



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
FACULDADE DE MEDICINA - FAMED
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COMUNITÁRIA - DSC
DOUTORADO EM SAÚDE COLETIVA EM ASSOCIAÇÃO AMPLA**

FABRÍCIA SALVADOR BEZERRA

**SUORTE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM
DIABETES MELLITUS TIPO 1**

FORTALEZA

2015

FABRÍCIA SALVADOR BEZERRA

SUPORTE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM DIABETES
MELLITUS TIPO 1

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Saúde Coletiva em Associação Ampla UFC/UECE/UNIFOR, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Saúde Coletiva.

Linha de pesquisa: Epidemiologia, prevenção e manejo da diabetes, aterosclerose e endocrinopatias.

Orientador: Prof. Dr. Renan Magalhães Montenegro Júnior.

FORTALEZA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências da Saúde

B469s Bezerra, Fabrícia Salvador.

Suporte social e qualidade de vida de pacientes com diabetes mellitus tipo 1 /
Fabrícia Salvador Bezerra. – 2015.
171 f. : il. color.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Universidade Estadual do Ceará,
Universidade de Fortaleza, Faculdade de Medicina, Departamento de Saúde
Comunitária, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Doutorado em Saúde
Coletiva, Fortaleza, 2015.

Área de Concentração: Epidemiologia.

Orientação: Prof. Dr. Renan Magalhães Montenegro Júnior.

1. Diabetes Mellitus Tipo 1. 2. Epidemiologia. 3. Apoio Social. 4. Qualidade de Vida. 5.
Autocuidado. I. Título.

CDD 616.462

FABRÍCIA SALVADOR BEZERRA

SUPORTE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM DIABETES
MELLITUS TIPO 1

Tese apresentada ao Curso de Doutorado
em Saúde Coletiva em Associação Ampla
UFC/UECE/UNIFOR, como requisito
parcial para a obtenção do título de
Doutora em Saúde Coletiva.

Aprovada em: 22/01/2015

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Renan Magalhães Montenegro Júnior (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Prof. Dr. Francisco Herlânio Costa Carvalho
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Profa. Dra. Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Profa. Dra. Adriana Rolim Campos Barros
Universidade de Fortaleza (Unifor)



Prof. Dr. José Wellington Oliveira Lima
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

À minha família, meu amor maior, minha
inspiração, meu orgulho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a *Deus* pelo dom da vida e por tudo de bom que ele me proporcionou: as oportunidades, as alegrias, as desventuras e até mesmos dos erros cometidos; agradeço pelo meu passado, meu presente e rogo por um futuro acolhedor e abençoado.

Agradeço aos *Meus Pais, Heliana e Francisco*, que nunca mediram esforços para que eu e os meus irmãos tivéssemos uma boa educação. Graças a eles, em nossa casa, nunca faltou o pão do corpo nem da alma.

Aos meus irmãos, *Flávio e Fabíola*, distantes fisicamente, mas sempre unidos em espírito.

À minha *Família* generosa e unida, agradeço por todo apoio e incentivo.

Ao meu marido *Ricardo*, pela paciência e incentivo, mas principalmente pelo companheirismo e Amor que nos une através dos tempos.

Aos meus *Amigos*, que mesmo com a ausência e distância dos últimos anos, não esquecem que o nosso laço maior é o Amor.

Aos funcionários do Departamento de Saúde Coletiva (DSC), da Faculdade de Medicina da UFC, *Zenaide e Dominique*, que sempre me auxiliaram, desde a minha inscrição na seleção do mestrado em 2006 até o fechamento deste ciclo, o doutorado, minha gratidão por toda ajuda e atenção dispensadas.

Aos *Professores* do DSC, por todo conhecimento e experiências repassadas.

Ao meu Orientador *Prof. Dr. Renan Magalhães Montenegro Júnior*, pela oportunidade concedida, pelo conhecimento e práticas adquiridas, pela paciência e pelo tempo concedido a minha tese e a minha formação, muito obrigada.

Ao *Prof. Dr. José Wellington*, que participou e participa da minha formação desde 2006 na seleção do mestrado da UECE, nas disciplinas do mestrado na UFC, do doutorado e nas minhas análises estatísticas, muito obrigada.

À *Banca* pelo tempo concedido à leitura e análise crítica da minha tese.

A *Profa. Dra. Terezinha do Menino Jesus Silva Leitão*, que me aceitou como sua orientanda no mestrado, e que com isso me oportunizou um horizonte novo, a docência. A minha eterna gratidão. Muito obrigada.

A minha companheira de doutorado, *Fabíola Monteiro de Castro*, obrigada pela força, pelos incentivos e pela ajuda. Houve dias em que me espelhei em sua determinação para continuar.

A todos os *Pacientes* que gentilmente aceitaram participar do meu estudo cedendo não apenas informações, mas um pouco de suas vidas e de suas histórias.

"O começo de todas as ciências é o
espanto de as coisas serem o que são".

(Aristóteles)

RESUMO

Introdução: O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma condição de elevada prevalência e morbimortalidade, onde seu cuidado e tratamento usualmente cursam com elevada demanda para paciente, familiares, cuidadores, rede social e sistema de saúde. Poucos estudos abordaram previamente o suporte social e a qualidade de vida em pacientes com diabetes. Contudo, tais estudos predominam em pacientes com diabetes tipo 2, sendo escassos os que avaliaram população brasileira. **Objetivo:** Avaliar a percepção de suporte social e o grau de sofrimento em viver com DM1 de pacientes assistidos em unidades de referência na cidade de Fortaleza, Ceará. **Método:** Trata-se de um estudo transversal e analítico, onde foram incluídos 105 pacientes com idade maior que 13 anos e com diagnóstico clínico de DM1, seguidos em centros especializados selecionados por conveniência. Foram excluídos os com problemas mentais, deficiência auditiva, doenças oftalmológicas, gestantes e analfabetos funcionais. Todos os 105 pacientes realizaram avaliação clínica que incluiu aplicação das Escalas de Percepção de Suporte Social (EPSS) e do *Problem Areas in Diabetes* (PAID) validada para o Brasil (B-PAID), além de um questionário semiestruturado com variáveis socioeconômicas (sexo, idade, renda familiar, classe econômica, anos de estudo, presença de conflitos familiares), variáveis clínicas e epidemiológicas (tempo de diagnóstico de DM1, tabagismo, etilismo, prática de atividade física, Índice de Massa Corporal) e variáveis relacionadas ao autocuidado e exame físico detalhado dos pés. **Resultados:** Dos 105 participantes, a média de idade foi de $27,4 \pm 11,6$ anos; dos quais 43,8% tinham entre 13-23 anos; 53,3% eram mulheres; 56,9% recebiam entre 2-3 salários mínimos, 40,9% eram da classe econômica B, sendo o tempo médio de diagnóstico de DM1 de $13,2 \pm 10,4$ anos, a idade média dos pacientes ao diagnóstico de DM1 foi $14,3 \pm 7,3$ anos, 52,4% eram sedentários; e 82,7% apresentavam mau controle glicêmico ($HbA1c > 7,0\%$), com valor médio da HbA1c de $8,9 \pm 1,9\%$; 50,5% apresentavam calos, 47,6% pele seca, fissuras ou rachaduras, 5,7% micoses interdigitais, 18,1% onicomicoses; 7,6% deformidades ósseas, 2,9% amputações. A mediana do escore da EPSS foi de $3,3 \pm 0,5$ pontos e de o B-PAID $22,5 \pm 20,9$ pontos, o que indica uma boa percepção de suporte social e pouco sofrimento em viver com o DM1, não repercutindo ou interferindo nas atividades diárias e no convívio em sociedade, já que a associação entre as duas escalas se mostrou significativa ($p=0,027$). Observou-se associação entre a EPSS e residir sozinho ($p=0,000$) e com a classe econômica dos participantes ($p=0,049$); e o escore B-PAID com o tempo de diagnóstico de DM1 ($p=0,001$) e com a adesão ao tratamento com insulina ($p=0,045$). **Conclusão:** Apesar da complexidade e demandas inerentes ao DM1, não se observou predomínio de comprometimento da qualidade de vida relacionada a viver ou conviver com o DM1. Tal achado nessa casuística poderia estar associado à boa percepção de suporte social apresentada por eles.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 1. Epidemiologia. Apoio Social. Qualidade de Vida. Autocuidado.

ABSTRACT

Introduction: Type 1 diabetes mellitus is a prevalent disease with high morbidity, and mortality where their care and treatment usually comes with high demand for patients, family, careers, social network, and health care system. Few studies accessing social network and quality of life in patients with diabetes were previously conducted. However those studies were mainly in type 2 diabetic patients, and those evaluating Brazilian population were scarce. **Objective:** To evaluate social support perception and degree of suffering of Brazilian patients living with T1DM. **Method:** This is a cross-sectional analytical study, where 105 patients at least 13 years-old with medical diagnosis of T1DM, attending Diabetes Centers in the city of Fortaleza, Ceará were included. Patients with mental disorders, vision or hearing impairment, as well as pregnant women or functionally illiterate were excluded. All of 105 patients performed clinical evaluation, including an application of Social Support Perception Scales (EPSS) and Problem Areas in Diabetes Scale (PAID) validated in Brazil (B-PAID), as well as a semi-structured questionnaire including socioeconomic variables: sex, age, family income, socioeconomic class, schooling, presence of family conflicts; clinical and epidemiological variables: time of diagnosis of the T1DM, tobacco smoking, alcohol consumption, physical activity, body mass index; and variables related to foot self-care, and a foot examination. **Results:** Of those 105 participants, the average of age was 27.4 years (± 11.5); 43.8% (n=46) were between 13-23 years; 53.3% (n=56) were women; 56.8% (n=58) earn 2-3 minimum wages, and 40.9% (n=43) come from middle socioeconomic class; the average of the time of T1DM diagnosis was 13.2 years ($\pm 10,3$), average age of the patients for diagnosis was 14.3 years ($\pm 7,3$); 52.4% (n=55) didn't exercise; average value of glycated hemoglobin 8.7% (± 1.9); 50.5% (n=53) had calluses; dry skin, fissures or cracks 47.6% (n=50); interdigital mycosis 5.7% (n=6); onychomycosis 18.1%; bone deformity 7.6% (n=8); amputation 2.9% (n=3). Medians of EPSS and B-PAID score were 3.3 ± 0.5 and 22.5 ± 20.9 points, which indicates a good perception of social support and few suffer in living with T1DM, not reflecting or interfering in daily activities and social relationship, since the association between the two scales was significant ($p=0.027$). It was observed the association between scales was significant. Association between EPSS and living alone ($p=0.000$), as well as with participants' socioeconomic status ($p=0.049$) were also observed; Moreover B-PAID score was associated with the duration of T1DM ($p=0.001$), and with adherence to insulin treatment ($p=0.045$). **Conclusion:** Despite the complexity and proper demands of T1DM, it was not observed major compromise in quality of life related to live/or live with T1DM, which could be associated to the good social support perception by them.

Keywords: Diabetes Mellitus, Type 1. Epidemiology. Social Support. Quality of Life. Activities of Daily Living.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Distribuição mundial da prevalência do diabetes mellitus.....	25
Figura 2	Áreas de risco de ulceração nos pés.....	38
Figura 3	Localização geográfica do município de Fortaleza, Ceará.....	57
Figura 4	Localização geográfica do Hospital Universitário Walter Cantídio.....	58
Figura 5	Localização geográfica do Centro de Saúde da Família Anastácio Magalhães.....	59
Figura 6	Estesiômetro ou monofilamento de Semmes Weinstein.....	65
Figura 7	Demonstração de aplicação do monofilamento de Semmes Weinstein nos pés para teste de sensibilidade protetora plantar.....	66
Figura 8	Pontos de investigação da sensibilidade protetora plantar em pacientes com diabetes mellitus.....	66
Figura 9	Escore de Sinais Neuropáticos.....	68
Figura 10	Escore de Comprometimentos Neuropáticos.....	68
Figura 11	Teste de sensibilidade utilizando o diapasão de 128Hz.....	69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Valores de glicose plasmática (em mg/dl) para diagnóstico do diabetes mellitus e seus estágios pré-clínicos	27
Quadro 2	Classificação do grau de risco de ulceração.....	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Atenção Básica à Saúde
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome (traduzido do inglês: Síndrome da Imunodeficiência Adquirida)
APS	Atenção Primária à Saúde
AVD	Atividade da Vida Diária
B-PAID	Problem Areas in Diabetes Scale
CAD	Cetoacidose Diabética
CDC	Centers for Disease Control (traduzido do inglês: Centro de Controle de Doenças)
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade
cm	Centímetro
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
COMEPE	Comitê de Ética em Pesquisa
CONASEMS	Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
CCEB	Critério de Classificação Econômica Brasil
CSF	Centro Saúde da Família
CSFAM	Centro Saúde da Família Anastácio Magalhães
DANT	Doenças e Agravos Não Transmissíveis
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DM	Diabetes Mellitus
EACS	Estratégia de Agentes Comunitários de Saúde
ECN	Escore de Comprometimentos Neuropáticos
EP	Escala de Participação Social
ESF	Estratégia Saúde da Família
ESN	Escore de Sinais Neuropáticos
EPSS	Escala de Percepção de Suporte Social
EUA	Estados Unidos da América
g	Gramma
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica

HIV	Human Immunodeficiency Virus (traduzido do inglês: Vírus da Imunodeficiência Adquirida)
HUWC	Hospital Universitário Walter Cantídio
Hz	Hertz
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
IDF	International Diabetes Federation (traduzido do inglês: Federação Internacional de Diabetes)
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IMC	Índice de Massa Corporal
Kg	Quilograma
LADA	Latent Autoimmune Diabetes in Adults (traduzido do inglês: diabetes latente auto-imune do adulto)
MCC	Modelo de Cuidados de Doenças Crônicas
MMII	Membros Inferiores
MMSS	Membros Superiores
MS	Ministério da Saúde
ND	Neuropatia Diabética
NDS	Neuropathy Disability Score
NSS	Neuropathy Symptom Score
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PNDD	Polineuropatia Distal Diabética
PROAICA	Projeto de Assistência Integral à Criança com Asma
QualiDia	Educação em saúde para o autocuidado e avaliação contínua de qualidade da atenção ao diabetes no Brasil
RD	Retinopatia Diabética
SER	Secretaria Executiva Regional
SF-36	Short Form-36 Scale
SHH	Síndrome Hiperosmolar Hiperglicêmica
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
Sis-Hiperdia	Sistema de Informação de Cadastramento e Acompanhamento de

Hipertensos e Diabéticos

SMS Secretaria Municipal de Saúde

SP São Paulo

TALE Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TOTG Teste Oral de Tolerancia a Glicose

UFC Universidade Federal do Ceará

LISTA DE SÍMBOLOS

U\$	Dólar
R\$	Real
%	Porcentagem
®	Marca Registrada
≥	Maior ou igual a
>	Maior que
≤	Menor ou igual a
<	Menor que

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
1.1 Diabetes Mellitus.....	19
1.1.2 Classificação.....	19
1.1.3 Epidemiologia do Diabetes Mellitus.....	20
1.1.4 Critérios para o diagnóstico do DM	23
1.1.5 Complicações do Diabetes Mellitus	24
1.1.5.1 Complicações agudas.....	24
1.1.5.2 Complicações crônicas.....	25
1.1.5.2.1 Retinopatia diabética.....	25
1.1.5.2.2 Nefropatia diabética.....	26
1.1.5.2.3 A Neuropatia diabética.....	27
1.1.5.2.3 A Neuropatia diabética.....	27
1.1.5.2.4 Pé Diabético.....	32
1.1.6 Educação do paciente, família e profissionais de saúde nos autocuidados com os pés.	36
1.2 Suporte Social	38
1.2.1 Escalas de Suporte Social	40
1.3 Qualidade de Vida	43
1.3.1 Escalas de Qualidade de Vida	44
2 OBJETIVOS.....	48
2.1 Objetivo geral.....	48
2.2 Objetivos específicos	48
3 METODOLOGIA	49
3.1 Tipo de Estudo	49
3.2 Local de Estudo.....	49
3.3 Período do estudo.....	52
3.4 População e amostra do estudo.....	52
3.5 Critérios de inclusão	52
3.6 Critérios de exclusão.....	53
3.7 Desenho do estudo.....	53
3.8 Instrumentos para a Coleta de Dados	54
3.9 Análises dos dados	64
3.10 Aspectos éticos e legais.....	65
4 RESULTADOS.....	66
4.1 Caracterização da população em estudo.....	66
4.1.1 Descrição dos fatores socioeconômicos.....	66
4.1.2 Descrição dos fatores epidemiológicos, clínicos e laboratoriais.....	70

4.1.3 Descrição dos fatores educacionais.....	72
4.1.4 Descrição dos fatores da percepção de suporte social e das subdimensões do grau de sofrimento em viver com o DM.	75
4.2 Identificação dos fatores associados à Escala de Percepção de Suporte Social – EPSS	84
4.2.1 Fatores socioeconômicos.....	84
4.2.2 Fatores epidemiológicos, clínicos e laboratoriais.....	87
4.2.3 Fatores da educação em diabetes.....	89
4.3 Identificação dos fatores associados à Escala B-PAID.....	91
4.3.1 Fatores socioeconômicos.....	91
4.3.2 Fatores epidemiológicos, clínicos e laboratoriais.....	95
4.3.3 Fatores da educação em diabetes.....	99
5 DISCUSSÃO	104
6 CONCLUSÃO	124
REFERÊNCIAS.....	126
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	147
APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	150
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1.....	153
ANEXOS	159
ANEXO A - AUTORIZAÇÃO DA AUTORA DA ESCALA DE PERCEPÇÃO DE SUPORTE SOCIAL PARA USO NESTA PESQUISA	160
ANEXO B - ESCALA DE PERCEPÇÃO DE SUPORTE SOCIAL (EPSS)	161
ANEXO C - AUTORIZAÇÃO DA AUTORA DA ESCALA B-PAID PARA USO NESTA PESQUISA	163
ANEXO D - ESCALA <i>PROBLEM AREA IN DIABETES</i> (B-PAID).....	164
ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFC	167

1 INTRODUÇÃO

1.1 Diabetes Mellitus

Trata-se de uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina exercer adequadamente seus efeitos metabólicos. É caracterizada por um quadro de hiperglicemia crônica, alterações no metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas, frequentemente acompanhada de dislipidemia, hipertensão arterial e disfunção endotelial (ADA, 2007, 2012).

Os sintomas que decorrem da hiperglicemia crônica incluem a perda de peso, poliúria, polidipsia e visão turva. Algumas pessoas podem apresentar hiperglicemia discreta, porém em grau suficiente para provocar alterações funcionais ou morfológicas por um longo período antes do diagnóstico (SBD, 2002; ADA, 2012, SBD, 2014).

As consequências do diabetes mellitus (DM), ao longo prazo, decorrem de alterações micro e macrovasculares que levam à disfunção, lesão ou falência de vários órgãos e sistemas, tais como a nefropatia, problemas de crescimento, imunossupressão, retinopatia e a neuropatia com risco do desenvolvimento de úlceras nos pés, amputações, artropatia de Charcot e manifestações de disfunção autonômica, incluindo a disfunção sexual (de Araújo Chacon, Chaves et al. , SBD 2002, Alvarenga, Duarte et al. 2005, Porto and Porto 2008, ADA 2012, SBD 2014).

1.1.2 Classificação

A classificação atual do DM baseia-se na etiologia e não no tipo de tratamento. É atualmente classificado como diabetes mellitus do tipo 1 (DM1), tipo 2 (DM2) e diabetes mellitus gestacional (DMG). Existem outros tipos de DM menos comuns cujos defeitos ou processos causadores são bastante variados, tais como: defeitos genéticos na função das células beta, defeitos genéticos na ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, ou ainda induzidos por medicamentos, agentes químicos ou infecções (Perkins and Bril, 2003; SBD, 2006; ADA, 2007; SBD, 2014).

O DM1 se caracteriza pela destruição das células beta pancreáticas com conseqüente deficiência de insulina e tendência à cetoacidose. Corresponde a

aproximadamente 5% a 10% do total de casos. Inclui casos decorrentes de doença autoimune e aqueles nos quais a causa da destruição das células beta não é conhecida. A forma lentamente progressiva ocorre geralmente em adultos e é referida como *latent autoimmune diabetes in adults* (LADA) (SBD, 2006; ADA, 2012; SBD, 2014).

O DM2 ocorre entre 90-95% dos diabéticos e resulta da resistência à insulina em intensidades variáveis e à deficiência de sua secreção. A maioria dos pacientes com DM2 é obesa o que por si só já oferece algum grau de resistência à insulina, bem como aqueles que apresentam um alto percentual de gordura corporal distribuídos na região abdominal. A cetoacidose ocorre apenas em determinadas situações, como em infecções graves. O diagnóstico é feito, na maioria dos casos, a partir dos 40 anos de idade, embora o DM2 possa ocorrer mais cedo. Os pacientes não são dependentes de insulina exógena para sobreviver, porém podem necessitar de tratamento com insulina para a obtenção de um controle metabólico adequado (SBD, 2006; ADA, 2012).

