

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
CAMPUS URUGUAIANA  
CURSO DE ENFERMAGEM**

**CAROLINE DA ROSA CECHIN**

**EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE AMPUTAÇÃO DE MEMBROS  
INFERIORES EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS**

**Uruguaiiana  
2019**

**CAROLINE DA ROSA CECHIN**

**EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE AMPUTAÇÃO DE MEMBROS  
INFERIORES EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado ao curso de Enfermagem da  
Universidade Federal do Pampa, como  
requisito parcial para obtenção do título  
de Bacharel em Enfermagem.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 03 de julho de 2019.

Banca examinadora:

---

Profa Dra Raquel Pötter Garcia (Orientadora- UNIPAMPA)

---

Profa Dra Leticia Silveira Cardoso  
(UNIPAMPA)

---

Enf<sup>o</sup> Fernanda Lezina Caetano  
(MEMBRO EXTERNO)

---

Suplente: Profa Ma Bruna Sodré Simon  
(UNIPAMPA)

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do  
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

C38792e Cechin, Caroline da Rosa

EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE AMPUTAÇÃO DE MEMBROS  
INFERIORES EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS / Caroline da  
Rosa Cechin.

26 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade Federal do  
Pampa, ENFERMAGEM, 2019.

"Orientação: Raquel Potter Garcia".

1. EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS. 2. AMPUTAÇÃO DE MEMBROS  
INFERIORES. 3. DIABETES MELLITUS. I. Título.

## **FORMATO DE ENTREGA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Informa-se para os devidos fins, que o Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado: “Evidências científicas sobre amputação de membros inferiores em pessoas com diabetes mellitus” de autoria da acadêmica Caroline da Rosa Cechin, sob orientação da Profa Dra. Raquel Pötter Garcia, está redigido no formato de artigo científico, conforme normas da Revista de Enfermagem CuidArte, qualis B2. As diretrizes para autores podem ser consultadas no ANEXO A.

## SUMÁRIO

Resumo:.....	6
INTRODUÇÃO .....	7
METODOLOGIA.....	8
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	11
CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS .....	18
ANEXO A- INSTRUÇÕES PARA AUTORES .....	25

## EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS SOBRE AMPUTAÇÃO DE MEMBROS INFERIORES EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS

### **Resumo:**

**Objetivo:** Identificar as evidências científicas sobre amputação de membros inferiores em pessoas com diabetes mellitus. **Metodologia:** revisão integrativa composta por seis etapas, sendo o levantamento de dados realizado no mês de abril de 2019, com busca na base de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), utilizando como estratégia de busca no formulário avançado: “Diabetes Mellitus” or “Diabetes Mellitus tipo 1” or “Diabetes Mellitus tipo2” or “Diabetes” [Palavras] and “Amputações” or “Cotos de Amputação” or “Amputação” [Palavras].

**Resultados:** Identificou-se mediante a leitura das publicações três categorias: Perfil, Fatores de risco e Comorbidades associados a amputação de membros inferiores por Diabetes Mellitus; Estratégias de prevenção e promoção à saúde para evitar a amputação por DM e Vivências e sentimentos pós amputação por DM. **Conclusão:** As evidências mais frequentes relacionadas ao perfil foi do sexo masculino e idade superior a 60 anos, a comorbidade em destaque nos estudos foi o tabagismo e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Além disso, a importância do paciente ser assíduo nas consultas junto a mudança de hábitos de vida são os principais elementos para prevenção das amputações por DM. Nas vivências pós amputação evidenciou-se os sentimentos de tristeza, sofrimento devido a perda do membro, medo/trauma de viver uma nova amputação.

Palavras- chave: Amputação. Diabetes Mellitus.

### **Resumen:**

**Objetivo:** identificar la evidencia científica sobre la amputación de miembros inferiores en personas con diabetes mellitus. **Metodología:** revisión integradora compuesta de seis etapas, la recolección de datos se llevó a cabo en abril de 2019, con una búsqueda en la base de datos de Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), utilizando como estrategia de búsqueda en la forma Avanzado: "Diabetes Mellitus" o "Diabetes Mellitus Tipo 1" o "Diabetes Mellitus Tipo 2" o "Diabetes".

**Resultados:** Se identificaron tres categorías mediante la lectura de las publicaciones: Perfil, Factores de riesgo y Comorbilidades asociadas con la amputación de la extremidad inferior por Diabetes Mellitus; Estrategias de prevención y promoción de la salud para evitar la amputación por DM y las experiencias y sentimientos después de la amputación con DM. **Conclusión:** la evidencia más frecuente relacionada con el perfil

fue masculina y mayor de 60 años, la comorbilidad que se destacó en los estudios fue el tabaquismo y la hipertensión arterial sistémica (HSA). Además, la importancia de que el paciente sea asiduo en las consultas junto con los cambios en el estilo de vida son los elementos principales para la prevención de las amputaciones de DM. En las experiencias posteriores a la amputación, se evidenciaron sentimientos de tristeza, sufrimiento debido a la pérdida de la extremidad, miedo / trauma de vivir una nueva amputación.

Palabras clave: amputación. Diabetes mellitus

## INTRODUÇÃO

O *Diabetes Mellitus* (DM) é uma doença crônica, que tem como característica o aumento exacerbado de glicose na corrente sanguínea, por consequência do corpo não sintetizar a insulina (Tipo 1) ou pela incapacidade de usufruí-la satisfatoriamente (Tipo 2)<sup>1</sup>.

Estima-se mundialmente que um a cada onze adultos tem diabetes, totalizando aproximadamente 425 milhões de pessoas, e que um a cada dois adultos com diabetes ainda não foi diagnosticado<sup>2</sup>. Dentre esses números, cerca de 5 a 10% compõem o diabetes tipo 1 e 90% o tipo 2<sup>3</sup>.

No Brasil, existem cerca de 12,5 milhões de pessoas com DM, representando 8 a 9% da população, sendo que deste número, a metade ainda não foi diagnosticada. Com relação às projeções para 2045, em nível mundial serão cerca de 629 milhões de pessoas (1 a cada 10), e a nível nacional 23,2 milhões de pessoas vivendo com o DM<sup>2</sup>.

O diagnóstico de DM trás consigo a mudança de rotina, englobando alterações na alimentação, uso de medicações diárias e envolvimento com exercício e atividade física. Além da adaptação com o diagnóstico, a pessoa deve compreender e adequar-se à rotina diária conforme suas necessidades para evitar complicações<sup>4</sup>.

A falta de controle do DM acarreta em complicações no organismo, prejudicando, a longo prazo, vários órgãos, o que pode levar a disfunções e falência. Nesse contexto, destacam-se complicações agudas como cetoacidose e, crônicas, como a neuropatia diabética. A neuropatia diabética é uma doença arterial periférica, em que ocorre redução do fluxo sanguíneo e da sensibilidade do membro, facilitando o surgimento de lesões e ulcerações, sendo responsável pela maioria das amputações de membros inferiores<sup>5-6</sup>.

Em situações avançadas da neuropatia diabética, a única alternativa pode ser a amputação<sup>5-6</sup>. Tal fato é corroborado por dados epidemiológicos acerca desta

complicação, destacando-se que as amputações são mais frequentes, cerca de 10 a 20 vezes, quando comparado à população geral<sup>5</sup>.

A amputação é um procedimento cirúrgico do tipo ortopédico com objetivo reparador e com intenção de qualificar a vida do indivíduo, sendo utilizado para reduzir sintomas da infecção e facilitar a adequação da função do membro. Quando relacionada ao DM caracteriza-se como não traumática<sup>1</sup>. De qualquer forma, pode ser vista para a pessoa como uma mutilação de uma parte do corpo, o que irá modificar seu cotidiano e autopercepção da imagem<sup>7</sup>.

