR DOMÍNIOS PRÉ E PÓS INTERNAÇÃO**



IB: Índice de Barthel; CF: Capacidade Funcional; AF: Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; Vit: Vitalidade; AS: Aspectos Sociais; AE: Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental  
 FONTE: Elaborado pelo autor

**CASO 6:** sexo feminino, 55 anos, proveniente de Nova Lima, dona de casa, com DRC associada a diabetes e histórico de IAM, AVC e amputação menor prévia bilateralmente, ex tabagista, Wifl com moderado risco de amputação e ITB D e E com discreta alteração da circulação arterial (0,72 e 0,70, respectivamente). Ferida espontânea em 3º PDD D, deambulava com muleta unilateral com apoio bipodal, submetida a amputação transmetatársica do 3º ao 5º PDD D nesta internação. Apresentou reduzida a funcionalidade e a qualidade de vida medidas na Escala de Barthel (obteve 65 pontos), e no SF 36 (maior pontuação foi no domínio dor: 22 pontos). Nos domínios capacidade funcional, aspectos físicos e emocionais recebeu escore 0. Faleceu no décimo dia de internação.

**GRÁFICO 6 - PONTUAÇÃO OBTIDA NO ÍNDICE DE BARTHEL E SF 36 POR DOMÍNIOS PRÉ INTERNAÇÃO**

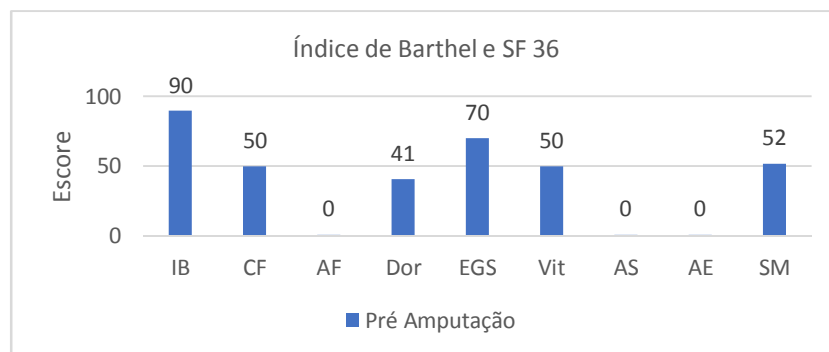


IB: Índice de Barthel; CF: Capacidade Funcional; AF: Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; Vit: Vitalidade; AS: Aspectos Sociais; AE: Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental

FONTE: Elaborado pelo autor

**CASO 7:** 68 anos, sexo masculino, aposentado, proveniente de Belo Horizonte, DM tipo 2 e HAS, ex tabagista e ex etilista, Wifl indicando moderado risco de amputação e ITB D e E com discreta insuficiência arterial (0,85 e 0,87, respectivamente). Na internação deambulava com bengala em apoio bipodal. Apresentou-se com lesão espontânea em 2° e 3° PDD D. No Índice de Barthel foi identificada pouca limitação para as atividades funcionais, com escore de 90 pontos. No questionário de qualidade de vida os domínios aspectos emocionais, sociais e físicos apresentaram comprometimento identificado pelo escore zero. Paciente foi submetido a amputação transmetársica D. Permaneceu internado por 18 dias e não foi encontrado via telefone, pós alta hospitalar, para a realização do *follow up*.

**GRÁFICO 7 - PONTUAÇÃO OBTIDA NO ÍNDICE DE BARTHEL E SF 36 POR DOMÍNIOS PRÉ INTERNAÇÃO**



IB: Índice de Barthel; CF: Capacidade Funcional; AF: Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; Vit: Vitalidade; AS: Aspectos Sociais; AE: Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental

FONTE: Elaborado pelo autor

Portanto, os dados de *follow up* dos pacientes dos casos 1, 6 e 7 não foram obtidos. O paciente do caso 1 veio a óbito após a alta hospitalar, o do caso 6 durante a internação e o paciente do caso 7 não foi localizado via telefone após a alta. Os pacientes dos quatro casos em que foi realizado o *follow up* apresentaram redução da funcionalidade de acordo com o Índice de Barthel (Tabela 2). Os pacientes dos casos 4 e 5 apresentaram maior repercussão nas medidas obtidas com este instrumento, com diminuição de 15 e 20 pontos, respectivamente.

