



## **FACULDADE DE SETE LAGOAS - FACSETE**

Eliane Januária Amaral Mattos

### **A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO FÍSICA DOS PÉS E A APLICAÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS MULTIDISCIPLINARES NA IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCO PARA O PÉ DIABÉTICO**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade de Sete Lagoas, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Pós-Graduação em Pé Diabético.

Orientador: Ms. Valeska de Mello Pincer

SETE LAGOAS

2022

Rua Itália Pontelo, 50 e 86 – Sete Lagoas, MG – CEP 35.700 – 170 -Telefax (31) 3773.3268

[www.facsete.edu.br](http://www.facsete.edu.br)

---

## **A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO FÍSICA DOS PÉS E A APLICAÇÃO DE MEDIDAS PREVENTIVAS MULTIDISCIPLINARES NA IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCO PARA O PÉ DIABÉTICO**

Eliane Januária Amaral Mattos<sup>1</sup>

Valeska de Mello Pincer<sup>2</sup>

---

### **RESUMO:**

Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica causada pela deficiência ou resistência à ação da insulina, que se não for precocemente diagnosticada e tratada pode resultar em complicações como o pé diabético, um dos fatores mais severos e debilitante ao paciente diabético. Evidências mostram que mais de 10% das pessoas com DM são suscetíveis a desenvolver úlceras nos pés em algum momento da vida. Objetivou-se com o estudo, compreender a avaliação física dos pés realizada pela equipe multidisciplinar como uma importante medida preventiva nas complicações da neuropatia diabética entre pessoas portadoras de Diabetes Mellitus. Realizou-se uma pesquisa qualitativa e bibliográfica, a partir de dados coletados na base online de estudos Pubmed, SciELO e Medline. Como conclusão percebe-se que a atuação multidisciplinar se faz necessária desde o diagnóstico até a reabilitação realizando um papel de suma importância na divulgação, educação e conscientização.

**Palavras-chave:** Avaliação Física dos Pés. Diabetes Mellitus. Medidas Preventivas Multidisciplinares.

---

---

\*Trabalho monográfico apresentado à Faculdade de Sete Lagoas - FACSETE para obtenção do Título de Especialista em **pé diabético** no ano de 2022

<sup>1</sup>Pesquisador. Formação Podologia, Pós-Graduando Pé diabético – MG. E-mail: [diditteles@bol.com.br](mailto:diditteles@bol.com.br)

<sup>2</sup> Pesquisador. Mestrado em Educação – PUC/Minas. Pedagoga – BH/MG. Pós-Graduação em Metodologia do Ensino Superior- BH/MG. E-mail: [valeskapincer@gmail.com](mailto:valeskapincer@gmail.com)

**ABSTRACT:**

Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disease caused by a deficiency or resistance to the action of insulin, which, if not diagnosed and treated early, can result in complications such as diabetic foot, one of the most severe and debilitating factors for diabetic patients. Evidence shows that more than 10% of people with DM are susceptible to developing foot ulcers at some point in their lives. The objective of the study was to understand the physical assessment of the feet performed by the multidisciplinary team as an important preventive measure in the complications of diabetic neuropathy among people with Diabetes Mellitus. A qualitative and bibliographic research was carried out, based on data collected from the online database of Pubmed, SciELO and Medline studies. As a conclusion, it is clear that multidisciplinary action is necessary from diagnosis to rehabilitation, playing a very important role in dissemination, education and awareness.

**Keywords:** Diabetes mellitus, diabetic foot, podiatrist, health.

---

**1. INTRODUÇÃO:**

O diabetes é um problema da saúde pública e atualmente prevalece em nosso meio como uma das doenças de mais difícil controle, podendo ser encontrada tanto crônica, sistêmica ou multifatorial.

A principal causa da diabetes é a má alimentação, especialmente o consumo excessivo de alimentos açucarados, industrializados e a falta de exercício físico. O tratamento normalmente passa por fazer alterações no estilo de vida, principalmente na dieta e na prática de exercício físico. Mas também podem ser necessários remédios, como antidiabéticos orais ou insulina.

