

**UNIVERSIDADE SANTO AMARO**

**Curso de Fisioterapia**

**Roberta Lopes do Nascimento Mina**

**FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DO PÉ  
DIABÉTICO EM USUÁRIOS DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO  
JARDIM CLIPER**

**São Paulo**

**2022**

**Roberta Lopes do Nascimento Mina**

**FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DO PÉ  
DIABÉTICO EM USUÁRIOS DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO  
JARDIM CLIPER**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Curso de  
Fisioterapia da Universidade Santo Amaro - Unisa, como  
requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em  
Fisioterapia

Orientador: prof<sup>o</sup> Me.Thuam Silva Rodrigues  
Coorientador: prof<sup>o</sup> Me. Cassiano Sandrini

**São Paulo**

**2022**

M614f Mina, Roberta Lopes do Nascimento.

Fatores de risco associados ao pé diabético em usuários da  
Unidade Básica de Saúde Jardim Cliper / Roberta Lopes do  
Nascimento Mina. — São Paulo, 2022.

53 p.: il., P&B.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia)  
— Universidade Santo Amaro, 2022.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Me. Thuam Silva Rodrigues.

1. Fatores de risco. 2. Diabete. 3. Pé diabético. I. Rodrigues,  
Thuam Silva, orient. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

**Roberta Lopes do Nascimento Mina**

**Fatores de risco associados ao desenvolvimento do Pé  
diabético em usuários da Unidade Básica de Saúde Jardim  
Cliper**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia da  
Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Fisioterapia . Orientador : Prof.ª Mestre Thuam Silva  
Rodrigues.

São Paulo, 09 de novembro de 2022

Dr. Thuam S. Rodrigues  
Crefito: 128307  
Fisioterapia

---

Prof.ª Mestre Thuam Silva Rodrigues  
(Orientador)

Conceito final: 10,0 (dez)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pelo seu infinito amor por mim, por sempre me dar forças para persistir e enfrentar aos obstáculos .

Agradeço aos meus pais Francisco Ferreira do Nascimento e Maria Aldemira Lopes do Nascimento pela vida e por me passarem seus ensinamentos, minha mãe pelas palavras de incentivo ,pela força por nunca desistir e pelas inúmeras vezes em que pediu a Deus para que me iluminasse e que me guiasse para os bons caminhos.

Agradeço ao meu querido esposo Erison Cleber por todo carinho, incentivo e compreensão por estar tão distante dos nossos filhos esses últimos anos.

Agradeço aos meus filhos Ana Julia e Jordan Henrique por todo amor até mesmo sem compreender completamente toda a minha ausência, foram pacientes em minha espera a cada dia.

Agradeço aos meus amigos de jornada, Keli Cruz, Maria Aparecida Alfenas, Giovana Fermino, Wendel Palves, Venilson Maciel, Sérgio Pires, pelas palavras de força, pelos risos, choros, momentos de broncas, descontração ,alegria, pela ajuda e apoio que sempre me deram, por mais que o destino nos tentem separar, onde eu estiver, por onde eu andar eu sempre lembrarei de todos os momentos vividos.

Agradeço ao meu orientador e querido Mestre :Thuam Silva Rodrigues pelo acolhimento, paciência , compreensão e gratidão.

A todos que de forma direta e indiretamente me ajudaram e torceram por min meu muitíssimo obrigado que Deus abençoe a todos vocês.

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar os principais fatores de risco associados para o desenvolvimento do pé diabético nos usuários da Unidade Básica de Saúde Jardim Cliper. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e transversal, amostra foi composta por cento e trinta e nove avaliações (139) de pessoas com diagnóstico de diabetes mellitus tipo I e II, atendidos pela Unidade Básica de Saúde Jardim Cliper, no ano de 2022, localizada no município de São Paulo, SP, Brasil. **Método:** Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e transversal, amostra foi composta por cento e trinta e nove avaliações (139) de pessoas com diagnóstico de diabetes mellitus tipo I e II, atendidos pela Unidade Básica de Saúde Jardim Cliper, no ano de 2022, localizada no município de São Paulo, SP, Brasil. **Resultado:** os participantes que apresentam perda da sensibilidade vibratória com diapasão de 128hz, tiveram chance 53 vezes maior de apresentarem pé neuropático quando comparados aos participantes que não tiveram perda da sensibilidade vibratória (OR= 54,16;  $p < 0,0001$ ). Aquelas apresentaram escore de sintomas neuropáticos moderado ou grave tiveram 0,6 vezes mais chance de evoluir com pé neuropático quando comparado com os participantes que tiveram escore normal ou leve, (OR= 1,66;  $p < 0,01$ ). O sedentarismo apesar de esta associado ao aparecimento do pé diabético não apresentou um risco alto para desenvolver o pé neuropático, (OR= 0.23;  $p < 0,01$ ). **Discussão:** entre os principais fatores associados ao pé diabético foi a ausência da percepção da sensibilidade vibratória, esta falta de percepção pode estar associada as alterações neuro sensitivas causa pelas diabetes mellitus, acarretando alterações nervosas. O aumento com a idade está relacionado com a ampliação da expectativa de vida no país e com as ações de controle, assistência e de prevenção das complicações do diabetes pelos serviços de atenção básica à saúde. Estes determinantes são concordantes com os achados desta pesquisa. **Conclusão:** Os resultados apresentados nesta pesquisa, que os principais fatores associados ao pé diabético, são perda da sensibilidade, falta de atividade física e dislipidemia, esta pesquisa aponta para necessidade de se readequar as ações e medidas de controle dos pacientes atendidos pela atenção básica, sobretudo na prevenção das complicações do diabetes.

**Palavras-Chave:** Doenças crônicas não transmissíveis. Saúde Pública. Fatores de risco. Pé diabético.

## ABSTRACTS

**Objective:** Identify the main risk factors associated with for the development of diabetic foot in users of the Basic Health Unit Garden Cliper. This is an epidemiological, descriptive and cross-sectional study, a sample of one hundred and thirty-nine evaluations (139) of people diagnosed with I and II diabetes mellitus, attended by the Jardim Cliper Basic Health Unit, 2022, located in the city of São Paulo, SP, Brazil.**Method:** This is an epidemiological, descriptive and cross-sectional study, a sample was composed of hundred and thirty-nine evaluations (139) of people diagnosed with diabetes mellitus I and II, assisted by the Jardim Cliper Basic Health Unit, in 2022, in the city of São Paulo, SP, Brazil. **Result:** participants who loss of vibratory sensitivity with 128hz tuning back, had a chance to times longer to have neuropathic foot when compared to participants who did not have loss of vibratory sensitivity (OR= 54.16;  $p < 0.0001$ ). Those with moderate or moderate neuropathic symptom scores were 0.6 times more likely to develop neuropathic foot When compared with participants who had a normal or mild score (OR= 1.66;  $p < 0.01$ ). Sedentary lifestyle despite this associated with the appearance of diabetic foot does not presented a high risk to develop neuropathic foot (OR= 0.23;  $p < 0.01$ ). **Discussion:** among the main factors associated with diabetic foot was the absence of of vibratory sensitivity, this lack of perception may be associated with neurosensory changes caused by diabetes mellitus, causing changes in Nerve. The increase with age is related to the increase in the expectation life in the country and with the actions of control, assistance and prevention of of diabetes by primary health care services. These determinants are in agreement with the findings of this research. **Conclusion:** The results presented in this research, that the main factors associated with foot patients, are loss of sensitivity, lack of physical activity and dyslipidemia, this research points to the need to realign the actions and control measures assisted by primary care, especially in the prevention of complications of diabetes.

