



FACULDADE DE CEILÂNDIA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CURSO DE ENFERMAGEM

**CARACTERIZAÇÃO DA DOR RELACIONADA À NEUROPATIA EM
PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM ATENÇÃO
PRIMÁRIA**

Amanda de Araujo Fonseca

Ceilândia - DF

2016

Amanda de Araujo Fonseca

Caracterização da dor relacionada à neuropatia em portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 em Atenção Primária

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado de Curso de Graduação em Enfermagem como exigência para obtenção de aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II pertencente ao currículo do Curso de Bacharel em Enfermagem

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Mani Indiana Funez

Ceilândia – DF

2016

Fonseca, Amanda de Araujo.

Caracterização da dor relacionada à neuropatia em portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 em Atenção Primária/ Amanda de Araujo Fonseca. –

Brasília: Universidade de Brasília, 2016.

53 f.: il

Monografia (Bacharel em Enfermagem) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, 2016.

Orientação: Prof.(a) Dr.(a) Mani Indiana Funez.

1. Dor neuropática.
2. Neuropatia diabética.
3. Atenção Primária

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

CARACTERIZAÇÃO DA DOR RELACIONADA À NEUROPATIA EM PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM ATENÇÃO PRIMÁRIA

Amanda de Araujo Fonseca

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Mani Indiana Funez

Prof. Dr. Paulo Gustavo Barboni Nascimento

Enfermeira Maria da Luz Silva Oliveira Nunes

Dedico este trabalho à todos que sofrem com dores crônicas, em especial as
neuropáticas.

Sem vocês, certamente ele não faria sentido.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela sua bondade e por me proporcionar todos os dias a oportunidade de ser diferente e fazer a diferença nesse mundo.

Mãe, pai, irmãos, amor e demais familiares, vocês são a minha base, obrigada por todo apoio, as minhas conquistas são de vocês também.

À Prof.^a Dr.^a Mani Indiana Funez, por me aconselhar, preparar e instruir nessa jornada e por ser tão inspiradora.

À Prof.^a Dr.^a Flávia Reis de Andrade, por plantar em mim o desejo e a curiosidade de explorar a pesquisa científica.

Ao Prof. Dr. Paulo Gustavo Barboni por sempre contribuir com seus ensinamentos e ter aceito participar da banca examinadora.

À Enf.^a Maria da Luz Silva Oliveira Nunes pela colaboração e disponibilidade em participar da banca examinadora.

Às minhas parceiras de pesquisa Sammya, Tatiane, Paula e Priscila.

“A carpa japonesa (koi) tem a capacidade natural de crescer de acordo com o tamanho do seu ambiente. Assim, num pequeno tanque, ela geralmente não passa de cinco ou sete centímetros. Mas pode atingir três vezes esse tamanho, se colocada num lago.

Da mesma maneira, as pessoas têm a tendência de crescer de acordo com o ambiente que as cerca. Só que, neste caso, não estamos falando de características físicas, mas de desenvolvimento emocional, espiritual e intelectual.

Enquanto a carpa é obrigada, para seu próprio bem, a aceitar os limites do seu mundo, nós estamos livres para estabelecer as fronteiras de nossos sonhos. Se somos um peixe maior do que o tanque em que fomos criados, ao invés de nos adaptarmos a ele, devíamos buscar o oceano – mesmo que a adaptação inicial seja desconfortável e dolorosa.”

Paulo Coelho

RESUMO

O objetivo do estudo foi caracterizar e identificar a dor neuropática de portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 em uma Unidade Básica de Saúde da Regional de Ceilândia. Foi realizado um estudo observacional, longitudinal, prospectivo, quantiquantitativo, amostragem aleatória simples sem reposição com a seleção de pacientes por conveniência, dividido em duas etapas: atendimento aos critérios da pesquisa e dados sociodemográficos e identificação e caracterização da Neuropatia Diabética e da dor com características de neuropatia. Os resultados revelam uma população com predominância feminina, casada, com ensino fundamental completo, idade mediana de 54,5 anos, glicemia estável e dor crônica. Dor que foi descrita em sua maioria como câimbra, fadiga e alfinetada/agulhada, com frequência não contínua, piora no período noturno, permanência de algumas horas e intensidade segundo a Escala Visual Analógica com mediana de 4,0, 5,0 e 7,5 para menor, média e maior dor respectivamente. Cerca de 42,1% apresentou perda da sensibilidade protetora plantar. As sensibilidades mais afetadas foram a por pressão (monofilamento 10g), a vibratória (diapasão 128Hz) e a dolorosa (palito). E 10,5% tiveram escore maior que 12 na escala de *Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs* - LANSS, ou seja, os mecanismos neuropáticos estavam envolvidos na dor. Os dados supracitados demonstram as características sociodemográficas, a presença das alterações sensoriais e dos mecanismos neuropáticos envolvidos na dor dos pacientes do estudo.

Palavras-chave: Dor neuropática. Neuropatia Diabética. Atenção Primária.

ABSTRACT

The aim of the study was to characterize and identify neuropathic pain in patients with type 2 diabetes in a Basic Health Unit of Distrito Federal. The research was an observational, longitudinal, prospective and quali-quantitative study. The patients were a simple random sample for convenience. The study was divided in two stages: meeting the exclusion criteria and socio-demographic data; identification and characterization of the neuropathic pain. The results reveal a predominantly female and married population with chronic pain, complete primary education, median age 54.5 years and tolerable levels of glycemia. Pain that has been described mostly as cramping, fatigue, pinprick/needled and not continuous that often worsens at night. The pain remains a few hours and intensity according to Visual Analogue Scale with a median of 4.0, 5.0 and 7.5 for lower, medium and higher pain respectively. About 42,1% had loss sensation and the most affected were the sensitivities pressure (10g monofilament), the vibration (tuning fork 128Hz) and painful (toothpick) and 10,5% the patients were score of *Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs* - LANSS greater than 12, ie neuropathic mechanisms were involved in the pain. The data demonstrate the sociodemographic characteristics, the sensory loss and neuropathic mechanisms involved in the pain of patients.

Keywords: Neuropathic pain. Diabetic neuropathy. Primary care

Lista de tabelas

Tabela 1 – Proporção da presença de dor.....	23
--	----

Tabela 2 – Proporção de dor nos pés e/ou panturrilhas.....	23
Tabela 3 – Características da dor mais comuns.....	24
Tabela 4 – Média da intensidade da dor segundo a escala EVA nos pacientes que apresentaram dor nos pés ou na panturrilha.....	24
Tabela 5 – Proporção da frequência da dor.....	25
Tabela 6 – Proporção das características da dor.....	25
Tabela 7 – Proporção do incômodo da dor a ponto de acordar.....	26
Tabela 8 – Estratégias de enfrentamento da dor orientadas por profissionais de saúde.....	27
Tabela 9 – Estratégias de enfrentamento da dor não-orientadas por profissionais de saúde.....	28
Tabela 10 – Glicemia dentro dos valores toleráveis relacionada com o tempo que os pacientes sentem dor.....	29
Tabela 11 – Relação dos escores da escala de LANSS com a presença ou não de PSP.....	30
Tabela 12 – Localização da Perda da Sensibilidade Protetora Plantar.....	30
Tabela 13 – Relação entre os escores de LANSS, presença de PSP e testes de sensibilidade.....	31
Tabela 14 – Variáveis sociodemográficas.....	34

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	12
-------------------	----

2 OBJETIVOS.....	14
2.1 OBJETIVO GERAL.....	14
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
4 METODOLOGIA.....	18
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	18
4.2 LOCAL DO ESTUDO.....	18
4.3 PERÍODO DO ESTUDO.....	18
4.4 AMOSTRA.....	18
4.5 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	18
4.6 EQUIPE DE EXECUÇÃO.....	19
4.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	19
4.8 PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS.....	20
4.9 TRATAMENTO ESTATÍSTICO.....	22
5 RESULTADOS.....	23
5.1 INVESTIGAÇÃO DA PRESENÇA, LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DA DOR.....	23
5.2 ESTRATÉGIAS PARA O ENFRENTAMENTO DA DOR (TRATAMENTO).....	26
5.3 CONTROLE GLICÊMICO.....	28
5.4 AVALIAÇÃO DO GRAU DE DISFUNÇÃO SENSORIAL.....	29
5.5 ESCALA DE LANSS E PSP RELACIONADAS ÀS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.....	32
6 DISCUSSÃO.....	36
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
8 REFERÊNCIAS.....	46
APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	50
APÊNDICE B - ESCALA DE DOR LANSS.....	51

1 INTRODUÇÃO

A dor é uma das queixas mais frequentemente atendidas pelas equipes de Atenção Básica (BRASIL, 2013). Segundo Baron *et al.* (2010), ela pode se dividir em três grandes categorias: dor nociceptiva; dor neuropática, e dor mista - coexistência da nociceptiva e dor neuropática. A dor nociceptiva é um mecanismo de alerta precoce essencial, pois possui a capacidade de detectar a presença de estímulos potencialmente prejudiciais. Este fenômeno é mediado a partir da periferia por neurônios sensoriais primários, os nociceptores, que transmitem informações até a medula espinal e a partir daí vias nociceptivas conduzem a informação às estruturas supraespinhais. Após lesão ou inflamação do tecido periférico, ocorrem alterações adaptativas reversíveis no sistema nervoso sensorial como a hipersensibilidade à dor, um mecanismo de proteção que garante a boa cicatrização dos tecidos danificados.

Na Dor Neuropática (DN), o próprio sistema nervoso, periférico ou central, se encontra lesionado e as alterações sensoriais podem tornar-se persistentes. A dor pode ocorrer de forma espontânea, devido à queda drástica do limiar de excitação, ou seja, estímulos inofensivos podem produzir dor, bem como a duração e amplitude da resposta a estímulos nocivos são amplificadas (von Hehn *et al.*, 2012).

Vários fatores podem precipitar a DN, a Diabetes Mellitus (DM) e as infecções por Herpes Zoster e Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) são uns dos principais (DIELEMAN *et al.*, 2008). As Neuropatias Diabéticas (NDs) são complicações tanto da DM tipo 1 como da tipo 2, ambas associadas ao inadequado controle glicêmico, sugerindo a hiperglicemia como gatilho universal para ND (TESFAYE *et al.*, 2010). O processo de lesão do sistema nervoso está associado à entrada excessiva de glicose nas células dos tecidos neuronal, promovendo a geração do excesso de Espécies Reativas de Oxigênio (*Reactive oxygen species* - ROS), causando o estresse oxidativo e condições pró-inflamatórias nos tecidos, conseqüentemente será desencadeada a dor (DOBRETISOV *et al.*, 2007).

