

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**JANAINA FARIA LOPES DE MEIRELES**

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM COM OS PÉS DO PORTADOR DE DIABETES  
MELLITUS**

**FLORIANÓPOLIS (SC)**

**2014**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**JANAINA FARIA LOPES DE MEIRELES**

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM COM OS PÉS DO PORTADOR DE DIABETES  
MELLITUS**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Doenças Crônicas Não transmissíveis do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista.

**Profa. Orientadora: Mara**

**FLORIANÓPOLIS (SC)**

**2014**

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

O trabalho intitulado **Cuidados de Enfermagem Com Os Pés do Portador de Diabetes Mellitus** de autoria do aluno **Janaina Faria Lopes de Meireles** foi examinado e avaliado pela banca avaliadora, sendo considerado **APROVADO** no Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Área Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

---

**Profa. Dra. Mara**  
Orientadora da Monografia

---

**Profa. Dra. Vânia Marli Schubert Backes**  
Coordenadora do Curso

---

**Profa. Dra. Flávia Regina Souza Ramos**  
Coordenadora de Monografia

**FLORIANÓPOLIS (SC)**  
**2014**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho ao meu esposo Alex Maciel, aos meus filhos Sarah Gabriele e Samuel, a minha sogra Maria Aparecida e aos meus pais, pelo apoio, compreensão e ajuda para realização deste.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela sua constante companhia.

Agradeço ao meu esposo Alex Maciel, aos meus filhos Sarah Gabriele e Samuel, por terem me apoiado e incentivado e por não ter deixado desistir quando as tribulações apareceram no meio do caminho.

Agradeço a minha tutora Aline Pestana pela orientação e acompanhamento durante todo o processo de estudo da especialização.

Agradeço a minha orientadora Prof. Mara pela coordenação deste trabalho, numa postura cooperativa e pedagógica e pelas palavras de incentivo não deixando de desistir no meio do caminho.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>08</b>
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>10</b>
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>11</b>
<b>4 MÉTODO .....</b>	<b>17</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>19</b>

## RESUMO

O Diabetes Mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia) resultante de defeitos na secreção de insulina e/ou na ação desta. Este estudo tem como objetivo reconhecer as alterações dos pés como um importante problema de saúde pública; avaliar a sensibilidade plantar utilizando os testes térmicos, tátil, vibratório, doloroso e protetor e orientar o diabético e seus familiares quanto à importância dos cuidados diários com os pés. Este trabalho consiste numa revisão narrativa da literatura. A avaliação do pé e as instruções sobre os cuidados com os pés são mais importantes quando se lida com pacientes que estão em alto risco para o desenvolvimento de infecções nesse local. Cabe aos profissionais da atenção básica conhecer a população portadora do DM por meio de avaliações e intervenções constantes, visando a melhorar o estado de saúde desses indivíduos na prevenção de complicações da doença.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo Brunner (2000), o Diabetes Mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia) resultante de defeitos na secreção de insulina e/ou na ação desta.

Nas últimas décadas o diabetes mellitus destaca-se entre as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como sério e crescente problema de saúde pública devido ao aumento de sua prevalência, morbidade e mortalidade. Estudo da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2004) estimou que até 2030 o número de indivíduos com diabetes será de aproximadamente 366 milhões.

Esse aumento da incidência de DM é resultado de múltiplos fatores, como:

- ✓ As mudanças socioculturais induzidas pela industrialização;
- ✓ O consumo de dietas hipercalóricas;
- ✓ A diminuição de práticas de atividade física;
- ✓ O aumento da obesidade;
- ✓ As mudanças no estilo de vida;
- ✓ O aumento da expectativa de vida da população.

No mundo, os custos diretos para atendimento aos portadores de DM oscilam de 2,5 a 15% dos gastos e saúde, variação decorrente de diferenças na prevalência da doença e na complexidade do tratamento disponível em cada local. Os diabéticos necessitam de duas a três vezes mais recursos para o cuidado com a saúde do que aqueles que não apresentam a doença. (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2007).