**Keywords:** Chronic non-communicable diseases. Public health. Risk factors. Diabetic foot

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
1.1	Pé Diabético .....	12
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	15
2.1	Objetivo Geral:.....	15
2.2	Objetivo Específicos: .....	15
<b>3</b>	<b>MÉTODOS</b> .....	16
3.1	Desenho do Estudo e Aspectos Éticos:.....	16
3.2	Local do Estudo, Amostragem e Participantes: .....	16
3.3	Critérios de Inclusão:.....	16
3.4	Critério de Exclusão: .....	17
3.5	Variáveis de Pesquisa: .....	17
3.6	Variável Dependente .....	17
3.7	Variáveis Independentes .....	17
3.8	Análise de dados:.....	35
3.9	Teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ).....	35
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	37
4.1	Interpretação dos Resultados:.....	44
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> :.....	44
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> :.....	49
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>50</b>
	ANEXO A – Comitê de Ética de Pesquisa e Ensino SMSP	
	ANEXO B – Comitê de Ética e Pesquisa UNISA	
	ANEXO C- Ficha de Avaliação do Pé Diabético	

## 1 Introdução

As Doenças Crônicas não transmissíveis (DCNT) são responsáveis por cerca de 36 milhões de mortes anuais no mundo, especialmente em países de média e baixa renda. No Brasil, onde constituem o problema de Saúde Pública de maior magnitude, corresponderam a um percentual aproximado de 72% das causas de mortes ocorridas em 2007. As DCNT atingem fortemente camadas pobres da população e grupos vulneráveis, a maioria dos óbitos por DCNT são atribuíveis às doenças do aparelho circulatório, ao câncer, à diabetes e às doenças respiratórias crônicas.<sup>1</sup>

A Diabetes Mellitus é uma doença endócrina com etiologias diversas, que acontece devido à insuficiência de insulina no organismo, ou devido à incapacidade da insulina de exercer adequadamente o efeito proposto a ela.<sup>2</sup>

Ocorre um desequilíbrio metabólico, onde a glicemia em jejum é elevada, além de ter alteração na glicose sanguínea pós-prandial e em jejum também. A doença tem, como sintomas gerais, a poliúria, excreção excessiva de urina, polidipsia, denominada sede excessiva, fome constante, alteração na visão e fadiga, perda de peso, boca seca, cansaço, infecções frequentes, geralmente de pele, outra complicação do diabetes e a neuropatia diabética que afeta os nervos periféricos (das extremidades como mãos e pés) e como sintomas podem surgir: dormência nos pés e nas mãos, dor e câimbras, redução da capacidade de sensação no local, perda do tato, fraqueza muscular, redução dos reflexos.<sup>3</sup>

De acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde (2013), existem quatro classificações para a Diabetes Mellitus (DM): o tipo 1, denominado também como insulino dependente, ou simplesmente DM1; o tipo 2, chamado também de não insulino dependente, ou DM2; Diabetes gestacional; e a diabetes secundárias a outras patologias.<sup>4</sup>

O DM1 resulta da destruição autoimune das células beta do pâncreas, levando à deficiência completa de insulina, para a qual as pessoas devem autoadministrar insulina exógena. Geralmente se apresenta na infância, embora algumas pessoas sejam diagnosticadas como adultas. Dessa forma, existe hipótese para explicar o desenvolvimento: hipótese dos neo-antígenos. Essa hipótese baseia-

se no estresse gerado na célula Beta do pâncreas, que propõe diversos fatores ambientais inespecíficos, como excesso de peso, rápido crescimento, infecções, deficiências nutricionais, microbiota intestinal, exposição precoce a alimentos como glúten, estresse psicológico etc. Esses fatores, isolados ou combinados, poderiam produzir a exaustão das células beta pancreáticas e gerar falência por destruição autoimune secundária. A diabetes secundária é uma designação que engloba toda e qualquer diabetes cuja causa seja uma doença ou condição prévias, normalmente são doenças que afetam o pâncreas ou do foro endócrino-metabólico.<sup>5</sup>

No caso da diabetes tipo 2, considerada adquirida durante a vida devido a prevalência de alguns hábitos como má alimentação, excesso de glicose, tabagismo, alcoolismo e ausência de atividade física, atinge mais a população entre 20 e 79 anos. A maioria dos portadores de diabetes tipo 2, são indivíduos obesos, que apresentam hipertensão arterial, dislipidemia, algumas outras anomalias metabólicas e doenças cardiovasculares. Esse tipo de diabetes, é considerado altamente preventivo, isso significa que com a alteração de alguns hábitos de vida, o indivíduo consegue prevenir facilmente o surgimento da doença.<sup>6</sup>

Por fim, a diabetes, denominada gestacional, é diagnosticada durante a gravidez, podendo ter intensidades variadas e que normalmente se resolvem após o parto, apesar de em grande parte dos casos, retornar o problema após alguns anos. Essa classificação consiste na diminuição da tolerância à glicose, e nesse caso é necessário o rastreamento da DM entre as 24<sup>a</sup> e 28<sup>a</sup> semana de gravidez.<sup>6</sup>

No ano de 2007, a Federação Internacional de Diabetes, estimou-se que 8,8% da população entre 20 e 79 anos eram portadoras de diabetes, resultando em média em cerca de 424,9 milhões de pessoas. Levando em consideração a análise dos dados anuais, estima-se que em 2045, exista 628,6 milhões de habitantes portadores dessa patologia. O Brasil ocupa o 4<sup>o</sup> lugar entre os países com maiores índices de pessoas diabéticas, tendo 12,5 milhões de diabéticos no ano de 2017, de acordo com a International Diabetes Federation.<sup>7</sup>

A diabetes não se trata apenas de uma doença única. Devido a sua fisiologia, muitas vezes o paciente portador de diabetes fica mais propício a outros problemas como as doenças cardiovasculares, cerebrovasculares, cegueira, insuficiência renal, amputação não traumática de membros inferiores, entre outras. Com essa amplitude

de doenças associadas a diabetes, muitas das vezes esse tipo de paciente é associado a maiores taxas de hospitalização e maior utilização do sistema de saúde do país.<sup>7</sup>

O diagnóstico dessa doença, recomendado pela Organização Mundial da Saúde, resulta da análise da glicemia em jejum e do teste oral de tolerância à glicose. Antigamente, somente era solicitado a análise da glicemia em jejum, contudo, os testes orais de tolerância à glicose são importantes já que a glicemia plasmática de 2 horas após 75 gramas de glicose pode estar acima dos limites normais de 140mg/dl, tornando-se um fator importante para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares caso esse valor aproxima-se de 200 mg/dl.<sup>8</sup>

Para obter melhores controles da doença, é necessário estabelecer e desenvolver novas e mais fortes parcerias entre órgãos governamentais e sociedade civil para que se consiga uma maior corresponsabilidade em ações orientadas para prevenção, detecção e controle de diabetes. Nessas estratégias, deve-se incentivar um estilo de vida saudável, novos hábitos alimentares e atividades físicas, a população como um todo, abrangendo crianças, adolescentes e adultos.<sup>9</sup>

### **1.1 Pé Diabético**

O pé diabético é considerado umas das mais frequentes complicações decorrentes da Diabetes Mellitus, podendo ter consequências graves que afetam diretamente a vida do paciente, podendo levar a feridas crônicas, infecções e até mesmo amputação de membros inferiores. O aparecimento dessas feridas, muitas vezes são decorrentes da deficiência na circulação sanguínea devido aos altos níveis de glicemia no sangue e também devido a apreensão dos nervos, resultando em deformação nos ossos e músculos dos pés.<sup>4</sup>

É necessário que a pessoa acometida da doença DM realize exames frequentes e periódicos que propiciem a identificação de quaisquer sinais de possível desenvolvimento de pé diabético, facilitando o início do tratamento e prevenindo problemas futuros.<sup>4</sup>

Denomina-se como “pé diabético” a presença de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associados a anormalidades neurológicas e vários graus de doença vascular periférica nas pessoas incluídas no grupo de DM.<sup>3</sup>

As alterações de ordem neurológicas e vasculares são, na maioria das vezes, provocadas pelo quadro de diabetes, onde existe uma distorção na anatomia e fisiologia normal dos pés. No caso de uma alteração trofismo muscular e da anatomia óssea, ocorre devido a pontos de pressão que ocorrem enquanto o ressecamento cutâneo prejudica a elasticidade da pele, gerando prejuízo na circulação local e, conseqüentemente, proporcionando uma cicatrização mais lenta e ineficaz. De forma geral, em um conjunto, essas alterações aumentam o risco de úlceras nos pés, podendo levar a casos de amputação dependendo do estágio que o paciente se encontra. <sup>3</sup>

Dividido em três classificações, o pé diabético pode ser classificado como neuropático, vascular ou misto. No caso do pé neuropático, existe a perda progressiva da sensibilidade, a coloração é normal, existe pele seca e fissurada e a temperatura do pé está entre quente e morno. No pé vascular ou isquêmico, caracteriza-se pela história de claudicação intermitente e/ou dor ao movimentar o membro, a coloração encontra-se pálida com elevação ou cianótico com declive, a pele é fina e brilhante e a temperatura do pé encontra-se fria. Por fim, a classificação mista é um conjunto dos dois tipos anteriores, podendo acontecer em fases dispersas. <sup>10</sup>