O DM gestacional (DGM) ocorre quando há uma diminuição da tolerância à glicose, diagnosticada pela primeira vez na gestação, podendo ou não persistir após o parto. O DM gestacional é associado tanto à resistência à insulina quanto à diminuição da função das células beta. O Diabetes gestacional ocorre em 1-14% de todas as gestações e está associado ao aumento de morbidade e mortalidade perinatal (SBD, 2002; ADA, 2012; SBD, 2014).

O estado de pré-diabetes ocorre quando os níveis de glicose sanguínea são mais altos do que o considerado normal, mas não são altos o suficiente para diagnosticar o diabetes tipo 2. Refere-se a um estado entre a homeostase normal da glicose e o diabetes. É diagnosticada através do teste oral de tolerância à glicose (TOTG), onde se determina a glicemia de jejum e a de 2 horas após a sobrecarga com 75g de glicose (SBD, 2006; ADA, 2007).

1.1.3 Epidemiologia do Diabetes Mellitus

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que, até o ano de 2020, as Doenças e Agravos não Transmissíveis (DANTs) serão responsáveis por 78% da carga global das doenças nos países em desenvolvimento (OMS, 2003). Atualmente

no Brasil, as doenças não transmissíveis são responsáveis por 66% da carga de doenças. Entre as doenças crônicas não transmissíveis o diabetes mellitus se destaca pela sua morbi-mortalidade (PAIVA, Bersusa *et al.* 2006).

Estima-se que em 2014 cerca de 387 milhões de pessoas tinham diabetes (8,3% da população do mundo), 80% dessas pessoas viviam em países em desenvolvimento, Figura 1 (AGUIREE, Brown *et al.* 2013). No mundo, uma em cada 12 pessoas tem DM, destas, uma em cada 2 não sabem que a tem. A cada sete segundos uma pessoa morre em decorrência do DM (4,9 milhões de diabéticos), 50% destes tem menos de 60 anos de idade (AGUIREE, Brown *et al.* 2013).

Até 2035, a estimativa global deverá subir para mais de 592 milhões, 9,9% da população adulta (Federation, 2011, 2013; Aguiree, Brown *et al.* 2013). Fato este, ocasionado pelo aumento de sobrevida, à disseminação de dietas inadequadas e ao sedentarismo – principalmente nos países desenvolvidos.

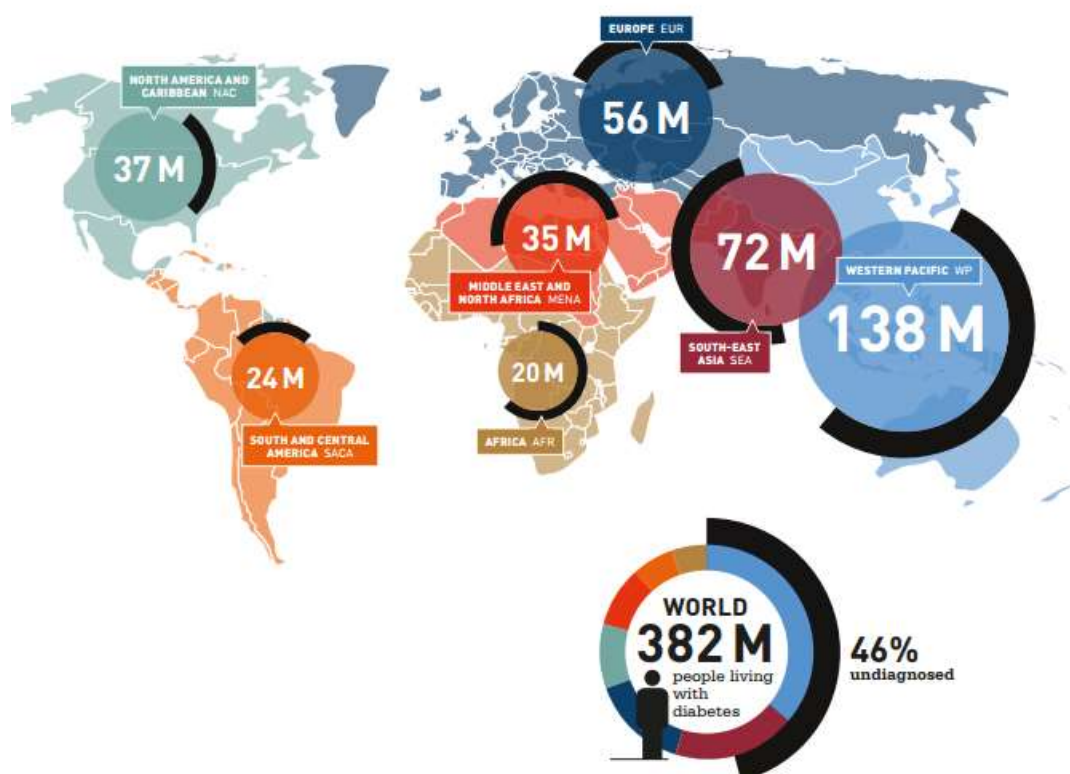


Figura 1: Distribuição mundial da prevalência do diabetes mellitus.
Fonte: International Diabetes Federation. Diabetes Atlas, 6th edn, 2014.

Na Espanha em 2007 estimou-se que de 10-15% de sua população adulta tenha DM (VALDÉS, Rojo-Martínez *et al.* 2007). Na população portuguesa em 2010, foi estimada uma prevalência de 11,7% (GARDETE-CORREIA, Boavida *et al.* 2010).

Nas Américas Central e do Sul em 2014 estimou-se 24,8 milhões de diabéticos, prevalência de 8,1% (AGUIREE, Brown *et al.* 2013). Dados mostram que, nos EUA, a taxa de incidência de novos casos diagnosticados de DM entre adultos aumentou de 4,8 para 9,1 casos/1.000 habitantes nos últimos 20 anos e a estimativa para 2050 é que a prevalência seja de 12%. No México, no ano 2000, a prevalência encontrada para o DM é de 8,2% (ERSHOW, 2009).

Atualmente o Brasil passa por uma transição demográfica devido ao declínio das taxas de fertilidade e de mortalidade em sua população. Com o envelhecimento da população, as doenças não transmissíveis têm se tornado mais frequentes ocasionando mudanças na organização do sistema de saúde (PAIVA, Bersusa *et al.* 2006). Tais mudanças favorecem a uma vida mais longa, sem preocupações com limitações, incapacidades e dependências, próprias do envelhecimento (FARDO, Creutzberg *et al.* 2005).

A prevalência brasileira do DM em 2014 foi de 8,7% ou 11 milhões e 623 mil diabéticos, com 116.383 mortes atribuídas ao DM. Para 2035 a estimativa é de 9,2% ou 19 milhões e 223 mil diabéticos. Segundo a Federação Internacional de Diabetes (2014) os custos brasileiros com o manejo do DM foram de 1.527,60 dólares por diabético (AGUIREE, Brown *et al.* 2013).

Em um levantamento realizado em Ribeirão Preto-SP no ano de 2003, foi evidenciado que 12,1% da população entre 30-69 anos são portadoras da doença (FOSS, 2003). Em outro estudo realizado entre os anos de 2005 a 2007, em 1.205 indivíduos, achou-se uma prevalência ainda maior 15,02% (MORAES, Freitas *et al.* 2010).

Em cidades do interior do estado de Minas Gerais estudos apontaram uma prevalência para o DM de 4,2% no município de Juiz de Fora (Silva, Laterza *et al.* 2013), 5,8% para o município de Teixeiras (FIDELIS, Moreira *et al.* 2012) e 14,5% para o município de Bambuí (UCHOA, 2007).

Em uma cidade sertaneja do interior pernambucano uma pesquisa realizada em 198 moradores demonstrou uma prevalência de 13,6% diabéticos (LYRA, Silva *et al.* 2010).

O diabetes tipo 1 corresponde a aproximadamente 10% de todos os casos de diabetes e afeta entre 10 e 20 milhões de pessoas em todo o mundo (RODRIGUES, Pecis *et al.* 2010). Cerca de 40% dos casos, o DM1 aparece durante a fase adulta, que começa em geral, de forma menos dramática e, eventualmente, pode ser confundida com o DM2 em pacientes magros. Segundo a Federação Internacional de Diabetes (IDF) o DM1 está presente em aproximadamente 0,11% da população em geral em países latino americanos.

1.1.4 Critérios para o diagnóstico do DM

Para o diagnóstico do DM utiliza-se o valor da glicose plasmática, que deve sempre ser confirmado pela repetição do teste em outro dia, a menos que haja hiperglicemia inequívoca com descompensação metabólica aguda ou sintomas óbvios de DM (SBD, 2002).

Para Sociedade Brasileira de Diabetes e a Associação Americana de Diabetes atualmente, são três os critérios aceitos para o diagnóstico do DM com utilização da glicemia plasmática, Quadro 1:

CATEGORIA	JEJUM*	2 H APÓS 75 G DE GLICOSE	CASUAL**
Glicemia normal	< 100	< 140	
Tolerância à glicose diminuída	> 100 a < 126	≥ 140 a < 200	
Diabetes mellitus	≥ 126	≥ 200	≥ 200 (com sintomas clássicos)***

*O jejum é definido como a falta de ingestão calórica por no mínimo 8 horas; **Glicemia plasmática casual é aquela realizada a qualquer hora do dia, sem se observar o intervalo desde a última refeição; ***Os sintomas clássicos de DM incluem poliúria, polidipsia e perda não explicada de peso.

Nota: O diagnóstico de DM deve sempre ser confirmado pela repetição do teste em outro dia, a menos que haja hiperglicemia inequívoca com descompensação metabólica aguda ou sintomas óbvios de DM.

Quadro 1: Valores de glicose plasmática (em mg/dl) para diagnóstico do diabetes mellitus e seus estágios pré-clínicos.

Fonte: SBD (2013-2014).

- Sintomas de poliúria, polidipsia e perda ponderal de peso acrescidos de glicemia casual ≥ 200 mg/dl. Compreende-se por glicemia casual aquela

realizada a qualquer hora do dia, independentemente do horário das refeições.

- Glicemia de jejum ≥ 126 mg/dl. Em caso de pequenas elevações da glicemia, o diagnóstico deve ser confirmado pela repetição do teste em outro dia.
- Glicemia de 2 horas pós-sobrecarga de 75g de glicose ≥ 200 mg/dl. O teste de tolerância à glicose deve ser efetuado com os cuidados preconizados pela Organização Mundial da Saúde, com coleta para diferenciação de glicemia em jejum e 120 minutos após a ingestão de glicose.

Nas pessoas onde os níveis de glicemia estão mais elevados que o normal, mas não o suficiente para serem diagnosticadas diabéticas, são consideradas as categorias de glicemia de jejum alterada e tolerância a glicose diminuída, cujos critérios são apresentados a seguir:

- Glicemia de jejum ≥ 100 mg/dl e ≤ 125 mg/dl. Esse critério ainda não foi oficializado pela OMS, porém já existe uma recomendação da Federação Internacional de Diabetes (IDF) acatando o ponto de corte para 100mg/dl.
- Tolerância à glicose diminuída. Ocorre quando, após uma sobrecarga de 75g de glicose, o valor de glicemia de 2 horas situa-se entre 140 e 199 mg/dl.

A utilização da hemoglobina glicada (HbA1c) para o diagnóstico de DM já é uma realidade desde 2009, mas a SBD ressalta que ainda são necessários mais estudos (ADA, 2012; SBD, 2012, 2013; SBD, 2014).

1.1.5 Complicações do Diabetes Mellitus

1.1.5.1 Complicações agudas

Nas complicações agudas encontram-se a cetoacidose diabética (CAD), em decorrência da deficiência grave de insulina; síndrome hiperosmolar hiperglicêmica (SHH) ou estado hiperosmolar não cetônico, devido à alta taxa de glicose sérica e quadro de desidratação extrema; e hipoglicemia, caracterizada por glicemia sérica < 50 mg/dl. Todas se caracterizam por uma variação intensa da glicemia, por disfunção do metabolismo dos carboidratos, em um curto período de tempo.

O diabético tipo 1 é mais propenso às complicações agudas do que o diabético tipo 2 porque no primeiro as alterações glicêmicas acontecem mais abruptamente pela ausência total do hormônio insulina (ADA, 2012).

1.1.5.2 Complicações crônicas

São as principais responsáveis pela morbidade e mortalidade dos pacientes com DM. São ocasionadas pela hipertensão arterial sistêmica (HAS), hiperglicemia, dislipidemia e o tabagismo (SCHEFFEL, Bortolanza *et al.* 2004) e podem ser divididas em complicações macroangiopáticas e microangiopáticas.

As complicações macroangiopáticas decorrem do acometimento dos grandes vasos desde a aorta até as arteríolas por um processo aterosclerótico acelerado. Por isso o DM está associado ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares (KRENTZ, Clough *et al.* 2007; HEYDARI, Radi *et al.* 2010).

As complicações microangiopáticas decorrem de lesões endoteliais nos pequenos vasos de todo o organismo, onde se verifica um espessamento difuso das membranas basais, mais evidente nos capilares da pele e musculatura esquelética; na retina ocasionando à retinopatia diabética; nos glomérulos e medula renal causando a nefropatia diabética e nos nervos periféricos resultando em neuropatia diabética (SCHEFFEL, Bortolanza *et al.* 2004).

A duração e a magnitude da hiperglicemia acarretam anormalidades bioquímicas e estruturais nos olhos, rins, coração, vasos sanguíneos e nervos periféricos e está fortemente correlacionada com a extensão e a velocidade de progressão da doença microvascular (AGUIAR, Villela *et al.* 2007).

1.1.5.2.1 Retinopatia diabética

“ [...] Alterações precoces em microvasos incluem déficits funcionais, tais como alterações do fluxo de sangue e aumento da permeabilidade vascular. Estas alterações precoces podem ser revertidas com adequado controle da glicemia. Entretanto, com a progressão e manutenção da agressão, ocorre remodelamento estrutural nesses microvasos com conseqüente espessamento da membrana basal capilar, perda dos pericitos capilares e formação de microaneurismas” (AGUIAR, Villela *et al.* 2007).

A retinopatia diabética (RD) é classificada como retinopatia diabética não proliferativa leve (presença de lesões com chances de evolução para cegueira baixa;

retinopatia diabética não proliferativa moderada (presença de lesões mais graves); retinopatia diabética não proliferativa severa (presença de lesões com chances de evolução para cegueira alta); retinopatia diabética proliferativa (presença de lesões com chances de evolução para cegueira alta); retinopatia diabética sem mácula (lesões na retina, mas regiões próximas à mácula estão preservadas; retinopatia diabética com maculopatia aparentemente presente (presença de alterações próximas à mácula, mas que não aumentam o risco de perda visual); retinopatia diabética com maculopatia presente (alterações presentes na região central da mácula que induzem a perda visual) (SBD, 2014).

Mundialmente a RD vem se tornando um grave problema de Saúde Pública, comumente encontrada em 90% ou mais das pessoas com diabetes tipo 1 com idade superior a 20 anos de doença e em 60% dos diabéticos tipo 2 (SBD, 2012, 2013).

A maioria dos pacientes com retinopatia diabética não tem queixas visuais, ou seja, podem ser assintomáticos mesmo com lesões proliferativas ou edema de mácula. Por isso a detecção precoce das alterações retinianas, maculares e o acesso rápido ao tratamento reduzem o risco de perda visual e cegueira. É consenso que se realize acompanhamento especializado com o oftalmologista anualmente, assim o rastreamento das complicações e a identificação precoce da RD instituirão medidas para postergar o seu desenvolvimento (SBD,2014).

Perda de visão costuma manifestar-se apenas com o desenvolvimento de maculopatia ou complicações da retinopatia proliferativa ou de outras complicações oculares do diabetes, como catarata ou glaucoma. Entre os testes para detecção da retinopatia encontra-se a fotografia da retina com dilatação pupilar, como método mais sensível para diagnosticar em larga escala a RD (SBD, 2014).

1.1.5.2.2 Nefropatia diabética

A nefropatia diabética aumenta o risco de morte, principalmente entre pacientes com problemas cardiovasculares e é definida pela excreção de albumina na urina na ausência de outras doenças renais. A nefropatia diabética é classificada em microalbuminúria e macroalbuminúria. A hiperglicemia, o aumento da pressão

arterial e predisposição genética são os principais fatores de risco para o desenvolvimento da nefropatia diabética (SBD 2012, 2013, 2014).

Além disso, os níveis elevados de lipídios séricos, tabagismo e a quantidade e a origem da proteína dietética parecem ter um papel como fatores de risco (SBD, 2014).

Após cinco anos do diagnóstico do DM o rastreio de microalbuminúria deve ser realizado anualmente (SBD, 2014).

1.1.5.2.3 A Neuropatia diabética

A nefropatia diabética aumenta o risco de morte, principalmente entre pacientes com problemas cardiovasculares e é definida pela excreção de albumina na urina na ausência de outras doenças renais. A nefropatia diabética é classificada em microalbuminúria e macroalbuminúria. A hiperglicemia, o aumento da pressão arterial e predisposição genética são os principais fatores de risco para o desenvolvimento da nefropatia diabética (SBD 2012, 2013, 2014).

Além disso, os níveis elevados de lipídios séricos, tabagismo e a quantidade e a origem da proteína dietética parecem ter um papel como fatores de risco (SBD, 2014).

Após cinco anos do diagnóstico do DM o rastreio de microalbuminúria deve ser realizado anualmente (SBD, 2014).

1.1.5.2.3 A Neuropatia diabética

"A neuropatia diabética (ND) é definida como a presença de sinais e sintomas de disfunção dos nervos periféricos atribuída exclusivamente ao diabetes (BOULTON, 2006). As causas da neuropatia diabética periférica são multifatoriais e se relacionam com a hiperglicemia de longa duração e a isquemia das fibras nervosas sensitivas, motoras e autonômicas [...]" (BOULTON, 2006).

Com a evolução temporal do DM a prevalência da ND atinge níveis elevados chegando a 50% em diferentes grupos de pacientes no âmbito nacional e internacional (YOUNG, Boulton *et al.* 1993). Em um estudo multicêntrico realizado com 6.487 pacientes assistidos em 118 hospitais do Reino Unido para levantamento

da prevalência de neuropatia diabética acharam-se uma prevalência de 28,5% (YOUNG, Boulton *et al.* 1993). No mesmo estudo foi observado também associação diretamente proporcional entre aumento da prevalência de ND e o tempo de doença bem como a idade dos diabéticos.

Nos EUA o custo total associado à neuropatia diabética alcança os 10,9 bilhões por ano (GORDOIS, Scuffham *et al.* 2003).

Até recentemente, havia duas correntes de pensamento em relação à etiologia e patogênese da neuropatia diabética: a metabólica e a vascular. Entretanto, estudos recentes têm mostrado que ambos os fatores estão envolvidos (CAMERON, Eaton *et al.* 2001). Mas eles geralmente podem ser resumidos em diversas teorias que, interagindo juntos, se relacionam com o desenvolvimento desta complicação com os efeitos metabólicos da hiperglicemia crônica, vascular (isquemia do nervo) e fatores que afetam a reparação e manutenção da fibra nervosa (PINÉS CORRALES and LOMAS MENESES, 2012).

O controle glicêmico é o componente central do tratamento, ademais fatores de riscos cardiovasculares também desempenham um papel importante no diabetes e a patogênese da neuropatia e por isso também devem ser controladas (TESFAYE and SELVARAJAH, 2012), tais como a obesidade (ZIEGLER, Rathmann *et al.* 2008), hiperlipidemia, idade, tabagismo e hipertensão arterial sistêmica. Outro fator importante na patogênese da neuropatia diabética é o tempo de doença (TESFAYE, Chaturvedi *et al.* 2005).

A lesão neurológica ocasionada pela neuropatia diabética (ND) é ampla atingindo todo o sistema nervoso periférico em seus componentes sensório-motor e autonômico. Geralmente suas manifestações clínicas tendem a ser classificadas em diferentes síndromes clínicas: a polineuropatia simétrica distal (PDS) e neuropatia autonômica (NA) que são as formas mais frequentes; outras apresentações menos frequentes são mononeuropatia focal (atingindo o nervo tibial, mediano, e os pares cranianos III, IV, VI e VII), neuropatia multifocal radicular (intercostal, toracoabdominal e lombar), neuropatia multifocal multiplexos e a plexopatia ou amiotrofia (DYCK, Kratz *et al.* 1993; PFÜTZNER, Forst *et al.* 2001).

O diagnóstico das formas mais comum de neuropatias é realizado através da caracterização do quadro clínico, com os sinais e sintomas mais típicos e com a

realização de testes neurológicos. Os sintomas da neuropatia periférica incluem dores em queimação, pontadas, choques, agulhadas, parestesia, sensações de frio e calor nos pés, hiperestesia com exacerbação noturna e desconforto ou dor aos toques dos lençóis e cobertores (ZIEGLER, 1994; Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé, 2001).