No SF 36, todos os pacientes tiveram impacto negativo identificado pela redução do escore no domínio capacidade funcional, exceto o paciente do caso 3. Referente aos aspectos físicos, apenas o caso 4 havia pontuado neste domínio antes da amputação. No *follow up* todos obtiveram escore zero neste domínio. Todos os casos obtiveram melhora nos escores do domínio de dor. Metade dos casos melhorou nas medidas relativas aos domínios estado geral de saúde, vitalidade e saúde mental. Quanto aos aspectos emocionais metade dos casos estudados permaneceu com a mesma pontuação, os demais apresentaram piora. No domínio aspectos sociais, dois dos casos estudados obtiveram melhora, identificado por aumento dos escores, um piorou e um não apresentou mudanças (Tabela 2).

**TABELA 2** É PONTUAÇÃO OBTIDA NO ÍNDICE DE BARTHEL E SF 36 POR DOMÍNIOS PRÉ INTERNAÇÃO E PÓS ALTA HOSPITALAR

	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5	CASO 6	CASO 7
<b>Barthel</b>							
Int. / Alta	100 / -	100 / 90	95 / 90	100 / 85	95 / 75	65 / -	90 / -
<b>CF</b>							
Int. / Alta	80 / -	60 / 25	30 / 30	25 / 15	20 / 15	0 / -	50 / -
<b>AF</b>							
Int. / Alta	0 / -	0 / 0	0 / 0	75 / 0	0 / 0	0 / -	0 / -
<b>Dor</b>							
Int. / Alta	21 / -	22 / 51	62 / 90	42 / 51	10 / 41	22 / -	41 / -
<b>EGS</b>							
Int. / Alta	30 / -	35 / 62	95 / 80	65 / 52	10 / 45	20 / -	70 / -
<b>Vit</b>							
Int. / Alta	40 / -	30 / 90	80 / 60	60 / 35	20 / 40	15 / -	50 / -
<b>AS</b>							
Int. / Alta	37,5 / -	0 / 62,5	75 / 100	87,5 / 12,5	37,5 / 37,5	12,5 / -	0 / -
<b>AE</b>							
Int. / Alta	0 / -	33,3 / 0	33,3 / 33,3	66,6 / 33,3	0 / 0	0 / -	0 / -
<b>SM</b>							
Int. / Alta	48 / -	64 / 68	84 / 72	56 / 60	48 / 36	8 / -	52 / -

Int.: Internação; - sem resultado; CF: Capacidade Funcional; AF: Aspectos Físicos; EGS: Estado Geral de Saúde; Vit: Vitalidade; AS: Aspectos Sociais; AE: Aspectos Emocionais; SM: Saúde Mental.

FONTE: Elaborado pelo autor

## 5 DISCUSSÃO

No presente estudo os resultados sugerem que pacientes submetidos a amputação relacionada a complicações do pé diabético apresentam perdas no nível funcional após este procedimento. Os quatro pacientes em que foi realizado o *follow up* apresentaram redução na funcionalidade, segundo o Índice de Barthel, contudo nenhum dos valores ficou abaixo de 75, uma vez que valores maiores ou iguais a 60 indicam alta probabilidade continuar a viver na comunidade. Taylor *et al.* (2005) atribuem melhores resultados funcionais pós amputação a pacientes jovens, com menos comorbidades associadas a DM e à amputações menores<sup>26</sup>. Peters *et al.* (2001), em seu estudo de caso controle, em que 35 de 124 pacientes foram submetidos a amputação menor ou maior encontraram significativa redução no escore de funcionalidade apenas naqueles submetidos a amputação maior<sup>27</sup>. Em vista disso, no nosso estudo, os pacientes dos casos 4 e 5 apresentaram maior redução (15 e 20 pontos, respectivamente), sendo que o paciente do caso 4 trata-se de um paciente idoso e o caso 5 de um paciente submetido a amputação maior, o que corrobora com os autores referenciados acima.

A funcionalidade também pode ser quantificada pelos domínios CF e AF do SF 36. A CF e os AF já se apresentavam reduzidos para a maioria dos pacientes, após a amputação tiveram piora. Peters *et al.* (2001), afirmam que a amputação tem impacto mais significativo sobre a CF e nos AF, e acrescentam que afeta em especial a deambulação, o cuidado e a mobilidade<sup>27</sup>. Godoy *et al.* (2006), compararam a qualidade de vida entre amputados devido a complicações do pé diabético e não amputados, e relataram que os amputados apresentam piores resultados em todos os domínios físicos (CF, AF, Dor, EGS) o que contrapõe nossos resultados. No nosso estudo apenas os domínios CF e AF estão de acordo com Godoy *et al.* (2006), no domínio dor todos os nossos casos apresentaram melhora<sup>28</sup>.