As complicações crônicas provocadas pelo DM geram gastos relevantes na saúde. Entre as complicações, o pé diabético é um problema de saúde a ser enfrentado, pois aumenta o risco de ulcerações e amputações de membros inferiores. (BORTOLETTO, 2010).

As úlceras são caracterizada pela ruptura da epiderme, podendo se estender para a derme, tecidos profundos e envolver músculos e ossos.

Segundo Gross (1999), oitenta e cinco por cento dos casos graves que necessitam de internação hospitalar originam-se de úlceras superficiais ou lesões pré-ulcerativas em pessoas que apresentam diminuição da sensibilidade, devido à neuropatia diabética. Esses casos estão associados a pequenos traumas originados por uso de calçados impróprios, dermatose comum, manipulações incorretas dos pés, ou unhas, seja pela própria pessoa ou por outras não habilitadas.

De 50 a 75% das amputações de membros inferiores são efetuadas em pessoas com diabetes. Acredita-se que até 50% dessas amputações são passíveis de prevenção, desde que os pacientes sejam ensinados sobre as medidas de cuidados preventivos com os pés e pratiquem esses cuidados preventivos de forma diária. (BRUNNER 2000).

Três complicações do diabetes contribuem para o risco aumentando de infecções nos pés:

- ✓ Neuropatia: A neuropatia sensorial leva à perda da sensação de dor e pressão, e a neuropatia periférica leva ao ressecamento aumentado e fissura da pele (secundária à sudorese diminuída). A neuropatia motora resulta em atrofia muscular, o que pode levar a alterações no formato do pé.
- ✓ Doença Vascular periférica: A má circulação dos membros inferiores contribui para a má cicatrização das lesões e para o desenvolvimento da gangrena.
- ✓ Imunocomprometimento: A hiperglicemia compromete a capacidade dos leucócitos especializados de destruir as bactérias. Dessa maneira, no diabetes mal controlado, existe uma resistência a determinadas infecções.

## **2 OBJETIVOS**

### **Geral:**

- ✓ Reconhecer as alterações dos pés como um importante problema de saúde pública.
- ✓ Avaliar a sensibilidade plantar utilizando os testes térmicos, tátil, vibratório, doloroso e protetor.

### **Específicos:**

- ✓ Orientar o diabético e seus familiares quanto à importância dos cuidados diários com os pés.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A manutenção de níveis glicêmicos próximos da normalidade poderá postergar o início ou a progressão das complicações crônicas do DM. Comportamentos relacionados à adesão à terapia medicamentosa, à terapia nutricional, aos exercícios físicos e à monitorização da glicemia domiciliar compreendem fatores relacionados ao cuidado e, portanto, ao controle glicêmico das pessoas com DM. (GROSSI 2011).

Ainda segundo Grossi (2011), as pessoas com DM são responsáveis por cerca de 95% de seus próprios cuidados e por essa razão, necessitam ter preservadas suas capacidades e desenvolvidas suas habilidades para o autocuidado. O desenvolvimento de habilidades para o cuidado com os pés é parte fundamental da educação em DM.

A sequencia típica de eventos o desenvolvimento de uma úlcera de pé diabética começa com uma lesão de tecidos moles do pé, formação de uma fissura entre os dedos ou na área da pele ressecada ou formação de calo. (BRUNNER 2000).

Segundo Brunner (2000), quando o paciente não tem o hábito de inspecionar por completo ambos os pés diariamente, a lesão ou fissura pode passar despercebida até que uma infecção grave tenha se desenvolvido.

A avaliação do pé e as instruções sobre os cuidados com os pés são mais importantes quando se lida com pacientes que estão em alto risco para o desenvolvimento de infecções nesse local. Algumas dessas características de alto risco incluem: (BRUNNER 2000).