Os sinais mais frequentes indicam redução da sensibilidade à dor, à vibração e à temperatura, hipotrofia dos pequenos músculos interósseos, ausência de sudorese e distensão das veias dorsais dos pés (Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé, 2001), podendo se manifestar de três formas:

Autonômica, onde há alteração do sistema nervoso simpático, com o comprometimento das fibras autonômicas simpáticas acarretando a perda do tônus vascular, levando a vasodilatação com aumento da abertura de comunicações arteriovenosas e, conseqüentemente, passagem direta de fluxo sanguíneo da rede arterial para a venosa, reduzindo a nutrição aos tecidos; a anidrose, favorecendo o ressecamento da pele e a formação de fissuras e rachaduras que são porta de entrada para infecções oportunistas e alterações no crescimento e na matriz das unhas (VINIK, Maser *et al.* 2003; LIATIS, Marinou *et al.* 2007) Os sinais e sintomas mais presentes são pele seca, fissuras, hiperemia, hipertemia e edema (SHAW and BOULTON, 1997).

“O “Pé de Charcot” (neuro-osteoartropatia) é uma entidade clínica relacionada à polineuropatia periférica do diabético. A neuropatia autonômica provoca a perda da regulação das comunicações arteriovenosas com aumento de fluxo sanguíneo levando a reabsorção óssea, com decorrente osteopenia e fragilidade do tecido ósseo, que associada à perda da sensação dolorosa e ao próprio “trauma” repetitivo da deambulação, pode levar a múltiplas fraturas e deslocamentos (sub-luxações ou luxações) [...]” (SHAW and BOULTON, 1997).

O risco de amputação é elevado por causa da baixa adesão do paciente ao tratamento prolongado, o qual pode durar cerca de 6 a 12 meses, com uso contínuo de botas de contato total ou botas de gesso laminado e repouso. Acomete cerca de 0,15% da população diabética e 29% de diabéticos com neuropatia. Em 80% dos casos é unilateral (CHANTELAU, 2005).

Sensorial, causada pela perda gradual da sensibilidade tátil, dolorosa e térmica que torna os pés vulneráveis a traumas, denominada de “perda da sensação protetora”, de forma que traumas menores repetidos, e às vezes traumas maiores,

não são percebidos pelos pacientes (BRASILEIRO, Oliveira *et al.* 2005) como, por exemplo, quando um indivíduo diabético com perda da sensação protetora não mais sentir o incômodo da pressão repetitiva de um sapato apertado, a dor de um objeto pontiagudo ou cortante no chão ou da ponta da tesoura durante o ato de cortar unhas (CAIAFA and CANONGIA, 2003). Os sinais e sintomas da perda sensorial é queimação, pontadas, agulhadas, formigamento, dormência, dor noturna, sensação de frio e câibras (SHAW and BOULTON, 1997).

Motora, os nervos motores controlam a contração muscular. Uma alteração em sua função pode resultar em atrofia e enfraquecimento da musculatura intrínseca dos pés, com conseqüente desequilíbrio da harmonia dos seus vários grupos musculares causando desequilíbrio entre músculos flexores e extensores, desencadeando deformidades osteoarticulares (exemplos: dedos “em garra”, dedos “em martelo”, dedos sobrepostos, proeminências das cabeças dos metatarsos, hálux valgo (joanete) e pontos de pressão em algumas áreas dos pés (principalmente na cabeça dos metatarsos, região dorsal e plantar dos dedos dos pés) alterando o padrão normal da marcha (CAIAFA and CANONGIA, 2003).

A neuropatia diabética motora ocasiona anormalidades estruturais nos pés, como dedos em “garra”, dedos em “martelo”, hálux valgo, pé plano, pé cavo, proeminências de cabeças dos metatarsos e limitação da mobilidade articular, resultante da glicosilação não enzimática de proteínas da pele e do tecido periarticular, que ocasionando a redução da distensibilidade destes tecidos, prejudica a amplitude articular impedindo a atuação eficaz do mecanismo de absorção de choque durante a fase de apoio da deambulação, podendo ocasionar lesões estruturais nos pés; tais alterações, associadas à perda da sensibilidade, prejudicam a biomecânica dos pés e conseqüentemente a marcha, permitindo o aumento da pressão plantar, fator de risco para a formação de calosidade e para o desenvolvimento da ulceração no pé diabético (CAVANAGH, Rodgers *et al.* 1987; MAYFIELD, Reiber *et al.* 1998; SUMPIO, 2000; DINH and VEVES, 2005).

A neuropatia diabética está relacionada a problemas de limitação da mobilidade o que pode resultar em dificuldade na realização das atividades da vida diária – AVD’s como caminhar, subir escadas e correr (ANDERSEN and MOGENSEN, 1997; ANDERSEN, 2012). Estudos de base populacional mostram

uma prevalência de disfunção motora em apenas 1-6% dos pacientes diabéticos, principalmente entre os do tipo 1 (DYCK, Kratz *et al.* 1993; ANDERSEN, 2012).

Percebe-se mais frequentemente os sinais e sintomas nos membros inferiores (MMII), mas os membros superiores (MMSS) (mãos e braços) também podem ser acometidos. Recomenda-se que sempre que os sintomas forem graves ou atípicos, torna-se importante avaliar a possibilidade de outras causas como neurotoxicidade induzida por drogas, abuso de álcool, o déficit de vitamina B12, doença renal, doença inflamatória crônica desmielinizante, hipotireoidismo, neuropatia hereditária e vasculite (ZIEGLER, 1994; VINIK, Maser *et al.* 2003; BOULTON, 2004; BOULTON, Vinik *et al.* 2005).

Antes do início do tratamento é necessário excluir as causas não-diabéticas. O tratamento preventivo da neuropatia diabética se dá através do controle glicêmico rigoroso e o uso de drogas, tanto inibindo o aparecimento de lesões como sua intensidade e extensão. Alguns estudos ainda sugerem que a manutenção de um bom controle glicêmico pode melhorar a neuropatia já implantada (CAIAFA and CANONGIA, 2003; TEFAYE and SELVARAJAH, 2012).

A utilização medicamentosa dos redutores da aldose redutase ou inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA's) ainda necessitam de mais estudos para comprovação dos seus efeitos.

O tratamento dos sinais e sintomas da dor neuropática são: a acupuntura, os medicamentos antidepressivos tricíclicos (amitripilina, nortriptilina, imipramine, clomipramina), anticonvulsivantes (pregabalina, carbamazepina, gabapentina, fenitoina, ácido valproico), neuroléptico (flufenazina), os inibidores seletivos da recaptação da serotonina (paroxetina, citalopram), capsaicina em creme para o desconforto localizado, antiarrítmicos (mexilentina, clonidina) e os analgésicos opióides (tramadol, oxicodona) (MAX, Lynch *et al.* 1992, CAIAFA and CANONGIA, 2003, KAJDASZ, Iyengar *et al.* 2007, TEFAYE and SELVARAJAH, 2012).

As drogas podem ser usadas, na fase inicial, de forma isolada (monoterapia – os mais utilizados na monoterapia são os tricíclicos – amitripilina) e, diante de resultados insatisfatórios, podem ser associadas (terapia combinada) (CAIAFA and CANONGIA, 2003).

1.1.5.2.4 Pé Diabético

O DM, nos dias atuais, tem atingindo proporções epidêmicas que demandam alto custo econômico e social, acarretando mortes em decorrência da elevada frequência de casos de complicações, nas quais se destacam insuficiência renal, amputação de MMII, cegueira e doença cardiovascular (STRASBURG, Alves *et al.* 2012).

Uma das complicações do DM são as úlceras plantares. A ulceração nos pés é a causa mais comum de amputações não traumáticas de MMII em países industrializados, observado em 15% dos diabéticos e responsável por seis a 20% das hospitalizações. Cerca de 51% destas hospitalizações são de pacientes com lesões graves nos pés, oriundos dos serviços de endocrinologia. Em Fortaleza, entre 1994 a 1996, 63% das amputações nos MMII ocorreram em diabéticos (CARVALHO, M Neto *et al.* 2004).

O pé diabético pode ser definido como uma infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos associados com anormalidades neurológicas e vários graus de doença vascular periférica no membro inferior (APELQVIST, Bakker *et al.* 1999). Cerca de 85% das amputações de MMII em diabéticos são precedidas por úlceras plantares (BOULTON, 2004).

"[...] os locais mais comuns de aparecimento de lesões são os dedos, devido às pressões externas elevadas causadas por atrofia da musculatura; sulcos interdigitais pela ocorrência de fissuras e pequenos cortes, favorecendo a colonização por fungos na pele; região distal do pé onde as proeminências dos metatarsos, quando ulceradas, podem originar focos de infecção que são capazes de penetrar nas articulações falangianas levando a infecções locais e/ou osteomielite; e região medial do pé, local de desenvolvimento de calosidades e lesões por ser uma região de apoio [...]" (Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé, 2001).

Essas lesões podem apresentar contaminação por bactérias Gram-positiva (G+) nos tecidos superficiais e bactérias Gram-negativas (G-) nos tecidos profundos como *Echerichia coli*, *Pseudomonas aeruginosas*, *Proteus sp* e *Neisseria gonorrhoeae*. Infecções extremamente invasivas e de caráter mionecrótico estão

associadas às bactérias anaeróbicas como *Clostridium perfringens* e *Bacteroides fragilis*, responsáveis por um quadro clínico grave, frequentemente relacionado à amputação dos membros ou segmentos acometidos (DOS SANTOS AND NASCIMENTO,2003).

A neuropatia diabética (sensório-motora e autonômica) são fatores de risco para úlcera plantares, pois além da diminuição ou perda da sensibilidade protetora plantar, ocasionam também alterações na musculatura, textura da pele, sudorese e um desarranjo das estruturas ósseas que compõe os pés (BOULTON, 2004).

Em uma coorte realizada em Washington, EUA entre 1993-1995 em 8.905 diabéticos do tipo 1 e 2, foi observado uma incidência de 5,8% de úlceras plantares, destes, 15,6% evoluíram para amputação (RAMSEY, Newton *et al.* 1999). Na região nordeste da Inglaterra em estudo realizado em 9.710 diabéticos entre 1994-1996 achou-se uma prevalência de 1,7% para úlceras plantares e 1,3% para amputações decorrentes de úlceras plantares prévias (ABBOTT, Carrington *et al.* 2002).

O conhecimento atual dos custos referentes ao tratamento de úlceras plantares em diabéticos baseia-se especialmente em dados principalmente de países industrializados, notadamente os Estados Unidos, Suécia e os Países Baixos. Estimativas de custo direto, ajustados para o valor do dólar em 2010, variam de U\$ 3.096 dólares para lesões grau 1 da Classificação de Wagner chegando até U\$ 107.900 para tratamento de amputações decorrentes de úlceras plantares (APELQVIST, Bakker *et al.* 1999; HARRINGTON, Zagari *et al.* 2000; TENNVALL and APELQVIST, 2004; HUNT, Liu *et al.* 2011).

Por isso o desenvolvimento de estratégias tais como prevenção (autocuidados), acompanhamento multidisciplinar das úlceras e educação em saúde podem reduzir as taxas de amputação de 49 a 85% dos casos (APELQVIST, Bakker *et al.* 2008). Estudo realizado nos EUA em 1995 em diabéticos usuários do Medicare revelou um custo de U\$ 1,5 bilhões de dólares ou U\$ 15.309 dólares/por diabético (HARRINGTON, Zagari *et al.* 2000).

Para a investigação de Perda da Sensibilidade Protetora Plantar recomenda-se investigar três áreas plantares (o hálux - falange distal e o primeiro e quinto metatarsos), utilizando-se do estesiômetro brasileiro de 10 gramas (cor

laranja) (Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé, 2001; SBD, 2002), mas comumente chamado de monofilamento de 10g.

Embora o espectro das lesões plantares varie em diferentes regiões do mundo, os caminhos para a ulceração são provavelmente idênticos na maioria dos pacientes. Essas lesões resultam de dois ou mais fatores de risco: a doença vascular periférica e a neuropatia diabética, a última por ocasionar insensibilidade e deformidades nos pés, onde menor trauma causado, por exemplo, por sapatos mal ajustados (apertados ou folgados) ou andar descalço pode precipitar uma úlcera crônica. Essas alterações ou deformidades dos pés podem alterar a sua biomecânica provocando sobrecarga e conseqüentemente a formação de calos e maceramento de tecidos provocando hemorragias subcutâneas (APELQVIST, Bakker *et al.* 2008; FEDERATION, 2011).

A fim de evitar úlceras plantares há cinco elementos fundamentais para o cuidado com os pés:

- 1 - Identificação das áreas de risco no pé (Figura 2);
- 2 - Inspeção regular e exame do pé e das áreas de maior risco;
- 3 - Educação do paciente, família e profissionais de saúde envolvidos;
- 4 - Calçado apropriado;
- 5 - Tratamento da patologia não-ulcerativa;

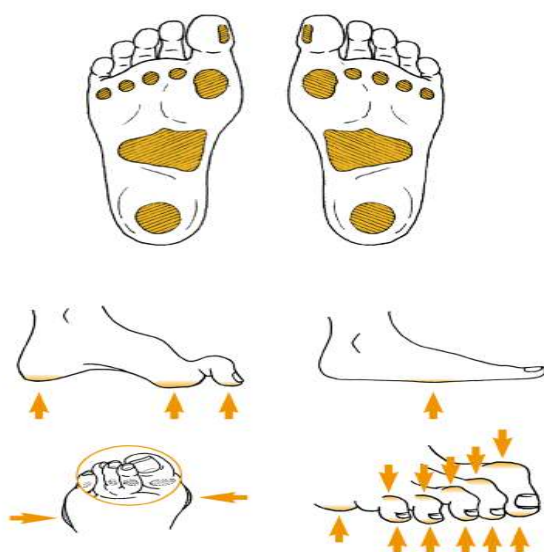


Figura 2: Áreas de risco de ulceração nos pés.
Fonte: BAKKER *et al.*,2012.

A identificação precoce dos pacientes com alto risco de desenvolverem uma ulceração, portanto mais susceptível à amputação, é essencial para o sucesso do modelo de prevenção. Todos os diabetes devem ter os pés examinados pelo menos uma vez por ano, já os pacientes com fatores de risco para úlceras plantares devem ser examinados a cada 1-6 meses, já que a ausência de sintomas não significa pés saudáveis (APELQVIST, Bakker *et al.* 2008; FEDERATION, 2011).

O sistema de classificação do risco, Quadro 2, proposto pelo Consenso Internacional sobre o Pé Diabético em 2001 além de identificar o grau de risco, orienta as medidas terapêuticas necessárias.

Categoria	Risco	Frequência da avaliação
0	Sem neuropatia	Uma vez por ano
1	Com neuropatia	Uma vez a cada 6 meses
2	Com neuropatia, sinais de DVP e/ou deformidades	Uma vez a cada 3 meses
3	Amputação/ulceração prévia	Uma vez a cada 1 a 3 meses

Quadro 2: Classificação do grau de risco de ulceração.
Fonte: Consenso Internacional sobre o Pé Diabético, 2001.

As novas recomendações do Consenso Internacional sobre Pé Diabético (2011), orienta que a classificação do pé em risco de ulceração também pode ser feita se alguma das situações abaixo for observada na prática clínica (APELQVIST, Bakker *et al.* 2008; FEDERATION, 2011).

Deformidade ou proeminências ósseas;

- Pele não intacta (úlceras);
- Neuropatia:
 - Indetectável ao monofilamento;
 - Indetectável ao diapasão;
 - Indetectável ao algodão hidrófilo;
- Calos;
- Pressão anormal;
- Perda da mobilidade articular;

- Pulsos do pé (artéria tibial posterior e pediosa) ausentes;
- Alteração na coloração do pé;
- Histórico de úlceras prévias;
- Histórico de amputações prévias;
- Uso de calçado inadequado.

1.1.6 Educação do paciente, família e profissionais de saúde nos autocuidados com os pés.

A educação desempenha um papel importante na prevenção de problemas nos pés. Deve ser oferecida em várias sessões, utilizando vários métodos pedagógicos com o objetivo de motivar, atribuir competências e habilidade no autocuidado com os pés. A constância na reciclagem dos profissionais de saúde envolvidos melhora o atendimento a indivíduos de alto risco (APELQVIST, Bakker *et al.* 2008; FEDERATION, 2011).

As recomendações quanto aos cuidados com os pés são:

- Inspeção diária e palpação do interior dos calçados;
- Não usar sapatos apertados ou folgados, com arestas e costuras irregulares ou grosseiras;
- Uso de óleos ou cremes hidratantes para hidratar a pele seca, mas nunca passar entre os dedos;
- Mudança diária de meias ou sempre que estiverem úmidas;
- Usar meias com emendas de dentro para fora ou, de preferência sem quaisquer emendas;
- Nunca usar meias apertadas ou meias até os joelhos;
- Deve-se lixar e não cortar as unhas e os seus cantos laterais devem ser mantido;
- Calos e calosidades devem ser cortados por um especialista;
- Procurar assistência médica logo após o aparecimento de calos, bolhas, feridas, arranhões ou cortes.

Os calçados são um tópico importante nos autocuidados com os pés. Calçados inadequados são as principais causas de ulceração. Estes devem ser

utilizados tanto ao ar livre como em ambientes fechados, sempre adaptados à biomecânica, as possíveis alterações e as deformidades presentes nos pés (FEDERATION, 2011). Os calçados não devem ser muito apertados ou muito soltos (o sapato deve ser 1 a 2cm mais comprido do que o próprio pé). A largura interna deve ser igual à largura e altura do pé e com espaço suficiente para acomodar os dedos. Para pés com deformidades ou sobrecarga, recomenda-se o uso de palmilhas e órteses, sempre sob orientação de especialistas (FEDERATION, 2011).

As diretrizes do Consenso Internacional sobre o Pé Diabético estabelecem a necessidade de equipes multidisciplinares para o tratamento dos pés nos diversos níveis de atenção, criando um sistema de referência e contrarreferência, capazes de identificar pacientes com maior risco e prevenir as complicações, melhorando a qualidade de atendimento. Deve ser oferecido tratamento em tempo hábil para o paciente, evitando as complicações provenientes de ações tardias. A abordagem deve ser dirigida ao paciente, seus familiares e aos profissionais de saúde (FEDERATION, 2011).

Dessa forma, o cuidado integral à pessoa com diabetes deve contemplar aspectos psicossociais e culturais. A educação terapêutica é fundamental para informar, motivar e encorajar a pessoa e a sua família a conviver com a condição crônica, onde, a cada atendimento, deve ser reforçado o entendimento de risco à saúde, o desenvolvimento de habilidades e a motivação para superar isso (CLEMENT, 1995).

1.2 Suporte Social

A conceitualização do apoio social ainda está longe de ser consensual, pois possui inúmeras definições, abordagens teóricas e modelos explicativos nem sempre concordantes entre si.

Vários são os debates em torno de alguns aspectos como definição do apoio social, as suas dimensões principais, as suas funções, as formas de avaliação, os seus efeitos no bem estar físico e psicológico e os potenciais mecanismos que ligam o apoio social à saúde (MATOS and FERREIRA, 2000) *apud* (NUNES, 2005).

A história do apoio social e dos seus conceitos é dividida em dois períodos distintos: o primeiro decorre desde o início do século até finais dos anos 60. Neste período os sociólogos começaram a mostrar interesse pelas consequências sociais da urbanização e industrialização, assim comprovaram que as sociedades urbanas, fruto do desenvolvimento econômico, debilitavam os laços sociais, originando fenômenos de solidão, alheamento e desenraizamento (NUNES, 2005).

O segundo período situa-se a partir da década 70. O apoio social constitui um quadro teórico mais integrado e consciente, devido à proliferação de numerosas investigações capazes de sustentar diferentes abordagens (NUNES, 2005), essas investigações visavam determinar como os fatores psicossociais e biológicos interagem ao longo do processo saúde-doença, sendo o apoio social um desses fatores (SILVA, Feldmam *et al.* 2006).

O conceito de suporte social é multidimensional, pois refere-se aos recursos materiais e psicológicos que as pessoas têm acesso através de suas redes sociais, estas por sua vez, são definidas como uma teia identificada de relações sociais que circunda um indivíduo, compondo-se de todas as pessoas com quem alguém mantém contatos e/ou relações sociais (BOWLING, 1991) *apud* (SIQUEIRA, 2008).

As informações que permitem a pessoa assimilar sua concepção do suporte social estão sistematizadas em três classes de crenças (COBB, 1976):

- de que é amado e que existem pessoas preocupadas com ele;
- de que é apreciado e valorizado;

- de que pertence a uma rede social.

O conceito de rede se originou no terreno da sociologia antropológica. Eles defendem a noção de que as redes têm algum poder sobre o comportamento social das pessoas nelas envolvidas (Mitchell 1969), pois elas preencheriam as necessidades individuais, criando para seus integrantes/participantes inúmeras oportunidades de receber apoio, manter sua identidade social, novos contatos sociais, ajuda material, serviços e informações (WALKER, MacBride *et al.* 1977; BERKMAN, 1995).