O pé diabético ocorre devido ao descontrole metabólico, ao déficit de conhecimento e a não adesão à terapêutica recomendada. Além do mais, a higiene precária, a utilização de calçados inapropriados, o corte inadequado das unhas, a presença e o não tratamento de onicomicoses e onicocriptoses, a remoção incorreta de calosidades, o tratamento inadequado de úlceras neuro isquêmicas e a isquemia periférica são fatores agravantes para o pé diabético. <sup>11</sup>

Além de ser uma medida preventiva, o exame clínico dos pés é o método diagnóstico mais efetivo, simples e de baixo custo para identificação da neuropatia diabética. Apesar de muitos fatores de risco para ulceração/amputação poderem ser descobertos com o exame cuidadoso dos pés, a análise da história clínica e o exame dos pés não se constituem uma rotina nos serviços de saúde. <sup>12</sup>

O autoexame diário dos pés é outra medida de prevenção primária, uma vez que propicia a identificação precoce e tratamento oportuno das alterações encontradas. 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%.<sup>13</sup>

O pé diabético é uma das complicações mais temidas do diabetes devido à incapacidade que gera e suas repercussões na qualidade de vida dos indivíduos que o sofrem. É a causa mais comum de internação e é definida como um pé acometido por úlcera que está associada à neuropatia e/ou doença arterial periférica do membro inferior em pacientes diabéticos.<sup>14</sup>

A prevalência de úlceras nos pés na população diabética varia de 4% a 10%. Estima-se que cerca de 5% de todos os pacientes tenham histórico de úlceras nos pés, enquanto o risco de desenvolver essa complicação ao longo da vida é de 15%. Um total de 10% a 15% das úlceras nos pés permanecerá ativas e 5% a 24% delas levarão finalmente à amputação de um membro dentro de um período de 6 a 18 meses após a primeira avaliação.<sup>14</sup>

## **2 Objetivo**

### **2.1 Objetivo Geral:**

- Identificar os principais fatores de risco associados para o desenvolvimento do pé diabético nos usuários da UBS Jd.Cliper

### **2.2 Objetivo Específicos:**

- Verificar-se a variáveis socioeconômicas estão associadas com desenvolvimento do pé diabético e suas complicações.
- Identificar e fornecer dados para pesquisas e ajudar no planejamento de estratégias para prevenção do pé diabético, nas Unidades Básicas de Saúde ,ajudando nas demandas de saúde que poderão emergir.

### **3 Métodos**

#### **3.1 Desenho do Estudo e Aspectos Éticos:**

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e transversal, todos os dados foram obtidos dos prontuários dos pacientes atendidos pela Unidade Básica de Saúde Jardim Cliper, no ano de 2022, localizada no município de São Paulo, SP, Brasil.

O projeto foi submetido ao Comitê de ética em Pesquisa e Ensino da Secretaria Municipal de Saúde do Município de São Paulo (Anexo A) e ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Santo Amaro (Anexo B ). Tendo sido aprovado o mesmo pelos respectivos Comitês de Ética, obteve-se autorização para acessar as informações das fichas de avaliação do pé diabético (Anexo C), realizadas pela Unidade Básica de Saúde Jardim Cliper.

#### **3.2 Local do Estudo, Amostragem e Participantes:**

Esta pesquisa foi realizada na Unidade Básica de Saúde Jardim Cliper, localizada no Município de São Paulo, SP, onde foram solicitadas todas as fichas de avaliação do pé diabético dos pacientes que realizam o acompanhamento no grupo de Hipertensão e com diagnóstico de diabetes mellitus tipo I ou II, atendidos pela unidade, no ano de 2022. Para este estudo foi selecionado uma amostragem de 140 fichas de avaliações, que correspondeu a todas as avaliações feitas até a coleta de dados para esta pesquisa no ano de 2022, portanto incluídas neste estudo.

#### **3.3 Critérios de Inclusão:**

Fichas de avaliação do pé diabético das pessoas atendidas pela unidade básica de saúde do jardim Cliper com diagnóstico médico de diabetes mellitus do tipo I e II

### 3.4 Critério de Exclusão:

Ficha de avaliação do pé diabético que apresentaram incompletude dos dados

### 3.5 Variáveis de Pesquisa:

#### *Sociodemográficas*

Informações referentes à CNS; Sexo; Idade; Peso; Altura; IMC; Tabagista; Etilista; Estado Civil; Esta satisfeito com sua sexualidade; Reside com quem; Reside em: casa, apartamento ou sobrado, instituição de longa permanência; república, residência terapêutica; locação social, rua, centros de acolhimentos; Imóvel: próprio; alugado; cedido; público; Renda fixa; Trabalho Assalariado; Recebe ajuda Financeira; Anos na Escola; Religião; Recebe Suporte para ABVD; Suporte para AIVD; Suporte para AAVD; Meio de Transporte; Apresenta Dificuldade em andar pelas redondezas; Alguém ou algo o incomoda; Sofreu alguma situação de violência. Estas variáveis foram coletadas através da ficha de dados sociais do questionário de avaliação do pé diabético ( anexo )

### 3.6 Variável Dependente

Polineuropatia (Pé diabético)

### 3.7 Variáveis Independentes

1. Dados demográficos dos pacientes
2. Tipo de Diabetes I ou II
3. Ano Diagnóstico
4. Apresenta doenças crônicas não transmissíveis HAS; DPL
5. Faz dieta
6. Realiza Atividade Física
7. Tipos de tratamentos: ADOS; Insulina
8. Recebeu Orientação sobre Cuidados com os pés?
9. Examina os pés diariamente?
10. Seca entre os dedos após o banho?
11. Usa creme para hidratar?
12. Como corta as unhas dos pés?
13. Verifica o calçado em busca de algo possam ferir?
14. Costuma arejar os sapatos
15. Higiene dos pés
16. Corte das unhas
17. Tipo de Meias
18. Pulso Tibial Posterior
19. Pulso Pedioso

20. Apresenta Rachaduras ou Hiperemia Local
21. Apresenta Claudicação
22. Pele Macerada
23. Pele Ressecada
24. Fissura Interdigital local
25. Micose interdigital
26. Local Úlcera
27. Característica da úlcera
28. Cianose
29. Hiperqueratose
30. Padrão de Marcha
31. Bolhas
32. Hálux Vagos Joanetes
33. Dedos em garra
34. Onicomicose
35. Amputação local
36. Cicatriz Ferida Anterior
37. histórico de ulceração nos pés
38. Forma anormal nos pés
39. Deformação nos dedos
40. Unhas grossas ou encravadas
41. calos nos pés
42. Edema nos pés
43. Elevação temperatura pele dos pés
44. Fraqueza muscular nos pés
45. Consegue examinar planta dos pés
46. Utiliza sapatos inadequados
47. Teste de monofilamento pé direito
48. Teste de monofilamento
49. Sensibilidade vibratória nos pés
50. Sensibilidade tátil nos pés
51. Formato dos pés
52. Desconforto nas pernas
53. Sensação que incomoda
54. localização do incomodo
55. Hora do dia do incomodo mais intenso
56. Já acordou a noite com incomodo
57. Realiza alguma manobra para melhorar
58. Score de Sintomas Neuropático

*Quadro Descrição das variáveis (dependente / independentes) de estudo após a recategorização.*

<b>VARIÁVEL</b>	<b>OPERACIONALIZAÇÃO</b>	<b>TIPO</b>	<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>MEDIÇÃO</b>	<b>DICOTOMIZAÇÃO</b>
<b>Dados demográficos do paciente:</b>	Dados coletados de histórias clínicas					Quantitativas discretas
<b>Sexo</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa nominal	Gênero Feminino Masculino	F M	0 1
<b>Idade</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Quantitativa discreta	Grupos etários de adultos e idosos  Adulto idoso	21-59 Maior de 60	0 1
<b>IMC Idoso</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Quantitativa continua	Magreza Eutrofia Obesidade	< 21,9 22 a 26,9 >27	0 1 2

<b>Estado Civil</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa nominal	Casado solteiro viuvo		0 1 2
<b>Faz dieta</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa  Dicotômica	Não faz Sim realiza dieta	Não Sim	0 1
<b>Recebeu Orientação sobre Cuidados com os pés?</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não recebeu Sim recebeu	Não Sim	0 1
<b>Realiza Atividade Física</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Nãorealiza Sim realiza	Não Sim	0 1

<b>Examina os pés diariamente?</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não examina Sim examina	Não Sim	0 1
<b>Pulso Tibial Posterior</b> <b>Pulso Pedioso</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não recebeu Sim recebeu	Não Sim	0 1
<b>Tipos de tratamentos: ADOS; Insulina</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Insulina ADOS		0 1
<b>Micose interdigital</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não apresenta apresenta	Não Sim	0 1