A amputação afeta tanto a saúde física e mental. Segundo Ahmad *et al.* (2019), o estresse percebido ligado à cicatrização, não controle da infecção e o medo de uma nova amputação aumentam o humor negativo e podem levar a distúrbios do sono, ansiedade e depressão, resultando em desfechos mais

desfavoráveis e pior autocuidado<sup>29</sup>. Além disso, Bernett (2016) compara a perda de um membro a perda de um familiar, nessa situação o paciente passa pelos estágios de luto e a maioria permanece neste estágio<sup>30</sup>. Nos nossos resultados os pacientes 4 e 5 obtiveram escore abaixo de 40 quanto a vitalidade e AS. E todos os casos apresentaram escore 33,33 para AE, menos o caso 5, o qual não pontuou. Hipotetizamos que isso se deve ao pouco tempo de adaptação a nova condição de saúde e que a idade (caso 4) e o nível de amputação (caso 5) também contribuam.

Lavery *et al.* (1996), afirmam que pacientes diabéticos submetidos a amputação, apresentam risco aumentado de desenvolver uma nova úlcera no pé ou de exigir um segundo procedimento de amputação mais alta<sup>31</sup>. Lavery *et al.* (1998), relataram que um total de 5-10% dos amputados morrem durante a hospitalização, e até 50% dos pacientes com diabetes morrem dentro do período de 5 anos após a amputação<sup>32</sup>. Tentolouris *et al.* (2004), indicaram que a taxa de mortalidade é fortemente influenciada pela alta incidência de comorbidades, especialmente na pessoa com uma amputação resultante de causas cardiovasculares<sup>33</sup>. Rubin *et al.* (1999), apontam que o aumento do número de complicações está associado a menores escores em todas as escalas do SF 36<sup>20</sup>. Todos estes achados na literatura podem explicar o desfecho ocorrido com os pacientes dos casos 1 e 6, que vieram a óbito, durante o estudo. Ambos apresentavam duas e quatro comorbidades associadas, respectivamente, haviam sido submetidos a amputação menor prévia, sendo que o paciente do caso 6 a amputação era bilateral e apresentaram ainda, de forma geral, pontuações mais baixas no questionário de qualidade de vida SF 36.

## 6 CONCLUSÃO

O paciente diabético que apresenta lesões e é submetido a amputação tem repercussões negativas nos aspectos pessoais, físicos e emocionais a curto prazo. Esses pacientes apresentam perdas na funcionalidade e na qualidade de vida, os quais são influenciados por complicações da DM, nível da amputação e pela idade. Os pacientes se tornam mais dependentes para ABVD, contudo os casos submetidos a amputação apresentaram menos dor após o procedimento. Este é um relato de uma série de casos, estudos com amostra maior e grupos de comparação podem fornecer evidências mais fortes sobre esses achados.

## REFERÊNCIAS

- 1 BOGLIOLO. L. **Bogliolo, patologia geral**. 5. ed. Guanabara Koogan, 2013.
- 2 BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: p. 95-101. 2018.
- 3 INTERNACIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**, 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2017. Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org>. Acesso em: 20 abr. 2019
- 4 **DIRETRIZES 2017-2018**. Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: Editora Clannad, 2017. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2019.
- 5 BRIDGET, K.; MAYBELLINE, I.; JUDITH, M. Diabetes Mellitus-related Foot Surgeries in the Republic of the Marshall Islands in Micronesia. **Hawaii. J Med Public Health.**, v.78, n. 1, p. 13-18, 2019.
- 6 VIBHA, S. P.; MURALIDHAR, M.; KIRTHINATH, A.B. *et al.* Community based study to assess the prevalence of diabetic foot syndrome and associated risk factors among people with diabetes mellitus. **BMC Endocr Disord.**, v. 18. 2018.
- 7 SINWAR, P. D. The diabetic foot management . Recent advance. **International Journal of Surgery.**, v 15, p. 27-30. 2015.
- 8 JNEID, J.; LAVIGNE, J.B.; SCOLA, L.B. *et al.* The diabetic foot microbiota: A review. **Human Microbiome Journal.**, v. 5. 6, p. 1-6. 2017.
- 9 UÇKAY, I.; ARAQÓN-SÀNCHEZ, J; LEW, D. *et al.* Diabetic foot infections: what have we learned in the last 30 years? **International Journal of Infectious Diseases.**, v. 40, p. 81-91. 2015.
- 10 BEROPOULIS, E.; STAVROULAKIS, K. SCHWINDT, A. *et al.* Validation of the Wound, Ischemia, foot Infection (WIFI) classification system in nondiabetic patients treated by endovascular means for critical limb ischemia. **Journal of Vascular Surgery.**, v. 64, n.1, p. 95. 103, 2016.
- 11 MATHIOUDAKIS, N.; HICKS, W.C.; CANNER, J.K. *et al.* The Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) classification system predicts wound healing but not major amputation in patients with diabetic foot ulcers treated in a multidisciplinary setting. **Journal of Vascular Surgery.**, v. 65, n.6, p. 1698. 1705.