Outros estudiosos entendem o suporte social como o grau em que as necessidades sociais de uma pessoa são satisfeitas através de sua interação com outras pessoas (KAPLAN, Cassel *et al.* 1977) *apud* (SIQUEIRA, 2008).

Na década de oitenta foi acrescida às crenças defendidas por Cobb (1976), a ajuda instrumental, ou seja articulou-se o acesso a recursos afetivos (ser amado, cuidado, apreciado e valorizado) e as crenças sobre pertencimento a redes sociais, a crenças de que nestas redes estariam presentes recursos tangíveis e práticos (recursos instrumentais) (THOITS, 1982).

Assim, o suporte social seria definido como um processo interativo no qual ajudas de ordem emocional, instrumental ou financeira são obtidas de redes sociais (BOWLING, 1991).

Para Rodriguez e Cohen (1998), existem três dimensões de suporte social que alguém pode receber da rede social:

Suporte emocional

Aplica-se ao que as pessoas fazem ou dizem a alguém (dar conselhos, ouvir seus problemas, mostrar-se empático e confiável) e é percebido como expressão de carinho, cuidados e preocupação do outro.

Suporte instrumental

Consiste nas ajudas tangíveis ou práticas que outros (pessoas ou instituições) podem oferecer a alguém (cuidados com crianças, provisões de transporte, tratamento da sua saúde, ajuda material, empréstimos financeiros ou ajudas com tarefas diárias).

Suporte informacional

Abrange receber de outras pessoas noções indispensáveis para que uma pessoa possa guiar e orientar suas ações ao dar solução a um problema ou no momento de tomar uma decisão Rodriguez e Cohen (1998).

Os recursos disponibilizados pela rede social e categorizados por Rodriguez e Cohen (1998) em três tipos/dimensões poderiam constituir duas categorias de suporte, sendo uma eminentemente afetiva (suporte emocional), porque se origina de ações que demonstram afabilidade, afeição e carinho por parte alguém a outrem durante as relações sociais; e o instrumental e o informacional forma uma categoria eminentemente prática, de caráter utilitário e objetivo, em que representaria a tranquilidade de um indivíduo em poder contar com pessoas para suprir suas demandas de ordem prática (SIQUEIRA, 2008).

Portanto o suporte emocional reuniria os apoios que levam uma pessoa a acreditar ser possível encontrar na sua rede social, apoio, compreensão para reagir e superar os possíveis transtornos no âmbito afetivo, ou para dividir e compartilhar as alegrias oriundas de suas realizações, conquistas e sucessos pessoais (SIQUEIRA, 2008).

Já o suporte prático, representa segurança e tranquilidade para o indivíduo ao acreditar que existam pessoas da sua rede social com disponibilidade para suprir alguma necessidade de ordem prática (SIQUEIRA, 2008).

1.2.1 Escalas de Suporte Social

Nos anos 70, dada a importância do papel de suporte social para a saúde, surgiu o desafio de desenvolver medidas para avaliá-lo (SIQUEIRA, 2008).

As medidas de suporte social avaliam aspectos estruturais ou funcionais; o primeiro avalia as peculiaridades estruturais da rede, além do número de pessoas que fazem parte dela; já os aspectos funcionais focam na disponibilidade e no apoio oferecido aos integrantes da rede tais como: emocional, instrumental, socialização e a satisfação percebida pelo indivíduo (SIQUEIRA, 2008).

Para Krause, Liang e Yatomi (1989), as dificuldades em encontrar resultados consensuais sobre os efeitos benéficos de suporte social originam-se das diferentes concepções do construto que sustentam suas medidas. Estes três autores classificaram as medidas de suporte social em três categorias:

- Número de contatos sociais mantidos pelos indivíduos (KRAUSE, Liang *et al.* 1989)

Estão intimamente associadas às características estruturais de redes (tamanho, dispersão geográfica, densidade, integração) ou à frequência e natureza dos contatos dentro das redes (reciprocidade, intimidade, participação social) (HIRSCH, 1980; DONALD and WARE, 1982; HOUSE, Kahn *et al.* 1985).

- Identificação dos tipos específicos de suporte social que são oferecidos aos indivíduos (KRAUSE, Liang *et al.* 1989)

Enfatiza algumas variações na tipologia de suporte social (emocional, instrumental, informacional, interações sociais positivas e socialização) (BARRERA, 1980, SHERBOURNE and STEWART, 1991) *apud* (SIQUEIRA, 2008).

- Aferição do grau de satisfação com o suporte social (KRAUSE, Liang *et al.* 1989)

Enfoca o grau de satisfação com que o indivíduo percebe o tipo de suporte ofertado ou o grau de satisfação com alguns elementos integrantes de sua rede ao lhe ofertarem suporte (SARASON, Levine *et al.* 1983; BROADHEAD, Gehlbach *et al.* 1988; RIBEIRO, 1999).

A primeira escala que cobriu aspectos de suporte social foi a Berle Index, publicada em 1952 (MCDOWELL, Newell *et al.* 2006) *apud* (SIQUEIRA, 2008). No Brasil já existem medidas que abarcam o conceito de suporte social, mas, voltadas para o ambiente de trabalho em organizações.

Os pesquisadores Tamayo, Pinheiro, Tróccoli e Paz (2000) desenvolveram e validaram, através de análises fatoriais, a Escala de Suporte Organizacional Percebido (ESOP), composta por seis fatores com alfas de Cronbach variando de 0,75 a 0,92, dois dos quais avaliam componentes de suporte social: suporte social no trabalho e suporte material (TAMAYO, Pinheiro *et al.* 2000).

De acordo com Gomide Jr., Guimarães e Damásio (2004), suporte social no trabalho refere-se à crença do empregado de que o empregador oferece os três tipos de suporte social - emocional, instrumental (ou também chamado material) e informacional - necessários para a execução dos trabalhos. Eles construíram e validaram, aplicando análises fatoriais, a Escala de Percepção de Suporte Social no

Trabalho, cujos três fatores mostraram-se consistentes e precisos, com alfas de Cronbach variando de 0,72 a 0,85 (GOMIDE JR, Guimarães *et al.* 2004).

Em 1999 foi construído e validado a Escala de Satisfação com o Suporte Social (ESSP) em Portugal. A escala apresenta 15 itens, com resposta tipo likert. A escala inclui quatro sub-escalas com valores de consistência interna variando entre 0,64 e 0,83, com um valor de 0,85 para a escala total (RIBEIRO, 1999).

Em 2007 foi traduzido e adaptado à cultura portuguesa a versão portuguesa do questionário Medical Outcomes Study Social Support Survey (MOS-SSS). A amostra constituída por 101 doentes crônicos, apresentou o alpha de Cronbach para as sub-escalas entre 0,873 e 0,967 no teste e 0,862 e 0,972 no reteste (FACHADO, Alfonso. *et al.* 2007).

Em artigo publicado em 2012, consta a validação da MOS-SSS para o Brasil. A amostra foi composta por 200 pessoas em tratamento para o câncer, apresentando alpha Cronbach de 0,95 (SOARES, Biasoli *et al.* 2012).

Observa-se outras escalas já validadas no Brasil: Escala de Apoio Social composta de cinco dimensões, com um total de 19 itens e Alpha Cronbach igual ou superior a 0,83 para todas as cinco dimensões (GRIEP, Chor *et al.* 2005); Escala de Suporte Social para pessoas vivendo com HIV/aids com 24 itens e alpha Cronbach de 0,87 (TRÓCCOL, 2006) e a Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) (SIQUEIRA, 2008), escala esta utilizada neste estudo como instrumento para a coleta de dados.

1.3 Qualidade de Vida

Tradicionalmente o conceito de Qualidade de Vida (QV) era delegado a filósofos e poetas: no entanto, atualmente existe crescente interesse de médicos e pesquisadores da área da saúde em transformá-lo numa medida quantitativa que possa ser usada em ensaios clínicos e modelos econômicos e que os resultados obtidos possam ser comparados entre diversas populações e até mesmo entre diferentes patologias (BOWLING and BRAZIER, 1995).

Na década de 80 os pesquisadores definiram a QV como sendo um conceito multidimensional, pois envolve diferentes perspectivas, dentre elas a biológica, psicológica, cultural e econômica.

Na *perspectiva biológica* QV é a percepção que o indivíduo possui da afecção física e a capacidade que ele supõe ter para realizar determinadas tarefas, as quais, antes de mudanças no seu estado de saúde, as realizava sem dificuldades.

Para a *perspectiva cultural* a QV está intimamente ligada a educação na infância (tipo de alimentação, relacionamento social, hábitos religiosos e etc.), pois estes pontos irão influenciar a personalidade individual da criança, que quando adulta provavelmente adotará um estilo de vida semelhante ao dos seus pais.

A *perspectiva econômica* diz que QV está relacionada ao suporte financeiro e aos bens materiais que cada indivíduo possui, bem como aos sentimentos que a eles se encontram associados.

Na *perspectiva psicológica* QV é autoestima, respeito pelo seu semelhante, é saber ultrapassar as adversidades da vida mantendo o equilíbrio mental, é saber aproveitar os momentos da vida, é manter relações sociais e ter boas expectativas em relação ao futuro, ajudar o próximo, ser ético, gostar da vida e ser fiel a si próprio (BOWLING, 1991; AGUIAR, Vieira *et al.* 2008; MIRANZI, Ferreira *et al.* 2008).

Neste sentido a OMS afirma que "[...] qualidade de vida é a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações [...]" (GROUP, 1995), sendo uma noção eminentemente humana, estando

aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética existencial (MIRANZI, Ferreira *et al.* 2008).

Como observado, para refletir sobre QV é necessário ter atenção as várias perspectivas e os múltiplos critérios. Para se comparar a qualidade de vida de indivíduos pertencentes a uma mesma cultura, ou não, é necessário avaliá-la, para isso, criaram-se os instrumentos de avaliação de qualidade de vida. Estes instrumentos permitem aos indivíduos realizarem uma introspecção e avaliarem a sua própria qualidade de vida (BOWLING, 1991; AGUIAR, Vieira *et al.* 2008; MIRANZI, Ferreira *et al.* 2008).

Estes instrumentos permitem avaliar o impacto de uma patologia na vida dos pacientes, identificar pacientes que necessitam de cuidados particulares ou tratamento médico, além de auxiliar no planejamento de determinados tratamentos e na própria avaliação desses tratamentos. Para isso devem apresentar um formato simples, ser de fácil aplicação e compreensão e devem apresentar uma extensão apropriada, ou seja não devem ser demasiadamente extensos (BOWLING, 1991; AGUIAR, Vieira *et al.* 2008; MIRANZI, Ferreira *et al.* 2008).

1.3.1 Escalas de Qualidade de Vida

Atualmente observa-se uma tendência em se definir QV com base em aspectos específicos associados a determinados grupos de indivíduos, por exemplo, indivíduos com determinada patologia, ou com determinada idade.

A avaliação da qualidade de vida de indivíduos com condições crônicas tem sido objeto de investigação na área da saúde, pois com a avaliação dos mecanismos que incidem de forma negativa na QV relacionada à saúde, é possível realizar o planejamento de intervenções psicossociais que levem ao maior bem-estar (NOVATO, Grossi *et al.* 2007).

A avaliação da QV é feita basicamente pela administração de instrumentos ou questionários, que em sua maioria, foram construídos em língua inglesa e utilização em populações que falam essa língua, então para que sejam utilizados em outro idioma se faz necessário seguir normas pré-estabelecidas na literatura para sua tradução, além de suas propriedades de medida devem ser demonstradas num contexto cultural específico (MATHIAS, Fifer *et al.* 1994).

A literatura dispõe de vários instrumentos para a avaliação da QV, que podem ser aplicadas em diferentes populações, sadias ou não, ao qual podem ser classificados com genéricos ou específicos (AGUIAR, Vieira *et al.* 2008).

Os genéricos, geralmente, são multidimensionais e medem os distúrbios de saúde percebidos pelos pacientes. Podem ser aplicados em vários tipos de doenças, tratamentos ou intervenções médicas e entre culturas diferentes, avaliando vários aspectos: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, emocionais e da saúde mental (AGUIAR, Vieira *et al.* 2008).

Os instrumentos específicos de mensuração da QV, geralmente também são multidimensionais, avaliam uma doença específica e podem quantificar os ganhos em saúde após o tratamento (AGUIAR, Vieira *et al.* 2008).

Observa-se interesse sobre o estudo da qualidade de vida no paciente com diabetes (RIBEIRO, 1994; MATA, Roset *et al.* 2003; SILVA, Pais-Ribeiro *et al.* 2003; AGUIAR, Vieira *et al.* 2008; EREN, Erdi *et al.* 2008; MIRANZI, Ferreira *et al.* 2008).

Organização Mundial de Saúde, a partir do The WHOQOL Group (GROUP, 1995), definiu o conceito de Qualidade de Vida e desenvolveu um instrumento para a sua avaliação, a partir de um projeto que contou com a colaboração de 15 centros simultaneamente em diferentes culturas.

O instrumento resultante foi denominado de WHOQOL-100 (GROUP, 1998). Posteriormente, foi desenvolvido o WHOQOL-bref, que é o instrumento abreviado que consta de vinte e seis questões (FLECK, Louzada *et al.* 2000), um dos mais conhecidos instrumentos de mensuração da QV.

Um instrumento específico para avaliação da qualidade de vida de portadores de DM é a escala *Problem Areas in Diabetes Scale* (PAID), desenvolvida pelo Centro de Diabetes de Joslin, em Boston (POLONSKY, Anderson *et al.* 1995).

O PAID tem sido utilizado na prática clínica como instrumento de mensuração do sofrimento que os pacientes normalmente sentem em viver com o diabetes, seja tipo 1 ou 2. É formado de 20 questões por meio das quais se avalia a percepção do indivíduo sobre os problemas enfrentados no dia a dia com a doença.

Apresenta quatro subdimensões: Problemas com alimentação, Problemas com apoio social, Problemas com o tratamento e Problemas emocionais (GROSS, 2004).

Utiliza um escore de 0 a 100, no qual a pontuação máxima configura-se como maior sofrimento. O escore total é obtido pela soma das respostas nos 20 itens do PAID e multiplicado por 1,25. As possíveis opções de respostas são divididas em uma escala de Likert de 5 pontos, variando de: "Não é um problema=0", "Pequeno problema=1", "Problema moderado=2", "Problema quase sério= 3", "Problema sério=4". Para a análise dos resultados tem-se como ponto de corte o escore 40, com valores iguais ou maiores indicando alto grau de sofrimento emocional (GROSS, 2004; GROSS *et al.* 2011).

A versão brasileira do PAID (B-PAID) foi validada e já foi utilizada em 2009 para mensuração QV em diabéticos tipo 2 atendidos na estratégia saúde da família, em uma amostra de 17 idosos diabéticos residentes em Montes Claros, Minas Gerais (de Paula Miranda, Gomes *et al.*); em 2010 em 152 diabéticos tipo 2, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul (Gross, 200; Gross *et al.* 2011), e em um outro estudo em Aracajú, Sergipe em 170 portadores de DM2, realizado em 2011 (SOUZA *et al.* 2012).

Para Curcio, Lima e Alexandre (2011) em seu estudo de revisão integrativa sobre instrumentos adaptados e validados para o Brasil, relacionados ao diabetes, afirmam que a versão brasileira da PAID apresenta condições psicométricas e validade satisfatórias e que pode ser considerada como uma ferramenta de avaliação, na perspectiva dos pacientes, o impacto do DM e do tratamento em suas vidas, mas que são necessárias investigações em amostras maiores e de pacientes com diabetes tipo 1 (CURCIO, Lima *et al.* 2011).

Para Aguiar *et al.* (2008), em outra revisão integrativa, ressaltam que o uso combinado da escala SF-36 com a escala PAID, traduzida e validada para uso no Brasil (B-PAID), parece ser, até o momento a forma mais adequada de se mensurar a QV em brasileiros diabéticos.

1.3.2 O Suporte Social e Qualidade de Vida em DM1

O DM1 geralmente tem início na infância e na adolescência, podendo prejudicar o crescimento, o desenvolvimento e o ajuste psicossocial de seus

portadores (DELAMATER, 2000; GUTHRIE, Bartsocas *et al.* 2003). A imaturidade das crianças e dos adolescentes confronta-se com a racionalidade exigida pelo manejo da doença, tornando as condições emocionais mais difíceis para este grupo (MARCELINO and CARVALHO, 2005).

Nesse cenário a falta de informação e a superproteção dos familiares são prejudiciais, enquanto a transferência gradual de responsabilidades de autocuidado é positiva, permitindo aos diabéticos tipo 1 alcançar a autossuficiência (VELARDE-JURADO and AVILA-FIGUEROA, 2002; GUTHRIE, Bartsocas *et al.* 2003).

O impacto do DM1 para os seus portadores dependerá da percepção do paciente e da sua família, da forma como lidam com o autocuidado e com o manejo da doença e do funcionamento familiar como um todo, sendo os amigos um recurso de apoio social aos diabéticos, principalmente entre os adolescentes (GUTHRIE, Bartsocas *et al.* 2003; MARCELINO and CARVALHO, 2005).

Frequentemente o cenário psicoemocional é composto por preocupação, frustração e desesperança com o caráter crônico da doença e suas complicações; sobrecarga, esgotamento ou desânimo com seu manejo; baixa autoestima, inferioridade, ansiedade e depressão (POLONSKY, 2001; MARCELINO and CARVALHO, 2005).

Referente aos aspectos sociais pode-se citar preocupações referentes ao custo financeiro da doença, a sensação do paciente acerca do grau de apoio social que recebe e da qualidade e nível de conflito das relações interpessoais e familiares (POLONSKY, 2001; GUTHRIE, Bartsocas *et al.* 2003).

Assim, tem-se como justificativa para o presente estudo, o fato do DM1 ser uma condição crônica de elevada prevalência e morbimortalidade; de que seus cuidados e tratamento cursam com elevada demanda para o paciente, familiares, cuidadores, rede social e sistema de saúde; por serem escassos os estudos que abordaram previamente o suporte social e a qualidade de vida em diabéticos, predominando em pacientes com DM2, sendo poucos os que avaliaram a população brasileira.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar a qualidade de vida e o suporte social de pacientes com diabetes mellitus tipo 1 assistidos em unidades de referência na cidade de Fortaleza, Ceará.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever o perfil socioeconômico, epidemiológico e clínico-laboratorial de pacientes com DM1;
- Avaliar a percepção do paciente com DM1 acerca do suporte social e do grau de sofrimento em viver com DM1;
- Verificar possível associação entre fatores da percepção de suporte social e das subdimensões do grau de sofrimento em viver com DM1 e controle metabólico, medidas de autocuidado e complicações crônicas advindas do DM1 nesses pacientes.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo

Este estudo de caráter quantitativo do tipo transversal e analítico, foi realizado em pacientes com diabetes mellitus tipo 1, acompanhadas no Ambulatório de Diabetes do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC) e no Centro de Saúde da Família Anastácio Magalhães (CSFAM).

3.2 Local de Estudo

Fortaleza, capital do estado do Ceará, possui uma área territorial de 314,930 km², localizada na região nordeste do Brasil e ao norte do referido Estado. Fortaleza é hoje, segundo dados do IBGE (IBGE 2010), a quinta maior cidade brasileira em número de habitantes, com uma população residente estimada de 2.571.896 habitantes e uma densidade demográfica de 7.786,44 habitantes por km², correspondendo à aproximadamente 30% da população do estado do Ceará. O seu Produto Interno Bruto (PIB), em 2011, foi de R\$ 31,7 bilhões, renda per capita de R\$ 16.962,89 e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,754.



Figura 3: Localização geográfica do município de Fortaleza, Ceará
Fonte: IBGE (2010).

Ambulatório de Diabetes do HUWC

O HUWC da Universidade Federal do Ceará (UFC) é um centro de referência para a formação de recursos humanos e o desenvolvimento de pesquisas na área da saúde, assim como desempenha um importante papel na assistência à saúde do estado do Ceará, e integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS). Como centro de referência para ensino serve como campo de estágio para os alunos de graduação e pós-graduação dos cursos de Medicina, Enfermagem, Fisioterapia, Odontologia e Farmácia da UFC, assim como alunos da área da saúde de outras universidades e faculdades do Estado (HUWC, 2013).

O Ambulatório de Diabetes do HUWC, Figura 4, está localizado a rua Capitão Francisco Pedro, nº 1290 no bairro Rodolfo Teófilo, município de Fortaleza, Ceará, cujo telefone para contato é (85) 3366.8167. Este serviço conta com uma equipe de médicos endocrinologistas, residentes em endocrinologia e internos do quarto ao sexto ano de medicina que atendem a população de segunda à sexta-feira das 7 às 17:00 horas.

O ambulatório ainda conta com uma equipe multidisciplinar de enfermeiros, técnicos em enfermagem, fisioterapeutas, educador físico e nutricionistas.