<b>Forma anormal nos pés</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não apresenta apresenta	Não Sim	0 1
<b>Amputação local</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Amputação Amputação	Não Sim	0 1
<b>historico de ulceração nos pés</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Ausente Presente	Não Sim	0 1
<b>Utiliza sapatos inadequados</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não adequado Sim adequado	Não Sim	0 1

<b>Higiene dos pés</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não adequada Sim adequada	Não Sim	0 1
<b>Consegue examinar planta dos pés</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não consegue Sim consegue	Não Sim	0 1
<b>Apresenta calos nos pés</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não apresenta Sim apresenta	Não Sim	0 1
<b>Tabagista</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não fumante Fumante	Não Sim	0 1

<b>Etilista</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não bebe Sim bebe	Não Sim	0 1
<b>Corte das unhas</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	adequada adequada	Não Sim	0 1
<b>Apresenta Claudicação</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1

<b>Apresenta Pele Resecada</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1
<b>Usa creme para hidratar</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não usa usa	0 1
<b>Seca entre os dedos após o banho</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não seca seca	0 1

<b>Costuma arejar os sapatos</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não areja areja	0 1
<b>Verifica o calçado em busca de algo possam ferir?</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não verifica verifica	0 1
<b>Apresenta Elevação temperatura pele dos pés</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1

<b>Apresenta Desconforto nas pernas</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1
<b>Apresenta Rachaduras ou Hiperemia Local</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1
<b>Apresenta Fraqueza muscular nos pés</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1

<b>Apresenta calos nos pés</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1
<b>Apresenta Unhas grossas ou encravadas</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1
<b>Apresenta Cicatriz Ferida Anterior</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1

<b>Apresenta Onicomicose</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1
<b>Apresenta Dedos em garra</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1
<b>Apresenta Hálux Valgus Joanetes</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1

<b>Apresenta bolhas</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1
<b>Apresenta Cianose</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta  Não apresenta apresenta	0 1
<b>Teste de monofilamento</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não recebeu Sim recebeu	Não Sim	0 1

<b>Apresenta Hiperqueratose</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta Não apresenta apresenta	0 1
<b>Sensibilidade tátil nos pés</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não recebeu Sim recebeu	Não Sim	0 1
<b>Desconforto nas pernas</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente nominal	Qualitativa Dicotômica	Não recebeu Sim recebeu	Não Sim	0 1
<b>IMC</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Quantitativa continua	baixo peso eutrofia excesso de peso obeso	< 18,5 18,5 a 24,9 25,0 a 29,9 >30	0 1 2 3

<b>escolaridade</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa ordinal	Nível de Instrução	Quantitativa ordinal	
				Nenhum	0	0
				Fundamental	1 a 5 anos	1
				Fundamental II	6 a 9	2
				Médio	10 a 13	3
Superior	Maior que 14	4				
<b>Moradia</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa nominal	imovel		1
				cedido		2
				Alugado		3
				Proprio		4

<b>Ocupação</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa nominal	Ocupação Aposentado Pensionista CLT Autonomo Desempregado Dor lar		Quantitativa discreta  1 2 3 4 5 6
<b>Recebe ajuda financeira</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta Não recebe Recebe	Quantitativa discreta  0 1
<b>Assalariado</b>	Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta Não Sim	Quantitativa discreta  0 1

<b>Apresenta Dificuldade em andar</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa Dicotômico	Não Sim	Quantitativa discreta Não apresenta apresenta	0 1
<b>Tipo de Diabetes</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa nominal	Tipo de Diabetes Tipo I Tipo II	0 1	0 1
<b>Ano Diagnóstico</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa ordinal	Temp De 1 a 5 anos De 6 a 10 anos Mais de 10 anos o em dias	0 1 2	0 1 2
<b>Apresenta doenças crônicas não transmissíveis HAS; DPL</b>	Dados coletados das Ficha de avaliação pé diabético, dados socais	Independente	Qualitativa nominal	Doenças crônicas associadas  HAS DLP Não apresenta	0 1 2	1 0 2

Elaborado pelo autor

### 3.8 Análise de dados:

Na abordagem analítica, inicialmente foi realizada a organização dos dados em planilhas do Excel e análise estatística com o uso do software stata 14.0, permitindo uma verificação bivariada por meio do teste do qui-quadrado para apurar a associação entre cada uma das variáveis. Para realização desta regressão logística, tendo em vista a explicação do desfecho, foi proposto utilizar uma variável dependente polineuropatia (pé diabético) e 58 variáveis independentes. Para as variáveis quantitativas, foram calculados as médias, desvios, valor mínimo e máximo.

Análise Univariada: variáveis (dependente / independentes) de estudo: A análise foi realizada com o objetivo de verificar a associação entre as variáveis independentes com a dependente. Para alcançar tal objetivo foi utilizado o teste de hipóteses de qui-quadrado de Pearson ( $\chi^2$ ). Desse modo, quando o resultado do teste obteve valor  $p < 0,20$  a variável independente foi selecionada para o modelo de regressão logística múltipla.

### 3.9 Teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ )

Ho: não existe associação entre as variáveis.

Ha: existe associação entre as variáveis.

Aplicou-se, também, a análise de Regressão Logística múltipla para verificar a associação das variáveis independentes com a dependente, através do Teste da razão de verossimilhança, para verificar a adequação do modelo, e Teste de Wald, para testar a significância de cada coeficiente, pois o mesmo permite conhecer os valores de Odds Ratio (OR) brutos e seus respectivos intervalos de confiança (IC 95%).

Para avaliar a associação entre as variáveis que seguiram no modelo foi utilizada a regressão logística múltipla (testes abaixo).

Teste da razão de verossimilhança (para verificar a adequação do modelo)

Ho:  $\beta_1 = \beta_2 = \dots \beta_k = 0$

Ha: existe pelo menos um  $\beta \neq 0$

Teste de Wald (para testar a significância de cada coeficiente)

Ho:  $\beta_i = 0 \iff$  Ho: OR (Xi) = 1

Ha:  $\beta_i \neq 0 \iff$  Ha: OR (Xi)  $\neq$  1

Para se manter no modelo final, adotou-se o nível de significância estatística  $p < 0,05$  e para avaliar a significância estatística de cada um dos parâmetros do modelo (e, portanto, de cada OR), foi utilizada a estatística z de Wald. O teste de hipóteses do teste z de Wald para cada  $\beta_j$  da regressão logística univariada. A fim de verificar a capacidade preditiva do modelo de regressão logística múltiplo, foi aplicado o teste de Hosmer-Lemeshow.

## 4 Resultados

Foram incluídas no estudo 139 participantes, destes, a maioria apresentou comprometimento neuropático (52,25%). Quanto as condições demográficas, socioeconômicas e tratamento medicamentoso com insulina regular ou nph, 57,66% dos participantes são do sexo feminino, com idade média de 65 anos, 48,34% eram analfabetas ou possuíam o 1º grau incompleto; 84,78% deles residi em casa própria. Com relação ao estado civil, 56,52% possuíam um companheiro. Quanto ao IMC, 47,0% dos participantes acima de sessenta anos, estão com excesso de peso e 76,67% dos participantes com idade entre 23 e 59 anos, apresentam sobrepeso ou obesidade (Tabela 1).

A respeito das alterações neuropáticas 52,25% dos participantes apresentaram alteração de sensibilidade com monofilamento 10g, em relação as alterações vasculares cerca de 12% dos participantes apresentaram ausência do pulso pedioso e tibial posterior. (Tabela 2).