Os sintomas da ND apresentam-se de diversas formas, tais como: queimação, pontada, facada, lancinante, parestesia, formigamento, dormência e alodínea (PEDROSA, 2010). Essas manifestações sintomáticas causam impacto considerável na qualidade de vida, inclusive no sono e no humor dos indivíduos (DIELEMAN *et al.*, 2008). Segundo Resende *et al.* (2010), tanto pacientes como

profissionais de saúde possuem dificuldade para determinar a natureza da dor. A ND, por exemplo, apresenta uma variedade de sintomas e frequentemente é identificada e tratada de forma equivocada como dor nociceptiva. Portanto, o exame clínico é fundamental para determinar o tipo de dor, direcionar o tratamento e contribuir para a melhora da qualidade de vida do paciente.

A DN é uma das síndromes de dor crônica mais prevalentes e está associada aos piores índices de qualidade de vida e estado geral de saúde dos pacientes (RESENDE *et al.*, 2010). A identificação precoce da evolução do quadro neuropático é fundamental para o paciente diabético, pois alerta quanto ao controle ativo da glicemia e contribui para a prevenção de complicações como úlceras plantares que sem o devido tratamento podem ocasionar amputação.

Embora a dor seja uma das queixas mais frequentes da Atenção Primária, há carência de dados a respeito da dor neuropática, assim como informações do seu impacto nos indivíduos portadores de DM no contexto da Atenção Primária e Sistema Único de Saúde (SUS). Uma vez que o perfil epidemiológico e a dor com características neuropáticas em pacientes diabéticos sejam descritas, haverá ferramentas que poderão auxiliar na assistência prestada a esta população, facilitando o seu manejo no âmbito do SUS e Atenção Primária.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Caracterizar a dor neuropática de portadores de DM tipo 2 em um Centro de Saúde da Regional de Ceilândia.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar dor relacionada à neuropatia diabética;
- Caracterizar quantitativamente e qualitativamente dor relacionada à neuropatia diabética;
- Caracterizar sociodemograficamente a população de pacientes com diagnóstico de DM 2 em um Centro de Saúde da Regional de Ceilândia quanto a: glicemia capilar, sexo, idade, estado civil, etnia, naturalidade e escolaridade.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A Sociedade Brasileira de Diabetes – SBD (2014), define o DM não como uma doença, mas como um conjunto de distúrbios metabólicos que têm em comum a hiperglicemia, resultante do defeito da ação da insulina e/ou sua secreção. Ela se divide em quatro classes clínicas: DM tipo 1 (DM1), DM tipo 2 (DM2), outros tipos específicos de DM e DM gestacional. O DM2 é a forma mais frequente, correspondendo de 90% a 95% dos casos e caracteriza-se por defeitos na ação e secreção da insulina. Independente do tipo de Diabetes, vários indivíduos desenvolvem uma variedade de complicações, dentre elas a dor relacionada à neuropatia.

Segundo Pedrosa (2010), cerca de 29% dos pacientes com DM2 apresentam Polineuropatia Diabética (PND), já na população geral a prevalência é de 24%. Esse número pode atingir níveis mais elevados de acordo com a evolução da doença, chegando à frequência de 50% de lesão neuropática em diferentes grupos de pacientes analisados nos âmbitos nacional e internacional. Embora os sinais e sintomas da neuropatia predominantemente se localizem nos membros inferiores, os membros superiores também podem ser afetados. O quadro clínico é variado, desde formas assintomáticas até a presença de muitas manifestações pouco específicas, somáticas e/ou autonômicas (SBD, 2014).

Geralmente, os sintomas negativos são os primeiros indicadores dos danos do sistema somatossensorial. Eles são causados por lesão direta aos neurônios sensoriais primários, que pode provocar a morte celular ou transdução de condução, por causa da perda de axônios periféricos, ou transdução de transmissão devido à perda de terminais centrais. Apresentam-se como redução da sensação ao toque, dor, temperatura e propriocepção ou até mesmo na anestesia completa, geralmente são retratados como desagradáveis e que incomodam, porém não como dolorosos. A maior parte dos pacientes com lesão neural possuem apenas os sintomas negativos, mas alguns também têm os positivos. Frequentemente, são relatados como “queimação”, “choques”, “sensação de frio doloroso”, “picadas”, “formigamento” (von Hehn *et al.*, 2012; BARON, 2010).

O uso de ferramentas padronizadas para a caracterização do quadro clínico

com os sintomas e sinais clínicos e a realização de testes neurológicos são essenciais. Os testes neurológicos básicos envolvem a avaliação de sensibilidade dolorosa (palito ou agulha), tátil (algodão ou monofilamento de Semmes-Weinstein 5.07 – 10 g), térmica (quente/frio) e vibratória (diapasão de 128 Hz bioestesiômetro) e pesquisa de reflexos tendinosos (aquileu, patelar e tricipital). Além do mais, escalas visuais analógicas ou numéricas, como a Escala Visual Analógica (EVA), são apropriadas para determinar a intensidade da dor e avaliar a resposta ao tratamento (PEDROSA, 2010).

O acometimento neuropático é um problema de saúde considerável, pois além da alta prevalência em pacientes com DM2, compromete a qualidade de vida dos pacientes por incapacitação. SILVA e FUNEZ (2013), num estudo prospectivo e qualiquantitativo, realizado num Centro de Saúde da Regional de Ceilândia - DF, obtiveram o resultado que de todos os paciente avaliados 46% apresentavam dor com características de neuropatia e 6% já estavam atingindo os critérios para PND; 91,7% referiram dor moderada a intensa e 100% não recebiam tratamento para tal condição.

A SBD (2014) também relata que mais da metade da população de um estudo sem o diagnóstico de PND apresentou alguma classificação no escore de sintomas neuropáticos (86,4%) e uma parte da população já tinha comprometimento neuropático (22,7%), o que indica que estes pacientes que não foram diagnosticados com PND possuem alto risco para desenvolver a complicação. Estudo de coorte, conduzindo 68 indivíduos com DM2 em Bauru-SP, identificou a prevalência de dor neuropática em 16,7% dos participantes do estudo e a sua associação com o tempo de evolução da doença. 84,7% desses pacientes receberam classificação da glicemia como “não controlada” no momento da entrevista. Tais informações sugerem a necessidade de maior acompanhamento dessa população para o melhor controle das comorbidades associadas à hiperglicemia no diabetes (CORTEZ *et al.*, 2014).

O bom controle metabólico do diabetes, fator determinante para a prevenção da neuropatia, além de inibir o aparecimento de lesões, também pode melhorar a neuropatia já estabelecida. Como dito anteriormente, tanto pacientes como profissionais de saúde possuem dificuldade para determinar a natureza da dor, o que pode dificultar o tratamento e o manejo da dor. Especialmente em relação à DN, as principais opções terapêuticas para as parestesias e dores da neuropatia

diabética são: acupuntura, antidepressivos tricíclicos, anticonvulsivante, neuroléptico e capsaicina em creme (SBD, 2014).

Ressalta-se, portanto, a importância da adoção de medidas efetivas que atuem na identificação precoce dos danos neuropáticos, afim de orientar a assistência e o tratamento específico à população em questão. Se nem todos os paciente com ND apresentam sintomas neuropáticos e a dor neuropática não é devidamente tratada, a avaliação clínica periódica, assim como nas demais complicações diabéticas, deve ser realizada com o objetivo de alcançar o diagnóstico precoce, além de servir como subsídio para tomada de decisões para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

4 METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo observacional, longitudinal, prospectivo, quantiqualitativo. Esses estudos destinam-se a estudar um processo ao longo do tempo para investigar mudanças, ou seja, refletem uma sequência de fatos (HADDAD, 2004).

4.2 LOCAL DO ESTUDO

Esse estudo foi desenvolvido na regional de saúde de Ceilândia, composta atualmente por 12 centros de saúde. Particularmente, foi desenvolvido no centro de saúde de Ceilândia número oito, cuja área de abrangência é a P Norte. Disponibiliza as especialidades de clínica médica, ginecologia/obstetrícia, pediatria, odontologia e os programas especiais aos hipertensos, diabéticos, doenças sexualmente transmissíveis, tuberculose, hanseníase, cárie zero, automassagem, imunização e saúde da família.

4.3 PERÍODO DO ESTUDO

O desenvolvimento desse estudo ocorreu durante o período de 12 meses.

4.4 AMOSTRA

Foi executada uma amostragem aleatória simples sem reposição com a seleção de pacientes de conveniência e composta por pacientes com diagnóstico de DM 2 cadastrados no Programa de Diabetes do Centro de Saúde nº 8 da Regional de Saúde de Ceilândia - Distrito Federal.

4.5 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA

Foram incluídos:

- Pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2;
- Pacientes com idade entre 18 e 60 anos;
- Pacientes com nível de consciência e cognição preservadas.

Foram excluídos:

- Pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 1;
- Pacientes com história de doença neurológica, endócrinas, infecciosas e neoplasias;
- Pacientes em uso de álcool;
- Pacientes com deficiências vitamínicas (B1, B6 e B12);
- Pacientes com ferida(s) no(s) pé(s).

4.6 EQUIPE DE EXECUÇÃO

Foi composta pelo Professora Orientadora Mani Indiana Funez e duas alunas do curso de graduação de Enfermagem da Faculdade de Ceilândia.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde - FEPECS. Todos os sujeitos da pesquisa incluídos assinaram a aquiescência do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1).

A liberdade do consentimento foi particularmente garantida para todos os sujeitos da pesquisa, assim como o sigilo e anonimato, assegurando a privacidade a estes quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

Obedecidos os critérios éticos, por se tratar de pesquisa com seres humanos de acordo com a Resolução 466/12, os prejuízos físicos ou psicológicos sobre os participantes serão mínimos. O exame clínico dos pés e a caracterização da dor é indolor e não-invasivo. Os pacientes poderão ser beneficiados pela possibilidade de desenvolvimento e aperfeiçoamento das estratégias de prevenção da PND bem

como do controle da dor neuropática. Todos os pacientes convidados, ou seus responsáveis legais, concordaram em participar de maneira voluntária, assinando o TCLE.

Dessa forma, este estudo subsidia uma estratégia assistencial promissora que promova não apenas o controle glicêmico, mas também educação em saúde relacionada ao controle da dor para indivíduos acometidos por PND. Os resultados deste estudo serão divulgados em eventos e publicações científicas.

4.8 PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS

Foi realizado em etapas:

4.8.1 Etapa I: Atendimento aos critérios da pesquisa e dados sociodemográficos.

Inicialmente foi realizado uma breve entrevista seguida da medida da glicemia capilar para verificação dos critérios de inclusão e de exclusão supracitados (APÊNDICE B). Aos pacientes que atingiram os critérios de inclusão foi aplicado um questionário semiestruturado para a coleta de dados sociodemográficos e história da patologia (APÊNDICE B).