Figura 4: Localização geográfica do Hospital Universitário Walter Cantídio.
Fonte: <http://goo.gl/maps/xXrJy> (2013).

O Centro conta com quatro equipes completas da Estratégia Saúde da Família (ESF) para atendimento da população residente nos bairros Rodolfo Teófilo, Amadeu Furtado e Parquelândia, oferecendo vários serviços à população através de programas como: Estratégia Saúde da Família (ESF), Estratégia de Agentes Comunitários de Saúde (EACS), Tuberculose, Hanseníase, Programa de Assistência Integral à Criança com Asma (PROAICA) além de realizar Puericultura, Vacinação, Saúde Bucal, Saúde do Idoso, da Criança, da Mulher, do Homem, acompanhamento do Programa Bolsa Família, Núcleo de Endocrinologia (Hipertensão e Diabetes), Pé Diabético, atendimento a pessoas HIV+/vivendo com AIDS, controle do Tabagismo (entrega de adesivos) e Hepatite.

Quanto a sua estrutura física para atendimento e assistência a população, o CSFAM dispõe de 52 salas distribuídas em consultórios médicos, odontológicos, enfermagem, nutrição, farmácia polo, serviço social, curativo, aerossol, imunização, acolhimento, laboratório (recepção e coleta), central de materiais e esterilização, sala de reidratação e eletrocardiograma, ultrassom, almoxarifado, setor de marcação de consultas, auditórios, refeitório e salas para procedimentos e apoio administrativo.

3.3 Período do estudo

O estudo ocorreu entre os meses de junho a setembro de 2014.

3.4 População e amostra do estudo

O levantamento dos participantes acompanhados para o diabetes mellitus tipo 1 ocorreu no Ambulatório de Diabetes do HUWC e no CSFAM provenientes de Fortaleza, região metropolitana e de outros estados brasileiros. Foram abordados/contatados os 154 pacientes com DM1 que buscaram estes serviços (demanda espontânea) ou que possuíam consulta médica, da nutrição ou da enfermagem durante a realização deste estudo. Sendo assim a amostragem foi do tipo não probabilística, por conveniência.

3.5 Critérios de inclusão

- Diagnóstico médico para DM1;

- Ser acompanhado para DM1 no Ambulatório de Diabetes do HUWC ou no CSFAM;
- Ter 13 anos completos ou mais.

3.6 Critérios de exclusão

- Diabéticos com problemas mentais que impossibilitassem o entendimento e/ou o preenchimento das escalas;
- Deficientes auditivos;
- Gestantes;
- Analfabetos funcionais;
- Diabéticos com doenças oftalmológicas que dificultassem ou impossibilitassem a leitura.

3.7 Desenho do estudo

Os pacientes foram abordados na sala de espera do Ambulatório de Diabetes do HUWC onde às 1º sexta-feira de cada mês realiza-se o atendimento ambulatorial a pacientes com diabetes tipo 1, ou CSFAM às quartas-feiras (manhã e tarde) enquanto aguardavam a consulta com os médicos endocrinologistas, enfermagem ou da nutrição do Programa HiperDia ou ainda por telefone, e arguidos sobre sua vontade em participar ou não do estudo.

Foram explicadas a cada paciente as etapas da sua participação neste estudo. Para os que aceitaram participar foi agendado um outro dia para a coleta de dados. Após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento/Assentimento Livre e Esclarecido (TCLE/TALE) pelo participante ou pelo seu representante legal (menores de 18 anos) respectivamente, Apêndice A e B, deu-se início a coleta de dados.

Em uma sala, reservada, o participante respondeu a um questionário, Apêndice C, contendo variáveis socioeconômicas, epidemiológicas e clínicas e por fim as Escalas (EPSS e o B-PAID); logo depois foi realizado um exame físico nos pés dos participantes para investigação de calos, micoses, deformidades ósseas, ulcerações e amputações decorrentes do diabetes. As variáveis laboratoriais foram

obtidas do prontuário médico do paciente. Todas as etapas da coleta de dados do estudo foram realizadas unicamente pela própria pesquisadora.

3.8 Instrumentos para a Coleta de Dados

Para a coleta de dados do estudo foi aplicado um questionário semiestruturado e as escalas EPSS e B-PAID. Segue a descrição das variáveis do estudo:

Variáveis socioeconômicas: sexo, idade, cor, religião, renda familiar, ocupação, anos de estudo, classe econômica, situação de moradia, se tem esgotamento sanitário, água encanada, se a rua onde mora é pavimentada e se há problemas/conflitos familiares.

Variáveis clínicas e epidemiológicas: tempo de diagnóstico do diabetes, número de internações em decorrência do diabetes, tabagismo, etilismo, prática de atividade física, Índice de Massa Corporal (IMC).

Variáveis laboratoriais e relacionadas à presença de comorbidades: valor da hemoglobina glicada, glicemia plasmática em jejum, retinopatia diabética, nefropatia diabética, hipertensão arterial sistêmica (HAS), doenças cardiovasculares, dislipidemia e hipercolesterolemia.

Variáveis relacionadas ao exame físico dos pés: presença de calos, fissuras, pele seca, micoses interdigitais, onicomicoses, proeminências e/ou deformidades ósseas, propriocepção, temperatura da pele, sensibilidade ao monofilamento de 10g e presença de úlceras plantares e/ou amputações.

Variáveis relacionadas à educação em diabetes mellitus: se faz dieta, que tipo de dieta realiza, escore de adesão ao tratamento com insulina, participação no último ano de grupos/reunião para pessoas com diabetes mellitus, se sabe o valor da hemoglobina glicada do seu último exame e se sabe o valor ideal para a hemoglobina glicada de pacientes com diabetes.

Quanto à escolaridade

A estratificação foi baseada na lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei 9394-96 (BRASIL, 1996), que utiliza os termos ensino fundamental

(equivalente ao 1º grau), ensino médio (equivalente ao 2º grau) e ensino superior (graduação, pós-graduação).

Quanto à renda familiar

Os valores registrados correspondem ao salário mínimo vigente em 2013, decreto nº 7.872 de 26 de dezembro de 2012, no valor de R\$ 678,00 (seiscentos e setenta e oito reais).

Quanto à classe econômica

Para a classificação econômica foi adotado o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), que é um instrumento de segmentação econômica que utiliza o levantamento de características domiciliares (presença e quantidade de alguns itens domiciliares de conforto e grau escolaridade do chefe de família) para diferenciar a população.

O critério atribui pontos em função de cada característica domiciliar e realiza a soma destes pontos. É feita então uma correspondência entre faixas de pontuação do critério e estratos de classificação econômica definida por A1, A2, B1, B2, C1, C2, D, E.

Cálculo do IMC

O peso foi analisado em quilogramas (kg), aferido em balança antropométrica digital, Filizola® Personal PL 200, com régua antropométrica, com capacidade para 200kg e divisão de 50g. O procedimento de pesagem foi realizado com o paciente vestido, em pé sobre a plataforma da balança com o peso do corpo igualmente distribuído entre os pés, calcanhares juntos, a cabeça posicionada perpendicular ao corpo, braços soltos com as palmas voltadas para as coxas.

A altura foi aferida utilizando-se o antropômetro fixo na balança com escala de 95 a 190 cm. Ao paciente foi solicitado a retirada de chapéus, adereços, gorros e calçados. Após o registro foi calculado o IMC utilizando o índice de Quetelet: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura}^2$ considerando-se normal de 18,5 a 24,9kg/m²; sobrepeso de 25,0 a 29,9kg/m² (World Health 1995); obesidade grau I de 30,0 a 34,9kg/m²; obesidade

grau II de 35,0 a 39,9kg/m² e obesidade grau III ou mórbida $\geq 40,0\text{kg/m}^2$ (World Health 1998).

Instrumento para avaliação da sensibilidade protetora plantar

Para avaliação da sensibilidade protetora plantar dos dois pés dos participantes foi utilizado como instrumento o Monofilamento de Semmes Weinstein.

Protocolo de Aplicação do Monofilamento de Semmes Weinstein

Após diversas tentativas de introduzir e difundir no Brasil um método prático de avaliar alterações funcionais da sensibilidade cutânea de pessoas com hanseníase, a entidade filantrópica SORRI-Bauru[®], parte integrante do Sistema Sorri-Brasil[®], desenvolveu o Kit para testes de sensibilidade cutânea, ou seja, um estesiômetro de monofilamentos sintéticos, seguindo a proposta de Sidney Weinstein, de usar filamentos de nylon de comprimentos iguais, variando somente o diâmetro (SORRI-BAURU, 2012).

O Kit da SORRI[®] apresenta-se em um estojo contendo filamentos calibrados, montados em suportes e protegidos dentro de tubos transparentes. Cada tubo acondiciona dois filamentos iguais, sendo um de uso imediato e o outro para reserva. No seu conjunto tradicional, seis destes tubos servem como hastes para segurar e manter o filamento na posição correta para aplicação. O sétimo tubo é reservatório para outros dois filamentos dos mais delicados, e é conformado para apoiar sobre uma superfície, as demais hastes, uma vez montadas para sua utilização (SORRI-BAURU, 2012).

Os filamentos de nylon e os seus suportes são coloridos e o código de cores indica a força axial necessária para envergar o filamento. Os tubos têm um furo transversal onde se encaixa o suporte de um dos seus filamentos durante o uso. Simples de utilizar, o Kit consiste em seis filamentos com diâmetros calibrados para exercer forças específicas, entre 0,05g e 300g, quando aplicados sobre a pele, sendo os mais indicados para detectar alterações funcionais nos pés e nas mãos prevenindo danos físicos irreversíveis e até amputações de membros em casos de neuropatias diabética, hanseníase, tóxica e alcoólica (SORRI-BAURU, 2012).

Neste estudo foi utilizado o Kit para teste de sensibilidade cutânea SORRI-Bauru[®] adotando-se o protocolo do Consenso Internacional sobre Pé Diabético (2001).

Ao iniciar o teste foi retirado o monofilamento de 10g do tubo e encaixado cuidadosamente no furo lateral do cabo, Figura 6 (Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé, 2001). Aplicação foi realizada em ambiente calmo e silencioso, iniciando a aplicação com monofilamento na mão, no cotovelo, ou na frente do paciente de modo que ele soubesse o que seria utilizado e como seria testado, mas nunca quando o examinador fosse aplicar nos pés.

As aplicações foram perpendiculares à superfície da pele, apenas com força suficiente para encurvar o monofilamento, Figura 7. A duração total do procedimento, do contato com a pele até sua remoção, não excedeu dois segundos. Em caso de uma úlcera, calo, cicatriz, ou necrose, o monofilamento foi aplicado em torno do perímetro e nunca sobre tais lesões. Não se deslizou o monofilamento sobre a pele, muito menos toques repetitivos sobre a área de teste.

Após pressionar o monofilamento sobre a pele, foi perguntado ao paciente se ele sentia a pressão aplicada (sim/não) e onde a pressão está sendo aplicada (pé direito/esquerdo). Foi repetida a aplicação duas vezes no mesmo local e alternado com, pelo menos, uma aplicação simulada, na qual o monofilamento não foi aplicado fazendo três perguntas por local de aplicação.

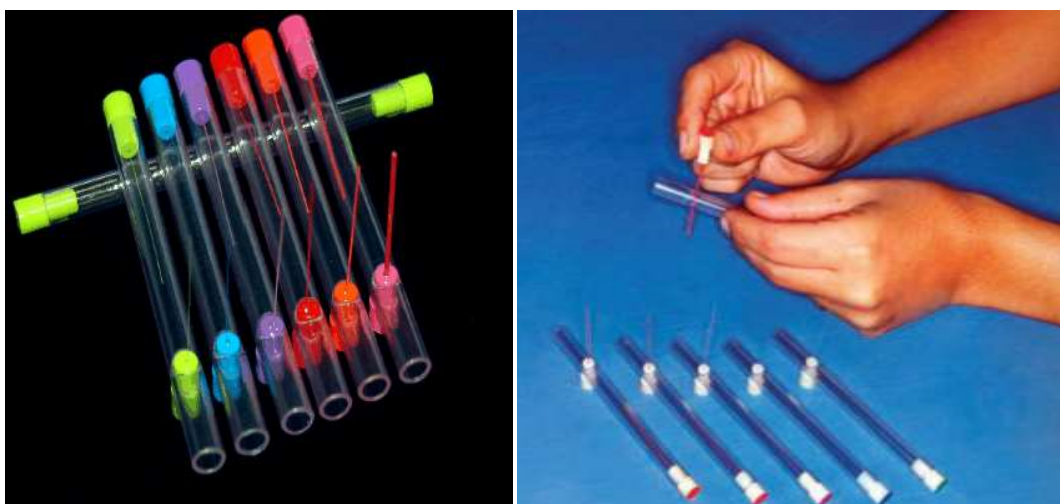


Figura 6: Estesiômetro ou Monofilamentos de Semmes Weinstein.

Fonte: <http://www.sorribauru.com.br/produtos.html>; Manual de Prevenção de Incapacidades, Brasil, 2008.

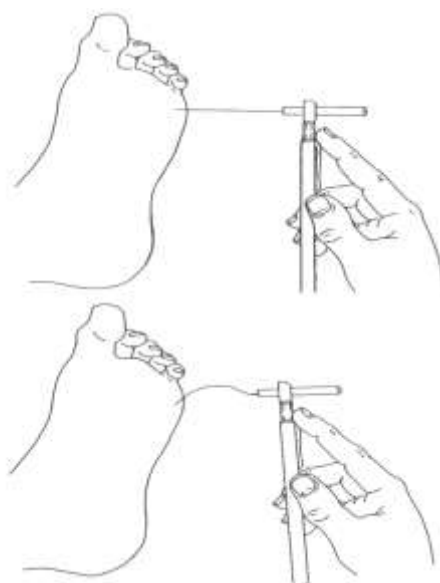


Figura 7: Demonstração de aplicação do monofilamento nos pés para o teste de sensibilidade protetora plantar.

Fonte: Consenso Internacional sobre Pé Diabético, 2001.

Foram testados três pontos em cada pé, 1º pododáctilo e 1º e 5º metatarsos, Figura 8. Para o Consenso Internacional sobre Pé Diabético (2001), a sensibilidade protetora plantar foi considerada presente se o paciente acertasse dois dos três pontos testados.

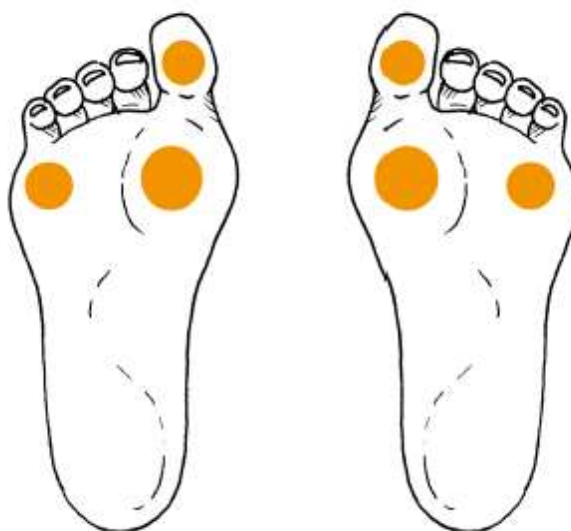


Figura 8: Pontos de investigação da sensibilidade protetora plantar em pacientes com diabetes.

Fonte: Consenso Internacional sobre Pé Diabético, 2011.

Instrumento para o Diagnóstico de Neuropatia Periférica

Na prática clínica, alguns instrumentos foram elaborados visando facilitar a detecção da Polineuropatia Distal Diabética (PNDD). Um deles, o *Neuropathy Symptom Score* (NSS) avalia o número de sintomas neurológicos referidos pelo paciente, possui 17 itens que avaliam sintomas relacionados à fraqueza muscular, distúrbios sensitivos e sintomas autonômicos (DYCK, Kratz *et al.* 1991).

Outro instrumento para investigação da neuropatia é o *Neuropathy Disability Score* (NDS) que avalia sinais neurológicos como a avaliação da força muscular, sensibilidade e reflexos tendinosos. Conjuntamente ao NSS são utilizados até hoje na prática clínica (DYCK, Kratz *et al.* 1991).

Young e cols. (1993) notaram que tanto o NSS quanto o NDS demandavam conhecimentos específicos e treinamento prévio, pois envolvem exames de diversos reflexos e outros aspectos predominantemente neurológicos, além de exigir um longo tempo de aplicação e por isso desenvolveram uma versão simplificada destas duas escalas visando reduzir a quantidade de itens e torná-las mais acessíveis para uso diário (YOUNG, Boulton *et al.* 1993).

Moreira e cols. em 2005 as traduziram para a língua portuguesa e avaliaram a confiabilidade inter-avaliador, ou seja, o NSS e o NDS tornaram-se respectivamente *Escore de Sintomas Neuropáticos* (ESN) e *Escore de Comprometimento Neuropático* (ECN), Figuras 9 e 10, sendo atualmente muito utilizados no meio acadêmico (COUTINHO, Santos *et al.* ; MOREIRA, Amâncio *et al.* 2009; ZIEGLER, 2008).

Neste estudo para a aplicação das escalas, adotou-se as seguintes recomendações dos autores: A sensibilidade dolorosa foi avaliada utilizando uma agulha de ponta romba na ponta do 1º pododáctilo, a sensibilidade térmica utilizando um diapásio resfriado e a sensibilidade vibratória utilizando um diapásio de 128Hz no 1º pododáctilo, bilateralmente. O cabo do diapásio resfriado foi testado primeiramente nas mãos do paciente de modo a permitir uma comparação adequada. Uma demonstração prévia do procedimento também foi realizada antes da avaliação da sensibilidade dolorosa e vibratória (YOUNG, Boulton *et al.* 1993).

Sabe-se que o exame de eletroneuromiografia é o padrão ouro para o diagnóstico preciso da neuropatia periférica, mas por possui um alto custo acredita-se

que a utilização de métodos simples e confiáveis, como ESN e ECN, poderia melhorar o manejo clínico desses pacientes (MOREIRA, Castro *et al.* 2005).

Escore de Sintomas Neuropáticos (ESN)

Original: Young MJ, Boulton AJM, Macleod AF e cols.
Tradução: Moreira RO, Castro AP, Papelbaum M e cols.

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

Escore Total: _____ Classificação: Leve / Moderado / Grave
Um escore de 3-4 implica em sintomas leves, 5-6 sintomas moderados e 7-9 sintomas graves.

Figura 9: Escore de Sintomas Neuropáticos.
Fonte: Moreira e cols., 2005.

Escore de Comprometimento Neuropático (ECN)

Original: Young MJ, Boulton AJM, Macleod AF e cols.
Tradução: Moreira RO, Castro AP, Papelbaum M e cols.

O ECN é derivado do exame do Reflexo Aquileu e da sensibilidade vibratória, dolorosa e térmica do hálux bilateralmente. As modalidades sensitivas devem ser pontuadas com (0) se presente, (1) se reduzido/ausente, e os reflexos como (0) se normal, se presente com reforço ou (2) se ausente, para cada lado.

		Direito	Esquerdo
Reflexo Aquileu			
	Vibratória		
Sensação	Dolorosa		
	Térmica		

Escore Total: _____ Classificação: Leve / Moderada / Grave

Pontuações: de 3 a 5 é considerado com evidência de sinais neuropáticos leves; 6 a 8, como moderado, e um escore de 9 a 10, como sinais neuropáticos graves.

Critérios Diagnósticos

Neuropatia Periférica: () SIM () NÃO

Os critérios mínimos aceitáveis para o diagnóstico de neuropatia periférica são: sinais moderados com ou sem sintomas ou sinais leves com sintomas moderados. Sinais leves sozinhos ou com sintomas leves não são considerados adequados para se fazer o diagnóstico de neuropatia periférica.

Figura 10: Escore de Comprometimentos Neuropáticos.
Fonte: Moreira e cols., 2005.

Protocolo de aplicação do Diapasão de frequência vibratória de 128 Hz

Inicialmente, aplicou-se o diapasão sobre o pulso, o cotovelo ou na clavícula do participante de modo que ele soubesse a sensação que iria sentir durante o teste, Figura 11, mas não sabia quando e onde a pesquisadora aplicaria o diapasão.

O diapasão foi aplicado sobre a parte óssea dorsal da falange distal do hálux. A aplicação foi perpendicular a superfície da pele do hálux com uma pressão constante. Foi repetida a aplicação duas vezes, alternando com, pelo menos, uma simulação, na qual o diapasão não vibrava. O teste foi positivo quando o paciente respondia corretamente a pelo menos duas das três aplicações, e negativo, com duas de três respostas incorretas. Quando o paciente era incapaz de perceber a vibração no hálux, o teste era repetido em segmentos mais próximos, como o maléolo ou tuberosidade da tíbia (Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé, 2001).