- 12 MILLS, J.L.; CONTE, C.M.; ARMSTRONG, D.G. *et al.* The Society for Vascular Surgery Lower Extremity Threatened Limb Classification System: Risk stratification based on Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI). **Journal of Vascular Surgery**. 2014.
- 13 AYMAN, A.; MAJID, A.; YOUSEF, J. Lower sensitivity of ankle-brachial index measurements among people suffering with diabetes associated vascular disorders: A systematic review. **SAGE Open Med**. 2019.
- 14 AL-QAISI, M.; NOTT, D.M.; KING, D.H. *et al.* Ankle brachial pressure index (ABPI): an update for practitioners. **Vasc Health Risk Manag** 2009.
- 15 FOWKES, F. G.; MURRAY, G. D.; BUTCHER, I. *et al.* Ankle brachial index combined with Framingham risk score to predict cardiovascular events and mortality: a meta-analysis. **JAMA** 2008.
- 16 COFFEY, L.; GALLAGHER, P.; HORGAN, O. *et al.* Short Report Psychosocial adjustment to diabetes-related lower limb amputation. **Diabetic Medicine**. 2009.
- 17 PEDRAS, S.; CARVALHO, R.; PEREIRA, G. A predictive model of anxiety and depression symptoms after a lower limb amputation. **Disability and Health Journal**. 2018.
- 18 OMS. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2001. Disponível em: [https://www.periciamedicadf.com.br/cif2/cif\\_portugues.pdf](https://www.periciamedicadf.com.br/cif2/cif_portugues.pdf). Acesso em: 07 jun. 2019.
- 19 NAZRI, M. Y. *et al.* Quality of life of diabetes amputees following major and minor lower limb amputations. **Med J Malaysia**., v. 74. 2019.
- 20 RUBIN, R. R.; PEYROT, M. Quality of life and diabetes. **Diabetes/Metabolism Research and Reviews**., v. 15, p. 205-218. 1999.
- 21 BERTOLUCCI, P. H. F. *et al.* O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arq. Neuro-psiquiat**. 1994.
- 22 MELO, D. M.; BARBOSA, A. J. G. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. **Ciência e Saúde Coletiva**. 2015.
- 23 GURNEY, J. K. *et al.* **Regional variation in the risk of lower-limb amputation among patients with diabetes in New Zealand**. 2019.
- 24 MAHONEY, F. L., BARTHEL, D. W. Functional evaluation: the Barthel Index. **Maryland State Medical Journal**. 1965.



- 25 CICONELLI, R. M. *et al.* Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Revista Brasileira de Reumatologia**. 1999.
- 26 TAYLOR, S.M. *et al.* Fatores clínicos pré-operatórios predizem resultados funcionais pós-operatórios após amputação de membros inferiores: uma análise de 553 pacientes consecutivos. **J Vasc Surg** 2005.
- 27 PETERS, E. J. G. Functional Status of Persons With Diabetes-Related Lower-Extremity Amputations. **Diabetes Care** 2001.
- 28 GODOY, S.A.; BROWN, J.E.; IRWINN, P.B.; *et al.* Clinical outcomes after closed, staged, and open forefoot amputations. **J Vasc Surg**. 2006.
- 29 AHMAD, A. A.; DANA, H.; YOUSEF, S. K.; *et al.* Factors Associated with Health-Related Quality of Life among Jordanian Patients with Diabetic Foot Ulcer. **Journal of Diabetes Research**. 2019
- 30 BENNETT J. Limb loss: The unspoken psychological aspect. **J Vasc Nurs.**, v.34, n. 4, p. 128-130, 2016.
- 31 LAVERY, L. A.; HOUTUM W. H.; HARKLESS, L. B.; *et al.* In-hospital mortality and disposition of diabetic amputees in the Netherlands. **Diabet Med.**, n.13, p.192-197, 1996
- 32 LAVERY, L. A.; ARMSTRONG, D. G.; VELA, S. A.; *et al.* Practical criteria for screening patients at high risk for diabetic foot ulceration. **Arch Intern Med.**, n. 158, p. 158. 162, 1998
- 33 TENTOLOURIS, N.; AL-SABBAGH, S.; WALKER, M. G., *et al.* Mortality in diabetic and nondiabetic patients after amputations performed from. 1990 to 1995: a 5-year follow-up study. **Diabetes Care.**, v. 27, n. 7, p. 1598-604, 2004.