Nesse sentido, acarreta em mudanças significativas para as pessoas, sendo que após o procedimento podem surgir sentimentos de inutilidade, bem como o arrependimento de não ter realizado o controle eficiente da doença previamente. A necessidade da reconstrução da imagem corporal frente a este processo é indispensável, é uma adaptação que requer tempo, apoio e utilização de recursos multidisciplinares.

Diante dessas considerações afirma-se que a qualidade de vida das pessoas que realizam amputação fica prejudicada, apresentando alterações significativas em vários domínios da vida<sup>8</sup>. Diante disso, objetiva-se identificar as evidências científicas sobre amputação de membros inferiores em pessoas com diabetes mellitus.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa, contemplada por seis etapas<sup>9</sup>, sendo o levantamento de dados realizado no mês de abril de 2019. A **primeira etapa** baseou-se na seleção do tema e formulação da questão de pesquisa: como é abordada na literatura a amputação de membros inferiores de pessoas com diabetes mellitus?

Na **segunda etapa** foram definidos os locais de busca, sendo selecionados os artigos indexados na base de dados Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), sendo que a busca adotada por meio do formulário avançado foi: “Diabetes Mellitus” or “Diabetes Mellitus tipo 1” or “Diabetes Mellitus tipo2” or “Diabetes” [Palavras] and “Amputações” or “Cotos de Amputação” or “Amputação” [Palavras].

Foram incluídos na pesquisa, inicialmente, artigos originais disponíveis *on line* na íntegra em português, espanhol ou inglês que contemplassem a temática e respondessem à pergunta de pesquisa. Teses, dissertações, artigos de revisões, reflexões e relatos de experiência foram excluídos.



Na **terceira etapa** ocorreu a seleção dos artigos, realizada de forma duplo independente (Figura 1). Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a seleção final do *corpus* literário foi composta por 29 publicações<sup>10-38</sup>, conforme descrito na Figura 1.

Para a seleção dos artigos, inicialmente, foi organizado um quadro sinóptico contendo as seguintes informações: referência completa, resumo, excluído ou incluído e motivo de exclusão.

Após a seleção dos artigos que compuseram o *corpus* da pesquisa as informações coletadas foram organizadas em um segundo quadro sinóptico contendo: dados de identificação das publicações selecionadas (referência completa, procedência do estudo, objetivo, método e população) e principais resultados.

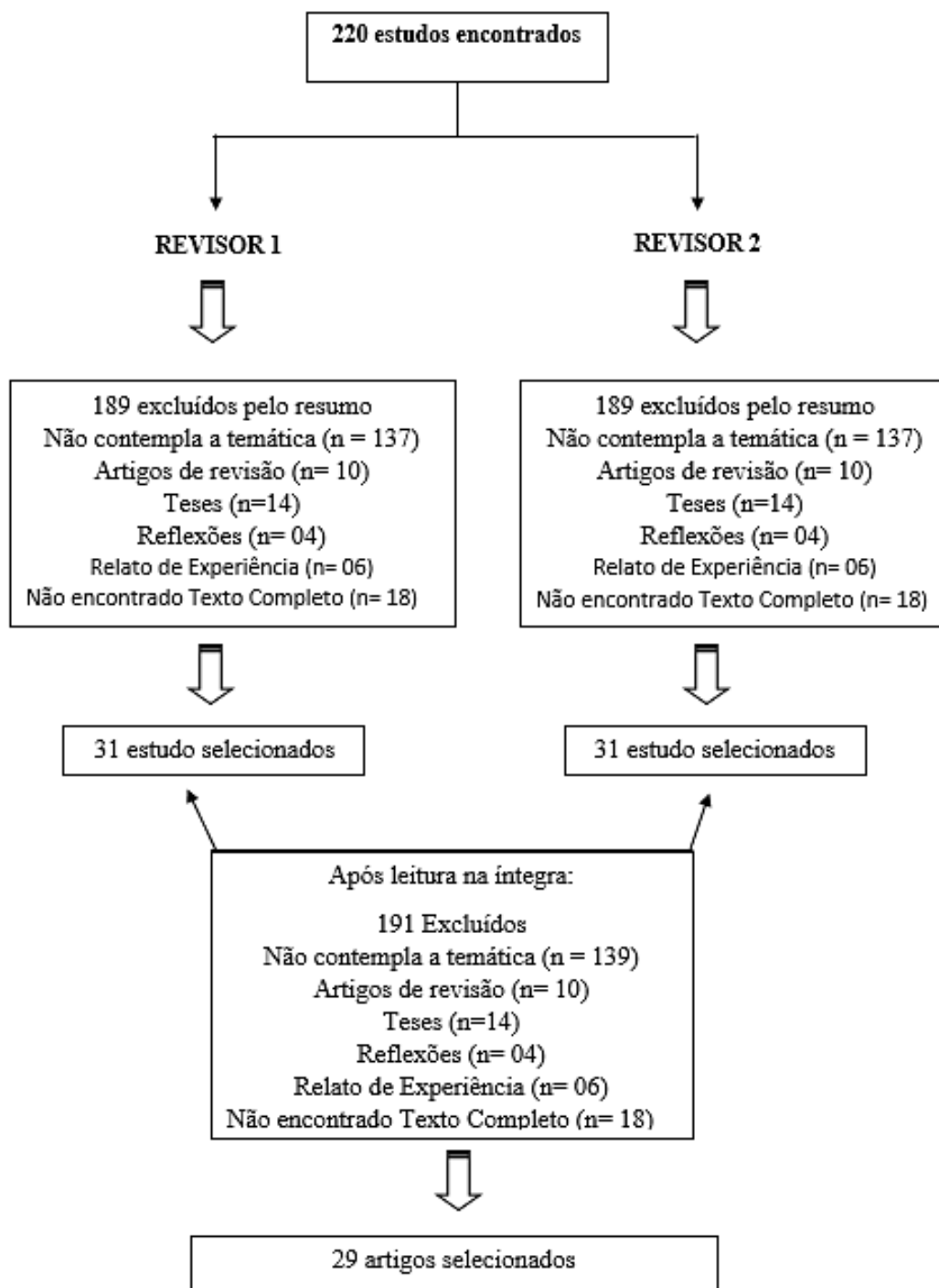


Figura 1- Fluxograma da seleção independente dos estudos que constituíram o *corpus* da pesquisa de revisão integrativa da literatura LILACS, Abril/2019.

Na **quarta etapa** foi realizada a classificação por níveis de evidência, A classificação por evidências nomeia cinco níveis<sup>39</sup>: N1- síntese de estudos de coorte ou caso-controle; N2- único estudo de coorte ou caso-controle; N3- metassíntese ou síntese de estudos descritivos; N4- um estudo descritivo ou qualitativo; N5- opinião de especialistas.

A **quinta etapa** destinou-se a análise, em que foram pontuados os principais resultados que responderam à questão de pesquisa. A análise realizada foi descritiva, seguindo as etapas de pré-análise, na qual foi realizada a leitura do conteúdo na íntegra, destacando os dados relevantes ao estudo, exploração do material onde foi feita uma análise mais concreta do material selecionado, definindo os itens que foram pertinentes ao objetivo do estudo. Por fim, a **sexta etapa** baseou-se na discussão e interpretação dos resultados, expondo as conclusões e considerações quanto à amputação de membros inferiores por Diabetes Mellitus. Os aspectos éticos foram respeitados conforme direitos autorais das obras citadas e os preceitos de autorias.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente serão apresentados os dados de caracterização dos estudos encontrados e, posteriormente, as categorias que foram organizadas a partir da análise dos dados, sendo elas: *Perfil, fatores de risco e comorbidades associadas a amputação por Diabetes Mellitus; Estratégias de prevenção e promoção de saúde para evitar amputação por Diabetes Mellitus; Vivências e sentimentos pós amputação por Diabete Mellitus.*

### Caracterização dos estudos

Quanto ao ano de publicação, destacou-se 2010, sendo quatro artigos desse período<sup>21,24-26</sup>. Os anos de 2018<sup>10-12</sup>, 2012<sup>18,20,22</sup> e 2004<sup>31-32,34</sup> obtiveram três artigos cada. Os anos de 2016<sup>13-14</sup>, 2015<sup>15-16</sup>, 2011<sup>19,23</sup> e 2009<sup>27-28</sup> com dois artigos cada ano. Os anos de 2013<sup>17</sup>, 2006<sup>29</sup>, 2005<sup>30</sup>, 2003<sup>33</sup>, 2002<sup>35</sup>, 2001<sup>36</sup>, 1998<sup>37</sup> e 1984<sup>38</sup> contém um estudo cada.