Em relação ao tratamento não medicamentoso, foi observado que 73% dos participantes da pesquisa não praticam nenhuma atividade física e 71% e não segue nenhuma dieta adequada para o controle da diabetes mellitus ( Tabela #)

**Tabela 1** – Análise descritiva (número e %) das variáveis qualitativas (nominal e ordinal) sociodemográfica.

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	79	57,66
Masculino	58	42,34
<b>Idade</b>		
23-59	30	22,22
60 mais	105	77,78
<b>Estado conjugal</b>		
Solteira	25	18,12
Casada	78	56,52
Viúvo (a)	32	23,19
Separada	3	2,17
<b>IMC Idoso</b>		
Magreza	8	7,48
Eutrofia	48	44,86
Excesso de peso	51	47,66
<b>IMC Adulto</b>		
Eutrofia	7	23,33
Sobrepeso	11	36,67
Obesidade	12	40,00
<b>Segue alimentação adequada (faz dieta)</b>		
Não segue nenhum tipo de alimentação adequada	97	70,80
Segue alimentação adequada	40	29,20
<b>Realiza atividade física</b>		
Não realiza atividade física	100	72,99
Realiza atividade física	37	27,01

Fonte: Elabora pelo Autor

**Tabela 2** – Análise descritiva (número e %) pé diabético

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sensibilidade tátil ( monofilamento)</b>		
Alterada	71	52,21
Preservada	65	47,79
<b>Sensibilidade Vibratória</b>		
Alterada	43	30,94
Preservada	96	69,06
<b>Edemas</b>		
Não apresenta	119	85,61
Apresenta	20	14,39
<b>IMC Idoso</b>		
Magreza	8	7,48
Eutrofia	48	44,86
Excesso de peso	51	47,66
<b>IMC Adulto</b>		
Eutrofia	7	23,33
Sobrepeso	11	36,67
Obesidade	12	40,00
<b>Segue alimentação adequada (faz dieta)</b>		
Não segue nenhum tipo de alimentação adequada	97	70,80
Segue alimentação adequada	40	29,20
<b>Realiza atividade física</b>		
Não realiza atividade física	100	72,99
Realiza atividade física	37	27,01
<b>Sensibilidade Vibratória (diapasão 128hz)</b>		
Sensibilidade Presente	96	69,06
Sensibilidade ausente	43	30,94
<b>Sensibilidade tátil (monofilamento 10g )</b>		
Sensibilidade Presente	65	47,79
Sensibilidade ausente	71	52,25
<b>Pulso tibial posterior</b>		

Presente	121	87,05
Ausente	18	12,95

**Pulso pedioso**

Presente	122	87,77
ausente	17	12,23

Dados expressos em frequência absoluta (n) e relativa (%). ECN: Escore de Comprometimento Neuropático. ESN: Escore de Sintomas Neuropáticos.

Fonte: Elaborado pelo Autor

**Tabela XXXXX. Tipos de Tratamentos .**

Escore	n	%
<b>Insulinas</b>		
não usa insulina	18	15,38
NPH	56	47,86
NPH/Regular	19	16,24
Regular	24	20,51
<b>ADOS</b>		
Não realiza	64	47,06
Realiza	72	52,94
<b>Alimentação ( DIETA)</b>		
Não realiza	97	70,80
Realiza	40	29,20
<b>Atividade Física</b>		
Não prática	100	72,99
Prática	37	27,01

Dados expressos em frequência absoluta (n) e relativa (%). TIPOS DE TRATAMENTO

Fonte: Elaborado pelo Autor

Como na amostra há 71 participantes com pé neuropático e 65 sem alterações neuropáticas nos pés, o modelo de regressão logística múltipla comporta cinco  $\beta$ . Segundo a análise univariada quatro variáveis independentes foram associadas ao pé neuropático ( $p < 0,20$ ) e todas elas foram inseridas no modelo múltiplo, seguindo o método “*stepwise forward*”.

Para avaliar a associação entre as variáveis que seguiram no modelo foi utilizada a **regressão logística múltipla (testes abaixo)**.

**Teste da razão de verossimilhança** (para verificar a adequação do modelo)

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots \beta_k = 0$$

$$H_a: \text{existe pelo menos um } \beta \neq 0$$

**Teste de Wald** (para testar a significância de cada coeficiente)

$$H_0: \beta_i = 0 \iff H_0: OR(X_i) = 1 \iff H_0: RR(X_i) = 1$$

$$H_a: \beta_i \neq 0 \iff H_a: OR(X_i) \neq 1 \iff H_a: RR(X_i) \neq 1$$

Para se manter no modelo final, adotou-se o nível de significância estatística  $p < 0,05$ .

Para se avaliar a significância estatística de cada um dos parâmetros do modelo (e, portanto, de cada OR), foi utilizada a estatística z de Wald. O teste de hipóteses do teste z de Wald para cada  $\beta_j$  da regressão logística univariada.

**Teste da razão de verossimilhança**

$$H_0: \beta_j = 0$$

$$H_a: \beta_j \neq 0$$

Modelo final

$$\text{Prob}(Y=1) = \frac{e^{-.0050658 + 54.16394 *(\text{sensibivibra}) + 1.661497 *(\text{escore sintomas}) + .2263031 *(\text{atividadefisica}) + 2.310714 *(\text{dislipidemia})}}{1 + e^{-.0050658 + 54.16394 *(\text{sensibivibra}) + 1.661497 *(\text{escore sintomas}) + .2263031 *(\text{atividadefisica}) + 2.310714 *(\text{dislipidemia})}}$$

No modelo final obtido por regressão logística múltipla, as variáveis que se mantiveram associadas a pé neuropático foram: a perda da sensibilidade vibratória, escore de sintomas neuropáticos com escore moderado e grave, não praticantes de atividade física e participantes que apresentam dislipidemia.



*Teste de ajuste do modelo*

Group	Prob	Obs_1	Exp_1	Obs_0	Exp_0	Total
1	0.1255	2	1.2	12	12.8	14
3	0.2153	5	5.7	23	22.3	28
4	0.3880	7	5.3	9	10.7	16
5	0.4310	6	6.8	10	9.2	16
6	0.5572	5	6.0	6	5.0	11
7	0.7708	7	7.6	4	3.4	11
8	0.9555	12	12.0	1	1.0	13
9	0.9762	15	14.5	0	0.5	15
10	0.9937	12	11.9	0	0.1	12

number of observations = 136

number of groups = 9

Hosmer – Lemeshow chi 2 (7) = 2.85

Prob > chi 2 = 0.8988

Segundo o resultado do teste de Hosmer-Lemeshow, o modelo está adequadamente ajustado ( $p=0,8988$ ). Sendo assim, o modelo final é adequado para explicar os fatores associados ao pé diabético.

#### 4.1 Interpretação dos Resultados:

Os participantes que apresentam perda da sensibilidade vibratória com diapasão de 128hz, tiveram chance 53 vezes maior de apresentarem pé neuropático quando comparados aos participantes que não tiveram perda da sensibilidade vibratória, (OR= 54,16;  $p < 0,0001$ ). Aquelas que apresentaram escore de sintomas neuropático moderado ou grave tiveram 0,6 vezes mais chance de evoluir com pé neuropático quando comparado com os participantes que tiveram escore normal ou leve, (OR= 1,66;  $p < 0,01$ ). O sedentarismo apesar de esta associado ao aparecimento do pé diabético não apresentou um risco alto para desenvolver o pé neuropático, (OR= 0.23;  $p < 0,01$ ). Aquelas participantes com dislipidemia apresentam 1,3 vezes mais chances de apresentarem pé diabético, quando comparado com os participantes que não apresentam dislipidemia. (OR=2,31;  $p < 0,09$ ).

## 5 Discussão:

A neuropatia diabética é uma consequência do DM e está associada à perda da sensibilidade cutânea em média em 80% dos casos. Esses dois fatores associados neuropatia diabética e DM, podem levar o indivíduo ao desenvolvimento de uma ulceração nos pés.<sup>15</sup>

Essa situação mostra que quanto maior o prejuízo da sensibilidade, maior chance do membro sofrer um trauma sem que o indivíduo perceba, bem como os riscos para que uma lesão evolua para ulceração. Vale ressaltar que, além da lesão no membro, essa condição também desgasta emocionalmente o indivíduo.

No presente estudo 77,78% dos pacientes apresentam 60 anos de idade ou mais, 57,66% são do sexo feminino, 56,52% possuíam companheiro, 47,66% dos idosos tem excesso de peso, 40,00% dos adultos entre 23-59 apresenta obesidade 70,80% não segue nenhum tipo de alimentação adequada, 72,99% não realiza atividade física, 48,34% eram analfabetas ou possuíam o 1º grau incompleto. O estudo prevalece mais o sexo feminino porque são diretamente mais ligados à influência dos hábitos do dia-a-dia, como a inatividade física e a alimentação rica em calorias e gorduras, vale ressaltar que a presença de DM acomete pessoas independente do

sexo, mas devido à procura pelo serviço de saúde ser maior entre as mulheres, os estudos trazem o sexo feminino como prevalente.

Nesta pesquisa, a caracterização sociodemográfica converge, em parte, com o estudo realizado no Paraná, no qual a maior parte dos pacientes com DM apresentavam média de 60 anos de idade, sexo feminino (62,0%), 69,6% possuíam companheiro e 67,7% apresentavam baixo nível de escolaridade, com menos de seis anos de estudo.<sup>16</sup>

O presente estudo apresenta 77,78% das pessoas acometidas serem de 60 anos de idade ou mais. Isso acontece porque no processo de envelhecimento humano, ocorrem alterações metabólicas que podem ser explicadas pela diminuição da massa muscular e o aumento da gordura corporal que acompanha o envelhecimento, promovendo a diminuição da secreção de insulina induzida pela glicose e resistência periférica à insulina.