## APÊNDICE I É TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### PROJETO DE PESQUISA:

•Funcionalidade e qualidade de vida pré e pós internação de pacientes com pé diabético submetidos a amputação •

Prezado (a) Sr (a),

Desde já agradecemos por sua atenção e disponibilidade. Estamos lhe convidando para participar como voluntário deste estudo. O objetivo da pesquisa é avaliar as atividades que o (a) senhor (a) realizava antes e após a cirurgia de amputação, por exemplo, como caminhava, e também sua percepção de qualidade de vida.

Acreditamos que esse estudo seja importante, pois conhecer as principais dificuldades encontradas pelo paciente que tem problemas nos pés, provocados por diabetes e que passa por uma cirurgia de amputação pode nos ajudar a melhorar os tratamentos da fisioterapia.

A pesquisa pretende estudar pacientes internados pelo serviço de Cirurgia Vascular que estejam nas enfermarias do Hospital Universitário Risoleta Tolentino Neves (HRTN), da Cidade de Belo Horizonte -MG para tratamento de lesões do pé diabético cujo desfecho da internação seja uma amputação maior. A pesquisa envolve riscos mínimos ao participante, decorrentes da aplicação de questionários. Não há benefícios diretos por sua participação, mas os dados desse estudo podem ajudar os profissionais a entenderem melhor as consequências da amputação para a vida dos pacientes. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento, sem qualquer justificativa. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador (a), seu médico ou com a instituição.

Serão aplicados dois questionários relacionadas à sua qualidade de vida, sua mobilidade e sobre sua independência em tarefas do dia a dia. O (a) Sr(a) responderá em dois momentos, durante a internação e um mês após a alta hospitalar por contato telefônico.

Os dados pessoais e da sua condição de saúde, registrados no seu prontuário e nas fichas específicas de avaliação de pacientes da cirurgia vascular, serão arquivados para o estudo.

Os dados fornecidos são confidenciais e só poderão ser divulgados em eventos ou publicações científicas, sendo que nenhum dado poderá identificá-lo. Somente os responsáveis pela pesquisa terão acesso a seus dados, e está assegurado o sigilo sobre sua participação. Os pesquisadores e os envolvidos na pesquisa se comprometem a manter sigilo a respeito das informações obtidas. Não haverá nenhum gasto com sua participação.

Não está prevista qualquer forma de remuneração para os participantes. O (a) Sr (a) dispõe de total liberdade para esclarecer qualquer dúvida ou solicitar informações sobre o estudo a qualquer momento do mesmo.

Rubrica do pesquisador: \_\_\_\_\_

Rubrica do participante: \_\_\_\_\_

Depois de ter lido o texto acima, se for de sua vontade participar desse estudo, por favor, preencha e assine o termo de consentimento a seguir. O (a) Sr (a) receberá uma via deste documento e poderá consultar alguém de sua confiança, caso o (a) senhor (a) queira, antes de assiná-lo.

#### CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, \_\_\_\_\_ declaro que li ou que foram lidas para mim as informações contidas nesse documento. Fui devidamente informado (a) pelo pesquisador (a) sobre os objetivos, procedimentos do estudo que serão utilizados, os riscos e desconfortos, os benefícios e que não haverá custos/reembolsos aos participantes. Fui informado sobre a confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade. Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento.

Belo Horizonte, de de 20\_\_.

\_\_\_\_\_

(Assinatura do participante)

Nome do participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

Pesquisador: Profa. Dra. Ligia Loiola Cisneros

Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais ó Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Telefone: 3409- 4783 E-mail: ligialoiola@ufmg.br

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

COEP-UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005. Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG ó Brasil. CEP: 31270-901.E-mail: coep@prpq.ufmg.br. Tel: 34094592.