Houve predominância de estudos quantitativos, sendo 23<sup>10-21,23,25-31,33-34,36,38</sup>. Em contrapartida, identificaram-se cinco estudos qualitativos<sup>22,24,32,37</sup>. Os estudos encontrados tem na sua maioria origem de diversos países latino-americanos, a citar: 20 do Brasil, desses, oito da região Sudeste<sup>10,23-24,28,31,34,37-38</sup>, seis da região Sul<sup>12-13,15,18,21,25</sup>, quatro região Nordeste<sup>11,16,22,27</sup>, as regiões Centro-oeste<sup>14</sup> e Norte<sup>35</sup> com uma publicação cada. Peru<sup>17,23</sup> e México<sup>32,36</sup> com duas publicações em cada. Costa Rica<sup>20</sup>, Estados Unidos da América<sup>26</sup>, Chile<sup>29</sup> e Cuba<sup>30</sup> com um estudo em cada país. Um estudo foi realizado na Jamaica, África<sup>19</sup>.

Com relação às revistas de publicação dos artigos, identificou-se que dez artigos foram publicados em revistas da área médica<sup>10,13-14,16-17,23,29,31,36,38</sup>. Ainda foram publicados dez artigos em revistas da área em saúde pública<sup>12,15,19-20,25-27,30,33-34</sup>. Nove estudos foram publicados em revistas da área de enfermagem<sup>11,18,21-22,24,28,32,35,37</sup>.

Na maioria dos estudos encontrados foi realizado levantamento de dados com os documentos das pessoas que tiveram amputação, sendo 18<sup>10,12,15,17,19-21,25-26,28-31,33-34,36-38</sup>. Os demais foram realizados com pessoas que tiveram amputação 11<sup>11,13-14,16,18,22-24,27,32,36</sup>.

Quanto aos níveis de evidência 15 estudos foram classificados como nível 2<sup>10,13,16-18,20,23,28-32,34,36,38</sup> e 14 nível 4<sup>11-12,14-15,19,21-22,24-27,33,35,37</sup>. Essa classificação sugere um equilíbrio entre os tipos de estudo, demonstrando que existem estudos que abordam aspectos objetivos, quanto estudos que abordam aspectos subjetivos.

### **Perfil, fatores de risco e comorbidades associadas à amputação por Diabetes Mellitus**

Esta categoria irá abordar as principais características relacionadas ao perfil dos participantes dos estudos que tiveram membros amputados por DM (sexo; idade; tipo de DM; tempo de diagnóstico e nível de amputação), além de alguns fatores associados ao DM (nível glicêmico, amputações anteriores). Ainda, também serão destacadas questões referentes à associação de comorbidades com o DM, como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), o tabagismo, o etilismo e o sedentarismo.

Quanto ao gênero, destacou-se o masculino em 18 artigos<sup>10,12,14,16-17,20,25-29,31-36,38</sup> e o feminino em sete<sup>11,15,19,21,23,30,37</sup>. Quatro artigos<sup>13,18,22,24</sup> não descreveram o gênero dos participantes.

Com relação à idade dos participantes, os artigos descreveram da seguinte forma: >60 anos em 14 artigos<sup>10-11,16-17,19,23,25,27-29,31,34,37-38</sup>. Acima de 50 anos destacou-se quatro estudos<sup>12,14,32,36</sup>. Acima de 40 anos três estudos<sup>13,30,33</sup>. As idades acima de 65<sup>20,26</sup> e acima de 70 anos<sup>12,21</sup> destacaram-se em dois artigos. Quatro artigos<sup>18,22,24,35</sup> não relataram a idade dos participantes. De forma geral, pode-se dizer que a idade para amputação dos membros inferiores por DM é acima de 40 anos, com destaque para a faixa etária que inicia aos 60 anos.

Outros estudos encontrados também trazem o gênero masculino e a idade acima de 60 anos com maior prevalência entre os participantes que sofreram amputação por DM<sup>40-41</sup>. No entanto, ao contrário destes achados, um estudo realizado no nordeste do

Brasil identificou que a população mais atingida é do sexo feminino com 67,7% e idade média inferior a 60 anos<sup>42</sup>.

Com relação ao tipo de diabetes que ocasionou a amputação, o DM tipo 2 foi destacado em onze publicações<sup>14-15,17,21,23-27,33,38</sup>, sendo que o tipo 1 apareceu somente uma vez<sup>12</sup>. Os demais estudos não citaram o tipo de diabetes.

O tipo de DM está associado às pessoas que possuem lesão ou amputação, sendo que o tipo 2 tem uma alta prevalência, fato também identificado em outros estudos da área<sup>43-44</sup>. Em contrapartida, um estudo realizado no Sul do Brasil, apresentou a prevalência de DM tipo 1 nos participantes<sup>45</sup>.

Ainda, como avaliação da lesão, apenas um estudo<sup>10</sup> analisou a presença de bactérias, sendo que do tipo gram-positivo houve destaque para a *Enterococcus spp.*, e gram-negativo *Proteus spp* e *Acinetobacter spp* e *Morganella spp*.

O isolamento de bactérias também foi presenciado em estudo realizado com pacientes com lesões plantares que foram submetidos a tratamento cirúrgico. Nele encontraram bactérias de gênero gram-negativo, as enterobacteriáceas 47%, seguido de bactéria gram-positivo, estafilococos com 27% e *staphilococcus aures* 4,5%<sup>46</sup>.

Quanto ao tempo de Diagnóstico como um dos fatores associados ao desenvolvimento da lesão e necessidade de amputação, destacaram-se 12 estudos com o tempo igual ou maior que 10 anos<sup>13,15,17,21,23,28-30,32-34,36</sup>. Menor que 10 anos de diagnóstico foram encontrados em três estudos<sup>14,16,25</sup>. Os demais estudos não apresentaram tempo de diagnóstico.

A predominância quanto ao tempo de diagnóstico da presente pesquisa foi igual ou maior a 10 anos, mesmo achado encontrado em outros estudos realizados, na região Nordeste do Brasil<sup>47</sup> e em um país da Alemanha<sup>48</sup>.

O nível de amputação foi encontrado em dezesseis estudos, sendo que nove destacaram-se com níveis de amputação acima do joelho<sup>10,13,15,21,25,28,31,33,37</sup>, e sete dos estudos mostram amputações abaixo do joelho<sup>12,19,27,29-30,36,38</sup>. Os demais não apresentaram informações quanto ao nível de amputação.

Observa-se que na literatura não há especificação detalhada sobre o local de amputação, o mesmo apresenta-se de forma geral, acima ou abaixo do joelho. Tal fato também direciona para um quantitativo semelhante entre os artigos no que tange a esse aspecto<sup>49,50</sup>.

Algumas pesquisas analisaram o nível glicêmico dos participantes deram ênfase em valores acima de 126 mg/dL<sup>16,25,27-28</sup> ou 200 mg/dl<sup>20,29,34,37</sup>.

O nível glicêmico acima de 126 mg/dL esteve associado a amputação em torno de 95,2% dos participantes, conforme estudo realizado na região Nordeste do Brasil<sup>51</sup>. Além disso, destaca-se que as amputações de membros inferiores são influenciadas por fatores de risco específicos, sendo o controle inadequado da glicose uma significativa associação dessa consequência<sup>52</sup>.