A Sociedade Brasileira de Diabetes apresenta diretrizes que abrangem os mais diversos assuntos, em partes tais como: princípios básicos do DM, rastreamento e prevenção, medidas de estilo de vida, tratamentos farmacológico, cirúrgico e associado a outras comorbidades, avaliação e manejo do DM na gestação e em complicações crônicas.

A doença Diabetes Mellitus, pode ser apresentada da seguinte forma: tipo 1, que é uma doença de origem autoimune, onde anticorpos da própria pessoa atacam as células produtoras de insulina. Normalmente isso acontece na infância ou adolescência, e por isso é também chamado de Diabetes Juvenil. O tipo 2, há uma grande influência genética agravada pela obesidade e sedentarismo. Um terceiro tipo é o Diabetes gestacional, que afeta gestantes e ainda não tem uma causa conhecida, podendo estar ligada a outros fatores de risco.

Portanto, a prevenção é a primeira linha de defesa contra as úlceras diabéticas, sendo de fundamental importância no processo da redução dos fatores de risco da doença. Estudos têm demonstrado que programas educacionais abrangentes, que incluem exame regular dos pés, classificação de risco e educação terapêutica, podem reduzir a ocorrência de lesões nos pés em até 50% . Os diabéticos devem observar diariamente seus pés buscando a presença de edema, eritema, calosidade, descoloração, cortes ou perfurações, e secar excessiva; na impossibilidade do indivíduo diabético realizar essa observação, um familiar deve procedê-la.

Diante disso, objetivou-se com esse estudo, compreender a avaliação física dos pés realizada pela equipe multidisciplinar, como uma importante medida preventiva nas complicações da neuropatia diabética entre pessoas com a doença Diabetes Mellitus. Para isso, foi necessário identificar os fatores de risco para o pé diabético, identificar as neuropatias diabéticas e suas intervenções patológicas para obter maior redução de amputações nos pés e ponderar estratégias educativas para pacientes DM, reforçando a importância do autocuidado.

A escolha pela temática de estudo, originou-se a partir do conhecimento obtido durante o decorrer do curso de pós graduação em pé diabético e por entender a importância da avaliação dos pés pela equipe multidisciplinar como uma medida necessária no processo de prevenção e tratamento das neuropatias diabéticas entre pessoas com diabetes mellitus.

Nesse sentido, é impar destacar o papel da equipe multidisciplinar, incluindo o podólogo, na prevenção dessas neuropatias de forma a oferecer uma melhor orientação, educação e conscientização do paciente no trato com a doença diabetes mellitus. E ainda, incentivar o paciente na busca de uma melhoria na qualidade de vida.

A neuropatia diabética gera consequências graves para o paciente com pé diabético, pois são responsáveis por um grande número de deformidades e amputações de membros inferiores visto que a mesma é um dos principais fatores de morbimortalidade. Diante disso faz-se necessário a soma de esforços de todos que lidam com essa severa situação de saúde pública tendo como principal estratégia a prevenção dessa doença e de suas complicações.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO:**

### **2.1 Diabetes Mellitus e os Fatores de Risco para o Pé Diabético**

O Diabetes Mellitus é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina exercer adequadamente seus efeitos. Caracteriza-se por hiperglicemia com distúrbios do metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. As complicações crônicas (cardiovasculares, neurológicas, renais, oftalmológicas e o pé diabético) ocorrem principalmente nos casos não controlados e de longa duração.

Segundo a biblioteca virtual em saúde do Ministério da Saúde, o Brasil é o 5º país em incidência de diabetes no mundo, com 16,8 milhões de doentes adultos (20 a 79 anos), perdendo apenas para China, Índia, Estados Unidos e Paquistão. A estimativa da incidência da doença em 2030 chega a 21,5 milhões, cujos dados estão no Atlas do Diabetes da Federação Internacional de Diabetes (IDF).