O declínio das taxas de natalidade aliado ao avanço da expectativa de vida resulta no envelhecimento da população. Conseqüentemente, essa transição demográfica repercute positivamente na incidência e prevalência de problemas crônicos de saúde. O aumento da expectativa de vida no Brasil tem incrementado a prevalência de DM, uma vez que a doença tende a crescer com o aumento da faixa etária.

Quanto ao resultado do IMC desse estudo 47,0% dos participantes acima de sessenta anos estão com excesso de peso e 76,67% dos participantes com idade entre 23 e 59 anos, apresentam sobrepeso ou obesidade, Considera-se sobrepeso um índice de massa corporal (IMC) > 25 e obesidade um IMC > 30 kg/m. Segundo estudo realizado por (Gomes MB) a prevalência de obesidade nos pacientes diabéticos foi três vezes maior do que a observada na população brasileira em geral de acordo com os dados do IBGE.<sup>17</sup>

Os estudos realizados com pacientes diabéticos têm demonstrado não apenas o incremento no quantitativo com o avançar da idade, mas também a prevalência do sexo feminino. Até a faixa etária dos 40 anos, a prevalência da obesidade é semelhante em ambos os sexos, idade a partir da qual essa prevalência é duas vezes mais elevada em mulheres em relação a homens. Esse fato pode justificar a ascensão

da doença em pessoas do sexo feminino , já que a obesidade é um dos principais fatores para as altas prevalências de DM.

O exame clínico dos pés, a partir da anamnese e do exame físico, é crucial para prevenção de ulceração e de amputação em membros inferiores em pessoas com DM, entretanto, a maioria dos pacientes nesta pesquisa cerca 60% dos participantes relatou que nunca foi submetido ao exame clínico dos pés. O estudo realizado por (Rezende Neta DS) em teresina/PI assemelha-se ao presente estudo onde os participantes entrevistados não faziam os cuidados necessários por falta de conhecimento e a não realização de exame clínico dos pés. Porém a prevenção é a primeira linha de defesa contra as úlceras diabéticas. 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%. Esse dado denuncia a falta de integralidade no atendimento às pessoas com DM, realçando a necessidade da implantação de uma linha de cuidados mais robusta, para sanar essa problemática na Atenção Primária.

Observou-se um percentual alto para neuropatia diabética, entre os participantes da pesquisa mesmo que a maior parte não tenha apresentado pé diabético, o percentual de risco de desenvolver o pé diabético foi significativo, o que reforça a necessidade de realização do exame clínico dos pés, da investigação e do controle dos fatores de risco na Atenção Primária. Em convergência com esses resultados, uma pesquisa realizada por (Dutra LM et al ) identificou que 41,9% tinham polineuropatia diabética dolorosa e 86,6% contavam com risco de ulceração nos pés

.18

Inúmeros fatores podem favorecer a progressão da neuropatia: controle inadequado da glicose, excesso de peso, nível elevado de triglicerídeos e hipertensão arterial.

As pessoas obesas apresentaram 2,1 vezes mais chances de desenvolver o pé diabético. De fato, o excesso de peso é um dos principais fatores que contribui para a manutenção da hiperglicemia, a partir de inúmeros mecanismos fisiológicos, a exemplo do aumento dos ácidos graxos livres na corrente sanguínea, da diminuição da adiponectina e da secreção de citocinas pelo tecido adiposo, o que ocasiona a resistência celular à insulina.<sup>19</sup>

Constatou no presente estudo que os participantes que apresentam perda da sensibilidade vibratória com diapasão de 128hz, tiveram chance 53 vezes maior de apresentarem pé neuropático quando comparados aos participantes que não tiveram perda da sensibilidade vibratória,(OR= 54,16;  $p < 0,0001$ ). Conforme a Sociedade Brasileira Diabetes SBD isso acontece porque a pessoa acometida DM que perde a sensibilidade fica mais vulnerável ao aparecimento de feridas sem que a pessoa perceba assim evoluindo para uma ulceração.<sup>6</sup>

Aquelas que apresentaram escore de sintomas neuropático moderado ou grave tiveram 0,6 vezes mais chance de evoluir com pé neuropático quando comparado com os participantes que tiveram escore normal ou leve, (OR= 1,66;  $p < 0,01$ ). O sedentarismo apesar de esta associado ao aparecimento do pé diabético não apresentou um risco alto para desenvolver o pé neuropático, (OR= 0.23;  $p < 0,01$ ). Aquelas participantes com dislipidemia apresentam 1,3 vezes mais chances de apresentarem pé diabético, quando comparado com os participantes que não apresentam dislipidemia. (OR=2,31;  $p < 0,09$ ).

Conforme o estudo (Reis IFA et al) ,as alterações presentes no descontrole metabólico da DM somadas às alterações dislipidémicas, são observadas como fatores que contribuem para o processo inflamatório e que podem influenciar no desenvolvimento da ND, assim como no agravamento da dor neuropática. A SBD descreve que o controle da glicemia pode contribuir também com melhoria do perfil lipídico, em especial de pacientes que apresentam aumento dos níveis de triglicérides. Além disso, existe um risco de duas a quatro vezes de doenças cardiovasculares nos pacientes com DM tipo 2, quando comparado aos não diabéticos, sendo a dislipidemia um dos fatores de risco mais importantes .<sup>20</sup>

Enfatiza-se que o DM associado à hipertensão arterial e à dislipidemia repercutem no aumento do risco cardiovascular e, por conseguinte, no aumento do risco de desenvolver o pé diabético. Portanto, os resultados do presente estudo permitiram concluir que assim como o estudo apresentado por (Rezende Neta DS ) a população de diabéticos de Teresina-PI se compõe basicamente de pessoas do sexo feminino, de baixo nível socioeconômico, carentes de informações dispensadas pelo profissional enfermeiro no que tange aos cuidados com os pés e com baixa aderência a essas atividades de autocuidado.<sup>19</sup>

Conclua-se que é necessária a formação, e atuação contínua, da equipe interdisciplinar em conjunto com os diabéticos e a sociedade civil organizada. A atenção primária à saúde deve ser capacitada para a realização de práticas educativas dialógicas e reflexivas que valorizem o nível cultural das pessoas. Adicionalmente, os profissionais envolvidos precisam intensificar as ações direcionadas ao aconselhamento e à comunicação, uma vez que foi demonstrada a eficácia das orientações na adesão às práticas de autocuidado com os pés.

## **6 Conclusão:**

Os resultados apresentados nesta pesquisa, os principais fatores associados ao pé diabético, são perda da sensibilidade, falta de atividade física e dislipidemia, esta pesquisa aponta para necessidade de se readequar as ações e medidas de controle dos pacientes atendidos pela atenção básica, sobretudo na prevenção das complicações do diabetes.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde, Plano de ações estratégias para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. [acessado em 17 jun. 2012].
2. Neves S, Araújo W. Os efeitos terapêuticos da ozonioterapia ao portador de pé diabético: uma revisão integrativa da literatura. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Belém: Centro Universitário do Estado do Pará, 2019.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Ministério da Saúde, 2013.
5. Frederiksen B, Kroehl M, Lamb M, Seifert J, Barriga K, Eisenbarth G, et al. Infant exposures and development of type 1 diabetes mellitus: the Diabetes Autoimmunity Study in the Young (DAISY). *JAMA Pediatr.* 2013; 167 (9): 808-15.
6. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020 / Organização Adriana Costa e Forti, Fernando Gerchman, Lenita Zajdenverg, et al. São Paulo: Editora Clannad, 2019-2020.
7. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 / Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Júnior, Sérgio Vencio. -- São Paulo: Editora Clannad, 2017-2018.
8. Diretrizes. Consenso da Sociedade Brasileira de Diabetes sobre o diagnóstico e classificação do Diabetes Mellito e Tratamento do Diabetes tipo 2. *Rev. Ass Med Brasil.* 2001.
9. Fernandes J, Ogurtsova K, Linnenkamp U, Guariguata L, Seuring T, Zhang P, et al. IDF Diabetes Atlas estimates of 2014 global health expenditures on diabetes. *Diabetes Res Clin Pract.* 2016; 117:117-48.
10. Parisi M. Úlceras no pé diabético. In: Jorge S, Dantas S. Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas. São Paulo, Atheneu, 2003.