## APÊNDICE II É FICHA DE AVALIAÇÃO

### FICHA DE AVALIAÇÃO

Projeto: õFuncionalidade e qualidade de vida pré e pós internação de pacientes com pé diabético submetidos a amputaçãoö

Pesquisadoras Responsáveis: Profa. Dra. Ligia Loiola Cisneros, Débora Ursula (Fisioterapia/HRTN)

#### IDENTIFICAÇÃO

Nome: \_\_\_\_\_ Prontuário: \_\_\_\_\_

MEEM \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ DN: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Sexo: (1) M (2) F

Escolaridade: (1) Não alfabetizado (2) 1 a 7 anos (3) 8 ou mais (4) ensino superior

Telefone 1: (\_\_\_\_\_)

Telefone 2: (\_\_\_\_\_)

Telefone 3: (\_\_\_\_\_)

Telefone 4: (\_\_\_\_\_)

Data da Internação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Data da Avaliação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Data da Alta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Data do Follow Up: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

HMA: \_\_\_\_\_

Comorbidades: (1) DM (2) HAS (3) Tabagismo (4) Ex-tabagismo (5) Etilismo (6) Ex-etilismo (7) DPOC (8) IC (9) AVC (10) IAM (11) DRC

Outras: \_\_\_\_\_

WIFI: \_\_\_\_\_ ITB D: \_\_\_\_\_ ITB E: \_\_\_\_\_

Ferida: MID: (0) Não (1) Sim Localização: \_\_\_\_\_ MIE: (0) Não (1) Sim Localização: \_\_\_\_\_

Hemoglobina (internação): \_\_\_\_\_ Hemoglobina (alta): \_\_\_\_\_

Deambula: Sim (1) Não (0) (se não desde quando: \_\_\_\_\_) Limitada por: \_\_\_\_\_

Apoio: (0) Nenhum (1) Unipodal MID/Unipodal MIE Motivo: \_\_\_\_\_ (2) Bipodal

Dispositivo de auxílio à marcha: (0) Nenhum (1) Bengala (2) Muleta canadense/axilar unilateral (3) Muleta canadense/axilar bilateral (4) Andador (5) Cadeira de rodas

Amputação: MID (0) Ausente (1)/Maior/Menor Nível: \_\_\_\_\_ (data: \_\_\_\_\_)

MIE (0) Ausente (1)/Maior/Menor Nível: \_\_\_\_\_ (data: \_\_\_\_\_)

Desfechos da internação: (1) nova amputação no mesmo membro (2) óbito

## APÊNDICE III É FICHA DE REAVALIAÇÃO

### FICHA DE REAVALIAÇÃO

Projeto: ãFuncionalidade qualidade de vida pré e pós internação de pacientes com pé diabético submetidos a amputaçãoö

Pesquisadoras Responsáveis: Profa. Dra. Ligia Loiola Cisneros, Débora Ursula (Fisioterapia/HRTN)

Contato (Respondente): \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Desfecho pós internação: (1) Reinternação (2) Nova amputação mesmo membro (3) Nova amputação no membro contralateral (4) Óbito

Nível da Amputação: (1) Menor (2) Maior

Deambula: Sim (1) Não (0) (se não desde quando: \_\_\_\_\_) Limitada por: \_\_\_\_\_

Apoio: (0) Nenhum (1) Unipodal MID/Unipodal MIE Motivo: \_\_\_\_\_ (2) Bipodal

Dispositivo de auxílio à marcha: (0) Nenhum (1) Bengala (2) Muleta canadense/axilar unilateral (3) Muleta canadense/axilar bilateral (4) Andador (5) Cadeira de rodas