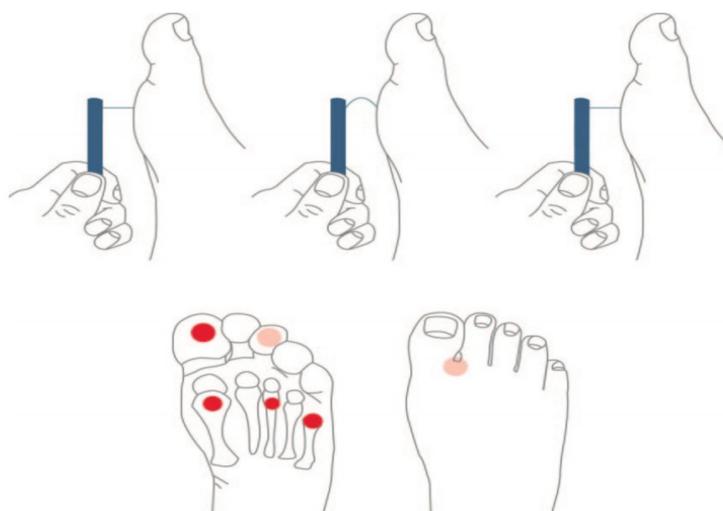
4.8.2 Etapa II: Identificação e caracterização da PND e da dor com características de neuropatia.

Para a identificação de PND foram utilizados os parâmetros aceitos para seu rastreamento pela NeurALAD, SBD, Associação Americana de Diabetes (ADA - American Diabetes Association), Associação Americana de Endocrinologistas Clínicos (AACE - Association of American Clinical Endocrinologists) e protocolos adotados no âmbito da Coordenação Central de Diabetes do Governo do Distrito Federal: Perda da Sensibilidade Protetora (PSP), sensação fina de toque, com o monofilamento de 10 g e testes neurológicos: sensibilidade dolorosa profunda (pino ou palito), sensibilidade vibratória (diapasão 128 Hz) e reflexos aquileus (martelo) (PEDROSA, 2010). A PSP é detectada se associada a um ou mais dos testes neurológicos alterados, considera-se, portanto, que o paciente possui PND. Para a realização desses testes somente foram incluídos pacientes com glicemia capilar em níveis toleráveis: jejum ou pré-prandial até 130mg/dL e pós-prandial até 180mg/dL e que sentiam dores há mais de 3 meses – dor crônica (SBD, 2014).

O teste do monofilamento de 10g (SEMMES, 1960; WEINSTEN, 1961) é

realizado em 3 locais em ambos os pés, sendo feita sua aplicação duas vezes no mesmo local alternada com uma aplicação simulada, sendo um total de 09 aplicações, 3 em cada ponto (Figura 1). Em cada uma das aplicações o paciente é questionado a respeito do local onde estava sendo aplicado o monofilamento. Considera-se como **SENSAÇÃO PROTETORA PRESENTE** se o paciente responde corretamente a duas das três aplicações, em cada ponto aplicado. A **SENSAÇÃO PROTETORA** é considerada **AUSENTE** diante de duas respostas imprecisas das três aplicações, também válido para cada ponto. Se o paciente responder com imprecisão a um dos três pontos de aplicação também se considera **SENSAÇÃO PROTETORA AUSENTE**. Para o diagnóstico completo de perda da sensibilidade um ou mais testes neurológicos também devem estar alterados.

Figura 1.



(BOULTON, 2008)

O teste para verificar a sensibilidade dolorosa é realizado com um palito, o qual é aplicado no ápex do 1º pododáctilo e no dorso do pé, sendo realizada apenas uma aplicação para cada local e nos dois pés. Consideramos como sensibilidade dolorosa **REDUZIDA** se o paciente refere sensação apenas em uma das aplicações e **AUSENTE** se ele não refere sensação em nenhuma das aplicações. O teste de sensibilidade vibratória é realizado utilizando um diapasão de 128 Hz no ápex do primeiro 1º pododáctilo, sendo realizadas duas aplicações (uma delas simulada). Consideramos como sensibilidade vibratória **REDUZIDA** se um dos pontos de aplicação estiver alterado e **AUSENTE** se os dois pontos aplicados estiverem alterados.

O teste que avalia o Reflexo Aquileus é realizado com um martelo neurológico. O paciente é orientado a assumir a posição de joelhos em uma cadeira. A perna do paciente a ser submetida ao teste é estabilizada com a mão do examinador e o martelo aplicado na altura do maléolo, diretamente sobre o tendão de Aquiles. São realizadas duas tentativas e o reflexo é considerado AUSENTE se o paciente não responde a nenhuma delas.

Após a detecção de PND foram avaliados aspectos qualitativos da dor identificando dor com características de neuropatia ou dor neuropática. Será utilizada a Escala de Dor *Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs* - LANSS (APÊNDICE C). Tal instrumento é considerado capaz de distinguir com boa confiabilidade uma dor de predomínio nociceptivo, neuropático ou misto, já existindo validação para o português do Brasil (BENNETT, 2001; SCHESTATSKY *et al.*, 2011; BRASIL, 2012). A escala vai de 0 a 24 pontos e consta de duas seções: uma que explora os aspectos qualitativos e outra os aspectos sensitivos da dor. Quando se utiliza tal escala leva-se em conta que para a avaliação da dor neuropática são fundamentais a presença de descritores verbais característicos (queimação, agulhadas, dormências), uma distribuição anatômica plausível e uma condição de base predisponente, como diabetes. Na escala de dor LANSS, os escores superiores a 16 pontos indicam dor neuropática (BENNETT, 2001; SCHESTATSKY *et al.*, 2011, BRASIL, 2012). Tal escala ganha importância no Brasil por ser prevista na PORTARIA Nº 1.083, DE 2 DE OUTUBRO DE 2012, que aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Dor Crônica.

O aspecto quantitativo da dor foi avaliado por meio da EVA. Nessa escala, 0 (zero) indica ausência de dor e 10 dor insuportável. A aplicação da EVA foi subsidiada por uma régua numerada de 1 a 10 mm. Dessa forma, os pacientes puderam visualizar e atribuir uma numeração para sua dor (em milímetros) que traduz a intensidade do sintoma: dor leve (menor que 4 mm), dor moderada (entre 4 e 6,9 mm), dor forte ou insuportável (igual ou acima de 7 mm). Trata-se de um método simples e de fácil avaliação da intensidade da dor, compatível com o nível de escolaridade da população abordada. Tal escala também é recomendada pela PORTARIA Nº 1.083, DE 2 DE OUTUBRO DE 2012.

4.9 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Os dados coletados foram submetidos à codificação apropriada e digitados em banco de dados, mediante a elaboração de um dicionário (*code book*) na planilha do EXCEL. Ainda, foram submetidos ao processo de validação por dupla digitação e, posteriormente, exportados para o *Statistical Package for the Social Science* (SPSS, versão 20.0), para a realização da análise estatística. Os dados foram expressos em mediana e desvio padrão para variáveis quantitativas e em frequência absoluta e relativa para variáveis qualitativas (estatística descritiva).

As análises de correlação foram realizadas com teste quiquadrado de Pearson com limite de significância de 5%.

5 RESULTADOS

5.1 INVESTIGAÇÃO DA PRESENÇA, LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DA DOR

A Tabela 1 mostra que todos os 38 participantes da pesquisa tinham sentido algum tipo de dor ou desconforto no último ano.

Tabela 1 – Proporção da presença de dor

Presença de dor	N	%
Sim	38	100%
Não	0	0%
Total	38	100%

Quando questionados acerca da presença de dor ou desconforto nos pés e/ou panturrilha, cerca de 39,5% deles queixaram-se de dor nas panturrilhas, 26,3% nos pés e 34,2% em ambos os locais (Tabela 2).

Tabela 2 – Proporção de dor nos pés e/ou panturrilhas

Dor nos pés ou panturrilhas		N	%
Localização da dor	Panturrilhas	15	39,5%
	Pés	10	26,3%
	Panturrilhas e pés	13	34,2%
	Total	38	100%

Conforme a Tabela 3, é possível observar que a maioria dos sujeitos do estudo, todos com dores nos pés e/ou panturrilhas, relatou sentir mais de uma das características de dor apresentadas a eles durante a entrevista. A mais comum foi a câimbra com a proporção de 55,3%, seguida da fadiga com 50%, alfinetada e/ou agulhada com 44,7%, dormência com 34,2%, prurido com 21,1% e queimação com 18,4%.

Tabela 3 – Características da dor mais comuns

Características da dor		N	%
Queimação	Sim	7	18,4%
	Não	31	81,6%
	Total	38	100%
Dormência	Sim	13	34,2%
	Não	25	65,8%
	Total	38	100%
Fadiga	Sim	19	50%
	Não	19	50%
	Total	38	100%
Câimbra	Sim	21	55,3%
	Não	17	44,7%
	Total	38	100%
Prurido	Sim	8	21,1%
	Não	30	78,9%
	Total	38	100%
Alfinetada e ou agulhada	Sim	17	44,7%
	Não	21	55,3%
	Total	38	100%

Quanto à investigação da intensidade da dor segundo a EVA, a pontuação da menor dor já sentida obteve a mediana igual a 4,0 e erro padrão de 0,3, a pontuação da dor média com mediana 5,0 e erro padrão de 0,3 e a pontuação da maior dor com mediana 7,5 e erro padrão de 0,4 (Tabela 4).

Tabela 4 – Mediana da intensidade da dor segundo a EVA nos pacientes que apresentaram dor nos pés ou na panturrilha

	Mediana	Erro padrão
Pontuação da MENOR dor já sentida	4,0	0,3
Pontuação da dor MÉDIA	5,0	0,3
Pontuação da MAIOR dor já sentida	7,5	0,4

A maioria (42,1%) dos pacientes afirmou sentir dor às vezes, 23,7% “frequentemente” (mas nem sempre) e 34,2% “continuamente” (o tempo todo) (Tabela 5).

Tabela 5 – Proporção da frequência da dor

	N	%
Às vezes	16	42,1%
Frequentemente (mas nem sempre)	9	23,7%
Continuamente (o tempo todo)	13	34,2%
Total	38	100%

Dos 13 pacientes que sentem dor contínua, 38,5% relatou que há piora da dor no período noturno, seguido do diurno (30,8%) e dia e noite (23,1%). Da mesma maneira, 52% dos 25 que sentem dor não contínua relataram que a dor piora no período noturno, seguido de diurno (24%) e dia e noite (24%). Quando questionados acerca da permanência da dor não contínua, 76% dos pacientes relatou que a dor permanece algumas horas, 12% o dia todo e 12% a semana toda (Tabela 6).