11. Netten JJ, Price PE, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Jubiz Y, et al. Prevention of foot ulcers in the at-risk patient with diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev.* 2016 ;32(1 Suppl 1):84-98.
12. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2015-2016 [Internet]. São Paulo: A.C. Farmacêutica; 2016. [citado em 2018 Jan 20]. 348p. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>
13. Cubas MR, Santos OM, Retzlaff EMA, Telma HLC, Andrade IPS, Moser ADL, et al. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. *FisioterMov.* 2013;26(3):647-55. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502013000300019>
14. Alexiadou K, Doupis J. Management of diabetic foot ulcers. *Diabetes Ther.* 2012;3:4. doi: <http://doi.org/10.1007/s13300-012-0004-9>.
15. Teston EF, Senteio JS, Ribeiro BMSS, Maran E, Marcon SS. Risk factors for foot ulceration in individuals with type 2 Diabetes Mellitus. *Cogitare Enferm.* 2017 ; 22(4):e.51508. <https://doi.org/10.5380/ce.v22i4.51508>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica [ Internet ]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2016 [cited 2020 Mar 10]. Available from: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual\\_do\\_pe\\_diabetico.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_do_pe_diabetico.pdf)
17. Gomes MD, Dib AS, Mendonça E, Tambacia MA, Fonseca RM, Réa RR, et al . Prevalência de sobrepeso e obesidade em pacientes com diabetes mellitus do tipo 2 no Brasil: estudo multicêntrico nacional, *Arq Bras Endocrinol Metab.* Fev 2006; 50 (1) <https://doi.org/10.1590/S0004-27302006000100019>
18. Dutra LM, Novaes MR, Melo MC, Veloso DL, Faustino DL, Sousa LM. Assessment of ulceration risk in diabetic individuals. *Rev Bras Enferm.* 2018 ;71(2):733-9. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0337>
19. Rezende Neta DS, Silva AR, Silva GR. [Adhesion de las personas con diabetes mellitus autocuidado con sus pies]. *Rev Bras Enferm.* 2015 ;68(1):111-6. Portuguese. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680115p>
20. Reis IFA , Lima L R , Funez M I, Funghetto S S, Costa M V G , Leite M M, et al . Fatores preditivos da neuropatia diabética em idosos atendidos na atenção primária. *Rev. Enf. Ref.* [Internet]. 2021 Set [citado 2022 Nov 02] ; serV( 7 ):e20148. Disponível em: [http://scielo.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S087402832021000300008&lng=pt.Epub 30Nov2021.](http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S087402832021000300008&lng=pt.Epub 30Nov2021.) <https://doi.org/10.12707/rv20148>.

## ANEXO A – Comitê de Ética de Pesquisa e Ensino SMSP



PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE SUL

São Paulo, 25/05/22

Ao  
Comitê de Ética de Pesquisa

A Coordenadoria Regional de Saúde Sul (CRS Sul) ratifica a presente pesquisa "Prevalência e principais fatores de risco associados ao desenvolvimento do pé diabético em usuários da UBS Jd.Clíper" e orienta o presente pesquisador, que tem por responsabilidade atender aos requisitos necessários para este instrumento, devendo ter continuidade, respeitando o artigo 1º da Portaria SMS-G de Nº 2427/2013 de 12 de dezembro de 2013 que diz:

*"Todo projeto de pesquisa envolvendo seres humanos a se realizar no âmbito da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo, deve ser enviado ao CEP/SMS, devidamente instruído, de acordo com as normas vigentes e deve aguardar o parecer aprovado do CEP/SMS, para que sejam iniciados os procedimentos de pesquisa. Assim, o projeto deve ser entregue ao CEP para ser analisado."*

Fica o pesquisador responsável por encaminhar ao CGP-Desenvolvimento da CRS-SUL, escaneado, o parecer do CEP de SMS.

O pesquisador tem o compromisso de redigir relatório final e apresentar o resultado de sua pesquisa em Reunião do Núcleo de Educação Permanente – NEP da CRS- Sul (segundo agendamento do serviço de Desenvolvimento-Gestão de Pessoas e EMS Sul) e, assim avaliado, em conformidade com a sua qualidade e finalidade e posteriormente indexado na Biblioteca Virtual de Saúde da Secretaria Municipal de São Paulo – BVS/SMS

Atenciosamente

  
\_\_\_\_\_  
Maria Aparecida C. Alfenas

Pesquisador/a

  
\_\_\_\_\_  
Nadia R. Rayani Gurgel

Coordenadoria Regional de Saúde Sul

**ANEXO B – Comitê de Ética e Pesquisa UNISA**

UNIVERSIDADE DE SANTO  
AMARO - UNISA

**COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** DOENÇAS CRÔNICAS NÃO-TRANSMISSÍVEIS, NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

**Pesquisador:** THUAM SILVA RODRIGUES

**Versão:** 1

**CAAE:** 59337922.6.0000.0081

**Instituição Proponente:** OBRAS SOCIAIS E EDUCACIONAIS DE LUZ

**DADOS DO COMPROVANTE**

**Número do Comprovante:** 059197/2022

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

Informamos que o projeto DOENÇAS CRÔNICAS NÃO-TRANSMISSÍVEIS, NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE que tem como pesquisador responsável THUAM SILVA RODRIGUES, foi recebido para análise ética no CEP Universidade de Santo Amaro - UNISA em 06/06/2022 às 11:52.

**Endereço:** Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

**Bairro:** Jardim das Imbuías

**CEP:** 02.450-000

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)2141-8687


**E-mail:** pesquisaunisa@unisa.br

## ANEXO C- Ficha de Avaliação do Pé Diabético

	<b>Prefeitura do Município de São Paulo</b> Secretária Municipal de Saúde		Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____ Destro: _____ PA: _____ Data Avaliação: ____/____/____ Hora: ____:____																																						
	Programa de Prevenção e Tratamento de Feridas Crônicas do Pé Diabético – Proibido Feridas <b>FEICHA DE AVALIAÇÃO DO “PÉ DIABÉTICO” - UBS</b>																																								
NOME: _____ DN: ____/____/____ CNS: _____																																									
<b>PREENCHA COM “S” PARA SIM OU “N” PARA NÃO EM CADA PÉ:</b>			<b>INDIQUE O RESULTADO DO TESTE DO MONOFILAMENTO CONFORME ABAIXO:</b>																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Perguntas e observações</th> <th>Pé Direito</th> <th>Pé Esquerdo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Existe histórico de ulceração no pé</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>O pé apresenta forma anormal</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Existe deformação nos dedos</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>As unhas são grossas e encravados</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Apresenta calos</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Apresenta edema</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Apresenta elevação na temperatura da pele</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Apresenta fraqueza muscular</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>O paciente pode examinar a planta de seus pés</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>O paciente utiliza calçado inadequado ao seu tipo</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Perguntas e observações	Pé Direito	Pé Esquerdo	Existe histórico de ulceração no pé			O pé apresenta forma anormal			Existe deformação nos dedos			As unhas são grossas e encravados			Apresenta calos			Apresenta edema			Apresenta elevação na temperatura da pele			Apresenta fraqueza muscular			O paciente pode examinar a planta de seus pés			O paciente utiliza calçado inadequado ao seu tipo			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Teste do monofilamento</th> </tr> <tr> <th>Pé Direito</th> <th>Pé Esquerdo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Teste do monofilamento		Pé Direito	Pé Esquerdo		
Perguntas e observações	Pé Direito	Pé Esquerdo																																							
Existe histórico de ulceração no pé																																									
O pé apresenta forma anormal																																									
Existe deformação nos dedos																																									
As unhas são grossas e encravados																																									
Apresenta calos																																									
Apresenta edema																																									
Apresenta elevação na temperatura da pele																																									
Apresenta fraqueza muscular																																									
O paciente pode examinar a planta de seus pés																																									
O paciente utiliza calçado inadequado ao seu tipo																																									
Teste do monofilamento																																									
Pé Direito	Pé Esquerdo																																								
																																									
Tabagista? ( ) Sim ( ) Não			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Indique na figura ( X ) calos (■) úlcera (▲) pré úlcera</th> </tr> <tr> <th>Pé Direito</th> <th>Pé Esquerdo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Indique na figura ( X ) calos (■) úlcera (▲) pré úlcera		Pé Direito	Pé Esquerdo																																		
Indique na figura ( X ) calos (■) úlcera (▲) pré úlcera																																									
Pé Direito	Pé Esquerdo																																								
																																									
<b>Observações:</b>			Sensibilidade Vibratória ( ) Presente ( ) Ausente Com diapasão 128 hz																																						