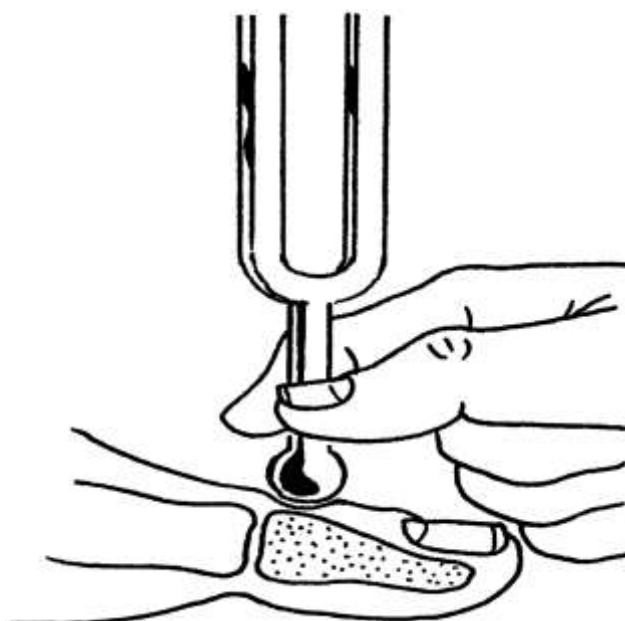


Figura 12: Teste de sensibilidade utilizando o Diapasão de 128Hz.
Fonte: Consenso Internacional sobre Pé Diabético, 2011.

Em estudo realizado em 2005 o diapasão de 128 Hz apresentou sensibilidade de 86% e especificidade de 56%, já o monofilamento de 10g, 58%. Entretanto essa sensibilidade e especificidade encontradas no monofilamento foram em oito sítios testados em cada pé, enquanto que com o diapasão apenas um sítio

foi testado em cada pé. Portanto, esse instrumento fornece eficácia semelhante ao monofilamento de 10g na avaliação da sensibilidade periférica (MIRANDA, Palma, 2005).

Protocolo da aplicação do Teste do Reflexo Aquileu

O tendão de Aquiles foi levemente tensionado, por meio de uma discreta dorsiflexão do pé. Percutiu-se o tendão com o martelo neurológico e esperou-se como resposta uma flexão plantar súbita e involuntária (ALEXANDRE and MORAES, 2001).

Avaliação do valor da hemoglobina glicada

Neste estudo o método utilizado para avaliação da dosagem da hemoglobina glicada foi o exame de sangue total (em jejum de 12 horas) por HPLC (Cromatografia Líquida de Alta Performance). O parâmetro utilizado para valores ideais de controle glicêmico para diabéticos foram iguais ou menores que 7%.

Protocolo de avaliação da aderência à aplicação de insulina

O Teste de Morisky e Green é uma escala psicométrica com quatro itens aos quais os sujeitos respondem de forma dicotômica (sim/não) e envolve as seguintes indagações: 1) Você, alguma vez, esqueceu-se de tomar os hipoglicemiantes orais ou de aplicar a insulina?; 2) Você, mesmo lembrando, já deixou de tomar o seu medicamento ou de aplicar a insulina?; 3) Quando você se sente bem, alguma vez deixou de tomar o medicamento ou de aplicar a insulina?; 4) Você, alguma vez, parou de tomar o seu medicamento ou de aplicar a insulina, quando não se sentiu bem? (Morisky, Green et al. 1986). O nível de aderência foi considerado máximo quando o número de respostas sim foi zero; moderado com uma ou duas respostas sim; mínimo com três a quatro respostas afirmativas (FREITAS, 2008).

Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS)

A EPSS é um instrumento para mensuração da Percepção de Suporte Social, Anexo B, construída e validada para o Brasil com uma amostra de 437 pessoas (SIQUEIRA, 2008).

O processo de elaboração e validação da EPSS foi fundamentada em três dimensões teóricas que integram o suporte social: suporte emocional, suporte instrumental e o suporte informacional, num total de 32 itens.

Esses 32 itens da EPSS não constituíam tarefas ou atos do respondente, mas sim, ações de outrem. Neste sentido, o respondente da EPSS seria um observador solicitado a relatar a frequência com que percebia a disponibilidade de oferta de suporte emocional, instrumental e informacional de pessoas integrantes de sua rede social.

Enquanto suporte emocional agregou 12 ações de outrem com conotação de recursos afetivos; o suporte instrumental reuniu outras 10 ações que implicavam na doação de recursos materiais e o suporte informacional agrupou 10 atos de sugestões, esclarecimentos e orientações disponibilizados pela rede social.

Ao final da avaliação da correspondência dos juízes entre definição das dimensões teóricas *versus* itens da EPSS, foram computados os índices de concordância (IC) entre os juízes, onde se reteve apenas aqueles itens com IC superior ou igual a 0,80. Os resultados desta etapa informaram que sete itens tiveram IC inferiores a 0,80, três dos quais foram eliminados e quatro foram redigidos novamente. Ao finalizar essa etapa de análise, a EPSS ficou constituída por 29 itens, sendo 10 para representar suporte emocional, nove para conceber suporte instrumental e outros 10 para integrar o suporte informacional.

Os seus 29 itens possuem cargas fatoriais importantes (maiores que 0,35, positivas ou negativas) em apenas um fator, e os itens formaram dois fatores altamente precisos: Fator 1 - suporte prático ($\alpha=0,91$) e Fator 2 - suporte emocional ($\alpha=0,92$), teoricamente consistentes, considerando-se que o primeiro fator possibilita avaliar suporte prático e o segundo fator permite mensurar suporte emocional, sendo estas duas dimensões as defendidas por pesquisadores de suporte social como Cobb (1976) e Thoits (1982).

É considerada como instrumento de diagnóstico ou de pesquisa (SIQUEIRA, 2008), a EPSS foi utilizada em 2010 em um estudo no estado de São Paulo em 120 diabetes do tipo 2, com o intuito de correlacionar o suporte social com o controle glicêmico (JÚNIOR, 2010).

Por recomendação da autora da escala (SIQUEIRA, 2008), o preenchimento desta, neste estudo foi autoaplicável, em uma sala reservada. Na primeira folha constava a apresentação da pesquisadora – neste momento era solicitada ao participante a leitura e a interpretação do que havia lido para confirmação; na segunda folha as instruções da EPSS, os 29 itens e a escala de quatro pontos para as respostas (1=nunca; 2=poucas vezes; 3=muitas vezes; 4=sempre) com a qual os participantes informaram a frequência com que percebiam a possibilidade de contar com o apoio de alguém.

Escala B-PAID (Problem Areas in Diabetes Scale)

O B-PAID, Anexo D, tem sido utilizado na prática clínica como instrumento de mensuração do sofrimento que os pacientes normalmente sentem em viver com o diabetes.

É composto de 20 questões por meio das quais se avalia a percepção do indivíduo sobre os problemas enfrentados no dia a dia com a doença.

Apresenta quatro subdimensões: problemas com alimentação, problemas com apoio social, problemas com o tratamento e problemas emocionais relacionados ao DM. O escore total varia de 0-100 e é obtido pela soma das respostas dos 20 itens do B-PAID multiplicado por 1,25.

As possíveis opções de respostas são divididas em uma escala de Likert de cinco pontos, variando de: "Não é um problema=0", "Pequeno problema=1", "Problema moderado=2", "Problema quase sério=3", "Problema sério=4". Para a análise dos resultados tem-se como ponto de corte o escore 40, com valores iguais ou maiores indicando alto grau de sofrimento emocional (GROSS *et al.* 2011).

3.9 Análises dos dados

Um banco de dados foi construído com as variáveis coletadas a partir do questionário e das escalas. Os programas Epi-Info 7 (CDC – EUA) e STATA 11.2 foram utilizados para a entrada dos dados e para todas as análises não-paramétricas, respectivamente.

Para testar a normalidade das variáveis utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk.

Para as variáveis nominais ou categóricas foram feitos gráficos e tabelas de distribuição de frequências com valores absolutos e relativos, razão de prevalência (RP), intervalo de confiança (IC) e valor de p calculados através dos testes de Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher. Para as variáveis contínuas não paramétricas foram calculadas as medianas, valor mínimo, valor máximo e o valor de p utilizando o teste de Kruskal-Wallis, foram considerados significantes um valor de $p < 0,05$.

A correlação do B-PAID e da EPSS com as características socioeconômicas, epidemiológicas e clínico-laboratoriais dos diabéticos foram analisadas a partir do coeficiente de correlação de Pearson e da regressão linear simples. Os resultados foram considerados significantes para um valor de $p < 0,05$.

3.10 Aspectos éticos e legais

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, respeitando a Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), aprovado sob o nº de protocolo 666.358/2014, Anexo F.

As pessoas que foram incluídas neste estudo tiveram a sua participação efetivada após o esclarecimento de todas as etapas do estudo; o preenchimento do questionário, preenchimento das Escalas e o exame físico dos pés foram realizados após a assinatura do TCLE/TALE, não havendo remunerações de quaisquer naturezas.

A integridade, a privacidade e o sigilo das informações coletadas diretamente com os pacientes foram rigorosamente respeitados pela pesquisadora, assim como as informações obtidas a partir dos prontuários médicos dos mesmos não aparecerão em publicações nem serão acessíveis a terceiros.

4 RESULTADOS

Em um período de três meses, foram abordados/contatados 154 pacientes em seguimento ambulatorial de rotina pelo diabetes mellitus tipo 1 no HUWC e no CSFAM, para participação neste estudo, destes 105 pacientes preencheram os critérios de inclusão.

Dos 49 restantes, 11 não aceitaram participar, 10 aceitaram, mas não compareceram nos dias marcados para a coleta, 11 iniciaram a coleta, mas não a concluíram e 17 foram contatados, mas os telefones de cadastro no HUWC ou do CSFAM eram inexistentes, ou constantemente desligados.

A descrição e análise dos resultados dos principais achados seguem abaixo:

4.1 Caracterização da população em estudo

4.1.1 Descrição dos fatores socioeconômicos

A idade média dos 105 participantes do estudo foi de $27,4 \pm 11,6$ anos (Mín13-Máx67); 43,8% (n=46) tinham entre 13-23 anos e 30,5% (n=32) 24-34 anos de idade; 53,3% (n=56) eram mulheres; 56,9% (n=58) recebiam entre 2-3 salários mínimos; 23,5% (n=24) recebiam de 4-5 e 11,8% (n=12) até um salário mínimo. A renda per capita média dos participantes foi de R\$1.17,57 \pm 1.318,4 (mín93,33-máx7.000). Assim, constatou-se que a classe econômica prevalecente no estudo foi a B com 40,9% (n=43) e logo após a C com 37,1% (n=39).

A escolaridade média dos participantes foi de $12,2 \pm 4,2$ anos (Mín4-Máx22), predominando os que estudaram 13 anos os mais com 42,9% (n=45), Tabela 1a.

Tabela 1a: Distribuição dos fatores socioeconômicos dos participantes com diabetes tipo 1 em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Variáveis	N (%)
Idade (anos)	
13-23	46 (43,8)
24-33	32 (30,5)
34-43	15 (14,3)
44-53	10 (9,5)
Sexo	
Feminino	56 (53,3)
Masculino	49 (46,7)
Renda familiar mensal	
Até 1 SM*	12 (11,8)
2 a 3 SM*	58 (56,9)
4 a 5 SM*	24 (23,5)
6 a 7 SM*	6 (5,9)
8 ou mais SM*	2 (2,0)
Classe econômica	
A1-A2	12 (11,4)
B1-B2	43 (40,9)
C1-C2	39 (37,1)
D e E	11 (10,5)
Escolaridade (anos)	
1 a 8	26 (24,8)
9 a 12	34 (32,4)
13 ou mais	45 (42,9)

Fonte: Dados da própria pesquisa.

*: Salário mínimo brasileiro referente à R\$678,00 reais (Decreto 7.872/2012).

Na Tabela 1b, 70,5% (n=74) eram solteiros e 25,7% (n=27), casados/amasiados.

A cor autorreferida predominante foi a branca com 49,5% (n=52), seguida da parda ou mulata com 44,8% (n=47); 60% (n=63) eram católicos, seguidos pelos evangélicos com 22,9% (n=24). Quando questionados sobre a prática ou não da religião que professam 79,6% (n=74), afirmaram que sim; destes 68,9% (n=51) a praticam de uma a duas vezes por semana.

Para 17,1% (n=18) dos participantes, há conflitos familiares em suas residências, Tabela 1b, destes, cinco (27,8%) afirmaram que os conflitos eram resultantes de brigas entre os pais e o paciente com diabetes pelo controle do DM; quatro (22,2%) por terem em casa um parente usuário de drogas; três (16,7%) por dificuldades financeiras; três (16,7%) pela opção sexual do participante (homossexuais); dois (11,1%) por terem em casa um familiar com depressão; um (5,5%) por ter um alcoólatra em casa.

Tabela 1b: Distribuição dos fatores socioeconômicos dos participantes com diabetes tipo 1 em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Variáveis	N (%)
Estado civil	
Solteiro	74 (70,5)
Casado/amasiado	27 (25,7)
Separado/divorciado	4 (3,8)
Cor (autorreferida)	
Branca	52 (49,5)
Parda/mulata	47 (44,8)
Preta	3 (2,9)
Amarela/Oriental	2 (1,9)
Indígena	1 (0,9)
Religião que professa	
Sem religião	12 (11,4)
Católico	63 (60,0)
Evangélico	24 (22,9)
Espírita	5 (4,8)
Outros	1 (0,9)
Conflito familiar	
Sim	18 (17,1)
Não	87 (82,9)
Morar com outro familiar na mesma residência	
Sim	80 (76,2)
Não	25 (23,8)

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Em relação à situação de moradia, Tabela 1c, 79,0% (n=83) residiam em casa própria no momento da entrevista e 20% (n=21), em residência alugada. A rede de esgotamento sanitário estava presente na residência de 68,6% (n=72) dos participantes, a fossa sanitária em 28,6% (n=30) e em 2,9% (n=3) o esgoto corria a céu aberto.

A grande maioria dos participantes tem o seu lixo domiciliar coletado por carro de lixo, 94,3% (n=99), apesar de 4,8% (n=5) queimarem e de 0,9% (n=1) jogar em terreno baldio. Sobre a origem da água usada para beber, 80,9% (n=85) utilizavam a água mineral (garrafão de 20 litros); quanto à pavimentação 13,3% (n=14) não a possuíam (asfalto ou calçamento) na rua da sua residência, mas os participantes possuíam rede elétrica domiciliar instalada, Tabela 1c.

Tabela 1c: Distribuição dos fatores socioeconômicos dos participantes com diabetes tipo 1 em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Variáveis	N (%)
Situação de moradia	
Casa própria	83 (79,0)
Casa alugada	21 (20,0)
Invasão de imóvel	1 (0,9)
Esgotamento sanitário	
Rede de esgoto	72 (68,6)
Fossa sanitária	30 (28,6)
Esgoto a céu aberto	3 (2,9)
Destino do lixo doméstico	
Coleta por carro de lixo	99 (94,3)
Queima	5 (4,8)
Joga em terreno baldio	1 (0,9)
Origem da água usada para beber	
Água mineral	85 (80,9)
Cagece-filtro	14 (13,3)
Cacimba	4 (3,8)
Cagece-torneira	2 (1,9)
Rua pavimentada	
Sim, com asfalto	72 (68,6)
Sim, com calçamento	19 (18,1)
Não	14 (13,3)
Energia elétrica no domicílio	
Sim	100 (100,0)
Não	0 (0,0)

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Possuíam telefone fixo residencial 66,8% (n=70) dos participantes; Afirmaram ter pelo menos um televisor na residência 99,0% (n=104); tinham rádio 86,7% (n=86); possuíam geladeira 97,1% (n=102) e 97,1% (n=102) tinham pelo menos um banheiro no interior da residência, Tabela 1d.

Tabela 1d: Distribuição dos fatores socioeconômicos dos participantes com diabetes tipo 1 em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Variáveis	N (%)
Ter telefone fixo	
Sim	70 (66,7)
Não	21 (33,3)
Ter ao menos um televisor	
Sim	104 (99,0)
Não	1 (0,9)
Ter ao menos um rádio	
Sim	86 (86,7)
Não	14 (13,3)
Ter ao menos um banheiro no interior do domicílio	
Sim	102 (97,1)
Não	3 (2,9)
Ter ao menos uma geladeira	
Sim	102 (97,1)
Não	3 (2,9)
Ter ao menos um computador com acesso à internet no domicílio	
Sim	68 (64,8)
Não	37 (35,2)

Fonte: Dados da própria pesquisa.

As ocupações mais expressivas encontradas foram 43,8% (n=46) de estudantes; 11,4% (n=12) de comerciários com carteira assinada; 10,5% (n=11) profissionais autônomos; 7,6% (n=8) sem ocupação no momento da coleta de dados; 6,8% (n=7) funcionários públicos; 4,8% (n=5) donas de casa; 1,9% (n=2) de aposentados pelo DM ou suas complicações e 1,9% (n=2) de desempregados pelo DM ou suas complicações. Quando questionados se possuíam plano de saúde, 44,8% (n=47) afirmaram que sim.

4.1.2 Descrição dos fatores epidemiológicos, clínicos e laboratoriais

Conforme se observa na Tabela 2, o tempo médio de diagnóstico de DM encontrado entre os participantes foi de 13,2 anos ($\pm 10,4$; 1-47anos), destes 28,6% (n=30) tinham de 6-10 anos de diagnóstico e 26,7% (n=28) tinham até cinco anos de doença. A idade média ao diagnóstico de DM foi de 14,3 anos ($\pm 7,3$; 2-34 anos).

Sobre internações em decorrência do DM, 24,8% (n=26) afirmaram ter tido pelo menos uma no último ano. A maioria dos participantes, 88,6% (n=93), afirmaram não fumar e 92,4% (n=97) não consumir bebida alcoólica; 52,4% (n=55)

não praticavam atividade física, mas quanto ao IMC, a maioria 59,0% (n=62) encontrava-se nos parâmetros da normalidade, como descrito na Tabela 2, abaixo.

Tabela 2: Distribuição dos fatores epidemiológicos dos participantes com diabetes tipo 1 em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Variáveis	N (%)
Tempo de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 (anos)	
0- 5	28 (26,7)
6-10	30 (28,6)
11-15	11 (10,5)
16-20	13 (12,4)
21 -25	10 (9,5)
26 ou mais	13 (12,4)
Internações em decorrência do DM1 e suas complicações (último ano)	
Sim	26 (24,8)
Não	76 (75,2)
Tabagismo	
Fumante diário	2 (1,9)
Fumante ocasional	5 (4,8)
Ex- fumante	5 (4,8)
Não fumante	93 (88,6)
Etilismo	
Etilista	6 (5,7)
Ex-etilista	2 (1,9)
Não etilista	97 (92,4)
Prática de atividade física*	
Apenas no final de semana	2 (1,9)
1 a 2 vezes*	23 (21,9)
3 vezes*	25 (23,8)
Não pratica	55 (52,4)
IMC**	
Abaixo de 18,5	8 (7,6)
Normal	62 (59,0)
Obeso	27 (25,7)
Obeso I	6 (5,7)
Obeso II	2 (1,9)

Fonte: Dados da própria pesquisa.

*: por semana

** : Índice de Massa Corporal

O controle glicêmico dos participantes avaliado através do valor da hemoglobina glicada média foi de 8,9% ($\pm 1,9$; 5,2-14%), sendo que 82,7% dos pacientes apresentavam um mau controle glicêmico com valores $\geq 7\%$. (Tabela 3)

A retinopatia diabética esteve presente em 8,6% (n=9) e algum grau de nefropatia diabética em dois participantes: 0,9% (n=1) realizou transplante renal por consequência do DM e o outro apresentava microalbuminúria.

A neuropatia periférica esteve presente em 15,3% (n=16) dos pacientes estudados, doenças arteriais cerebrais ou periféricas em 1,9% (n=2), a hipertensão arterial sistêmica (HAS) em 8,6% (n=9) e a dislipidemia em 16,2% (n=17).

O uso de antidepressivos e/ou ansiolíticos para tratamento da depressão no último ano foi constatado em 8,6% (n=9) dos participantes.

Tabela 3: Distribuição dos fatores clínicos e laboratoriais dos participantes com diabetes tipo 1 em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Variáveis	N (%)
Valor da hemoglobina glicada (HbA1c) dos participantes	
< 7%	18 (17,3)
≥7%	86 (82,7)
Presença de retinopatia diabética	
Sim	9 (8,6)
Não	95 (91,3)
Presença de nefropatia diabética	
Normoalbuminúria	35 (33,3)
Microalbuminúria	1 (0,9)
Transplante renal	1 (0,9)
Sem diagnóstico	68 (64,7)
Presença de neuropatia diabética	
Sim	16 (15,3)
Não	89 (84,8)
Hipertensão arterial sistêmica	
Sim	9 (8,6)
Não	96 (91,4)
Dislipidemia	
Sim	17 (16,2)
Não	88 (83,8)
Doença arterial cerebral ou periférica	
Sim (carótida)	2 (1,9)
Não	103 (98,1)
Em tratamento para depressão com antidepressivo e/ou ansiolítico	
Sim	9 (8,6)
Não	96 (91,4)

Fonte: Dados da própria pesquisa.