Tabela 6 – Proporção das características da dor

		N	%
Quando a dor contínua piora	Dia	4	30,8%
	Noite	5	38,5%
	Dia e noite	3	23,1%
	Não piora, é sempre igual	1	7,7%
	Total	13	100%
Quando a dor não contínua piora	Dia	6	24%
	Noite	13	52%
	Dia e noite	6	24%
	Não piora, é sempre igual	0	0%
	Total	25	100%
Quando a dor não contínua permanece	Algumas horas	19	76%
	Metade do dia	0	0%
	O dia todo	3	12%
	Uma parte da semana	0	0%
	A semana toda	3	12%
	Uma parte do mês	0	0%
	O mês todo	0	0%
	Total	25	100%

A maioria dos indivíduos, 63,2%, nunca acordou por causa da dor, por outro lado, 18,4% acordam continuamente (o tempo todo), 13,2% frequentemente (mas nem sempre) e 5,3% às vezes são acordados por causa da dor, perfazendo um total de 36,9% dos indivíduos descrevendo acordar por conta de dor, independente da frequência (Tabela 7).

Tabela 7 – Proporção do incômodo da dor a ponto de acordar

Acordar por conta da dor	N	%
Nunca incomodou a ponto de acordar	24	63,2%
Às vezes	2	5,3%
Frequentemente (mas nem sempre)	5	13,2%
Continuamente (o tempo todo)	7	18,4%

Total	38	100%
--------------	-----------	-------------

5.2 ESTRATÉGIAS PARA O ENFRENTAMENTO DA DOR (TRATAMENTO)

Em relação às estratégias para o enfrentamento da dor, na Tabela 8 é possível observar que a maioria dos participantes da pesquisa, 65,8%, informou sobre essa dor nas consultas na UBS, 48% deles falaram tanto com o médico quanto com o enfermeiro e 36% falaram para o médico. A conduta mais comum adotada pelos profissionais relacionou-se com o controle glicêmico (32%), seguido de prescrição de medicamentos para dor, prescrição+orientação, prescrição+orientação+outros e nenhuma conduta, todos com 16%. Embora a maioria dos profissionais tenha adotado alguma conduta, a mediana do grau de alívio da dor percebido pelo paciente após as orientações foi de 50% com erro de 7,7 (Tabela 8).

Tabela 8 – Estratégias de enfrentamento da dor orientadas por profissionais de saúde

		N	%	Mediana %
Informou sobre a dor nas consultas na UBS	Sim	25	65,8%	
	Não	13	34,2%	
	Total	38	100%	
Se sim qual o profissional que atendeu	Médico	9	36%	
	Enfermeiro	4	16%	
	Médico e enfermeiro	12	48%	
	Outro	0	0%	
	Total	25	100%	

Conduitas adotadas pelo profissional	Prescrição de medicamentos para dor	4	16%
	Orientação quanto ao controle glicêmico	8	32%
	Outros	0	0%
	Não soube informar	1	4%
	Nenhuma	4	16%
	Prescrição + Orientação	4	16%
	Prescrição + Orientação + Outros	4	16%
	Total	25	100%
	Grau de alívio	50±7,7	

Com relação ao uso de estratégias não orientadas por profissionais, farmacológicas e não farmacológicas, a Tabela 9 demonstra que 89,5% relatou uso de alguma estratégia e 10,5% nenhuma. Entre as estratégias medicamentosas, os medicamentos analgésicos foram os mais comuns (68,4%), seguidos dos anti-inflamatórios não esteroidais + relaxantes musculares (31,6%), tanto os relaxantes musculares quanto os analgésicos opioides tiveram percentual de 0%. Entre as estratégias não medicamentosas, a mudança de posição foi a principal, em seguida a movimentação, a automassagem, a automassagem com arnica e a imersão em água quente com 32,4%, 23,5%, 14,7%, 14,7% e 2,9% respectivamente. A mediana de alívio de tais estratégias é 70% com erro de 4,5 (Tabela 9).

Tabela 9 – Estratégias de enfrentamento da dor não-orientadas por profissionais de saúde

		N	%	Mediana%
Uso de estratégias não orientadas por profissionais	Sim	34	89,5%	
	Não	4	10,5%	
	Total	38	100%	
Estratégias medicamentosas	Analgésicos opioides	0	0%	
	Analgésicos	13	68,4%	

	Relaxantes Musculares	0	0%
	Anti-inflamatórios não esteroidais + relaxantes musculares	6	31,6%
	Total	19	100%
Estratégias não medicamentosas	Mudança de posição	11	32,4%
	Movimentar-se	8	23,5%
	Repousar	4	11,8%
	Automassagem	5	14,7%
	Automassagem com gel de arnica	5	14,7%
	Submersão em água quente	1	2,9%
	Total	34	100%
Grau de alívio das estratégias			70±4,5

5.3 CONTROLE GLICÊMICO

Quanto ao valor da glicemia capilar, 57,9% dos participantes estava com a glicemia em valores toleráveis no momento da pesquisa e os demais (42,1%) com glicemia em valores acima dos níveis plasmáticos toleráveis. A maioria dos participantes que estava com a glicemia dentro dos valores toleráveis, 63,6%, relatou sentir dor nos pés e/ou panturrilhas há mais de 6 meses, 31,3% há menos de três meses, 22,7% há mais de três meses e menos de seis meses e 0% há mais de um ano. Ou seja, 59,4% dos pacientes que estavam com a glicemia estável sentiam dor havia mais de 3 meses, e portanto foram considerados com dor crônica (Tabela 10).

Tabela 10 – Glicemia em valores toleráveis relacionada com o tempo que os pacientes sentem dor

Tempo que os pacientes sentem dor	Glicemia em valores toleráveis	N	%
Há menos de três meses	Sim	3	13,7%
	Não	5	31,3%
Há mais de três meses e menos que seis	Sim	5	22,7%
	Não	2	12,5%
Mais de 6 meses	Sim	14	63,6%
	Não	9	56,2%

		Sim	0	0%
Há mais de um ano		Não	0	0%
		Sim	22	57,9%
Total		Não	16	42,1%

5.4 AVALIAÇÃO DO GRAU DE DISFUNÇÃO SENSORIAL

Os 19 indivíduos que estavam com a glicemia dentro dos valores toleráveis e sentiam dor há mais de 3 meses foram submetidos aos testes de sensibilidade para identificação da dor com características neuropáticas, PSP e à escala de LANSS para a caracterização da dor conforme explicitado na metodologia – por meio da análise do conjunto dos resultados destes testes pretendeu-se estimar o grau de disfunção sensorial associando-o a dor neuropática. Como é possível observar na Tabela 11, dos 19 indivíduos, 42,1% tinham PSP e 57,9% não tinham PSP. Todos os indivíduos que apresentaram escore maior que 12 na escala de LANSS apresentaram concomitantemente testes positivos para PSP. Entre os que apresentaram escore menor que 12 na escala de LANSS, 64,7% apresentou testes negativos e 35,3% apresentou testes positivos para PSP. Ou seja, nem todos que tinham PSP tiveram escore maior que 11 na escala de LANSS (Tabela 11).

Tabela 11 – Relação dos escores da escala de LANSS com a presença ou não de PSP

ESCORE DA ESCALA DE LANSS			N	%
Escore total >12	PSP	Sim	2	100%
		Não	0	0%
		Total	2	100%
Escore total <=12	PSP	Sim	6	35,3%
		Não	11	64,7%

		Total	17	100%
		Sim	8	42,1%
	PSP	Não	11	57,9%
TOTAL		Total	19	100%

Mais da metade (62,5%) dos participantes com PSP apresentou-a em ambos os pés, 25% em pé esquerdo e 12,5% em pé direito (Tabela 12).

Tabela 12 – Localização da Perda da Sensibilidade Protetora Plantar

	Perda da Sensibilidade Protetora Plantar		Total	
	N	%	N	%
PSP pé direito	1	12,5%	1	5,2%
PSP pé esquerdo	2	25%	2	15,9%
PSP em ambos os pés	5	62,5%	5	21%
Total	8	100,0%	19	100%

A Tabela 13 mostra a relação entre o escore de LANSS e os testes de sensibilidade e entre a presença ou não da PSP e os testes de sensibilidade. O escore de LANSS encontrou-se associado à perda da sensação de pressão e à sensibilidade dolorosa (correlação de Pearson). Já a PSP encontrou-se associada à perda da sensação de pressão, da sensibilidade vibratória, da sensibilidade dolorosa e da sensibilidade à temperatura (correlação de Pearson). É possível observar que a perda da sensação de pressão (monofilamento) foi mais comum entre os pacientes que tinham escore LANSS maior que 12 (100%) do que os que tinham PSP (50%). A sensibilidade vibratória foi mais prevalente entre os que tinham escore LANSS maior que 12 (75%) em relação aos que tinham PSP (50%). A perda da sensibilidade dolorosa foi mais comum entre os que tinham escore LANSS maior que 12 (100%) e menos comum entre os que tinham PSP (37,5%). A perda do reflexo de Aquileu não foi encontrada em nenhum dos pacientes. Já a perda da sensibilidade à temperatura foi mais encontrada entre os que tinham escore LANSS maior que 12 (50%) do que os que tinham PSP (25%). Ou seja, entre os pacientes que tinham escore LANSS maior que 12, a perda da sensibilidade dolorosa e da sensação de pressão foram

mais comuns, ambas com 100% de alcance na amostra. Já entre os que tinham PSP a sensibilidade vibratória foi a mais comum.