No que se refere a amputações prévias, estas apareceram em dez estudos<sup>11,14-16,20-21,23,28-29,33</sup> e os demais não apresentaram esta informação. Pode-se dizer que a ocorrência de recidiva de amputações é comum conforme informações de estudos da área<sup>47,49</sup>.

As comorbidades como: tabagismo em 13 artigos<sup>11,13,16,20-21,25,27-30,34,36-37</sup>; HAS destacou-se em 12 estudos<sup>11,13,15,17,21,25-27,29-32,37</sup>; etilismo em oito estudos<sup>11,21,25,27-29,32,37</sup>. Sedentarismo em dois artigos<sup>27,30</sup>.

A associação das comorbidades tabagismo e etilismo<sup>53,43</sup>, da hipertensão<sup>44</sup> e do sedentarismo<sup>54</sup> junto ao DM, em pessoas amputadas, são fatores relevantes neste contexto de adoecimento. Ainda, os mesmos fatores são prejudiciais quando associados às complicações microvasculares do DM<sup>55</sup>.

### **Estratégias de prevenção e promoção de saúde para evitar amputação por *Diabetes Mellitus***

A categoria a seguir abordará métodos associados a precaução e progresso das complicações por DM e também questões relacionadas a adesão às consultas, controle dos níveis glicêmicos relacionados ao uso de medicação, alimentação e autocuidado com os pés.

Quanto à adesão nas consultas, três estudos mostraram que os participantes que sofreram amputação não compareciam às consultas médicas e de enfermagem<sup>13,32,34</sup>. Apenas o estudo mostrou que os participantes que sofreram amputação compareceram em até três consultas anuais<sup>16</sup>.

A adesão às consultas possibilita a prevenção de complicações do DM<sup>56</sup>. Ademais, conforme preconiza a Sociedade Brasileira de Diabetes, as consultas devem ser de duas vezes ao ano para um acompanhamento de agravos do DM, em casos de agravos presentes a consulta deve ser realizada a cada três meses<sup>57</sup>.

As consultas de Enfermagem são uma oportunidade no qual o enfermeiro pode sensibilizar a respeito do controle adequado do DM, e ainda tornar o paciente ativo na prevenção e controle da doença adequando os hábitos de vida. Além do mais, a adesão a

consulta possibilita melhor acompanhamento e previne possíveis complicações e agravos<sup>58</sup>.

Sobre hábitos de vida e medicação, os artigos abordaram a falha no controle da DM por meio da alimentação<sup>25,32</sup> e por meio da medicação<sup>16,21</sup>. Outros, no entanto, abordaram estes dois aspectos<sup>18,34,37</sup>.

A maioria das pessoas com DM não realiza controle da doença por meio da adequação da alimentação e nem do uso da terapia medicamentosa<sup>59</sup>. A falta desse controle metabólico pode ocasionar complicações crônicas por DM como lesões e ulcerações dos membros inferiores<sup>60</sup>.

O esquema de controle medicamentoso e não medicamentoso é subsídio para um bom controle metabólico. Nesse sentido, durante as consultas, a promoção e orientações sobre essas terapias são de suma importância, promovendo assim uma melhor qualidade de vida e compreensão sobre a doença e seus agravos<sup>61</sup>.

Quanto às orientações e exames dos pés, como estratégia direta para evitar lesões/amputações dos membros inferiores, apenas cinco artigos relataram estas informações. Foi destacado que os participantes, em sua maioria, não recebem orientações sobre os cuidados com os pés ou tiveram seus pés examinados analisados por um profissional em algum momento das consultas<sup>16,18,23,32,34</sup>.

Na região Nordeste do Brasil um estudo mostra os mesmos achados dos artigos encontrados, em que os participantes em 88% não tiveram os seus pés examinados<sup>62</sup>.

A técnica de inspeção dos pés deve ser realizada nas consultas como uma ferramenta de detecção para achados anormais. Durante a consulta orienta-se realizar a palpação dos pulsos periféricos, e exame de propriocepção que visa buscar a sensibilidade através do microfilamento. O diagnóstico de perda ou redução da sensibilidade plantar pode ser por meio de três técnicas: vibração por diapasão 128 Hz, dor por meio do uso do pino ou palito e reflexo através do martelo<sup>52</sup>.

Durante a consulta e teste, o profissional de enfermagem pode orientar sobre a importância do cuidado com os pés, uso adequado de calçados, utilização de meias, higiene adequada dos pés, forma correta de cortar as unhas, orientar quanto a retirada de cutícula<sup>63</sup>.

Sobre os exames laboratoriais, apenas o exame de glicose em jejum foi destacado em seis publicações<sup>13,16,21,25,34,37</sup>. Corroborando com este achado, a presença do exame glicose em jejum foi realizado em 82% dos participantes de um estudo

realizado na região Sudeste<sup>64</sup>. Por outro lado, em apenas um estudo foi solicitado além da glicose, hemograma e exames séricos de ureia, potássio e sódio<sup>21</sup>.

O acompanhamento junto a solicitação dos exames laboratoriais de rotina é uma ferramenta que o profissional de saúde tem para avaliar adequadamente a função metabólica em pacientes com DM em tratamento<sup>65</sup>. Os exames solicitados para o acompanhamento e controle do DM devem incluir glicose em jejum, hemoglobina glicada (HbA1c), creatinina sérica, colesterol total, HDL e LDL, ácido úrico sérico e relação albumina/creatinina urinárias<sup>66</sup>.

### **Vivências e sentimentos após amputação por *Diabetes Mellitus***

Esta categoria abordará questões relacionadas ao período pós amputação por DM, incluindo relatos do cotidiano e sentimentos que surgiram após o procedimento cirúrgico.

Quanto à alteração no cotidiano dos participantes, sete artigos apresentaram informações das dificuldades e limitações pós-amputação. Destacou-se a dificuldade na mobilidade, tornando-os dependentes para realizar tarefas as quais antes faziam com facilidade, como alimentar-se, tomar banho e lazer<sup>19,22,24,27,32,35,37</sup>.

As dificuldades após amputação e dependência nas atividades de vida diária são relevantes, sendo elevado o índice de limitação para locomoção e na ação de subir e descer escadas por exemplo<sup>50</sup>. A locomoção é a ação que possibilita a realização das tarefas como ir ao banheiro para a higiene corporal ou eliminações, e também nos afazeres domésticos. Após a amputação essas tarefas são interrompidas por dificuldades físicas, cedendo a responsabilidade a outras pessoas e tornando-as dependentes ou parcialmente dependentes<sup>67</sup>.

Sobre os sentimentos das pessoas que tiveram amputação, encontrou-se perda, sofrimento e tristeza em três publicações<sup>24,32,35</sup>. O sentimento de alívio foi encontrado em um estudo relacionado a retirada do membro que causava dor e vergonha pelo mau cheiro<sup>24</sup>. O trauma/medo de sofrer uma nova amputação foi descrito em três artigos<sup>22,24,35</sup>.

Sentimento de tristeza pela perda do membro amputado e a vivência do procedimento cirúrgico é difícil e doloroso, embora o alívio vem à tona pela dor intensa previamente sentida e que após a amputação torna-se ausente<sup>68</sup>.



As mudanças do controle do DM após a amputação, foram salientadas em dois estudos, ambos relatam que os participantes continuavam com os hábitos de vida anteriores que levaram a amputação do membro<sup>22,32</sup>.

As evidências científicas confirmam os dados desta pesquisa, salientando que os hábitos inadequados permanecem posteriormente a amputação<sup>69</sup>, especialmente em situações de doenças crônicas. Além disso, essa situação impacta diretamente na qualidade de vida dessas pessoas<sup>70</sup>, uma vez que a mesma tem a tendência a reduzir com o passar do tempo.

Por isso, cabe destacar que o controle de agravos das doenças crônicas é realizado com mudanças nos hábitos alimentares e no uso de medicamentos, tornando eficaz o tratamento medicamentoso associado ao não medicamentoso<sup>71</sup>.