Existem evidências de que indivíduos com diabetes mal controlado ou não tratado desenvolvem mais complicações do que aqueles com o diabetes bem controlado. Apesar disso, em algumas circunstâncias, as complicações do diabetes são encontradas mesmo antes da hiperglicemia, evidenciando a grande heterogeneidade desse distúrbio metabólico. Além disso, ainda não está claro o

quanto as Epidemiologia e impacto global do diabetes mellitus 13 complicações crônicas do diabetes são resultantes da própria hiperglicemia ou de condições associadas, como deficiência de insulina, excesso de glucagon, mudanças da osmolaridade, glicação de proteínas e alterações lipídicas ou da pressão arterial.

Existem vários tipos de diabetes, mas três respondem pela imensa maioria dos casos, são eles: Diabetes tipo 1; Diabetes tipo 2 e Diabetes gestacional. O diabetes tipo 1 é uma doença autoimune, isto é, ocorre devido a produção equivocada de anticorpos contra as nossas próprias células, neste caso específico, contra as células beta do pâncreas, responsáveis pela produção de insulina. Esse tipo de diabetes é responsável por apenas 10% dos casos de diabetes e ocorre geralmente na juventude, entre os 4 e 15 anos, mas pode acometer até pessoas de 30 a 40 anos.

O diabetes mellitus tipo 2 é uma doença que também apresenta algum grau de diminuição na produção de insulina, mas o principal problema é uma resistência do organismo à insulina produzida, fazendo com que as células não consigam captar a glicose circulante no sangue. Além disso, ocorre em adultos, geralmente obesos, sedentários e com histórico familiar de diabetes. O estilo de vida está diretamente relacionado com a incidência de Diabetes Mellitus do tipo 2, a obesidade e o sedentarismo aumentam dramaticamente esse risco. Alguns estudos mostraram que pessoas que consomem uma dieta rica em cereais integrais e ácidos graxos poliinsaturados, associada ao consumo reduzido de ácidos graxos trans e de alimentos com elevado índice glicêmico, apresentam riscos diminuídos para o desenvolvimento de Diabetes Mellitus.

O diabetes gestacional é um tipo de diabetes que surge durante a gravidez e habitualmente desaparece após o parto. Este tipo de diabetes ocorre por uma resistência à ação da insulina. O problema surge nas gestantes que já apresentam algum grau prévio de resistência insulínica ou cujo pâncreas não consegue aumentar sua produção de insulina além do basal. Os principais fatores de risco para o diabetes gestacional são o excesso de peso, gravidez tardia e o pré-diabetes.

O pé diabético é uma série de alterações que podem ocorrer nos pés de pessoas com diabetes não controlado. Infecções ou problemas na circulação dos membros inferiores estão entre as complicações mais comuns, provocando o surgimento de feridas que não cicatrizam e infecções nos pés. Se não for tratado, o pé diabético pode levar à amputação.

SILVA et al. (2012) menciona que o Diabetes Mellitus é um grupo de doenças metabólicas, sendo a terceira principal causa de morbimortalidade, deixando o paciente vulnerável. E ainda, menciona que é de responsabilidade do profissionais da saúde realizar cuidados com esses pacientes, transmitindo assim conhecimento com foco no cuidado e prevenção, por meio de atividades educativas que visam o bem-estar pessoal e social do paciente.

A neuropatia diabética constituem a complicação crônica mais prevalente, subdiagnosticada e subtratada do diabetes *mellitus* (DM). A neuropatia periférica diabética (NPD) é uma complicação precoce, polimórfica e furtiva<sup>1</sup> em que, pelo menos, metade dos indivíduos permanece assintomática por muitos anos, enquanto a outra metade manifesta-se com dor neuropática aguda ou crônica (menos ou mais de 3 meses de evolução, respectivamente), reconhecida como neuropatia periférica diabética dolorosa

Essa situação causa um prejuízo aos nervos, resultando em deformações nos ossos e nos músculos dos pés e na redução da sensibilidade da pele. Com isso os pés se tornam mais propensos a sofrer um machucado (bolhas, calos, traumas etc.) no qual o paciente perde parte de sua capacidade de sentir dor, o que faz com que o mesmo não perceba que tem uma ferida e, assim, não procure tratamento.