Tabela 13 – Relação entre os escores de LANSS, presença de PSP e testes de sensibilidade

		LANSS						PSP					
		Escore total >12		Escore total <=12		P*	Sim		Não		P*		
		N	%	N	%		N	%	N	%	N	%	
Sens. pressão	Sim	0	0%	15	88,2%	,002	4	50%	1	100%	15	78,9%	,006
	Não	2	100%	2	11,8%		4	50%	0	0%	4	21,1%	
	Total	2	100%	17	100%		8	100%	1	100%	19	100%	
Sens. vibratória	Sim	1	50%	12	70,6%	,579	2	25%	1	100%	13	68,4%	,000
	Não	1	50%	5	29,4%		6	75%	0	0,0%	6	31,6%	
	Total	2	100%	17	100%		8	100%	1	100%	19	100%	
Sens. dolorosa	Sim	0	0%	16	94,1%	,000	5	62,5%	1	100%	16	84,2%	,026
	Não	2	100%	1	5,9%		3	37,5%	0	0,0%	3	15,8%	
	Total	2	100%	17	100%		8	100%	1	100%	19	100%	
Reflexo Aquileu	Sim	2	100%	16	94,1%	,742	7	87,5%	1	100%	18	94,7%	,252
	Não	0	0%	1	5,9%		1	12,5%	0	0%	1	5,3%	
	Total	2	100%	17	100%		8	100%	1	100%	19	100%	
Sens. a temperatura	Sim	1	50%	16	94,1%	,179	6	75,%	1	100%	17	89,5%	,026
	Não	1	50%	1	5,9%		2	25%	0	0%	2	10,5%	
	Total	2	100%	17	100%		8	100%	1	100%	19	100%	

*Correlação de Pearson

5.5 ESCALA DE LANSS E PSP RELACIONADAS ÀS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Na análise multivariada, tanto os escores da escala de LANSS quanto os da PSP não se encontraram associados às variáveis demográficas (correlação de Pearson). A Tabela 14 mostra que os participantes que tiveram escore maior que 12 apresentaram mediana de idade de 50,5 com erro padrão de 2,5 e entre os que tiveram escore menor que 12 a mediana de idade foi de 54 com erro padrão de 1,2. Entre os que tinham PSP, a mediana do escore de LANSS foi de 7 com erro padrão de 2 e 7 para os que não tinham PSP com erro padrão de 1. Já entre os que tinham escore maior que 12, a mediana foi de 20 com erro padrão de 1 e entre os que tinham escore menor que 12 a mediana foi de 6 com erro padrão de 1. Metade dos indivíduos que tinham dor com características neuropáticas de acordo com a escala de LANSS eram do sexo feminino e outra metade do sexo masculino. A maioria (88,2%) dos que não tinham dor com características neuropáticas de acordo com a escala de LANSS também era do sexo feminino e os demais do sexo masculino. Metade dos que tinham dor com características neuropáticas eram casados e a outra metade solteiros. Entre os que tinham escore LANSS menor que 12, 58,8% eram casados, 31,2% solteiros, 11,8% viúvos e 5,9% divorciados. Quanto à escolaridade, 100% dos participantes com dor com características neuropáticas tinham o ensino fundamental completo. Já com relação aos que não tinham dor com características neuropáticas, 35,3% tinham também ensino fundamental completo e 29,4% ensino médio completo, 17,6% tinham o ensino fundamental incompleto, 11,8% tinham ensino superior completo e 5,9% eram analfabetos. Todos os que tinham escore maior que 12 eram naturais do centro-oeste, enquanto 64,7% dos que tinham escore menor que 12 eram naturais do nordeste, 29,4% do centro-oeste e 5,9% da região norte. Mais da metade (52,9%) dos que tinham escore LANSS menor que 12 se declararam pardos, 35,3% brancos e 11,8% negros. Todos que tiveram escore LANSS maior que 12 declararam-se pardos.

Também na tabela 14 é possível observar que entre os pacientes que foram identificados com PSP, a mediana de idade foi 54,5 com erro padrão 1,4 e entre os que não tinham PSP a mediana da idade foi de 54 com erro padrão de 1,5. Entre os participantes, 75% eram do sexo feminino e os demais do sexo masculino. Entre os

que não tinham PSP, 100% era do sexo feminino. A maioria dos com PSP (62,5%) eram casados e 37,5% solteiros, já entre os sem PSP eram em sua maioria (54,5%) casados, 18,2% viúvos, 18,2% solteiros e 9,1% divorciados. Com relação à escolaridade, metade (50%) dos sujeitos com PSP tinham o Ensino Fundamental Completo, 37,5% tinham o Ensino Médio Completo e 12,5% tinham o Ensino Fundamental Incompleto. Entre os que não tinham PSP, 36,4% tinham o Ensino Fundamental Completo, 18,2% tinham o Ensino Médio Completo, 18,2% tinham o Ensino Superior Completo e 18,2% tinham o Ensino Fundamental Incompleto e 9,1% eram analfabetos. A maioria (75%) dos que tinham PSP era natural da Região Nordeste e 25% era da Região Centro-Oeste. Entre os que não tinham PSP 45,5% eram do Centro-oeste, 45,5% da Região Nordeste e 9% da Região Norte. Os sujeitos com PSP em sua maioria (87,5%) se consideram pardos e 12,5% brancos, já os que não tinham PSP declaram-se em 45,5% brancos, 36,4% pardos e 18,2% negros.

Tabela 14 – Variáveis sociodemográficas

		PSP				LANSS				P*			
		Sim		Não		Total	> 12		<12		Total		
		N	%	N	%	N	N	%	N		%	N	
	Idade	54,5±1,4		54±1,5		54±1,1		50,5±2,5		54±1,2	54±1,1	,582	
	Escore de LANSS	7±2		7±1				20±1		6±1			
Gênero	Masculino	2	25%	0	0%	2	,376	1	50,0%	2	11,8%	3	,179
	Feminino	6	75%	11	100%	17		1	50,0%	15	88,2%	16	
	Total	8	100%	11	100%	19		2	100%	17	100%	19	
Estado Civil	Solteiro (a)	3	37,5%	2	18,2%	5	,116	1	50,0%	4	23,5%	5	,412
	Casado (a)	5	62,5%	6	54,5%	11		1	50,0%	10	58,8%	11	
	Divorciado (a)	0	0,0%	1	9,1%	1		0	0,0%	1	5,9%	1	
	Viúvo (a)	0	0,0%	2	18,2%	2		0	0,0%	2	11,8%	2	
	Total	8	100%	11	100%	19		2	100%	17	100%	19	
Escolaridade	Analfabeto (a)	0	0,0%	1	9,1%	1	,899	0	0,0%	1	5,9%	1	,555
	Ens.Fund.Incompleto	1	12,5%	2	18,2%	3		0	0,0%	3	17,6%	3	
	Ens.Fun.Completo	4	50,0%	4	36,4%	8		2	100%	6	35,3%	8	
	Ens.Médio Incompleto	0	0,0%	0	0,0%	0		0	0,0%	0	0,0%	0	
	Ens. Médio Completo	3	37,5%	2	18,2%	5		0	0,0%	5	29,4%	5	
	Ens. Sup. Incompleto	0	0,0%	0	0,0%	0		0	0,0%	0	0,0%	0	
	Ens. Sup. Completo	0	0,0%	2	18,2%	2		0	0,0%	2	11,8%	2	

	Total	8	100%	11	100%	19		2	100%	17	100%	19	
Naturalidade	Região Norte	0	0,0%	1	9%	1	,687	0	0,0%	1	5,9%	1	,078
	Região Nordeste	6	75,0%	5	45,5%	11		0	0,0%	11	64,7%	11	
	Região Centro-Oeste	2	25,0%	5	45,5%	7		2	100%	5	29,4%	7	
	Região Sudeste	0	0,0%	0	0,0%	0		0	0,0%	0	0,0%	0	
	Região Sul	0	0,0%	0	0,0%	0		0	0,0%	0	0,0%	0	
	Total	8	100%	11	100%	19		2	100%	17	100%	19	
Cor/Etnia	Branca	1	12,5%	5	45,5%	6	,628	0	0,0%	6	35,3%	6	,631
	Parda	7	87,5%	4	36,4%	11		2	100%	9	52,9%	11	
	Negra	0	0,0%	2	18,2%	2		0	0,0%	2	11,8%	2	
	Amarela	0	0,0%	0	0,0%	0		0	0,0%	0	0,0%	0	
	Indígena	0	0,0%	0	0,0%	0		0	0,0%	0	0,0%	0	
	Total	8	100%	11	100%	19		2	100%	17	100%	19	

*Correlação de Pearson

6 DISCUSSÃO

Segundo a Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED), em média 30% da população brasileira se queixa ou sofre de dor. No presente estudo, 100% dos participantes relataram ter sentido dor ou desconforto no último ano. É importante ressaltar que a amostra do estudo foi proveniente de uma UBS do Distrito Federal, ou seja, os presentes dados demonstram as características da população diabética cadastrada na UBS pesquisada. A porcentagem relativa à presença de dor é de suma importância pois reforça ainda mais a necessidade de profissionais da saúde preparados, não apenas para reconhecer as queixas dos pacientes, mas também para tratá-los quando possível ou encaminhá-los aos centros ou unidades aptas a abordar esse tipo de situação clínica.

Da mesma maneira, todos os pacientes citaram os pés e panturrilhas como locais que sentiram dor ou desconforto no último ano, o que direciona ao quadro de dor com características neuropáticas. Embora a neuropatia diabética dolorosa possa desenvolver-se nas mãos, ela desenvolve-se tipicamente nos pés e na parte inferior das pernas (panturrilhas) (MOHAMMED, 2009; BOULTON *et al.*, 2005).

A descrição da intensidade da dor pelo paciente é subjetiva, pois pode variar de acordo com experiências anteriores, etnia, sexo e idade. Diversas estratégias têm sido propostas para elucidar a intensidade de dor, porém as escalas visuais numéricas e analógicas são as de padrão-ouro (CARVALHO e KOWACS, 2006). Com base na escala numérica, a média da menor, média e maior intensidade de dor sentida pelos sujeitos do estudo foi de 3,7, 5,1 e 6,7, respectivamente. Sabe-se que, na escala numérica, zero é ausência de dor, a dor leve é de 1 a 3, a moderada de 4 a 6, a forte de 7 a 9 e 10 insuportável. Ou seja, a média da menor, média e maior intensidade de dor dos pacientes do estudo segue o padrão de dor leve e moderada de acordo com a classificação da EVA. Embora as médias tenham sido classificadas como dor leve e moderada, o desvio-padrão relativamente alto demonstra que houveram tanto pacientes que relataram intensidade baixa quanto intensidade alta, demonstrando portanto que a dor é subjetiva, individual e varia de pessoa para pessoa.

Com relação à frequência da dor, 42,1% sente dor às vezes, 23,7% frequentemente (mas nem sempre) e 34,2% continuamente (o tempo todo). Embora a dor neuropática normalmente seja contínua (PALLADINI, 2015) e menos da metade dos pacientes (34,2%) tenha relatado tal característica, é importante ressaltar que nem todos os participantes do estudo tinham PSP (63,6%), característica comum a dor neuropática.

Segundo MOHAMMED (2009), Schestatsky (2008) e BOULTON *et al.*, (2005), a neuropatia diabética geralmente piora durante à noite. Na presente pesquisa, a resposta mais frequente entre os sujeitos que sentiam dor contínua quando questionados acerca do período que a dor piora foi o noturno (38,5%), seguido do diurno (30,8%), diurno e noturno (23,1%) e não haver piora, pois é sempre igual (7,7%). Também entre os que sentiam dor não contínua a resposta mais frequente foi no período noturno (52%), diurno (24%), diurno e noturno (24%) e não piora, é sempre igual (0%).