## **CONCLUSÃO**

Tendo em vista os aspectos identificados nos achados desta pesquisa, as evidências mais frequentes referentes ao perfil foi do sexo masculino e com idade superior a 60 anos. As comorbidades associadas ao DM mostra o tabagismo e HAS em maior relação com os estudos em que os participantes sofreram amputação de membros inferiores.

Também identificou-se nas publicações que a ações dos profissionais da saúde é de suma importância na prevenção dos agravos do DM, o profissional deve promover e sensibilizar sob a relevância da doença e seus agravos. Além da importância do paciente ser assíduo nas consultas, a mudança dos hábitos de vida, especialmente alimentação e a adequação da terapia farmacológica devem ser considerados elementos relevantes no processo de promoção e prevenção de amputação por membros inferiores. A verificação da glicose também demonstrou-se como uma ferramenta que pode ser utilizada como retorno à equipe quanto ao controle adequado, podendo assim a mesma intervir conforme necessidade.

Ainda, com relação às evidências do período posterior a amputação, foi destacado que este acarreta em mudanças no cotidiano do indivíduo, podendo ser de natureza física devido à dificuldade na locomoção e na realização das atividades diárias, ou psicológica provocando sentimentos variados como tristeza e sofrimento, medos/trauma de reviver uma nova amputação, e também alívio por não ter mais que conviver com a dor e o odor das lesões.

Os profissionais de saúde, envolvidos na assistência a estes usuários devem, portanto, possuir habilidades para intervir de forma adequada diante das demandas com o paciente e sua família. Para que isso ocorra, é preciso qualificação para dar suporte devido ao impacto físico, social e psicológico que a amputação acarreta, promovendo uma assistência de qualidade e holística.

## REFERÊNCIAS

1. Smeltzer SC, Bare BG. Brunner & Suddarth: Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgico. 12ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S/A; 2014.
2. Atlas IDF. Sociedade Brasileira de Diabetes 2017 [citado em 22 de Maio de 2019]. Disponível em: [https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/atlas\\_sbd\\_novo.pdf](https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/atlas_sbd_novo.pdf).
3. Diabetes.org. Sociedade Brasileira de Diabetes. Tipos de Diabetes; c2019 [citado em 22 de Maio de 2019]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/tipos-de-diabetes>.
4. Santos ECB, Zanetti ML, Otero LM, Santos MA. O cuidado sob a ótica do paciente diabético e seu principal cuidador. Rev Latino-am Enfermagem 2005 [citado em 25 de Maio de 2019]; 13(3): 397-406. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n3/v13n3a15>.
5. Diabetes.org. Sociedade Brasileira de Diabetes. Complicações do Diabetes; c2019 [citado em 22 de Maio de 2019]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/publico/complicacoes/complicacoes-do-diabetes>.
6. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [citado em 22 de Maio de 2019]. 160 p. (Cadernos de Atenção Básica; 36). Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_pessoa\\_diabetes\\_mellitus\\_cab36.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf).
7. Vargas BC et al. Reconstrução da identidade da pessoa amputada. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 9, n. 4, 2018 [citado em 22 de Maio de 2019]. Disponível em: <http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/29835/15348>.
8. Gomides DS, Villas-Boas LCG, Coelho ACM, Pace AE. Autocuidado das pessoas com diabetes mellitus que possuem complicações em membros inferiores. Acta Paul Enferm. 2013 [citado em 25 de Maio de 2019]; 26(3):289-93. Disponível em: [https://www.redalyc.org/pdf/3070/307027354014\\_5.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/3070/307027354014_5.pdf).
9. Paula CC, Padoin SMM, Galvão CM. Revisão integrativa como ferramenta para tomada de decisão na prática de saúde. In: Lacerda MR, Costenaro RGS, organizadores. Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde: da teoria à prática. Porto Alegre: Moria; 2016. p. 51-76.
10. Cardoso NA et al. Fatores de risco para mortalidade em pacientes submetidos a amputações maiores por pé diabético infectado. Jornal Vascular Brasileiro. 2018 [citado em 25 de Abril de 2019]; 17 (4): [cerca de 7 p.]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-54492018000400296&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492018000400296&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt).
11. Almeida FCA et al. Idosos diabéticos: fatores clínicos predisponentes para amputação de membro inferior. Revista Nursing. 2018 [citado em 25 de Abril de 2019].

- 2019]; 21 (238): [cerca de 4 p.]. Disponível: [http://www.revistanursing.com.br/revistas/238-Marco2018/idosos\\_diabeticos.pdf](http://www.revistanursing.com.br/revistas/238-Marco2018/idosos_diabeticos.pdf).
12. Santos KOB et al. Burden of disease from lower limb amputations attributable to diabetes mellitus in Santa Catarina State, Brazil, 2008-2013. *Cadernos de saude publica*. 2018 [citado em 25 de Abril de 2019]; 34 (1): [cerca de 13 p.]. Disponível: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2018000105006&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2018000105006&script=sci_arttext&tlng=pt).
  13. Bueno DS; Batista CR; Thomazelli FCS. Amputação de membros inferiores em pacientes diabéticos qual é o controle dos fatores de risco?. *Rev. AMRIGS*. 2016 [citado em 25 de Abril de 2019]; 60 (3): [cerca de 9 p.]. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/00075624651215d2604aa>.
  14. Oliveira JD., Taquary SA, Barbosa AD, Veronezi JB. Pé diabético e amputações em pessoas internadas em hospital público: estudo transversal. *ABCS Health Sciences*. 2016 [citado em 25 de Abril de 2019]; 41: [cerca de 5 p.]. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/843>.
  15. Silva RS; Haddad MCL; Rossaneis MA; Gois MFF. Análise financeira das internações de diabéticos submetidos à amputação de membros inferiores em hospital público. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*. 2015 [citado em 25 de Abril de 2019]; 36 (1): [cerca de 7 p.]. Disponível em: [http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabi\\_o/article/view/19054](http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabi_o/article/view/19054).
  16. Santos ICRV, Carvalho EF, Sousa WV, Albuquerque EC. Fatores associados a amputações por pé diabético. *J Vasc Bras*. 2015 [citado em 25 de Abril de 2019]; 14 (1): [cerca de 8 p.]. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/jvb/v14n1/pt\\_1677-5449-jvb-14-01-00037.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jvb/v14n1/pt_1677-5449-jvb-14-01-00037.pdf).
  17. Domínguez GV, Mendoza-Cabrera H, Ticse-Aguirre RW. Evaluación de la concordancia entre los valores del índice tobillo-brazo y presiones segmentarias con amputacion del pie diabético. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2013 [citado em 25 de Abril de 2019]; 26 (4): [cerca de 8 p.]. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Ray\\_Ticse/publication/260036763\\_Assessment\\_of\\_concordance\\_between\\_ankle-brachial\\_index\\_and\\_segmental\\_pressures\\_with\\_diabetic\\_foot\\_amputation/links/00b4952f282ff642f6000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ray_Ticse/publication/260036763_Assessment_of_concordance_between_ankle-brachial_index_and_segmental_pressures_with_diabetic_foot_amputation/links/00b4952f282ff642f6000000.pdf).
  18. Silva CL, Moleta C, Severo E, Gaspar MDR, Cavalheiro MA. Características de lesões de pé diabético e suas complicações. *Rev. RENE*. 2012 [citado em 25 de Abril de 2019]; 13 (2): [cerca 8 p.]. Disponível em: <http://4www.redalyc.org/pdf/3240/324027981021.pdf>.
  19. Cox PS, Williams SK, Weaver SR. Life after lower extremity amputation in diabetics. *West Indian Med J*. 2011 [citado em 25 de Abril de 2019]; 60: [cerca de 4 p.]. Disponível em: [http://caribbean.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0043-31442011000500007](http://caribbean.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0043-31442011000500007).
  20. Laclé A, Valero-Juan LF. Incidência de amputação de membros inferiores relacionada ao diabetes e fatores de risco: um estudo prospectivo de sete anos na Costa Rica. *Rev Panam Saúde Pública*. 2012 [citado em 25 de Abril de 2019]; 32: [cerca de 7 p.]. Disponível em: [https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892012000900004&script=sci\\_arttext&tlng=es](https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892012000900004&script=sci_arttext&tlng=es).
  21. Haddad MCL, Bortoletto MSS, Silva RS. Amputação de membros inferiores de portadores de diabetes mellitus: análise dos custos da internação em hospital