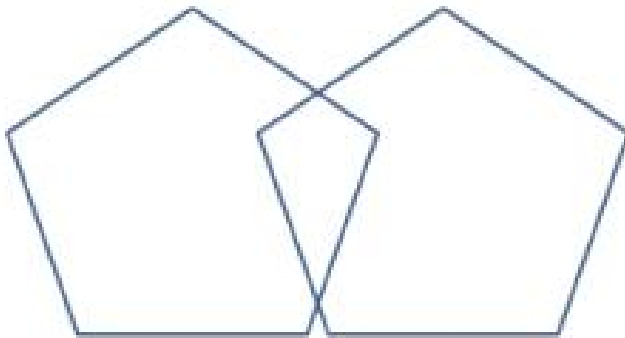
Usa calçado: (0) Não (1) Sim

Adaptado: (0) Não (1) Sim

## ANEXO I É MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

Orientação temporal (5 pontos)	Qual a hora aproximadamente? ( )
	Em que dia da semana nós estamos? ( )
	Que dia do mês é hoje? ( )
	Em que mês estamos? ( )
	Em que ano estamos? ( )
Orientação espacial (5 pontos)	Em que local estamos? ( )
	Que local é este aqui? ( )
	Em que bairro nós estamos ou qual o endereço daqui? ( )
	Em que cidade estamos? ( )
	Em que estado estamos? ( )
Registros (3 pontos)	Repetir: CARRO, VASO, TIJOLO ( )
Atenção e cálculo (5 pontos)	Subtrair: $100 - 7 = 93$ ( )
	$93 - 7 = 86$ ( )
	$86 - 7 = 79$ ( )
	$79 - 7 = 72$ ( )
	$72 - 7 = 65$ ( )
Memória de evocação (3 pontos)	Quais os três objetos perguntados anteriormente? ( )
Nomear 2 objetos (2 pontos)	Relógio e caneta ( )
Repetir (1 ponto)	õNem aqui, nem ali, nem láõ ( )
Comando de estágios (3 pontos)	Apanhe esta folha com a mão direita, dobre ao meio e coloque no chão ( )
Escrever frase completa (1 ponto)	Escreva uma frase que tenha sentido ( )
Ler e executar (1 ponto)	Feche os olhos ( )
Copiar diagrama (1 ponto)	Copie dois pentágonos com interseção ( )

**FRASE:** \_\_\_\_\_



## ANEXO II É ESCALA DE BARTHEL

### ESCALA DE BARTHEL

Atividade	Pontuação Pré e Pós* Amputação
<b>ALIMENTAÇÃO</b> 0 = incapacitado 5 = precisa de ajuda para cortar, passar manteiga ou dieta modificada 10 = independente	____ ____*
<b>BANHO</b> 0 = dependente 5 = independente (ou no chuveiro)	____ ____*
<b>ATIVIDADES ROTINEIRAS</b> 0 = precisa de ajuda com higiene pessoal 5 = independente rosto/cabelo/dentes/barbear	____ ____*
<b>VESTIR-SE</b> 0 = dependente 5 = precisa de ajuda, mas consegue fazer sozinho 10 = independente (incluindo botões, zíper, laços)	____ ____*
<b>INTESTINO</b> 0 = incontinente (necessidade de enemas) 5 = acidente ocasional 10 = continente	____ ____*
<b>SISTEMA URINÁRIO</b> 0 = incontinente, cateterizado ou incapaz de manejo 5 = acidente ocasional 10 = continente	____ ____*
<b>USO DO TOALET</b> 0 = dependente 5 = precisa de ajuda parcial 10 = independente (pentear-se, limpar-se)	____ ____*
<b>TRANSFERÊNCIA (CAMA PARA CADEIRA E VICE-VERSA)</b> 0 = incapacitado, sem equilíbrio para ficar sentado 5 = muita ajuda, (uma ou duas pessoas, física) pode sentar 10 = pouca ajuda (verbal ou física) 15 = independente	____ ____*
<b>MOBILIDADE (SUPERFÍCIES PLANAS)</b> 0 = imóvel ou < que 50 metros 5 = cadeira de rodas independente, incluindo esquinas, > 50 metros 10 = caminha com a ajuda de uma pessoa (verbal ou física) > 50 metros 15 = independente (mas pode precisar de alguma ajuda. Ex. bengala) > 50 metros	____ ____*
<b>ESCADAS</b> 0 = incapacitado 5 = precisa de ajuda (verbal, física ou ser carregado) 10 = independente	____ ____*

Pontuação Total (0-100): \_\_\_\_

Pontuação Total (0-100): \_\_\_\_\*

## ANEXO III È SF 36

### SF-36 PESQUISA EM SAÚDE

Instruções: Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor tente responder o melhor que puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é:

	PRÉ E PÓS* AMPUTAÇÃO
Excelente	1 / 1*
Muito boa	2 / 2*
Boa	3 / 3*
Ruim	4 / 4 *
Muito ruim	5 / 5*

2. Comparada a um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

	PRÉ E PÓS* AMPUTAÇÃO
Excelente	1 / 1*
Muito boa	2 / 2*
Boa	3 / 3*
Ruim	4 / 4 *
Muito ruim	5 / 5*

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, você tem dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto?