Ainda não há estudos específicos que se posicionem acerca do tempo de permanência da dor neuropática, porém dentre os pacientes do estudo que sentiam dor não contínua, a maioria (76%) relatou que as dores nos membros inferiores permanecem algumas horas e a minoria informou que as dores permanecem o dia todo (12%) e a semana toda (12%). Da mesma maneira, a maioria (63,2%) também relatou que nunca foi acordado durante a noite por conta das dores nas pernas e os demais (36,8%) já foram acordados por causa da dor, dentre eles 18,4% continuamente (o tempo todo), 13,2% frequentemente (mas nem sempre) e 5,3 às vezes.

A permanência prolongada das dores e a diminuição da qualidade do sono interferem diretamente na qualidade de vida do doente. Pacientes com dor neuropática diabética tem maior comprometimento nas atividades gerais, incluindo sono e qualidade de vida, em comparação com os sem neuropatias (KIM *et al.*, 2014). Em uma pesquisa realizada pela Universidade do Texas (University of Texas M. D. Anderson Cancer Center, 2016), avaliando o uso de neurofeedback encontrou uma diminuição na experiência da dor crônica e aumento da qualidade de vida em pacientes com dor neuropática. Demonstrando a forte relação entre a qualidade de vida e experiência de dor crônica.

A dor é uma das queixas mais frequentemente atendidas pelas equipes de Atenção Básica (BRASIL, 2013). Mais da metade (65,8%) dos sujeitos da pesquisa relataram ter informado a dor para os profissionais de saúde da UBS. Embora a porcentagem entre os que informaram sobre a dor na UBS tenha sido relativamente maior do que entre os que não informaram (34,2%), foi possível observar durante a entrevista que muitos dos entrevistados não reconheciam alguns sintomas característicos da dor com características neuropáticas como dor propriamente dita. Quanto aos profissionais que os atenderam na UBS, cerca de 48% foram tanto enfermeiros quanto médicos, 36% médicos e 16% enfermeiros.

A principal conduta adotada pelos profissionais de acordo com os pacientes foi a orientação quanto ao controle glicêmico (32%) seguida de prescrição de medicamentos para dor, prescrição+orientação, prescrição+orientação+outros e nenhuma conduta, ambos com 16%. Cabe ressaltar que o controle glicêmico é uma das estratégias fundamentais tanto para o tratamento da diabetes em si quanto para o manejo e a prevenção da neuropatia, pois a hiperglicemia desencadeia o processo de lesão do sistema nervoso e por conseguinte a dor neuropática (DOBRETSOV *et al.*, 2007). Ou seja, o controle glicêmico deve ser uma pedra angular para o controle da dor, uma vez que a dor associada à neuropatia diabética diminui com a melhoria do controle glicêmico (MOHAMMED, 2009; BOULTON *et al.*, 2005). Embora a conduta mais adotada pelos profissionais de acordo com os pacientes tenha sido uma das mais adequadas, é importante ressaltar que 16% dos profissionais não adotaram nenhuma medida para a queixa dos pacientes, demonstrando que ainda há uma falha, mesmo que proporção pequena, na assistência aos pacientes com queixa de dor por parte dos profissionais.

Quase 90% do pacientes relatou usar estratégias não orientadas por profissionais, farmacológicas e/ou não-farmacológicas. Não houve relatos de uso de medicamentos indicados para o controle da dor neuropática como os antidepressivos tricíclicos, neurolépticos e outros. Ou seja, tanto os pacientes do estudo quanto uma parte dos profissionais de saúde que os atenderam têm dificuldade para identificar e manejar a dor com características neuropáticas. Segundo Resende *et al.*, (2010), os pacientes possuem dificuldade para determinar a natureza da dor, assim como também os profissionais podem não ter

conhecimento e competências adequados para rastrear e tratar a ND (MOHAMMED, 2009). Um dos motivos de tal problemática pode estar relacionado também à variedade de sintomas que ND apresenta e por isso é frequentemente identificada e tratada de forma equivocada como dor nociceptiva ou até mesmo nem é tratada (RESENDE *et al.*, 2010). As características mais frequentes da dor que os sujeitos do estudo sentiam foram câimbra, fadiga e alfinetada e/ou agulhada, quais são representativas na dor com características neuropática (MOHAMMED, 2009).

A eficácia das estratégias não medicamentosas não deve ser subestimada, as soluções mais simples podem ser muito eficazes. Muitas vezes os doentes descobrem o que mais lhe é resolutivo. As técnicas frequentemente referidas pelos doentes como muito eficazes de acordo com Mohammed (2009) são: imergir os pés num balde com água fria, colocar os pés sobre um chão de cimento frio, embrulhar os pés numa toalha embebida em água fria, massagem suave aos pés, estimulação nervosa eletromagnética ou outras técnicas locais de contra-irritação (como creme de capsaicina). Os indivíduos do presente estudo relataram a mudança de posição como a principal estratégia não medicamentosa que adotavam, em seguida a movimentação, a automassagem, a automassagem com arnica e a submersão em água quente. Embora nem todas as estratégias não orientadas por profissionais sejam as mais indicadas, a mediana ($70\pm 4,5\%$) de alívio foi maior do que as orientadas pelos profissionais ($50\pm 7,7\%$).

Para a SBD (2009), pacientes com glicemia capilar em níveis toleráveis são aqueles que estão com a glicemia de jejum ou pré-prandial até 130mg/dL e pós-prandial até 180mg/dL e 57,9% dos participantes estavam com a glicemia estável no momento da pesquisa. Mesmo que a maioria dos sujeitos da pesquisa estava com a glicemia dentro dos valores toleráveis, é importante considerar os 42,1% com glicemia acima dos valores toleráveis, pois estão dentro do grupo de risco para desenvolver ou até mesmo já estar com ND, já que o descontrole glicêmico e a duração da diabetes possuem forte associação com a ND (MARTYN e HUGHES, 1997). A maioria dos sujeitos do estudo que estavam com glicemia em níveis toleráveis (86,3%) relatou sentir dor nos pés e/ou panturrilha há mais de 3 meses, destacando, portanto, a presença da dor crônica, a qual tem como característica persistir além do tempo normal de cicatrização, durar ou repetir por mais de 3 meses

(MERSKEY e BOGDUK, 1994; TREEDE *et al.*, 2015).

Embora ainda não exista um estudo epidemiológico que englobe todos os estados do Brasil para determinar a prevalência das dores crônicas na população brasileira, a diabetes é uma das principais doenças crônicas que acometem os brasileiros. Aproximadamente 6,2% da população de 18 anos ou mais de idade tem diabetes e ela tem como complicação a neuropatia diabética, úlcera e amputação nos membros inferiores (IBGE, 2014).

Nos exames de avaliação da disfunção sensorial dos pacientes que estavam com glicemia em níveis toleráveis e sentiam dor há mais de 3 meses, 10,5% tiveram escore maior que 12 na escala de LANSS e 42,1% tinham PSP. Ou seja, nem todos os que tinham PSP tiveram escore maior que 12. Escores maiores que 12 na escala de LANSS indicam que mecanismos neuropáticos podem estar envolvidos na dor. Essa diferença pode ter sido devido à escala de LANSS ter sido construída com base numa realidade hospitalar e com pacientes que poderiam estar descompensados, características diferentes da presente pesquisa que foi realizada numa unidade básica de saúde e os pacientes que responderam à escala de LANSS e fizeram os testes de sensibilidade estavam estáveis e com glicemia dentro dos valores toleráveis. Segundo Bennett (2001), uma limitação da LANSS relaciona-se com dificuldade de identificar 15% dos pacientes com dor neuropática.

Além disso, a escala de LANSS avalia em suma os sintomas da dor neuropática com base nos seguintes descritores: "agulhadas", "choques elétricos", "formigamento", maior sensibilidade, "dor em pontada" ou "dor explosiva", "calor" e "queimação" e os sinais com base em testes de sensibilidade que avaliam a alodinia e a alteração do limiar por estímulo de agulha, cada qual com sua pontuação que somadas resultam em 24 pontos. Os descritores somam 16 pontos e os testes 8 pontos. Sendo que a mediana do escore entre os que tinham PSP foi 7 com erro padrão de 1, ou seja, os pacientes que têm PSP podem ter tido os testes de sensibilidade da LANSS alterados, porém como ela classifica os pacientes com dor com mecanismos neuropáticos ou nociceptivos, escore superior a 12 e inferior a 12 respectivamente, os pacientes com PSP não foram rastreados com dor neuropática (Bennett, 2001). Porém é importante destacar que a ausência de sintomas não exclui a neuropatia, pois há pacientes que evoluem direto para a perda total de

sensibilidade e até 50% dos pacientes com ND podem ser assintomáticos (BOULTON *et al.*, 2005). A ausência de sintomas nunca deve ser usada para indicar a ausência de sinais. Portanto, o diagnóstico não pode ser feito sem um exame clínico cuidadoso dos membros inferiores e mesmo que alguns pacientes não sejam sintomáticos, alguns deles quando questionados sobre os pés e as pernas, relatam sentir dormência ou cansaço. Como até metade dos pacientes pode ser assintomática, o diagnóstico pode ser feito apenas no exame ou, em alguns casos, quando o paciente apresenta com uma úlcera no pé indolor (DIRETRIZES-SBD-2015-2016; BOULTON *et al.*, 2005). Justifica-se, portanto, o fato de nem todos os paciente com PSP terem tido escore maior que 12 na escala de dor de LANSS.

A maioria (62,5%) dos participantes tinham PSP em ambos os pés, ou seja, tinham neuropatia simétrica. Segundo, diversos estudos revelam (MARTYN e HUGHES, 1997; BOULTON *et al.*, 2005) que a neuropatia sensorial simétrica é o tipo de neuropatia mais predominante entre os diabéticos.

Segundo a NeurALAD, SBD, Associação Americana de Diabetes (ADA - American Diabetes Association), Associação Americana de Endocrinologistas Clínicos (AAEC - Association of American Clinical Endocrinologists), IASP e protocolos adotados no âmbito da Coordenação Central de Diabetes do Governo do Distrito Federal, os testes de pesquisa da perda da sensibilidade protetora (PSP) com o monofilamento de 10 g e testes neurológicos: pino ou palito (sensibilidade dolorosa profunda), sensibilidade vibratória (diapasão 128 Hz) e reflexos aquileus (martelo) são de suma importância para a detecção da perda sensorial causada pela polineuropatia diabética (PEDROSA, 2010; MOHAMMED, 2009).