4.1.3 Descrição dos fatores educacionais

Os pacientes foram questionados se durante o último ano realizaram algum tipo de dieta e 89,5% (n=94) afirmaram que sim, entre os tipos de dieta

seguida a prevalente foi a contagem de carboidratos 45,7% (n=43), seguida por restrição a açúcares e doces 35,1% (n=33); 51,1% (n=48) afirmaram que seguem pelo menos 80% da dieta; 10,6% (n=10) seguem até 100% e 6,4% (n=6) segue menos que 30% da dieta. (Tabela 4)

Quanto à adesão ao tratamento com insulina, quase metade dos participantes 46,1% (n=47) possuía adesão mínima, ou seja, esqueciam ou se atrasavam no horário de aplicação, aumentavam a dose por estarem se sentindo mal ou deixaram de tomar insulina por acharem que já estavam se sentindo melhor. (Tabela 4)

A participação em um grupo de apoio/reunião para pacientes com diabetes, no último ano, foi relatada em apenas 12,4% (n=13) dos participantes; 52,4% (n=55) sabiam informar o valor da sua última hemoglobina glicada, porém, quando questionados sobre qual seria o valor ideal para a mesma 47,6% (n=50), não sabiam informar. (Tabela 4)

Tabela 4: Distribuição dos fatores relacionados à educação em diabetes dos participantes com diabetes tipo 1 em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Variáveis	N (%)
Se faz algum tipo de dieta	
Sim	94 (89,5)
Não	11 (10,5)
O tipo principal de dieta seguida	
Contagem de carboidratos	43 (45,7)
Restringe apenas açúcar e doces	33 (35,1)
Dieta para diabéticos elaborada por nutricionista	12 (12,8)
Dieta de calorias	5 (5,3)
Índice glicêmico	1 (1,1)
O quanto que segue a dieta	
100%	10 (10,6)
80%	48 (51,1)
50%	26 (27,7)
Entre 30-50%	4 (4,3)
<30%	6 (6,4)
Adesão à aplicação da insulina	
Máxima	10 (9,8)
Moderada	45 (44,1)
Mínima	47 (46,1)
Se participou de grupo de apoio/reunião para diabéticos	
Sim	13 (12,4)
Não	92 (87,6)
Se sabe o valor ideal para a sua hemoglobina glicada	
< 7%	48 (45,7)
< 8%	7 (6,7)
Não sabe	50 (47,6)
Se sabe o valor da sua última hemoglobina glicada	
Sim	55 (52,4)
Não	50 (47,6)

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Em relação aos autocuidados com os pés, 50,5% (n=53) dos diabéticos estudados apresentavam calos em pelo menos um dos pés; pele seca, fissuras ou rachaduras estiveram presentes em 47,6% (n=50), micoses interdigitais em 5,7% (n=6); onicomicoses em 18,1%; deformidades ósseas em 7,6% (n=8); amputação em 2,9% (n=3), diminuição dos pêlos nos pés/pernas em 23,8% (n=25), sensibilidade alterada ao monofilamento de 10g em 5,8% (n=6) e presença de úlcera plantar em 1,9% (n=2). (Tabela 5)

Tabela 5: Distribuição dos fatores relacionados aos autocuidados com os pés dos participantes com diabetes tipo 1 em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Variáveis	N (%)
Presença de calos*	
Sim	53 (50,5)
Não	52 (49,5)
Presença de pele seca, fissuras ou rachaduras*	
Sim	50 (47,6)
Não	55 (52,4)
Presença de micoses interdigitais*	
Sim	6 (5,7)
Não	99 (94,3)
Presença de onicomicoses*	
Sim	19 (18,1)
Não	86 (81,9)
Presença de deformidades ósseas*	
Sim	8 (7,6)
Não	97 (92,4)
Presença de amputação nos MMII*	
Sim	3 (2,9)
Não	102 (97,1)
Presença de pêlos*	
Normal	80 (76,2)
Alterada	25 (23,8)
Sensibilidade ao monofilamento de 10g*	
Normal	98 (94,2)
Alterado	6 (5,8)
Presença de úlceras plantares*	
Sim	2 (1,9)
Não	103 (98,1)

Fonte: Dados da própria pesquisa.

*: presença em pelo menos um dos pés de cada participante.

4.1.4 Descrição dos fatores da percepção de suporte social e das subdimensões do grau de sofrimento em viver com o DM.

No que tange a percepção de suporte social pelo paciente com DM1, em relação a sua rede social, o escore encontrado foi de 3,3 pontos [$\pm 0,5$; 1,9-4], fator suporte prático apresentou escore de 3,1 [$\pm 0,5$; 1,7-4] e o fator suporte emocional 3,4 [$\pm 0,5$; 1,7-4], ou seja, por muitas vezes esses participantes, quando necessitaram de apoio de uma pessoa para resolver um problema prático ou emocional, percebiam que podiam contar com familiares, amigos ou vizinhos.

As análises do escore da EPSS e dos seus fatores demonstram que os participantes do estudo percebem que podem encontrar, na sua rede social, apoio para vencer e lidar com as adversidades da vida e os problemas afetivos, Tabela 6.

Os resultados referentes ao grau de sofrimento em viver com o DM, analisados através da escala B-PAID, expuseram um escore de 22,5 [$\pm 20,9$; 2,5-96,2]. Assim apesar dos cuidados inerentes da doença, não se observou um grau elevado de sofrimento em viver com o DM entre a maioria dos participantes, Tabela 6.

A se categorizar o B-PAID em valores ≥ 40 ou ≤ 40 denotou-se que 76,2% (n=80) não apresentavam um grau elevado de sofrimento em viver com o DM, mas é salutar salientar que 23,8% (n=25) apresentaram.

O escore do B-PAID entre os que relataram sofrer em viver com o DM foi de 60,1 [$\pm 16,7$; 40-96,2].

Tabela 6: Distribuição dos fatores da percepção de suporte social (EPSS) e das subdimensões do grau de sofrimento em viver com o diabetes mellitus tipo 1 (B-PAID) da população em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Variáveis	N	Mediana (Dp)	Mín-Máx
Suporte Prático	105	3,1 (0,5)	1,7-4,0
Suporte Emocional	105	3,4 (0,5)	1,7-4,0
<i>Escore EPSS</i>	105	3,3 (0,5)	1,9-4,0
Problemas relacionados ao DM	105	16,2 (14,5)	2,5-60
Problemas relacionados à alimentação	105	3,5 (3,6)	0-15
Problemas relacionados ao tratamento do DM	105	1,2 (3,5)	0-15
Problemas relacionados ao apoio social	105	0,0 (2,3)	0-10
<i>Escore B-PAID*</i>	105	22,5 (20,9)	2,5-96,2

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social. Psicologia em estudo* 13(2): 381-388. 2008.

GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida.* 2004.

*:B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes).*

Quando questionados sobre que nota poderia ser atribuída para o seu estado de saúde geral no momento da entrevista, em uma escala de zero a 100, onde zero seria o pior estado de saúde possível/imaginável e 100 o melhor estado, a média encontrada foi de 75 [\pm 15,5; 10-100] corroborando assim com os resultados da escala B-PAID.

Na Tabela 7, sobre a distribuição dos fatores da EPSS, pode-se observar que em relação ao fator suporte prático os itens mais bem pontuados, quanto ao escore máximo foram: *Ajuda-me com minha medicação se estou doente* (70,5%); *Comemora comigo minhas alegrias e realizações* (74,3%); *Dá sugestões sobre cuidados com a minha saúde* (61,9%); *Demonstra carinho por mim* (81,9%) e *Está ao meu lado em qualquer situação* (73,3%).

Quanto ao fator suporte emocional os itens mais bem pontuados, quanto ao escore máximo foram: *Fornece-me alimentação quando preciso* (81,9%) e *Preocupa-se comigo* (85,7%).

Os resultados de ambos os fatores reforçam o bom resultado encontrado no escore total da EPSS, já em nenhum dos itens se observa percentuais elevados para os escores mínimos (1 e 2).

Tabela 7: Distribuição dos Fatores Suporte Prático e Suporte Emocional da Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) dos participantes com diabetes tipo 1 em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-Ce, 2013-14.

Fatores da Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS)	1(%)	2(%)	3(%)	4(%)	Mediana (Dp) IC
Fator Suporte Prático					
1.Ajuda-me com minha medicação se estou doente	2,9	9,5	17,1	70,5	4 (0,8) 1-4
2.Dá sugestões de lugares para eu me divertir	8,6	28,6	36,2	26,7	3 (0,9) 1-4
3.Ajuda-me a resolver um problema prático	2,9	20,9	37,1	39,0	3 (0,8) 1-4
4.Comemora comigo minhas alegrias e realizações	1,9	5,7	18,1	74,3	4 (0,7) 1-4
5.Dá sugestões sobre cuidados com a minha saúde	-	8,6	29,5	61,9	4 (0,6) 2-4
6.Compreende as minhas dificuldades	3,8	23,8	39,0	33,3	3 (0,8) 1-4
7.Consola-me se estou triste	2,9	21,9	29,5	45,7	3 (0,9) 1-4
8.Sugere fontes para eu me atualizar	5,7	33,3	36,2	24,8	3 (0,9) 1-4
9.Conversa comigo sobre os meus relacionamentos afetivos	9,5	28,6	39,0	22,9	3 (0,9) 1-4
10.Dá atenção às minhas crises emocionais	11,4	22,9	35,2	30,5	3 (1,0) 1-4
11.Dá sugestões sobre algo que quero comprar	8,6	21,9	33,3	36,2	3 (1,0) 1-4
12.Empresta-me algo de que preciso	1,9	21,9	35,2	40,9	3 (0,8) 1-4
13.Dá sugestões sobre viagens que eu quero fazer	9,5	32,4	31,4	26,7	3 (0,9) 1-4
14.Demonstra carinho por mim	0,9	3,8	13,3	81,9	4 (0,6) 1-4
15.Empresta-me dinheiro	6,7	27,6	29,5	36,2	3 (0,9) 1-4
16.Esclarece minhas dúvidas	1,9	28,6	40,9	28,6	3 (0,8) 1-4
17.Está ao meu lado em qualquer situação	0,9	9,5	16,2	73,3	4 (0,7) 1-4
18.Dá sugestões sobre o meu futuro	2,9	13,3	33,3	50,5	4 (0,8) 1-4
19.Ajuda-me na execução de tarefas	4,8	29,5	39,0	26,7	3 (0,9) 1-4
Fator Suporte Emocional					
20.Faz-me sentir valorizado como pessoa	1,9	16,2	26,7	55,2	4 (0,8) 1-4
21.Fornece-me alimentação quando preciso	0,9	2,9	14,3	81,9	4 (0,5) 1-4
22.Leva-me a algum lugar que eu precise ir	2,9	19,0	36,2	41,9	3 (0,8) 1-4
23. Orienta minhas decisões	2,9	19,0	46,7	31,4	3 (0,8) 1-4
24. Ouve com atenção os meus problemas emocionais	4,8	23,8	36,2	35,2	3 (0,9) 1-4
25. Dá sugestões sobre oportunidades de emprego para mim	11,4	20,9	34,3	33,3	3 (1,0) 1-4
26. Preocupa-se comigo	0,9	3,8	9,5	85,7	4 (0,5) 1-4
27. Substitui-me em tarefas que não posso realizar no momento	7,6	32,4	36,2	23,8	3 (0,9) 1-4
28. Dá sugestões sobre profissionais para ajudar-me	6,7	24,8	34,3	34,3	3 (0,9) 1-4
29. Toma conta de minha casa em minha ausência	8,6	15,2	20,9	55,2	4 (1,0) 1-4

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social. Psicologia em estudo* 13(2): 381-388. 2008.

Na Tabela 8a, sobre a distribuição da subdimensão *problemas emocionais relacionados ao DM1* do B-PAID, pode-se observar que apenas dois itens obtiveram um percentual elevado para a opção “*Não é um problema*”: Ficar “brabo”/irritado quando pensa em viver com diabetes (60,9%) e Não aceitar seu diabetes (71,4%). Os demais resultados se concentraram entre a opção “*Não é um problema*” e “*É um pequeno problema*”, refletindo o achado do escore total do B-PAID, ou seja que os participantes não sofrem em viver com o DM1.

Na Tabela 8b, sobre a distribuição da subdimensão *problemas com a alimentação relacionado ao DM1*, os resultados se concentraram na opção “*Não é um problema*” e “*É um pequeno problema*”; quanto à subdimensão *problemas com o apoio social relacionado ao DM1* todos os dois itens que a compõe “*Sentir-se sozinho com o seu diabetes*” (66,7%) e “*Sentir que seus amigos e familiares não apoiam seus esforços em lidar com o seu diabetes*” (73,3%) obtiveram percentual elevado para a opção “*Não é um problema*”; já a subdimensão *problemas com o tratamento relacionados ao DM1*, apenas o item “*Sentir-se insatisfeito com o médico que cuida do seu diabetes*” (82,9%) obteve percentual elevado para a opção “*Não é um problema*”.

Os demais resultados se concentraram entre a opção “*Não é um problema*” e “*É um pequeno problema*”, refletindo o achado do escore total do B-PAID, ou seja que os participantes não sofrem em viver com o DM1.

Tabela 8a: Distribuição das subdimensões da Escala *Problem Areas in Diabetes* (B-PAID) dos pacientes com diabetes tipo 1 em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Escala B-PAID*	Não é um problema 0 (%)	É um pequeno problema 1 (%)	É um problema moderado 2 (%)	É quase um problema sério 3 (%)	É um problema sério 4 (%)	Mediana (Dp) IC
Subdimensão - problemas emocionais relacionados ao diabetes tipo 1						
3.Sentir medo quando pensa em viver com o diabetes	40,00	25,71	16,19	3,81	14,29	1 (1,39) 0-4
6. Ficar deprimido quando pensa em ter que viver com diabetes	46,67	27,62	8,57	5,71	11,43	1 (1,34) 0-4
7. Não saber se seu humor ou sentimentos estão relacionados com o seu diabetes:	50,48	19,05	15,24	7,62	7,62	0 (1,28) 0-4
8. Sentir que o seu diabetes é um peso para você	34,29	29,52	19,05	4,76	12,38	1 (1,32) 0-4
9. Preocupar-se com episódios de glicose baixa	23,81	22,86	17,14	15,24	20,95	2 (1,47) 0-4
10. Ficar "brabo"/irritado quando pensa em viver com diabetes	60,95	14,29	12,38	2,86	9,52	0 (1,30) 0-4
12. Preocupar-se com o futuro e com a possibilidade de sérias complicações	10,48	24,76	20,95	14,29	29,52	2 (1,39) 0-4
13. Sentir-se culpado(a) ou ansioso(a) quando você deixa de cuidar do seu diabetes	16,19	27,62	18,10	14,29	23,81	2 (1,42) 0-4
14. Não aceitar seu diabetes	71,43	9,52	5,71	5,71	7,62	0 (1,26) 0-4
16. Sentir que o diabetes está tomando muito de sua energia mental e física diariamente	49,52	23,81	8,57	5,71	12,38	1 (1,39) 0-4
19. Lidar com as complicações do diabetes	26,67	24,76	20,00	9,52	19,05	1 (1,44) 0-4

20. Sentir-se esgotado com o esforço constante que é necessário para cuidar do seu diabetes	44,76	22,86	16,19	4,76	11,43	1 (1,35) 0-4
---	-------	-------	-------	------	-------	-----------------

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida.* 2004.

*:B-PAID: Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes

Tabela 8b: Distribuição das subdimensões da Escala *Problem Areas in Diabetes* (B-PAID) dos pacientes com diabetes tipo 1 em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Escala B-PAID*	Não é um problema 0 (%)	É um pequeno problema 1 (%)	É um problema moderado 2 (%)	É quase um problema sério 3 (%)	É um problema sério 4 (%)	Mediana (Dp) IC
Subdimensão - problemas com alimentação relacionados ao diabetes tipo 1						
4. Enfrentar situações sociais desconfortáveis relacionadas ao autocuidado com seu diabetes (por exemplo, pessoas falando para você o que você deve comer)	39,05	30,48	19,05	4,76	6,67	1 (1,17) 0-4
5. Ter sentimentos de privação a respeito da comida e refeições	38,10	33,33	15,24	8,57	4,76	1 (1,14) 0-4
11. Preocupar-se com a comida e o que comer	24,76	35,24	20,00	9,52	10,48	1 (1,25) 0-4
Subdimensão - problemas com o apoio social relacionados ao diabetes tipo 1						
17. Sentir-se sozinho com o seu diabetes	66,67	15,24	6,67	1,90	9,52	0 (1,26) 0-4
18. Sentir que seus amigos e familiares não apoiam seus esforços em lidar com o seu diabetes	73,33	14,29	6,67	2,86	2,86	0 (0,95) 0-4
Subdimensão - problemas relacionados ao tratamento do diabetes tipo 1						
1. A falta de metas claras e concretas no cuidado do seu diabetes	57,14	19,05	12,38	3,81	7,62	0 (1,23) 0-4
2. Sentir-se desencorajado com o seu	50,48	19,05	13,33	5,71	11,43	0 (1,38)

tratamento do diabetes							0-4
15. Sentir-se insatisfeito com o médico que cuida do seu diabetes	82,86	7,62	3,81	1,90	3,81	0 (0,94)	0-4

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*:B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

4.2 Identificação dos fatores associados à Escala de Percepção de Suporte Social – EPSS

4.2.1 Fatores socioeconômicos

A Tabela 9a, expressa os fatores socioeconômicos associados à EPSS, para tanto não se observou significância estatística em nenhuma das variáveis descritas: idade em anos $p=0,365$; renda familiar $p=0,225$; nível de escolaridade dos participantes $p=0,681$; religião $p=0,318$ e sexo $p=0,992$.

Tabela 9a: Fatores socioeconômicos dos participantes com diabetes mellitus tipo 1 em estudo associados a Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEIS		ESCORE EPSS					p valor
		Mín	P25	Mediana	P75	Máx	
SEXO	F	1,9	3,0	3,3	3,5	4,0	0,992
	M	2,0	2,8	3,2	3,5	4,0	
IDADE EM ANOS	13-23	2,0	3,0	3,3	3,5	4,0	0,365
	24-33	1,9	2,6	3,1	3,4	3,7	
	34-43	2,2	2,9	3,1	3,6	4,0	
	44-53	1,9	2,6	3,1	3,6	4,0	
	54 ou +	3,4	3,4	3,6	3,9	3,9	
RENDA FAMILIAR	Até 1 SM*	2,0	2,9	3,0	3,5	3,8	0,225
	2-3 SM*	1,9	2,7	3,3	3,5	4,0	
	4-5 SM*	2,2	3,0	3,3	3,5	3,8	
	6-7 SM*	3,3	3,3	3,4	3,7	4,0	
	8 ou + SM*	1,9	1,9	2,5	3,1	3,1	
ESCOLARIDADE EM ANOS	1 a 8	1,9	2,8	3,3	3,6	4,0	0,681
	9-12	1,9	2,6	3,2	3,4	3,9	
	13 ou +	2,0	2,9	3,2	3,5	4,0	
RELIGIÃO	Sem religião	2,6	2,9	3,2	3,4	3,7	0,318
	Católico	1,9	3,0	3,3	3,5	4,0	
	Evangélico	2,0	2,5	2,9	3,5	4,0	
	Espírita	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	
	Ubandista	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social. Psicologia em estudo* 13(2): 381-388. 2008.

*: Salário mínimo brasileiro referente a R\$678,00 reais (Decreto 7.872/2012).

Na Tabela 9b, pode-se observar associação estatisticamente significativo entre a classe econômica dos participantes e o escore EPSS, $p=0,049$; já para o estado civil não houve diferença estatística $p=0,767$.

Tabela 9b: Fatores socioeconômicos dos participantes com diabetes mellitus tipo 1 em estudo associados a Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEL	ESCORE EPSS					p valor	
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx		
CLASSE ECONÔMICA	Classe A1-A2	2,8	3,3	3,5	3,7	4,0	0,049
	Classe B1-B2	2,2	3,0	3,3	3,4	4,0	
	Classe C1-C2	1,9	2,6	3,2	3,5	4,0	
	Classe D e E	1,9	2,6	2,9	3,1	3,8	
ESTADO CIVIL	Solteiro	1,9	2,9	3,3	3,5	4,0	0,767
	Casado	1,9	2,6	3,1	3,6	4,0	
	Separado	2,9	2,9	3,0	3,3	3,4	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social. Psicologia em estudo* 13(2): 381-388. 2008.

Na Tabela 9c, pode-se observar associação estatisticamente significativa entre morar ou não com outros familiares na mesma residência e o escore EPSS, $p=0,0006$; para o fator suporte emocional $p=0,040$ e para o fator suporte prático $p=0,0001$.