ATIVIDADES	PRÉ E PÓS* AMPUTAÇÃO		
	Sim. Muita dificuldade	Sim. Um pouco de dificuldade	Não. Nenhuma dificuldade
<b>a. Atividade vigorosas</b> , que exigem muito esforço como correr, levantar objetos pesados, participar de esportes árduos	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*
<b>b. Atividades moderadas</b> , como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*
c. Levantar ou carregar mantimentos	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*
d. Subir vários lances de escada	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*
e. Subir um lance de escada	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*
g. Andar mais de 1 Km	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*
h. Andar vários quarteirões	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*
i. Andar um quarteirão	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*
j. Tomar banho ou vestir-se	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*



4. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua **saúde física**?

	PRÉ E PÓS* AMPUTAÇÃO	
	SIM	NÃO
a. Você <b>diminuiu a quantidade de tempo</b> que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1 / 1*	2 / 2*
b. Realizou <b>menos tarefas</b> do que gostaria?	1 / 1*	2 / 2*
c. Esteve <b>limitado</b> no seu trabalho ou em outras atividades	1 / 1*	2 / 2*
d. Teve <b>dificuldade</b> de fazer seu trabalho ou outras atividades?	1 / 1*	2 / 2*

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum **problema emocional** (como sentir-se deprimido ou ansioso)?

	PRÉ E PÓS* AMPUTAÇÃO	
	SIM	NÃO
a. Você <b>diminuiu a quantidade de tempo</b> que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1 / 1*	2 / 2*
b. Realizou <b>menos tarefas</b> do que gostaria?	1 / 1*	2 / 2*
c. Não realizou seu trabalho ou atividades com tanto <b>cuidado</b> gostaria?	1 / 1*	2 / 2*

6. Durante as últimas 4 semanas, de que **maneira sua saúde física ou problemas emocionais** interferiram nas suas **atividades sociais** normais, em relação a família, vizinhos, amigos ou em grupo?

	PRÉ E PÓS* AMPUTAÇÃO
De forma alguma	1 / 1*
Ligeiramente	2 / 2*
Moderadamente	3 / 3*
Bastante	4 / 4*
Extremamente	5 / 5*

7. Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

	PRÉ E PÓS* AMPUTAÇÃO
Nenhuma	1 / 1*
Muito leve	2 / 2*
Leve	3 / 3*
Moderada	4 / 4*
Grave	5 / 5*
Muito grave	6 / 6*

8. Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo tanto o trabalho, fora de casa e dentro de casa)?

	PRÉ E PÓS* AMPUTAÇÃO
De forma alguma	1 / 1*
Um pouco	2 / 2*
Moderadamente	3 / 3*
Bastante	4 / 4*
Extremamente	5 / 5*

9. Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente. Em relação as últimas 4 semanas.

PRÉ E PÓS* AMPUTAÇÃO	Todo o tempo	A maior parte do tempo	Uma parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a. Quanto tempo você tem se sente cheio de vigor, vontade e força?	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*	6 / 6*
b. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa nervosa?	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*	6 / 6*
c. Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*	6 / 6*
d. Quanto tempo você tem se sentido calmo e tranquilo?	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*	6 / 6*
e. Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*	6 / 6*
f. Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*	6 / 6*
g. Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*	6 / 6*
h. Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*	6 / 6*
i. Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*	6 / 6*

10. Durante as últimas 4 semanas, **quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais** interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

	PRÉ AMPUTAÇÃO	PÓS AMPUTAÇÃO
Todo o tempo	1	1
A maior parte do tempo	2	2
Alguma parte do tempo	3	3
Uma pequena parte do tempo	4	4
Nenhuma parte do tempo	5	5

11. O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

PRÉ E PÓS* Amputação	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeira	Não sei	A maioria das vezes falsa	Definitivamente falsa
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*
b. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que conheço	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*
c. Eu acho que a minha saúde vai piorar	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*
d. Minha saúde é excelente	1 / 1*	2 / 2*	3 / 3*	4 / 4*	5 / 5*

### Cálculo Raw Scale . SF 36

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de raw scale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínio:

- Capacidade funcional
- Limitação por aspectos físicos
- Dor
- Estado geral de saúde
- Vitalidade
- Aspectos sociais
- Aspectos emocionais
- Saúde mental

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio:

**Domínio: Valor obtido nas questões correspondentes ÷ Limite inferior x 100**  
**Variação (Score Range)**

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (Score Range) são fixos e estão estipulados na tabela abaixo.

Domínio	Pontuação das questões correspondidas	Limite inferior	Variação
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	04	04
Dor	07+08	02	10
Estado geral de saúde	01+11	05	20
Vitalidade	09 (somente a+e+g+i)	04	20
Aspectos sociais	06+10	02	08
Aspectos emocionais	05	03	03
Saúde mental	09 (somente b+c+d+f+h)	05	25