- público. *Cienc Cuid Saúde*. 2010 [citado em 25 de Abril de 2019]; 9 (1): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <http://eduem.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/viewArticle/10536>.
22. Batista NNLL, Luz MHB. Vivências de pessoas com Diabetes e amputação de membros. *Rev.Bras Enf*. 2012 [citado em 25 de Abril de 2019]; 65 (2): [cerca de 6 p.]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672012000200007&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672012000200007&script=sci_abstract&tlng=pt).
  23. Amaral Júnior AH, Homem do Amaral LA, Bastos MG, Nascimento LC, Alves MJM, Andrade MAP. Prevenção de lesões de membros inferiores e redução de morbidade em pacientes diabéticos. *Rev Bras Ortop*. 2014 [citado em 25 de Abril de 2019]; 49 (5): [cerca de 5 p.]. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rbort/v49n5/pt\\_0102-3616-rbort-49-05-0482.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbort/v49n5/pt_0102-3616-rbort-49-05-0482.pdf).
  24. Lucas LPP, Barichello E, Zuffi FB, Barbosa MH. A percepção dos portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 em relação à amputação. *Rev Eletr Enf*. 2010 [citado em 25 de Abril de 2019]; 12 (3): [cerca de 3 p.]. Disponível em: [https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v12/n3/v12n3a17.htm](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v12/n3/v12n3a17.htm).
  25. Bortoletto MSS, Viude DF, Haddad MCL, Karino ME. Caracterização dos portadores de diabetes submetidos à amputação de membros inferiores em Londrina, Estado do Paraná. *Acta Sci Health Sci*. 2010 [citado em 25 de Abril de 2019]; 32 (2): [cerca de 8 p.]. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/7754>.
  26. Mier N, Ory M, Zhan D, Villarreal E, Alen M, Bolin J. Ethnic and health correlates of diabetes-related amputations at the Texas-Mexico border. *Rev Panam Salud Publica*. 2010 [citado em 25 de Abril de 2019]; 28 (3): [cerca de 6 p.]. Disponível em: [https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892010000900012](https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892010000900012).
  27. Lopes FM, Brito LL. Fatores associados ao estado funcional de idosos com amputação por diabetes. *Rev baiana saúde pública*. 2009 [citado em 25 de Abril de 2019]; 33 (3): [cerca de 13 p.]. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2009/v33n3/a008.pdf>.
  28. Tavares DMS, Dias FA, Araújo LR, Pereira GA. Perfil de clientes submetidos a amputações relacionadas ao diabetes mellitus. *Rev Bras Enferm* 2009 [citado em 25 de Abril de 2019]; 62 (6): [cerca de 5 p.]. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2670/267019596004.pdf>.
  29. Rodríguez JC, Ruiz A, Saavedra JM, Reyes A, Araya V. Frecuencia de amputaciones y sobrevida en pacientes hospitalizados con el diagnóstico de pie diabético entre 1985- 2000 en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile. *Revista HCUCh*. 2006 [citado em 25 de Abril de 2019]; 17: [cerca de 9 p.]. Disponível em: [https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/frecuencia\\_amputaciones\\_y\\_sobrevida\\_pacientes\\_hospitalizados.pdf](https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/frecuencia_amputaciones_y_sobrevida_pacientes_hospitalizados.pdf).
  30. Fernández FR, Martín TE, Alonso MER, Díaz IL. Frecuencia de amputaciones por pie diabético en un área de salud. *Arch Med Camaguey*. 2005 [citado em 25 de Abril de 2019]; 9 (2): [cerca de 9 p.]. Disponível em: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552005000200009&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552005000200009&script=sci_arttext&tlng=en).
  31. Spichler D, Miranda Jr F, Spichler ES, Franco LJ. Amputações maiores de membros inferiores por doença arterial periférica e diabetes melito no município do Rio de Janeiro. *J Vasc Bras*. 2004 [citado em 25 de Abril de 2019]; 3: [cerca

- de 11 p.]. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Fausto\\_Miranda\\_Jr/publication/255626010\\_Amputacoes\\_maiores\\_de\\_membros\\_inferiores\\_por\\_doenca\\_arterial\\_periferica\\_e\\_diabetes\\_melito\\_no\\_municipio\\_do\\_Rio\\_de\\_Janeiro/links/5437e1a30cf2027cbb20537a/Amputacoes-maiores-de-membros-inferiores-por-doenca-arterial-periferica-e-diabetes-melito-no-municipio-do-Rio-de-Janeiro.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fausto_Miranda_Jr/publication/255626010_Amputacoes_maiores_de_membros_inferiores_por_doenca_arterial_periferica_e_diabetes_melito_no_municipio_do_Rio_de_Janeiro/links/5437e1a30cf2027cbb20537a/Amputacoes-maiores-de-membros-inferiores-por-doenca-arterial-periferica-e-diabetes-melito-no-municipio-do-Rio-de-Janeiro.pdf).
32. García García A. Las trayectorias del padecimiento: hombres adultos amputados y no-amputados a causa de la diabetes mellitus. Invest Educ Enferm. 2004 [citado em 25 de Abril de 2019]; 22 (2): [cerca de 11 p.]. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1052/105216892006.pdf>.
  33. Gutiérrez DE, García LL, Sánchez JG, Gutiérrez GE. Amputación del miembro inferior por pie diabético en Hospitales de la costa norte peruana 1990 - 2000: características clínico-epidemiológicas. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2003 [citado em 25 de Abril de 2019]; 20: [cerca de 6 p.]. Disponível em: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342003000300005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342003000300005).
  34. Gamba MA, Gotlieb SLD, bergamaschi DP, Vianna LAC. Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle. Rev Saúde Publica. 2004 [citado em 25 de Abril de 2019]; 38 (3): [cerca de 5 p.]. Disponível em: [https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89102004000300010&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89102004000300010&script=sci_arttext&tlng=en).
  35. Loureiro MFF, Damasceno MMC, Silva LF, Carvalho ZMF. Ser diabético e vivenciar a amputação: a compreensão psico-fenomenológica. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2002 [citado em 25 de Abril de 2019]; 6 (3): [cerca de 14 p.]. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1277/127718115012.pdf>.
  36. Martínez de Jesús FR, Mávil R, Mendional I. Amputación domiciliar de ortijos en pacientes diabéticos. Cir Ciruj. 2001 [citado em 25 de Abril de 2019]; 69 (5): [cerca de 5 p.]. Disponível em: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=3310>.
  37. Gamba MA. Amputações por diabetes mellitus: uma prática prevenível. Acta Paul Enf 1998 [citado em 25 de Abril de 2019]; 11: [cerca de 8 p.]. Disponível em: <https://www2.unifesp.br/acta/index.php?volume=11&numero=3>.
  38. Lopes FAS et al. Abordagem multidisciplinar do paciente diabético com infecção nos pés: prevenção de amputações maiores. Rev Bras Med. 2010 [citado em 25 de Abril de 2019]; 67 (11): [cerca de 7 p.]. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Roberto\\_Zambelli/publication/255483519\\_Abordagem\\_multidisciplinar\\_do\\_paciente\\_diabetico\\_com\\_infeccao\\_nos\\_pes\\_prevencao\\_de\\_amputacoes\\_maiores\\_Multidisciplinary\\_approach\\_to\\_patients\\_with\\_diabetic\\_foot\\_infections\\_prevention\\_of\\_major\\_amputatio/links/00b7d52014f6186b1e000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Roberto_Zambelli/publication/255483519_Abordagem_multidisciplinar_do_paciente_diabetico_com_infeccao_nos_pes_prevencao_de_amputacoes_maiores_Multidisciplinary_approach_to_patients_with_diabetic_foot_infections_prevention_of_major_amputatio/links/00b7d52014f6186b1e000000.pdf)
  39. Overholt EF, Stillwell SB. Asking compelling, Clinical questiona. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt. Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins; 2011.p.25-39.
  40. Vieira-Santos ICR, Nunes ENS, Melo CA, Farias DG. Amputações por pé diabético e fatores sociais: implicações para cuidados preventivos de enfermagem. Rev Rene. 2011 [citado em 25 de Abril de 2019]; 12 (4): [cerca de 8 p.]. Disponível em: [http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12688/1/2011\\_art\\_icrvsantos.pdf](http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/12688/1/2011_art_icrvsantos.pdf).