Foi possível observar nos presentes resultados que o escore de LANSS maior que 12 está associado à perda da sensação de pressão – monofilamento 10g (valor p : 0,002) e da sensibilidade dolorosa – palito (valor p : 0,000) de acordo com a correlação de Pearson. Da mesma maneira, a PSP encontrou-se associada à perda da sensação de pressão – monofilamento 10g (valor p : 0,006), da sensibilidade dolorosa – palito (valor p : 0,026), porém também teve correlação positiva com a perda da sensibilidade vibratória – diapasão (valor p : 0,000), e da sensibilidade à temperatura – diapasão (valor p : 0,026) conforme o coeficiente de Pearson. Ou seja, entre os pacientes que tinham escore maior que 12, a perda da sensibilidade

dolorosa e da sensação de pressão foram mais comuns, ambas com 100% de alcance na amostra e entre os que tinham PSP a sensibilidade vibratória foi a mais comum. A redução ou ausência da sensibilidade vibratória tem sido grandemente associada com o risco de desenvolvimento de úlceras nos pés (BOULTON, 2014).

Embora o DM no mundo seja mais comum ao sexo masculino, no Brasil ocorre o inverso (SANTOS *et al.*, 2015). As mulheres (7,0%) apresentaram maior proporção de relato de diagnóstico de diabetes que os homens (5,4%) no Brasil e a população de Ceilândia também é constituída em sua maioria por mulheres, (51,78%) (IBGE, 2013; CODEPLAN, 2013). Portanto, era esperado que a maioria dos sujeitos do estudo fosse do sexo feminino.

A maioria da população da cidade tem entre 15 a 59 anos (63%), mas como o estudo adotou como critério a inclusão de adultos entre 18 e 60 anos de idade e a diabetes ter como característica afetar a população adulta e idosa, a média de idade, $54 \pm 1,1$, à idade obtida pelo estudo condiz principalmente ao grupo da pesquisa. A maioria dos sujeitos da pesquisa se declara parda, porém é importante destacar que tal dado é característico da cidade, uma vez que a maioria dos seus moradores também se declara parda (CODEPLAN, 2013). Sobre o estado civil/união conjugal dessa população, na Pesquisa distrital por amostra de domicílios -- PDAD (2013) houve maior prevalência dos solteiros, diferentemente da presente pesquisa que teve maior prevalência de casados. No entanto, é importante destacar mais uma vez que o grupo da pesquisa tinha como característica a faixa etária entre 18 e 60 anos, que pode ser um fator influenciador para a presente diferença.

Conforme levantamento dos residentes da cidade em que a pesquisa foi realizada, a maioria (51,7%) do contingente populacional é nascido no Distrito Federal, enquanto 48,3% são constituídos por imigrantes. Entre os imigrantes, 66,4% são naturais do Nordeste, semelhante aos resultados do estudo, em que 75% são naturais do Nordeste. Enquanto o nível de escolaridade da população da cidade concentra-se na categoria dos que têm o nível fundamental incompleto (38,11%) e ensino médio completo (21,98%), a população do estudo revelou que tinham o ensino fundamental completo (50%) e ensino médio completo (37,5%) (CODEPLAN, 2013). Ou seja, as características demográficas dos pacientes do estudo com PSP se assemelham aos dados populacionais dos moradores da cidade.

O presente estudo apresenta como limitação o tamanho da amostra que realizou os testes de sensibilidade e a escala de dor de LANSS. Parte disso ocorreu devido aos critérios de exclusão, principalmente, idade, histórico de doenças endócrinas como hipo ou hipertireoidismo e oncológicas. No entanto a adoção de tais critérios é fundamental para aumentar a acurácia do rastreamento da neuropatia de origem diabética e não de outras causas; caracterizar a população adulta e não idosa, dado que a última possui particularidades e realidade diferentes. Além do mais, esse estudo é parte de uma pesquisa de mestrado com tamanho amostral maior e que caracteriza a população total da cidade que utiliza o SUS.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do estudo demonstram que a população da UBS, local em que foi realizada a pesquisa, com idade entre 18 e 60 anos, DM2, glicemia dentro dos valores toleráveis e dor crônica possuem dor relacionada à neuropatia diabética. Dor que foi descrita em sua maioria como câimbra, fadiga e alfinetada/agulhada, com frequência não contínua, piora no período noturno, permanência de algumas horas e intensidade segundo a EVA com mediana de 4,0, 5,0 e 7,5 para menor, média e maior dor respectivamente.

Essa população têm recebido orientações adequadas pelos profissionais de saúde da UBS (enfermeiro e médico) frente a queixa de dor, embora uma parte, mesmo que pequena, tenha relatado não receber nenhuma orientação. Além das orientações profissionais, o grupo populacional realiza algum tipo de estratégia não orientada por profissionais, principalmente não-farmacológica. As mais comuns são mudança de posição, movimentação e automassagem.

Embora a maioria dos sujeitos tenha glicemia em níveis toleráveis, a proporção dos que têm glicemia fora dos valores toleráveis é relativamente alta (42,1%). Essa afirmativa alerta não apenas ao elevado risco desses pacientes com hiperglicemia desenvolverem DN, mas também ao fato da possibilidade de já terem os mecanismos neuropáticos instalados, uma vez que os testes de sensibilidade e a escala de dor de LANSS não foram aplicados, pois a hiperglicemia pode desencadear não só a instalação crônica dos mecanismos neuropáticos, mas também a aguda.

Apesar da escala de dor de LANSS ser uma ferramenta fundamental para distinguir as dores de cunho nociceptivo e neuropático e possuir recomendação da PORTARIA Nº 1.083, DE 2 DE OUTUBRO DE 2012, que aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Dor Crônica, ela parece possuir alguma limitação quando utilizada no âmbito da atenção primária. Uma vez que foi construída com base em uma realidade hospitalar, com pacientes que poderiam encontrar-se em estado mais avançado da patologia. Além disso, ela classifica a DN com base nos sintomas e a ausência de sintomas não deve ser parâmetro para indicar a ausência de sinais, posto que há pacientes que evoluem direto para a perda total de sensibilidade e até 50% dos pacientes com ND podem ser assintomáticos. Por outro

lado, a escala revelou-se útil para identificar a dor com características de neuropatia em uma parcela da amostra. Desta forma, pode ser uma ferramenta a ser utilizada, sem, no entanto, substituir o exame clínico detalhado da função sensorial dos pacientes. Entre os pacientes que tiveram escore maior que 12, a perda da sensibilidade dolorosa e da sensação de pressão foram mais comuns, já entre os que tinham PSP a sensibilidade vibratória foi a mais comum. A redução ou ausência da sensibilidade vibratória tem sido grandemente associada com o risco de desenvolvimento de úlceras nos pés e neuropatia.

Os dados supracitados demonstram as características sociodemográficas, a presença das alterações sensoriais e dos mecanismos neuropáticos envolvidos na dor dos pacientes do estudo. A identificação da presença de dor e das suas características são essenciais para desenvolver, direcionar e aperfeiçoar as estratégias de prevenção e promoção da dor com características neuropáticas. Além de contribuir com a assistência de saúde a essa população que sofre com dor muitas vezes intensas e permanecem por horas e favorecer seu manejo no âmbito do SUS e atenção básica.

8 REFERÊNCIAS

BARON, R.; BINDER, A.; WASNER, G. Neuropathic pain: diagnosis, pathophysiological mechanisms, and treatment. *Lancet Neurology*, v. 9, p. 807–19. Kiel, 2010.

BENNETT, M. The LANSS Pain Scale: the Leeds assessment of neuropathic symptoms and signs. *Pain*, v. 1-2, n. 92, p. 147-57, 2001.

BOULTON *et al.* Comprehensive Foot Examination and Risk Assessment. *Diabetes care*, v. 31, n. 8, 2008.

BOULTON *et al.* Chapter 8: Diabetic neuropathy and foot complications. In: ZOCHODNE, D.; MALIK, R. *Diabetes and the Nervous System*, 1st Edition, Elsevier, 2014.

BOULTON *et al.* Diabetic Neuropathies: A statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, v. 28, n. 4, 2005.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Ministério da Saúde. *Resolução CNS/MS 466/12*. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Acolhimento à demanda espontânea: queixas mais comuns na Atenção Básica. *Cadernos de Atenção Básica*, 1ª edição, v. 2, n. 28, 2013. p. 290

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 1.083, de 2 de outubro de 2012. Disponível em: <http://www.brasilsus.com.br/legislacoes/sas/115462-1083.html?tmpl=>. Acesso em: 30 de jan de 2015.

CARVALHO, D. S.; KOWACS, P. A. *Avaliação da intensidade de dor. Migrêneas cefaléias*, v.9, n.4, p.164-168, 2006.

Companhia de Planejamento do Distrito Federal – CODEPLAM. Pesquisa distrital por amostra de domicílios- Ceilândia- pdad 2013, 2013.

CORTEZ, J.; REIS, C.; CARDOSO, Y.; ONOFRE, A.; PIOVEZAN, A. P. Prevalência de dor neuropática e fatores associados em portadores de diabetes mellitus tipo 2 atendidos em ambulatório médico. *Revista Dor*, v. 4, n. 15, p. 256-9, 2014.

Diagnóstico e Intervenção Terapêutica Precoces – Diretrizes NeurALAD. In: The Latin American Congress on Controversies To Consensus in Diabetes, Obesity and Hypertension (CODHy), 2010, Buenos Aires. Anais eletrônicos. Buenos Aires: HIGHLIGHTS, 2010. p. 1-7. Disponível em: <http://www.anad.org.br/profissionais/images/Highlight_CODHy_Buenos_Aires_Dra_Hermelinda_Pedrosa_7505.pdf>. Acesso em 13 de jan de 2015.

DIELEMAN, J. P.; KERKLAAN, J.; HUYGEN, F. J. P. M.; BOUMA, P. A. D.; STURKENBOOM, M. C. J. M. Incidence rates and treatment of neuropathic pain conditions in the general population. *Pain* 137, p. 681–688, 2008.

DOBRETISOV, M.; ROMANOVSKY, D.; STIMERS, J. R. Early diabetic neuropathy: Triggers and mechanisms. *World J Gastroenterol*, v. 13, n. 2, p. 175-19. Beijing, 2007.

HADDAD, N. Metodologia de estudos em ciências da saúde. 1ª Edição, 2004.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. *Pesquisa Nacional de Saúde (2013): Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas no Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação*. IBGE, 2014.

KIM et al. Prevalence and clinical implications of painful diabetic peripheral neuropathy in type 2 diabetes: Results from a nationwide hospital-based study of diabetic neuropathy in Korea. *diabetes research and clinical practice*, v. 103, 2014. p. 522–529

MARTYN, C.N.; HUGHES, R. C. A. Epidemiology of peripheral neuropathy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, v. 62, 1997. p. 310-8

MERSKEY, H.; BOGDUK, N. *Classification of chronic pain*. 2nd ed. Seattle: IASP Press, 1994. p. 1

MISRA, U. K.; KALITA, J.; NAIR, P. P Diagnostic approach to peripheral neuropathy. *Annals of Indian Academy of Neurology*, n.1, v. 11, p. 89-97, 2008.