FICHA DE AVALIAÇÃO PÉ DIABÉTICO		( Informações adicionais, utilizar o verso )
Nome: _____	Idade: _____	Sexo: _____
Tipo de Diabetes: _____ Ano de diagnóstico: _____ ( ) HAS ( ) DLP ( ) outra: _____		
( ) Tabagista ( ) Etilista ( ) Frequenta grupo/instituição: _____		
Tratamento: ( ) Dieta ( ) Atividade física ( ) ADOs ( ) Insulina NPH ( ) Insulina Regular		
HÁBITOS / AUTOCUIDADO		
Já recebeu orientação quando aos cuidados com os pés? ( ) Sim ( ) Não Quem? _____		Examina os pés diariamente? ( ) Sim ( ) Não
Apresenta dificuldade de examinar os pés? ( ) Sim ( ) Não		Seca entre os dedos após o banho? ( ) Sim ( ) Não
Como costuma corta as unhas dos pés? ( ) Reta ( ) Curva ( ) Retira as cutículas ( ) Corta os cantos das unhas. Quem corta? _____		Usa o creme para hidratar os pés diariamente? ( ) Sim ( ) Não Entre os dedos? ( ) Sim ( ) Não
Verifica periodicamente o calçado em busca de elementos que possam ferir? ( ) Sim ( ) Não		QP e HMA: _____
Costuma arejar ou limpar os sapatos? ( ) Sim ( ) Não		
EXAME DOS PÉS – Características da pele / Anexos / Deformidades		
Higiene dos pés: ( ) Boa ( ) Regular ( ) Ruim	Corte das unhas: ( ) Adequado ( ) Inadequado	
Meia: ( ) Algodão ( ) Sintética ( ) Não Usa		
Pulso tibial posterior: ( ) Presente ( ) Ausente		Pulso pedioso: ( ) Presente ( ) Ausente
Parâmetros clínicos		Parâmetros clínicos
Presença de rachaduras: ( ) Sim ( ) Não	Cianose: ( ) Sim ( ) Não	
Hiperemia local: _____	Hiperqueratose: ( ) Sim ( ) Não	
Claudicação: ( ) Sim ( ) Não	Padrão de marcha do paciente: _____	
Pele macerada: ( ) Sim ( ) Não	Bolhas: ( ) Sim ( ) Não	
Pele ressecada: ( ) Sim ( ) Não	Hálux Valgus (joanetas): ( ) Sim ( ) Não	
Fissura interdigital-local: _____	Dedos em garra: ( ) Sim ( ) Não	
Micose interdigital-local: _____	Onicomicose - Local: _____	
Úlcera: ( ) Sim ( ) Não Local: _____	Amputação – Local: _____	
Característica: _____	Cicatriz de ferida anterior: ( ) Sim ( ) Não Local: _____	

NOME: \_\_\_\_\_ CNS: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

<p>TESTE DE SENSIBILIDADE COM MONOFILAMENTO DE Semmes-Weinstein 5.07</p> <p>Pé Direito      Pé Esquerdo</p> 	<p>Sensibilidade Tátil:</p> <p><b>Pé esquerdo</b></p> <p>( ) Preservado</p> <p>( ) Alterada</p> <p><b>Pé direito</b></p> <p>( ) Preservado</p> <p>( ) Alterada</p>	<p>Formato dos pés:</p> <p>( ) Pé plano</p> <p>( ) Pé cavo</p> <p>( ) Dedo em Martelo</p> <p>( ) Dedo sobrepostos</p> <p>( ) Charcot</p> <p>( ) Outros</p>	<p><b>Classificação de Risco</b></p> <p>Neuropatia ausente / Risco 0 ( ) VERDE / Sem Risco</p> <p>Neuropatia ausente / Risco 1 ( ) AMARELO / Risco Leve</p> <p>Neuropatia + deformidades + DVP / Risco 2 ( ) AMARELO / Risco Moderado</p> <p>Úlcera/amputação / Risco 3 ( ) VERMELHO / Risco Grave</p> <p><b>Orientações:</b></p> <p>Risco 0 – Avaliação anual</p> <p>Risco 1 – Avaliação Semestral</p> <p>Risco 2 – Avaliação Trimestral</p> <p>Risco 3 – Avaliação Bimestral</p>
---	--	--	--

### SINAIS E SINTOMAS DE POLINEUROPATIA

#### ESCORE DE SINTOMAS NEUROPÁTICOS

<b>1</b>	O(a) senhor(a) tem experimentado dor ou desconforto nas pernas?	<input type="radio"/> Se NÃO, interromper a avaliação <input type="radio"/> Se SIM, continuar a avaliação	
<b>2</b>	Que tipo de sensação mais te incomoda? (descrever as manobras para o paciente se ele não citar nenhuma destas)	<input type="radio"/> Queimação, dormência ou formigamento <input type="radio"/> Fadiga, câimbras ou prurido	2 pts 1 pt
<b>3</b>	Qual a localização ,ais frequente desse sintoma descrito?	<input type="radio"/> Pés <input type="radio"/> Pernas <input type="radio"/> Outra localização	2 pts 1 pt 0 pt
<b>4</b>	Existe alguma hora do dia em que aumenta de intensidade?	<input type="radio"/> Durante a noite <input type="radio"/> Durante o dia e a noite <input type="radio"/> Apenas durante o dia	2 pts 1 pt 0 pt
<b>5</b>	Este sintoma descrito já o(a) acordou durante a noite	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	1 pt 0 pt
<b>6</b>	Alguma manobra que o(a) senhor(a) realiza é capaz de diminuir o sintoma descrito? (descrever as manobras para o paciente se ele não citar nenhuma delas)	<input type="radio"/> Andar <input type="radio"/> Ficar de pé <input type="radio"/> Sentar ou deitar	2 pts 1 pt 0 pt

Escore total: \_\_\_\_\_ pontos. Classificação: Normal / Leve / Moderado / Grave

Um escore de 0 – 2: **Normal**; 3 – 4: **Leve**; 5 – 6: **Moderado**; 7 – 9: **Grave**

NOME: \_\_\_\_\_ CNS: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. Estado civil:	Casado ( ) viúvo(a) ( ), há quando tempo?	Solteiro ( )	Outros ( ), qual?	
2. Gênero/Orientação sexual: O Sr.(a) está satisfeito com sua sexualidade? Sim ( ) Não ( ) Gostaria de conversar sobre isso?				
3. Reside com quem? Sozinho ( ) cônjuge ( ) familiar ( ), quem? Outros ( ), quem?				
4. Caso esteja residindo sozinho: Porque o Sr.(a) está residindo sozinho(a)?				
5. Reside em: Casa, apartamento ou sobrado ( ) Cômodo/Edícula ( ) Instituição de Longa Permanência ( ) República ( ) Residência terapêutica ( ) Locação social ( ) Centro de Acolhida ( ) Rua ( ) Outros ( ), qual?				
6. Imóvel: Próprio ( ) Alugado ( ) Cedido ( ) Público ( ) Outros ( ), qual?				
7. caso fique doente ou tenha algum problema, o Sr.(a) tem com quem contar? Não ( ) Sim ( ), quem?				
8. Possui suporte de alguma pessoa? Não ( )				
Sim ( )	Para: ABVD ( ) Quem?	AIVD ( )	AAVD ( )	
9. Tem alguma fonte de renda fixa? Não ( )				
Sim ( )	Aposentado ( )	Pensionista ( )	BPC/LOAS ( )	BOLSA FAMILIA ( )
10. Mantem alguma atividade de trabalho com ou sem registro em carteira? Não ( ) Sim ( ) Atividade:				
11. Recebe ajuda financeira? Não ( )				
Sim ( )	Familiar ( ) Instituição de Assistência ( )	Amigos ( )	Outros ( ), qual?	
12. Frequentou escola? Não ( ) Sim ( ) Quantos anos?				
13. Possui religião ou credo/espiritualidade? Não ( ) Sim ( ) Qual?				
14. Meio de Transporte utilizado: Ônibus ( ) Taxi/Aplicativo ( ) Veículo de conhecidos ( ) Metrô/Trem ( ) Motocicleta ( ) Bicicleta ( ) Outros ( ), Qual?				
15. Tem alguma dificuldade para sair de casa e andar nas redondezas? Não ( ) Sim ( ) Qual dificuldade e por quê?				
16. Atualmente algo ou alguém o(a) incomoda? Não ( ) Sim ( ) O quê ou quem?				
17. Já sofreu alguma situação de violência (física, psicológica, sexual, medicamentosa, emocional, social, negligência, abandono, abuso financeiro/econômico ou autonegligência)? Não ( ) Sim ( ) Gostaria de conversar sobre isso?				