41. Johannesson A, Larsson GU, Ramstrand N, Turkiewicz A, Wirehn AB, Atroshi I. Incidence of lower-limb amputation in the diabetic and nondiabetic general population: a 10-year population-based cohort study of initial unilateral and contralateral amputations and reamputations. *Diabetes Care*. 2009 [citado em 15 de Maio]; 32: [cerca de 5 p.]. Disponível em: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:221896/FULLTEXT01.pdf>.
42. Assumpção EC, Pitta GB, Macedo ACL, Mendonça GB, Albuquerque LCA, Lyra LCB, Timbó RM, Buarque TLL. Comparação dos fatores de risco para amputações maiores e menores em pacientes diabéticos de um Programa de Saúde da Família. *J Vasc Bras*. 2009 [citado em 15 de Maio de 2019]; 8 (2): [cerca de 5 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jvb/v8n2/a06v8n2.pdf>.
43. Vieira Santos ICR, Carvalho EF, Souza WV, Medeiros MCWC, Nóbrega MGL, Lima PMS. Complicações crônicas dos diabéticos tipo 2 atendidos nas Unidades de Saúde da Família, Recife, Pernambuco, Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2008 [citado em 15 de Maio de 2019]; 8 (4): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v8n4/08.pdf>.
44. Scheffel RS, Bortolanza D, Weber CS, Costa LA, Canani LH, Santos KG, et al. Prevalência de complicações micro e macrovasculares e de seus fatores de risco em pacientes com diabetes melito do tipo 2 em atendimento ambulatorial. *Rev Assoc Med Bras*. 2004 [citado em 15 de maio de 2019]; 50 (3): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ramb/v50n3/21656.pdf>.
45. Rodrigues TC, Pecis M, Canani LH, Schreiner L, Kramer CK, Biavatti K, Macedo B, Esteves JF, Azevedo MJ. Caracterização de pacientes com diabetes mellitus tipo 1 do sul do Brasil: complicações crônicas e fatores associados. *Rev Assoc Med Bras*. 2010 [citado em 15 de maio de 2019]; 56 (1): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/67349>.
46. Oliveira AF, Oliveira H Fo. Perfil microbiológico e de resistência antimicrobiana no pé diabético infectado. *J Vasc Bras*. 2014 [citado em 15 de Junho]; 13 (4): [cerca de 4 p.]. 289-93. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.0015>.
47. Nunes MAP, Resende KF, Castro AA, Pitta GBB, Figueiredo LFP, Miranda FJ. Fatores predisponentes para amputação de membro inferior em pacientes diabéticos internados com pés ulcerados no estado de Sergipe. *J Vasc Bras*. 2006 [citado em 21 de maio de 2019]; 5: [cerca de 7 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jvb/v5n2/v5n2a08>.
48. Trautner C, Haastert B, Spraul M, Giani C, Berger M. Unchanged incidence of lower limb amputations in a German city 1990–1998. *Diabetes Care*. 2001 [citado em 21 de maio de 2019]; 24: [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.831.9412&rep=rep1&type=pdf>.
49. Leite CF, Frankini AD, DeDavid E, Haffner J. Análise retrospectiva sobre a prevalência de amputações bilaterais de membros inferiores. *J Vasc Br*, 2004 [citado em 23 de maio de 2019]; 3 (3): [cerca de 7 p.]. Disponível em: <http://www.abotec.org.br/ilustracoes/Analiseretrospectivasobreaprevalencia.pdf>.
50. Diogo MJD. Avaliação funcional de idosos com amputação de membros inferiores atendidos em um hospital universitário. *Rev Latinoam Enfermagem*. 2003 [citado em 23 de maio de 2019]; 11 (1): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/41673/1/S0104-11692003000100009.pdf>.



51. Santos ICRV. Atenção à saúde dos portadores de pé diabético: prevalência de amputações e assistência preventiva na rede básica de saúde [tese]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Oswaldo Cruz; 2008. [citado]. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/3900>.
52. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. São Paulo: Editora Clannad; 2017 [citado 15 de Junho de 2019]. 383 p. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>.
53. Santos ICRV et al. Amputações por pé diabético segundo situação da amputação. Rev. enferm. UFPE on line. 2011 [citado em 15 de Maio de 2019]; 5 (6): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/231211/25218>.
54. Rivero Fernández F, Conde Perez P, Rivero Fernández T. Fatores de risco do pé diabético. Rev Arch Méd Camagüey. 2000 [citado em 25 de maio de 2019]; 4 (1): [cerca de 8 p.]. Disponível em: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-0255200000200010&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-0255200000200010&script=sci_abstract&tlng=en).
55. Cecilio HPM et al. Comportamentos e comorbidades associados às complicações microvasculares do diabetes. Acta paul. enferm. 2015 [citado em 15 de Junho de 2019]; 28(2): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v28n2/1982-0194-ape-28-02-0113.pdf>.
56. Chaves MO, Teixeira MRF, Silva SED. Percepções de portadores de diabetes sobre a doença: contribuições da Enfermagem. Rev bras enferm. 2013 [citado em 15 de Junho de 2019]; 66 (2): [cerca de 6 p.]. 215-21. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672013000200010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672013000200010).
57. Sociedade Brasileira de Diabetes. Conduta terapêutica no diabetes tipo 2: algoritmo SBD 2017. São Paulo: SBD; 2017 [citado em 15 de Junho de 2019]. Posicionamento Oficial SBD nº 02/2017. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/POSICIONAMENTO-OFICIAL-SBD-02-2017-ALGORITMO-SBD-2017.pdf>.
58. Vasconcelos LB, Adorno J, Barbosa MA, Souza JT. Consulta de enfermagem como oportunidade de conscientização em diabetes. Revista Eletrônica de Enfermagem. 2000 [citado em 15 de Junho de 2019]; 2 (3): [cerca de 9 p.]. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/xmlui/handle/ri/15626>.
59. Ferreira RC, da Silva APS, Costa MT, Frizzo GG, Santin RA Lima, Fucs PMM. Aspectos epidemiológicos das lesões no pé e tornozelo do paciente diabético. Acta Ortop Bras. 2010 [citado em 15 de Junho de 2019]; 18 (3): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aob/v18n3/04.pdf>.
60. Pontieri FM, Bachion MM. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. Ciênc Saúde Coletiva. 2010 [citado em 15 de Junho]; 15 (1): [cerca de 9 p.]. Disponível em: [https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232010000100021&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232010000100021&script=sci_arttext&tlng=pt).
61. Faria HTG, Santos MA, Arrelias CCA, Rodrigues FFL, Gonela JT, Teixeira CRS, et al. Adesão ao tratamento em diabetes mellitus em unidades da Estratégia Saúde da Família. Ver Esc Enferm USP. 2014 [citado em 15 de Junho de 2019]; 48 (2): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/reeusp/article/view/84086/86928>.