- ✓ Duração do diabetes por mais de 10 anos;
- ✓ Idade superior a 40 anos;
- ✓ História de fumo;
- ✓ Pulsos periféricos diminuídos;
- ✓ Sensibilidade diminuída;
- ✓ Deformidades anatômicas ou áreas de pressão
- ✓ História da amputação ou de úlceras de pé prévias.

Ensinar os pacientes sobre os cuidados adequados com os pés é uma prescrição de enfermagem que pode evitar complicações dispendiosas, dolorosas e incapacitantes.

No cuidado diário dos pés deve-se atentar para a manutenção da higiene e secagem cuidadosa, principalmente dos espaços interdigitais; cuidado com a temperatura da água que não deverá ultrapassar 37°C; usar calçados confortáveis e

meias, confeccionadas com fios naturais e sem costuras ou saliências; examinar cuidadosamente o interior dos calçados antes de calçá-los; não usar produtos abrasivos ou adesivos sobre a pele; massagear a pele com cremes ou óleos, evitando a área entre os dedos; cortar as unhas de forma reta e lixar suavemente a superfície superior com lixa de papel; ter examinado dos pés por profissional da saúde, pelo menos uma vez ao ano. Ainda, recomenda-se solicitar auxílio à outra pessoa para o exame dos pés, na presença de limitações físicas ou cognitivas. (BRUNNER 2010).

A equipe de saúde tem papel fundamental no processo de educação dos diabéticos, especificamente na prevenção de complicações nos pés. Deve-se realizar um exame criterioso baseando-se nas características individuais identificadas e, juntamente com o paciente, planejar ações que sejam eficazes e cabíveis para ambas as partes. Para isso, o exame deve ser fidedigno, focando as alterações apresentadas nos pés para que o resultado seja a melhoria na qualidade de vida do diabético, por meio da prevenção efetiva de complicações nos membros inferiores. (KARINO 2004).

Segundo Bortoletto (2010), testou-se um instrumento (Tabela 1) para a avaliação clínica dos pés, capaz de permitir a identificação dos aspectos demográficos, relacionados ao diagnóstico do DM, o exame dos pés referentes aos aspectos dermatológicos, ortopédicos e neurovasculares, e a classificação do pé em risco de desenvolvimento de úlcera.

A avaliação dermatológica compreende a inspeção cutânea na qual são identificados sinais como: calos; bolhas; hematomas; dermatoses; pilificação alterada; hiperqueratose; coloração; ressecamento; rachaduras; dermatoses; unhas distróficas; diferença da temperatura; gangrena; indícios de lesões; úlceras.

As condições de higiene e odor dos pés também devem ser verificados, assim como o tipo de corte das unhas e o seu formato, podendo ser diferenciadas em normal, involuta, em telha ou afuniladas. Devem ser identificados os tipos de calçados usados diariamente.

A presença de onicomicose deve ser investigada, que é quando as unhas apresentam-se com aspecto opaco, quebradiças e farináceas. Os espaços interdigitais devem ser examinados para avaliar a presença de micose interdigital.

A sensibilidade protetora é realizada por meio do monofilamento Semmes-Weinstein (SW) 10g, que consiste na inspeção de dez pontos específicos nos pés com um filamento de náilon, visando a determinar a presença ou a ausência de sensibilidade protetora. A incapacidade de sentir a pressão necessária ao se curvar suavemente o

monofilamento de 10g, quando observado em quatro dos dez pontos avaliados, é compatível com neuropatia sensorial.

Recomenda-se que, na verificação da sensibilidade dolorosa, tátil, vibratória e térmica, durante a realização dos testes, a aplicação seja repetida por duas vezes no mesmo local, alternando-se entre os dois pés, e fazer uma aplicação simulada, na qual o instrumento de teste não é aplicado. O diabético deve ser questionado sobre o que está sentindo no local do pé examinado.

## 4 MÉTODO

Este trabalho consiste numa revisão narrativa da literatura, tendo como apoio pesquisas realizadas em bases de dados na Internet, nos sites Scielo, Lilacs e Google acadêmico, incluindo livros, artigos, periódicos e manuais do Ministério da Saúde.