Além disso, as pessoas com diabetes tendem a apresentar problemas de circulação, o que dificulta a chegada do sangue até os membros mais distantes do coração, especialmente os pés. Em consequência, essa região recebe menos oxigênio, o que prejudica a cicatrização e pode levar à morte do tecido, conhecida como necrose ou gangrena.

CARLESSO et al. (2017) realizou uma pesquisa descritiva e uma entrevista em 80 pacientes portadores de diabetes e através desse estudo foi

constatado que existe uma falta de aprendizado das medidas preventivas, mesmo nos pacientes com algum nível de instrução, o que induz a uma prática deficiente de cuidados.

MELO et al. (2011) menciona que os principais fatores que interferem na adesão ao tratamento que incluem: a baixa escolaridade, o nível socioeconómico, o déficite de conhecimento acerca da doença e a dificuldade de acesso ao serviço de saúde.

A abordagem do paciente diabético deve ser especializada e deve contemplar um modelo de atenção integral (educação, qualificação do risco, investigação adequada, tratamento apropriado das feridas, cirurgia especializada, aparelhamento correto e reabilitação global), objetivando a prevenção e a restauração funcional da extremidade afetada. PRZYSIEZNY et al. (2014) cita que a prevenção das complicações relacionadas ao DM se obtém a partir do momento em que os pacientes modificam o seu estilo de vida, sendo a educação para o autocuidado, uma das estratégias mais adequadas e indicadas para obtenção de níveis normais ou quase normais de glicose.

## **2.2 Avaliação Física dos Pés e a Aplicação de Medidas Preventivas Multidisciplinares**

É de extrema importância a avaliação física dos pés pelo podólogo e pelos demais profissionais da saúde porque é através dela que será possível detectar alterações (calos, ressecamentos, fissuras, rachaduras) que são decorrentes das neuropatias diabéticas. Além de prevenir, auxiliar e manter a saúde, o bem estar e o conforto para os pés.

Visto que a detecção precoce é muito importante, pois evita desencadear para uma amputação dos membros inferiores, que é uma perda irreparável, prejudicando não somente a questão física, mas também acaba afetando psicologicamente a vida pessoal e familiar. .

De acordo com CISNEROS et al. (2011) conhecer a realidade da prática dos cuidados com os pés, ensinados nos programas educativos para diabéticos pode contribuir para um melhor resultado da educação terapêutica.



O paciente diabético precisa fazer o acompanhamento pelos profissionais de saúde, incluindo o podólogo para que possa obter um tratamento adequado e assim poder tomar alguns cuidados e medidas de prevenção à saúde. Uma vez que não obtendo uma avaliação adequada através das medidas preventivas isso pode gerar consequências graves para o paciente com pé diabético, pois não havendo uma prevenção e o auto cuidado correto pode chegar á uma deformidade e amputação de membros inferiores. Em 2014 Policarpo et al. destaca a importância de oferecer uma assistência de qualidade, observando os agravantes à saúde dos pacientes e acompanhando o controle da patologia.

O cuidado preventivo ao portador de pé diabético envolve muitos níveis, mas começa pela identificação do paciente em risco, através de exame clínico detalhado, que contempla: avaliação estrutural, investigação de neuropatia. Uma vez identificado como paciente de risco, o mesmo deve ser orientado em relação aos fatores de risco e ao apropriado manejo.

São medidas preventivas essenciais no cuidado pé diabético : o exame diário dos pés pelo próprio paciente; o uso de sapatos confortáveis e com meias para proteção dos pés; lixar, em vez de cortar as unhas dos pés, e não retirar as cutículas das unhas; não retirar calos com lixas, pedra pomes ou alicates; usar hidratantes nos pés diariamente; não andar descalço.

Além disso, o paciente deve manter o controle do diabetes com visitas anuais ao médico. Ele precisa fazer o exame neurológico dos pés. Esse exame é feito durante a consulta, que avalia alterações nos nervos dos pés e pernas, visando diagnosticar precocemente a perda da sensibilidade. Esta perda é vista pela endocrinologista como o maior fator de risco para o aparecimento do pé diabético.