62. Santos ICRV, Bezerra GC, Souza CL, Pereira LC. Pé diabético: apresentação clínica e relação com o atendimento na atenção básica. *Rev Rene*. 2011 [citado em 15 de Junho de 2019]; 12 (2): [cerca de 7 p.]. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/4228/3264>.
63. Cubas MR, Santos OM, Retzlaff EMA, Telma HLC, Andrade IPS, Moser ADL, Erzinger AR. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. *Fisioter Mov*. 2013 [citado em 15 de Junho de 2019]; 26 (3): [cerca de 8 p.]. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/fisio/article/view/21595/20701>.
64. Jardim AI, Leal AMO. Qualidade da informação sobre diabéticos e hipertensos registrada no Sistema HIPERDIA em São Carlos-SP. *Physis*. 2009 [Citado em 15 de Junho de 2019]; 19 (2): [cerca de 12 p.]. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/physis/2009.v19n2/405-417/>.
65. Secretaria Municipal da Saúde (SP). Protocolo de atendimento em hipertensão e diabetes. Ribeirão Preto (SP): Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal da Saúde; 2006 [citado em 15 de Junho de 2019]. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4528647/mod\\_resource/content/1/Protocolo%20de%20atendimento%20HAS%20e%20DM.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4528647/mod_resource/content/1/Protocolo%20de%20atendimento%20HAS%20e%20DM.pdf).
66. Secretaria de Estado de Saúde. Protocolo de atenção à saúde: Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde; 2018 [citado em 15 de Junho de 2015]. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2018/04/hipertensao-e-diabetes-Manejo da HAS e DM na APS.pdf>.
67. Diogo MJDE. A dinâmica dependência/autonomia: possibilidades em idosos submetidos à amputação de membros inferiores. *Rev.latioam.enfermagem*. 1997 [citado em 15 de Junho de 2019]; 5 (1): [cerca de 5 p.]. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/36723/1/S0104-11691997000100007.pdf>.
68. Chini GCO, Boemer MR. A amputação na percepção de quem a vivencia: um estudo sob a ótica fenomenológica. *Rev Lat Am Enferm*. 2007 [citado em 15 de Junho de 2019]; 15 (2): [cerca de 3 p.]. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n2/pt\\_v15n2a21.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n2/pt_v15n2a21.pdf).
69. Oliveira AF et al. O diabético antes e após uma amputação—Conhecimento sobre pé diabético e consequências das amputações. *Revista FisiSenectus*. 2015 [citado em 15 de Junho de 2019]; 2 (2): [cerca de 9 p.]. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/fisisenectus/article/view/2795/1770>.
70. Silva LS, Cotta RMM, Rosa COB. Estratégias de promoção da saúde e prevenção primária para enfrentamento das doenças crônicas: revisão sistemática. *Rev Panam Salud Publica*. 2013 [citado em 15 de Junho de 2019]; 34 (5): [cerca de 7 p.]. Disponível em: [https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1020-49892013001100007&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1020-49892013001100007&script=sci_arttext).
71. Almeida V, Goulart LB, Reveorp FS. Atenção à saúde do adulto: hipertensão e diabetes. Belo Horizonte: SAS/MG, 2006 [citado em 15 de Junho de 2019]. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2119.pdf>.



## ANEXO A- INSTRUÇÕES PARA AUTORES

Disponível em:

<http://www.revistas.unam.mx/index.php/cuidarte/about/submissions#authorGuidelines>.

Regras para autores:

Para publicação na revista CuidArte, é necessário que o trabalho ou estudo proposto seja inédito e que não seja submetido a nenhuma outra instância para publicação. Por isso, deixamos-lhe a seguinte lista de verificação para os autores, em que vêm os critérios para se reunir antes de enviar seu manuscrito para a revista.

Os autores podem ser:

- Estudantes da carreira de enfermagem (mexicanos e estrangeiros).
- Professores de enfermagem (mexicanos e estrangeiros).
- Enfermagem de instituições de saúde (públicas e privadas).
- Enfermagem profissional (mexicanos e estrangeiros).

Recepção das Obras

Será contínua de acordo com o calendário de atividades do FESI; Para conhece-lo, você deve visitar o calendário atual do corpo docente.

1. Baixe e preencha os formulários de: Solicitação de publicação do artigo e a Carta de cessão de direitos.

[Deve ser acompanhado por folha (s) ligado (s) com uma cópia da identificação oficial de cada um dos AUTORES ASSINATURA visível (ambos os lados de identificação para validação com a assinatura contida no pedido de publicação e a Carta de Cessão de direitos)].

2. Entregar estes formulários em conjunto com um CD (dentro de um envelope com os dados dos autores, título, tipo de trabalho e dado conselheiro\*) que contém os seguintes arquivos:
  - a) Artigo, PE, ensaio ou outra escrita permitida como trabalho, no formato do Microsoft Office Word 2007 ou superior.
  - b) Pasta de imagem com extensão .jpg .jpeg ou .png (mínimo de 600x800pxls).
  - c) Gráficos e / ou tabelas no formato Microsoft Office Excel 2007 ou superior.

\* As informações do orientador são nome completo, grau acadêmico, tipificação do ensino (no caso de pertencer a uma instituição de ensino) e e-mail.

3. Estudantes FESI:

No escritório da revista, localizado no cubículo 32 no segundo andar da Unidade Acadêmica Explicações e Educação a Distância (Edifício Laguage), de segunda a sexta-feira das 9:30 às 13:30 hrs. Ou, via e-mail para: [cuidarte.fesi.unam@gmail.com](mailto:cuidarte.fesi.unam@gmail.com)

4. Enfermeiras (os) externo (I) [mexicana (I) e estrangeiros (I)]:

- As inscrições devem ser enviadas via e-mail como eles das subsecções a, b e c do número 2 para o seguinte endereço: [cuidarte.fesi.unam@gmail.com](mailto:cuidarte.fesi.unam@gmail.com).

- No caso de material didático, deve ser gravado em CD e enviado por correio para o escritório da revista, localizado no cubículo 32, no segundo andar da Unidade Acadêmica de Tutoria e Educação a Distância (Language Building). no interior das instalações da Faculdade de Iztacala Superior, localizados em: *Av. de los Barrios No. 1 Colonia Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla de Baz, CP 54090, estado do México, México*.

A opinião editorial é duplo-cego, por isso é essencial que o artigo responsáveis enviar separadamente folha dos autores de dados, a instituição onde trabalham, telefones e e-mails, bem como descrever a contribuição de cada artigo submetido para consideração.

**IMPORTANTE: VANCOUVER NORMS.**

- Todas as referências de artigos enviados para a revista devem estar de acordo com o formato de Vancouver contido no seguinte link: [https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

### **Lista de verificação de preparação de envio**

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a indicar que a sua submissão está em conformidade com todos os elementos a seguir, e que eles aceitam que as remessas que não estão de acordo com estas indicações podem ser devolvidas ao autor.

1. A petição não foi publicada anteriormente, nem foi submetida a outra revista (ou uma explicação foi fornecida em Comentários ao editor).
2. O arquivo enviado está no formato OpenOffice, Microsoft Word, RTF ou WordPerfect.
3. Endereços da Web foram adicionados para referências sempre que possível.
4. O texto tem espaçamento de linha simples; o tamanho da fonte é 12 pontos; itálico é usado em vez de sublinhado (exceto URLs); e todas as ilustrações, figuras e tabelas estão dentro do texto no lugar correspondente e não no final do todo.
5. O texto está em conformidade com os requisitos bibliográficos e de estilo indicados nas [Diretrizes para autores](#), que podem ser encontrados em Sobre a revista.
6. Se você estiver enviando para uma seção revisada por pares do periódico, você deve certificar-se de que as instruções em [Assegurando uma revisão cega](#) foram seguidas.

### **Declaração de privacidade**

Os trabalhos e as opiniões expressas pelos autores, não refletem necessariamente a posição da FACULDADE DE ESTUDOS SUPERIORES IZTACALA, na publicação. A reprodução total ou parcial dos textos publicados aqui é autorizada desde que citada a fonte completa e o endereço eletrônico da publicação.