A pesquisa realizada na base de dados da internet foi feita com os seguintes descritores, na língua portuguesa e inglesa:

Diabetes Mellitus;

- ✓ Complicações no Diabetes Mellitus;
- ✓ Nefropatia diabética;
- ✓ Neuropatia diabética;
- ✓ Pé diabético.

## PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO PÉ DIABÉTICO

Nome: \_\_\_\_\_ Registro: \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Classificação Pé de Risco: \_\_\_\_\_ Data Retorno: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Exame realizado por: \_\_\_\_\_

Sinal da prece	Negativo:	Grau I:	Grau II:	Grau III:	Tipo de diabetes: I	II:
Higiene	Boa:	Regular:	Ruim:		Anos de Doença:	
Calçados	Adequados:	Inadequados:			IMC:	
Dor em MMII	Local:	Característica:			Tratamento:	Oral: Insulina:

EXAME FÍSICO	PÉ DIREITO	PÉ ESQUERDO
Pulso pedioso	Normal: Diminuído: Ausente:	Normal: Diminuído: Ausente:
Pulso tibial posterior	Normal: Diminuído: Ausente:	Normal: Diminuído: Ausente:
Perfusão	Normal: Pálido: Cianótico: Ench capilar>10"	Normal: Pálido: Cianótico: Ench capilar>10"
Aspecto da pele	Normal: Fina e brilhante:	Normal: Fina e brilhante:
Reflexo	Patelar: Aquileu:	Patelar: Aquileu:
Pilificação	Normal: Diminuída: Ausente:	Normal: Diminuída: Ausente:
Tipo do pé	Normal: Cavo: Plano:	Normal: Cavo: Plano:
Tipos de dedos	Normal: Garra: Martelo:	Normal: Garra: Martelo:
Umidade do pé	Normal: Bromidose (odor): Anidrose (pé seco)	Normal: Bromidose (odor): Anidrose (pé seco)
Tipos de unhas e de corte	Normal: Involuta: Telha: Afunilada: Corte correto:	Normal: Involuta: Telha: Afunilada: Corte correto:
Onicomicose (mic. de unha)	Local:	Local:
Micose interdigital	Local:	Local:
Onicocriptose (unha encravada)	Local:	Local:
Hiperextensão de tendões	Sim: Não:	Sim: Não:
Rachaduras	Local:	Local:
Úlcera	Superficial: Profunda: Local:	Superficial: Profunda: Local:
Sensibilidade	Vibratória: Protetora: Térmica: Dolorosa: Tátil:	Vibratória: Protetora: Térmica: Dolorosa: Tátil:
Orientações	Álcool nas unhas: Vinagre entre os dedos: Creme região dorsal e plantar: Corte e unhas: Outras:	Álcool nas unhas: Vinagre entre os dedos: Creme região dorsal e plantar: Corte e unhas: Outras:

**Tabela 1** – Protocolo de avaliação do pé diabético **Fonte:** Bortoletto e colaboradores (2009)

A sensibilidade plantar é a base para a classificação de risco para amputações e, a identificação de risco, direcionará não somente as medidas preventivas e terapêuticas, como também a frequência com que a pessoa deve ser monitorada.

O Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé diabético, reitera que após o exame clínico, o paciente deve ser identificado de acordo com um sistema de classificação de risco, porém não há um sistema uniforme de classificação que possa prever futuras ulcerações. Os especialistas envolvidos neste Consenso sobre Pé Diabético sugerem a adoção do sistema descrito na Tabela 2.

### Sistema de Classificação do Risco

<b>Categoria</b>	<b>Risco</b>	<b>Frequência de avaliação</b>
0	Neuropatia ausente	Uma vez por ano
1	Neuropatia presente	Uma vez a cada seis meses
2	Neuropatia presente, sinais de doença vascular periférica e/ou deformidades nos pés	Uma vez a cada três meses
3	Amputação/úlceras prévias	Uma vez entre 1 a 3 meses

**Tabela 2** – Sistema de classificação de risco de acordo com o grupo de trabalho internacional sobre pé diabético – 2001

Destaca-se nesse sistema de classificação a avaliação vascular periférica, fundamental para direcionar as intervenções e avaliar o prognóstico das lesões.