MOHAMMED, G. Chapter 23 Painful Diabetic Neuropathy. In: International Association for the Study of Pain (IASP). *Guide to Pain Management in Low-Resource Settings*. Seattle: IASP Press, 2009. p. 179-182

PALLADINI, M. C. Capítulo 14 - Dor neuropática: Diagnóstico e tratamento. E-book 2.0, *diabetes na prática clínica*, 2015. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/ebook/component/k2/item/77-capitulo-14-dor-neuropatica-diagnostico-e-tratamento>>. Acesso em: 15 de abril de 2016.

PEDROSA, Hermelinda. C. Polineuropatia Diabética: Novas Estratégias para Diagnóstico e Intervenção Terapêutica Precoces – Diretrizes NeurALAD. In: The Latin American Congress on Controversies To Consensus in Diabetes , Obesity and Hypertension (CODHy), 2010, Buenos Aires. Anais eletrônicos. Buenos Aires: HIGHLIGHTS, 2010. p. 1-7. Disponível em: <http://www.anad.org.br/profissionais/images/Highlight_CODHY_Buenos_Aires_Dra_Hermelinda_Pedrosa_7505.pdf>. Acesso em 13 de jan de 2015.

RESENDE, M. A. C.; NASCIMENTO, O. J. M.; RIOS, A. A. S.; QUINTANILHA, G.; CEBALLOS, L. E. S.; ARAÚJO, F. P. Perfil da dor Neuropática: a propósito do exame neurológico mínimo de 33 pacientes. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v.60, n. 2. Campinas – SP, 2010.

SANTOS *et al.* Escores de neuropatia periférica em diabéticos. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, v. 1, n. 13, p. 40-45, 2015.

SCHESTATSKY *et al.* Brazilian Portuguese validation of the Leeds assessment of neuropathic symptoms and signs for patients with chronic pain. *Pain Medicine*, v. 10, n. 12, p. 1544-50, 2011.

SCHESTATSKY, P. Definição, diagnóstico e tratamento da dor neuropática. *Revista HCPA*, v. 3, n. 28, 2008.

SCHESTATSKY, P.; ZANONATO; LLADÓ-CARBÓ, E. *Capítulo 27. Polineuropatias*. In: CHAVES, M. L. F.; FINKELSZTEJN, A.; STEFANI, M. A. Rotinas em neurologia e neurocirurgia. Artmed, 2008.

SEMMES, J. Cambridge Harvard University press, p. 4-62, 1960.

SILVA, T. S.; FUNEZ, M. I. Caracterização e identificação de dor associada à polineuropatia diabética distal em atenção primária. / Tatiane Sousa da Silva. --Brasília: Universidade de Brasília, 2013. 53f.: il. Monografia (graduação) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia. Curso de Enfermagem, 2013. Disponível em: <http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/6204/1/2013_TatianeSousadaSilva.pdf>. Acesso em: 19 de jan de 2015.

SIQUEIRA, J. T. T.; ANNES, A. H. *Quando a dor se torna uma doença em si*. SBED, fascículo 9, p. 8, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014. *AC Farmacêutica*. Rio de Janeiro, 2014. p. 365

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA ESTUDO DA DOR (SBED). *Porque a Dor é uma questão também de Saúde Pública!* Disponível em: <http://www.sbed.org.br/materias.php?cd_secao=74&codant=&friurl=-Dor-no-Brasil->. Acesso em: 6 de abril de 2016.

TESFAYE *et al.* Diabetic Neuropathies: Update on Definitions, Diagnostic Criteria, Estimation of Severity, and Treatments. *Diabetes Care*, n. 33, p. 2285–2293, 2010.

TREEDE *et al.* A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*, ed. 156, p. 1003–1007, 2015.

University of Texas M. D. Anderson Cancer Center. Neurofeedback reduces pain, increases quality of life for cancer patients suffering from chemotherapy-induced

neuropathy. Newsroom: March, Archive, 2016. Disponível em: <<https://www.mdanderson.org/newsroom/2016/03/neurofeedback-reduce.html>>. Acesso em: 17 de abril de 2016.

von Hehn, C. A.; BARON, R.; WOOLF, C. J. Deconstructing the neuropathic pain phenotype to reveal neural mechanisms. *Neuron*, v. 4, n. 73, p. 638-652, 2012.

WEINSTEIN, S. Tactual sensitivity as a function of hardness and laterality. *Journal of Comparative Physiology*, n. 54, p. 665-669, 1961.

APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

O(a) Senhor (a) está sendo convidado(a) a participar do projeto: “Dor relacionada à polineuropatia diabética: caracterização, perfil epidemiológico, impacto e perfil evolutivo em indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2” O nosso objetivo é: descrever o perfil epidemiológico da dor relacionada à polineuropatia diabética e seu impacto em indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2, em atenção básica.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a)

A sua participação será através de uma avaliação clínica dos pés e entrevista que ocorrerão no Centro de Saúde no 8 de Ceilândia na data combinada, com um tempo estimado 1 hora. Não existe obrigatoriamente um tempo pré-determinado para a avaliação completa (exame dos pés e entrevista). Será respeitado o tempo de cada um para respondê-lo. Informamos que o(a) Senhor(a) pode se recusar a permitir que seja realizada a avaliação clínica de seus pés e também se recusar a responder qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para a senhor(a).

Os resultados da pesquisa serão divulgados aqui no Centro de Saúde no 8 e na Regional de Saúde de Ceilândia e na Instituição Faculdade UnB Ceilândia, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sobre a guarda do pesquisador.

Se o Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Prof^a Dr^a Mani Indiana Funez, na instituição Faculdade UnB Ceilândia telefone: (61) 9668-6608, no horário: 08-17h00.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SES/DF. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (61) 3325-4955.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

Nome/assinatura

Pesquisador Responsável
Nome e assinatura

Brasília, ____ de _____ de _____

APÊNDICE B - ESCALA DE DOR LANSS

Escala de dor LANNS (Adaptada ao Português do Brasil por Schestatsky et al., 2011), PORTARIA Nº 1.083, DE 2 DE OUTUBRO DE 2012

Esta escala de dor ajuda a determinar como os nervos que carregam a informação de dor estão funcionando. É importante obter este tipo de informação, pois ela pode ajudá-lo na escolha de um tratamento específico para o seu tipo de dor.

A. QUESTIONÁRIO DE DOR

- Pense na dor que você vem sentindo na última semana.

- Por favor, diga se qualquer uma das características abaixo se aplica à sua dor.

Responda apenas SIM ou NÃO.

1) A sua dor se parece com uma sensação estranha e desagradável na pele? Palavras como "agulhadas", "choques elétricos" e "formigamento" são as que melhor descrevem estas sensações.

a) NÃO- Minha dor não se parece com isso.....[0]

b) SIM - Eu tenho este tipo de sensação com frequência.....[5]

2) A sua dor faz com que a cor da pele dolorida mude de cor? Palavras como "manchada" ou "avermelhada ou rosada" descrevem a aparência da sua pele.

a) NÃO - Minha dor não afeta a cor da minha pele.....[0]

b) SIM - Eu percebi que a dor faz com que minha pele mude de cor.[5]

3) A sua dor faz com a pele afetada fique sensível ao toque? [A ocorrência de] Sensações desagradáveis ou dolorosas ao toque leve ou mesmo ao toque da roupa ao vestir-se descrevem esta sensibilidade anormal.-

a) NÃO - Minha dor não faz com que minha pele fique mais sensível.....[0]

b) SIM - Minha pele é mais sensível ao toque nesta área.....[3]

4) A sua dor inicia de repente ou em crises, sem nenhuma razão aparente, quando você está parado, sem fazer nenhum movimento? Palavras como "choques elétricos", "dor em pontada" ou "dor explosiva" descrevem estas sensações.

a) NÃO - Minha dor não se comporta desta forma[0]

b) SIM - Eu tenho estas sensações com muita frequência.....[2]

5) A sua dor faz com que a temperatura da sua pele na área dolorida mude? Palavras como "calor" e "queimação" descrevem estas sensações.

a) NÃO - Eu não tenho este tipo de sensação.....[0]

b) SIM - Eu tenho estas sensações com frequência.....[1]

B. EXAME DA SENSIBILIDADE (preenchido pelo profissional de saúde)

A sensibilidade da pele pode ser examinada comparando-se a área dolorida com a área contra-lateral ou nas áreas adjacentes não doloridas avaliando a presença de alodinia e alteração do limiar de sensação ao estímulo da agulha (LSA).

6) ALODINIA

Examine a resposta ao toque leve com algodão sobre a área não dolorida e, a seguir, ao toque da área dolorida. Caso sensações normais forem percebidas no lado não dolorido e, ao contrário, se dor ou sensações desagradáveis (sensação tipo "picada" ou "latejante") forem percebidas na área afetada, então a alodinia está presente.

a) NÃO - Sensação normal em ambas as áreas.....[0]

b) SIM - Alodinia somente na área dolorida.....[5]

7) ALTERAÇÃO DO LIMIAR POR ESTÍMULO DE AGULHA

a) Determine o limiar por estímulo de agulha pela comparação da resposta a uma agulha de espessura 23 (cor azul) conectada a uma seringa de 2 ml - sem a parte interna – suavemente colocada nas áreas doloridas da pele e depois nas não doloridas.

b) Caso uma sensação de agulhada normal for sentida na área da pele não dolorida, mas uma sensação diferente for sentida na área dolorida como, por exemplo, "nenhuma sensação" ou "somente sensação de toque" (LSA aumentado) ou "dor muito intensa" (LSA diminuído), isso significa que há um LSA alterado.

c) Caso a sensação de agulhada não for percebida em nenhuma área, conecte a parte interna da seringa à agulha para aumentar o peso e repita a manobra.

a) NÃO - Sensação igual em ambas as áreas.....[0]

b) SIM - Limiar por estímulo de agulha alterado no lado dolorido.....[3]

SCORE:

Some os valores entre parênteses nos achados descritivos e de exame da sensibilidade para obter um escore global. SCORE TOTAL (máximo 24).....Se o escore for inferior a 12, [são improváveis de] estejam contribuindo para a dor do usuário. Se o escore for igual ou superior a 12, provavelmente mecanismos neuropáticos estejam contribuindo para a dor do usuário.

- **Digitação:** escore total > 12 - 1 escore total ≤ 12 - 2