O bem-estar do paciente com pé diabético envolve o controle do diabetes e de possíveis alterações no colesterol; além da suspensão do tabagismo; acompanhamento de profissionais como endocrinologista; cirurgião vascular; enfermeira estomatoterapeuta; podólogos e fisioterapeuta ou seja uma equipe multidisciplinar.

### **3. MATERIAL E MÉTODO**

O presente estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa , descritiva de cunho bibliográfico sobre a importância da avaliação física dos pés do paciente com DM e a aplicação de medidas preventivas multidisciplinares para uma melhor prevenção dos agravos á saúde do paciente DM.

De acordo com Gil (2002), a pesquisa bibliográfica entende-se a leitura, a análise e a interpretação de material impresso. Entre eles podemos citar livros, documentos mimeografados ou fotocopiados, periódicos, imagens, manuscritos, mapas, entre outros.

Realizou-se uma busca na base de dados online de pesquisa, Pubmed, SciELO, Google acadêmico e Medline, no qual foram selecionados artigos científicos, fatos e estatísticas. E ainda, foi feito um estudo minucioso das diretrizes da sociedade brasileira de diabetes dos anos de 2013 á 2014, onde foi observado a orientação adequada para prevenção das neuropatias diabéticas e também ressaltando orientações inadequadas.

Como critérios de inclusão foram utilizados os artigos que se encaixavam com os objetivos e tema escolhido e definidos idiomas em que os trabalhos foram escritos e período de sua publicação. Quanto aos critérios de exclusão foram descartados artigos publicados em outros idiomas que não seja o inglês, português e espanhol.

Os dados foram analisados, a partir do levantamento das categorias de análise dos conteúdos contidos nos trabalhos científicos coletados e outros materiais, de forma detalhada e criteriosa.

### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esse estudo demonstrou a importância do controle do DM e suas complicações, em especial o pé diabético, o desenvolvimento pessoal especializado que propicie mudanças de comportamento do portador da doença, onde seu estilo de vida seja voltado à melhora na alimentação, cuidados com

membros inferiores, práticas regulares de atividade física e controle diário da glicemia.

Na evolução da diabetes os primeiros sinais surgem nos membros inferiores com feridas, ressecamentos e machucados que podem levar a amputação. É válido ressaltar que através da avaliação física dos pés é que se dá a prevenção de uma série de doenças.

Portando, a podologia é uma peça importante no auxílio à medicina e à prevenção e combate de problemas relacionados aos pés. Podólogos têm o conhecimento de anatomia, fisiologia, podopatias e o domínio de técnicas e instrumentos essenciais para lidar com o diabético.

Contudo, ações devem ser desenvolvidas pela equipe multidisciplinar juntamente com o podólogo de forma integrada, clara e objetiva, gerando recursos efetivos e no estabelecimento de condutas apropriadas para prevenção de lesões que determinam a morbidade de úlcera de pé diabético.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, N.H.S.; SASSO-M.K.D; FARIA, H.T.G; MARTINS, T.A; SANTOS, M.A.; TEIXEIRA, C.R.S.; ZANETTI, M.L. Pacientes com diabetes mellitus: cuidados e prevenção do pé diabético em atenção primária à saúde. Rev. enferm. UERJ.

BATISTA, F.; PINZUR, M.; MONTEIRO, A.; TAIRA, R. Educação em pé diabético. Einstein

BORTOLETTO, M.S.S.; HADDAD, M.C.L.; KARINO, M.E. Pé Diabético, Uma Avaliação Sistematizada. Arq. Ciênc. Saúde Unipar.

CISNEROS, L.L.; GONÇALVES, L.A.O. Educação terapêutica para diabéticos: os cuidados com os pés na realidade de pacientes e familiares. Ciênc. Saúde coletiva.

HIROTA, C.M.O.; HADDAD, M.C.L.; GUARIENTE, M.H.D.M. Pé Diabético: O Papel Do Enfermeiro No Contexto Das Inovações Terapêuticas-Ciência. Cuidado e Saúde.

MENDES, T.A.B.; GOLDBAUM, M.; SEGRI, N.J.; BARROS, M.B.A.; CHESTER, L.G.C.; CARANDINA, L.; ALVES, M.C.G.P. Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. n.16.