Segundo Grossi e colaboradores (2011), pessoas com neuropatia diabética ou evidência de aumento de pressão plantar (eritema, aumento da temperatura local, calos) podem ser adequadamente orientadas a usarem sapatos ou tênis que amortecem a força nos pés durante a marcha e redistribua a pressão plantar. Calo pode ser desbridado, com auxílio de uma lâmina, por um especialista em cuidados com os pés ou outro profissional de saúde com experiência e formação em cuidados com os pés.

Um número significativo de estudos tem provado que a taxa de amputação pode ser reduzida em mais de 50% se as seguintes estratégias forem implementadas:

- ✓ Inspeção regular dos pés e calçados durante as visitas clínicas do paciente.
- ✓ Tratamento preventivo para os pés e com os calçados para pacientes com pé em alto risco, ou seja, cuidados com os calçados, educação.
- ✓ Abordagem multifatorial e multidisciplinar de lesões já estabelecidas.
- ✓ Diagnóstico precoce de doença vascular periférica e intervenção vascular.
- ✓ Acompanhamento contínuo dos pacientes com úlceras prévias nos pés.
- ✓ Registro de amputações e úlceras.

As complicações crônicas que afetam as pessoas com DM são sérias e onerosas, destacadas nesse grupo aquelas que atingem os MMII, que representam de 40% a 70% e todos os casos. A consequência mais grave do DM nos MMII é a amputação, parcial ou total, de um ou de ambos os membros, ou ainda a formação de lesões de difícil resolução, além do comprometimento da qualidade de vida. GROSSI (2011).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem recomendada para os cuidados com os pés baseia-se principalmente no bom senso e na discricão. O diabético deverá estar ciente das dificuldades que os agravos nos pés podem resultar, pois só assim dará a devida importância a esses problemas, pois, ao não reconhecê-los, dificilmente seguirá o seu tratamento.

Cabe aos profissionais da atenção básica conhecer a população portadora do DM por meio de avaliações e intervenções constantes, visando a melhorar o estado de saúde desses indivíduos na prevenção de complicações da doença.

Para tanto, é necessário que ocorra um investimento na qualificação dos sistemas de informação de acompanhamento das pessoas com DM. Além disso, é premente a ampliação do número de equipes de saúde da família que realizem ações de prevenção de complicações nos pés de portadores de DM.

É importante que cada profissional de saúde busque instituir ações norteadas pela sua função de cuidar e que, especificamente para este público, tenha o entendimento da necessidade da persistência dessas ações educativas.

Quanto ao enfermeiro, destaca-se a importância do seu papel como educador, seja na atuação com a equipe de saúde, seja na abordagem direta ao portador de DM.

É importante ressaltar que não cabe unicamente à atenção básica reorganizar-se para o atendimento da complicação que acomete os pés de portadores de DM. É necessária a implantação de uma rede de serviços de apoio às equipes de saúde da família no tratamento e acompanhamento dos casos de maior risco de ulceração. (BORTOLETTO, 2010)

## REFERÊNCIAS

1. BORTOLETTO M.S.S. Risco de Ulceração em Pés de Portadores de Diabetes Mellitus em Londrina, Paraná: Caracterização do Cuidado na Atenção Básica, prevalência e fatores associados. Londrina (PR): Universidade Estadual de Londrina; 2010.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes mellitus. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006.
3. BRUNNER. Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. 2002.
4. GROSSI, S.A.A. Cuidados de Enfermagem em Diabetes Mellitus. Itapevi (SP); 2011.
5. KARINO, M.E. Identificação de risco para complicações em pés de trabalhadores com diabetes de uma instituição pública de Londrina – PR. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2004.