Tabela 9c: Fatores socioeconômicos dos participantes com diabetes mellitus tipo 1 em estudo associados a Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Morar com outros familiares na mesma residência	ESCORE EPSS					p valor
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	
Não	1,9	2,5	2,9	3,3	3,6	0,0006
Sim	2,0	3,0	3,3	3,6	4,0	
FATOR SUPORTE EMOCIONAL						
Não	1,8	2,9	3,1	3,5	4,0	0,040
Sim	1,7	3,1	3,5	3,7	4,0	
FATOR SUPORTE PRÁTICO						
Não	1,7	2,4	2,8	3,0	3,6	0,0001
Sim	1,9	2,9	3,3	3,5	4,0	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social. Psicologia em estudo* 13(2): 381-388. 2008.

Na Tabela 10, com relação a existência de conflito familiar na residência do participante do estudo associado à percepção de suporte social (EPSS) não houve diferença estatisticamente significativa: EPSS $p=0,388$; fator suporte emocional $p=0,925$ e fator suporte prático $p=0,239$.

Tabela 10: Presença de conflito familiar na residência dos participantes com diabetes mellitus tipo 1 em estudo associado a Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEL	ESCORE EPSS						
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	p valor	
	Não	1,9	2,8	3,2	3,5	4,0	0,388
	Sim	1,9	3,1	3,4	3,5	4,0	
CONFLITO FAMILIAR	FATOR SUPORTE EMOCIONAL						
	Não	1,7	2,9	3,4	3,7	4,0	0,925
	Sim	2,0	3,1	3,4	3,6	4,0	
	FATOR SUPORTE PRÁTICO						
Não	1,7	2,8	3,1	3,4	4,0	0,239	
Sim	1,8	2,9	3,3	3,5	3,9		

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social. Psicologia em estudo* 13(2): 381-388. 2008.

4.2.2 Fatores epidemiológicos, clínicos e laboratoriais

Observou-se que não houve associação estatisticamente significativa entre o tempo de diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo 1 e o escore da EPSS $p=0,503$, Tabela 11:

Tabela 11: Tempo de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 da população em estudo associado a Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS)- HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEL	ESCORE EPSS						
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	p valor	
TEMPO DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 EM ANOS	0-5	2,0	2,7	3,3	3,5	3,7	0,503
	6-10	2,2	3,0	3,3	3,5	4,0	
	11-15	2,7	2,9	3,4	3,6	4,0	
	16-20	2,0	2,6	3,1	3,3	3,6	
	21-25	1,9	2,6	3,0	3,4	3,8	
	26 anos ou +	2,3	2,8	3,2	3,6	3,9	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social. Psicologia em estudo* 13(2): 381-388. 2008.

Na Tabela 12, tanto para o diagnóstico de retinopatia quanto para nefropatia diabética não houve associação estatística com o escore EPSS, valor de $p=0,355$ e $p=0,289$, respectivamente.

Tabela 12: Fatores clínicos e laboratoriais dos participantes com diabetes mellitus tipo 1 em estudo associados a Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEIS	ESCORE EPSS					
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	<i>p</i> valor
RETINOPATIA DIABÉTICA						
Não	1,9	2,9	3,3	3,5	4,0	0,355
Sim	2,0	2,6	3,2	3,4	3,8	
NEFROPATIA DIABÉTICA						
Normoalbuminúria	1,9	2,9	3,3	3,5	3,9	0,289
Microalbuminúria	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
Transplante renal	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social. Psicologia em estudo* 13(2): 381-388. 2008.

Na Tabela 13 abaixo, não há diferença estatisticamente significativa entre o escore EPSS e seus fatores com o diagnóstico de neuropatia periférica: escore EPSS $p=0,598$; fator suporte emocional $p=0,748$ e o fator suporte prático com $p=0,608$.

Tabela 13: Diagnóstico de neuropatia periférica nos participantes com diabetes mellitus tipo 1 em estudo associados a Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

DIAGNÓSTICO DE NEUROPATIA PERIFÉRICA	ESCORE EPSS					
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	<i>p</i> valor
NÃO	1,9	2,9	3,3	3,5	4,0	0,598
SIM	2,0	2,6	3,0	3,6	4,0	
	FATOR SUPORTE EMOCIONAL					
NÃO	1,8	3,1	3,5	3,7	4,0	0,748
SIM	1,7	2,7	3,2	3,7	4,0	
	FATOR SUPORTE PRÁTICO					
NÃO	1,7	2,8	3,2	3,4	4,0	0,608
SIM	2,1	2,5	3,0	3,6	3,9	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social. Psicologia em estudo* 13(2): 381-388. 2008.

Não houve diferença estatística entre estar ou não com o valor da hemoglobina dentro da normalidade e a percepção de suporte social: escore EPSS $p=0,603$; fator suporte emocional $p=0,928$ e fator suporte prático $p=0,570$. (Tabela 14)

Tabela 14: Valor da última hemoglobina glicada associada à Percepção de Suporte Social dos participantes com diabetes mellitus tipo 1 em estudo (EPSS) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VALOR DA ÚLTIMA HEMOGLOBINA GLICADA (HbA1c) (%)	ESCORE EPSS					p valor
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	
<7	2,0	3,0	3,3	3,5	4,0	
≥7	1,9	2,9	3,2	3,5	4,0	0,603
	FATOR SUPORTE EMOCIONAL					
<7	2,1	3,1	3,4	3,7	4,0	
≥7	1,7	2,9	3,5	3,7	4,0	0,928
	FATOR SUPORTE PRÁTICO					
<7	1,9	2,8	3,2	3,4	3,9	
≥7	1,7	2,8	3,1	3,5	4,0	0,570

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social. Psicologia em estudo* 13(2): 381-388. 2008.

No que tange ao tabagismo, etilismo e a prática de atividade física também não foi observado associação estatisticamente significativa com a percepção de suporte social $p=0,124$; $p=0,140$ e $p=0,434$ respectivamente.

4.2.3 Fatores da educação em diabetes

Na Tabela 15, quanto ao escore de adesão à aplicação da insulina dos participantes do estudo, não houve para o escore EPSS, fator suporte emocional nem para o fator suporte prático da EPSS diferença estatisticamente significativa, $p=0,436$; $p=0,334$; $p=0,476$ respectivamente.

Tabela 15: Fatores relacionados a educação em diabetes dos participantes com diabetes mellitus tipo 1 em estudo associados a Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEL		ESCORE EPSS					p valor
		Mín	P25	Mediana	P75	Máx	
ADESÃO À APLICAÇÃO DA INSULINA	Máxima	2,3	3,0	3,4	3,5	3,8	0,436
	Moderada	1,9	3,0	3,3	3,5	4,0	
	Mínima	2,0	2,8	3,2	3,5	3,9	
FATOR SUPORTE EMOCIONAL							
ADESÃO À APLICAÇÃO DA INSULINA	Máxima	3,0	3,0	3,4	3,7	3,8	0,334
	Moderada	1,7	3,2	3,5	3,8	4,0	
	Mínima	1,8	2,9	3,3	3,6	3,9	
FATOR – SUPORTE PRÁTICO							
ADESÃO À APLICAÇÃO DA INSULINA	Máxima	2,2	3,0	3,4	3,6	3,8	0,476
	Moderada	1,7	2,8	3,1	3,5	4,0	
	Mínima	2,1	2,8	3,1	3,4	3,9	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social. Psicologia em estudo* **13**(2): 381-388. 2008.

Para os fatores associados ao autocuidado com os pés, Tabela 16, apenas a variável *possuir úlceras plantares em pelo menos um dos pés no momento da entrevista* apresentou associação estatística com o escore da EPSS, $p=0,042$.

Tabela 16: Fatores relacionados aos autocuidados com os pés dos participantes com diabetes mellitus tipo 1 em estudo associados a Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEIS		ESCORE EPSS					p valor
		Mín	P25	Mediana	P75	Máx	
CALOS*	Não	1,9	3,0	3,3	3,5	4,0	0,168
	Sim	1,9	2,6	3,2	3,5	4,0	
PÊLOS*	Não	1,9	3,0	3,4	3,5	4,0	0,147
	Sim	1,9	2,8	3,2	3,5	4,0	
PELE SECA, FISSURAS OU RACHADURAS*	Não	1,9	2,9	3,3	3,5	4,0	0,301
	Sim	1,9	2,8	3,1	3,5	4,0	
MICOSES INTERDIGITAIS*	Não	1,9	2,9	3,3	3,5	4,0	0,137
	Sim	2,4	2,5	2,9	3,3	3,5	
UNHAS ATRÓFICAS*	Não	1,9	2,9	3,3	3,5	4,0	0,976
	Sim	1,9	2,6	3,2	3,5	4,0	
DEFORMIDADES ÓSSEAS*	Não	1,9	2,9	3,2	3,5	4,0	0,495
	Sim	2,6	3,0	3,4	3,5	3,6	
AMPUTAÇÃO MMII*	Não	1,9	2,9	3,2	3,5	4,0	0,596
	Sim	2,9	2,9	3,3	3,8	3,8	
PROPRIOCEPÇÃO*	Não	3,5	3,5	3,6	3,6	3,6	0,121
	Sim	1,9	2,9	3,2	3,5	4,0	
SENSIBILIDADE AO MONOFILAMENTO DE 10G*	Não	2,5	2,6	3,6	3,8	4,0	0,217
	Sim	1,9	2,9	3,2	3,5	4,0	
ÚLCERAS PLANTARES*	Não	1,9	2,9	3,3	3,5	4,0	0,042
	Sim	2,0	2,0	2,3	2,6	2,6	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social. Psicologia em estudo* 13(2): 381-388. 2008.

*: Presença em pelo menos um dos pés dos participantes do estudo.

4.3 Identificação dos fatores associados à Escala B-PAID

4.3.1 Fatores socioeconômicos

Na Tabela 17a, não foi observado associação estatística entre sexo e o B-PAID ou sua subdimensão social, $p=1,000$ e $p=0,282$ respectivamente. O mesmo ocorreu com a variável classe econômica, $p=0,799$ e $p=0,416$.

Tabela 17a: Fatores socioeconômicos dos participantes em estudo associados ao grau de sofrimento em viver com o diabetes mellitus tipo 1 (B-PAID) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEIS	ESCORE B-PAID*					
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	p valor
F	2,5	12,5	23,7	40,6	96,2	1,000
M	3,7	15,0	21,2	37,5	76,2	
SEXO	SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM O APOIO SOCIAL					
F	0,0	0,0	0,6	2,5	10,0	0,282
M	0,0	0,0	0,0	1,2	8,7	
	ESCORE B-PAID*					
A	6,2	11,2	25,6	36,2	63,7	0,799
B	3,7	15,0	25,0	38,7	92,5	
C	2,5	12,5	21,2	41,2	73,7	
D/E	3,7	11,2	20,0	35,0	96,2	
CLASSE ECONÔMICA	SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM O APOIO SOCIAL					
A	0,0	0,0	0,0	1,2	7,5	0,416
B	0,0	0,0	0,0	2,5	8,7	
C	0,0	0,0	0,0	2,5	10,0	
D/E	0,0	0,0	1,2	3,7	10,0	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*:B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

A associação entre as variáveis: estado civil, cor e religião não apresentaram diferença estatisticamente significativa quando relacionadas ao B-PAID, $p=0,751$; $p=0,553$; $p=0,541$; $p=0,973$ e $p= 0,379$ respectivamente, Tabela 17b.

Tabela 17b: Fatores socioeconômicos dos participantes em estudo associados ao grau de sofrimento em viver com o diabetes mellitus tipo 1 (B-PAID) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEIS	ESCORE B-PAID*					p valor
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	
Solteiro	2,5	13,7	22,5	37,5	96,2	0,751
Casado	3,7	13,7	21,2	45,0	85,0	
Separado	6,2	11,2	18,7	37,5	53,7	
ESTADO CIVIL	SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM O APOIO SOCIAL					
Solteiro	0,0	0,0	0,0	2,5	10,0	0,553
Casado	0,0	0,0	1,2	2,5	7,5	
Separado	0,0	0,0	0,6	2,1	1,2	
	ESCORE B-PAID					
Branca	3,7	14,4	23,7	38,1	85,0	0,541
Parda	5,0	5,0	10,0	65,0	65,0	
Preta	2,5	15,0	21,2	41,2	96,2	
Amarela	6,5	6,5	41,2	76,2	76,2	
	ESCORE B-PAID					
Sem religião	7,5	13,7	17,5	56,2	76,2	0,973
Católico	2,5	13,7	22,5	38,7	96,2	
Evangélico	6,2	17,5	23,1	38,7	76,2	
Espírita	6,2	15,0	26,2	32,5	45,0	
Ubandista	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*:B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

Quando categorizado, o escore da B-PAID associado ao anos de estudo formais, idade dos participantes e a renda familiar não se apresentaram estatisticamente significativas, $p=0,364$; $p=0,204$ e $p=0,612$, respectivamente, Tabela 17c.

Tabela 17c: Fatores socioeconômicos dos participantes em estudo associados ao grau de sofrimento em viver com o diabetes mellitus tipo 1 (B-PAID) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Variáveis	ESCORE B-PAID*					p valor
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	
Anos de estudos formais (anos)						
1 a 8	3,7	11,2	20,0	31,2	65,0	0,364
9 a 12	2,5	13,7	21,9	38,7	92,5	
13 ou mais	3,7	16,2	25,0	41,2	96,2	
Idade (anos)						
13-23	5,0	15,0	22,5	37,5	96,2	0,204
24-33	2,5	15,6	29,4	42,5	85,0	
34-43	3,7	11,2	20,0	33,7	76,2	
44-53	6,2	13,7	18,1	25,0	72,5	
54 anos ou mais	3,7	3,7	8,1	12,5	12,5	
Renda familiar mensal (SM**)						
Até 1	2,5	13,1	21,2	36,9	65,0	0,612
2 a 3	3,7	12,5	20,6	38,7	96,2	
4 a 5	5,0	16,2	21,9	33,7	76,2	
6 a 7	17,5	20,0	30,0	63,7	85,0	
8 ou mais	25,0	25,0	33,7	42,5	42,5	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*:B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

*: Salário mínimo brasileiro referente à R\$678,00 reais (Decreto 7.872/2012).

Na Tabela 17d, não se observa associação estatisticamente significativa entre morar ou não com outros familiares na mesma residência e o escore B-PAID $p=0,757$ ou em suas subdimensões.

Tabela 17d: Fatores socioeconômicos dos participantes com diabetes mellitus tipo 1 em estudo associados ao grau de sofrimento em viver com o diabetes mellitus tipo 1 (B-PAID) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

Morar com outros familiares na mesma residência	ESCORE B-PAID*					p valor
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	
Não	2,5	15,0	21,9	38,1	92,5	
Sim	3,7	12,5	25,0	41,2	96,2	0,757
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS EMOCIONAIS						
Não	2,5	10,0	16,2	27,5	60,0	
Sim	2,5	7,5	16,2	31,2	58,7	0,715
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM A ALIMENTAÇÃO						
Não	0,0	2,5	3,7	6,2	15,0	
Sim	0,0	2,5	3,7	7,5	15,0	0,833
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COMO TRATAMENTO						
Não	0,0	0,0	1,2	3,7	15,0	
Sim	0,0	0,0	2,5	5,0	12,5	0,341
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM O APOIO SOCIAL						
Não	0,0	0,0	0,0	2,5	10,0	
Sim	0,0	0,0	1,2	3,7	10,0	0,116

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*:B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

4.3.2 Fatores epidemiológicos, clínicos e laboratoriais

Para a variável *prática de atividade física* e *IMC* não houve associação estatística com o B-PAID, $p=0,622$ e $0,251$ respectivamente, Tabela 18.

Tabela 18: Fatores epidemiológicos dos participantes em estudo associados ao grau de sofrimento em viver com o diabetes mellitus tipo 1 (B-PAID) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEIS		B-PAID* CATEGORIZADO (ESCORES<40)					
		Total	N	%	RP	IC	p valor
PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA	Apenas no fim de semana	2	1	50,0	2,0	[0,4-8,4]	0,622
	Não faz atividade física	55	14	25,4	1,0	-	
	1-3 vezes por semana	23	4	17,4	0,7	[0,2-1,8]	
	4 ou + vezes por semana	25	6	24,0	0,9	[0,4-2,2]	
IMC*	Abaixo de 18,5	8	0	0,0	0,0	-	0,251
	Normal	62	14	22,6	1,0	-	
	Obeso	27	9	33,3	1,5	[0,7-3,0]	
	Obeso I	6	1	16,7	0,7	[0,1-4,7]	
	Obeso II	2	1	50,0	2,2	[0,5-9,5]	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

**IMC: Índice de Massa Corporal.

Na Tabela 19, observa-se que há associação estatística entre o tempo de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 e o grau de sofrimento em viver com o DM; escore B-PAID total $p=0,001$, subdimensão B-PAID relacionada a problemas com o apoio social $p=0,026$; subdimensão de o B-PAID relacionada a problemas com a alimentação $p=0,006$; subdimensão de o B-PAID relacionada a problemas com o tratamento com o DM $p=0,042$; subdimensão de o B-PAID relacionada a problemas com o DM $p=0,003$.

Tabela 19: Tempo de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 dos participantes do estudo associados ao grau de sofrimento em viver com o diabetes (B-PAID) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

TEMPO DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 1	ESCORE B-PAID*					
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	p valor
0-9 anos	2,5	11,9	21,2	27,5	85,0	
10-19 anos	7,5	20,0	35,0	48,7	96,2	0,001
20 anos ou +	3,7	11,2	16,2	32,5	76,2	
SUBDIMENSÃO RELACIONADAS A PROBLEMAS COM O APOIO SOCIAL						
0-9 anos	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	
10-19 anos	0,0	0,0	1,2	3,7	10,0	0,026
20 anos ou +	0,0	0,0	0,0	2,5	7,5	
SUBDIMENSÃO RELACIONADAS A PROBLEMAS COM A ALIMENTAÇÃO						
0-9 anos	0,0	2,5	3,7	6,2	15,0	
10-19 anos	0,0	3,7	5,0	7,5	15,0	0,006
20 anos ou +	0,0	1,2	2,5	5,0	11,2	
SUBDIMENSÃO RELACIONADOS A PROBLEMAS COM O TRATAMENTO						
0-9 anos	0,0	0,0	0,6	2,5	10,0	
10-19 anos	0,0	0,0	3,7	6,2	15,0	0,042
20 anos ou +	0,0	0,0	1,2	3,7	10,0	
SUBDIMENSÃO RELACIONADOS A PROBLEMAS EMOCIONAIS						
0-9 anos	2,5	8,7	14,4	21,2	55,0	
10-19 anos	3,7	15,0	23,7	35,0	60,0	0,003
20 anos ou +	2,5	7,5	11,2	25,0	57,5	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

Ao se associar o diagnóstico de retinopatia e nefropatia diabética com o escore B-PAID, não houve diferença estatística $p=0,683$; $p=1,000$ e $p=0,347$. (Tabela 20)

Tabela 20: Fatores clínicos dos participantes em estudo associados ao grau de sofrimento em viver com o diabetes mellitus tipo 1 (B-PAID) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEIS	B-PAID* CATEGORIZADO (ESCORES<40)					
	Total	N	%	RP	IC	p valor
RETINOPATIA DIABÉTICA						
Sim	9	1	11,1	1,	-	0,683
Não	95	24	25,2	0,4	[0,1-2,9]	
NEFROPATIA DIABÉTICA						
Normoalbuminúria	35	5	14,3	1,0	-	1,000
Microalbuminúria	1	0	0,0	0,0	-	
Transplante renal	1	0	0,0	0,0	-	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

Na Tabela 21 abaixo, não há significância estatística entre o diagnóstico clínico de neuropatia periférica e o grau de sofrimento em viver com o DM.

Tabela 21: Diagnóstico clínico de neuropatia periférica dos participantes do estudo associado ao grau de sofrimento em viver com o diabetes mellitus tipo 1 (B-PAID) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

DIAGNÓSTICO DE NEUROPATIA	ESCORE B-PAID*					
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	p valor
Não	2,5	15,0	22,5	40,0	96,2	0,251
Sim	3,7	11,2	18,1	33,1	76,2	
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS EMOCIONAIS						
Não	2,5	10,0	16,2	28,7	60,0	0,363
Sim	2,5	7,5	10,6	27,5	57,5	
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM A ALIMENTAÇÃO						
Não	0,0	2,5	3,7	6,2	15,0	0,146
Sim	0,0	1,9	2,5	5,0	7,5	
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM O TRATAMENTO						
Não	0,0	0,0	1,2	5,0	15,0	0,862
Sim	0,0	0,0	1,2	3,7	10,0	
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM O APOIO SOCIAL						
Não	0,0	0,0	0,0	2,5	10,0	0,608
Sim	0,0	0,0	0,0	1,2	8,7	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

Para o último valor de dosagem de hemoglobina glicada dos pacientes e o escore B-PAID e suas subdimensões não houve associação estatisticamente significativa: B-PAID $p=0,426$, problemas relacionados ao DM $p=0,567$; problemas relacionados à alimentação $p=0,296$; problemas relacionados ao tratamento $p=0,115$ e problemas relacionados ao apoio social $p=0,431$, Tabela 22.

Tabela 22: Valor da última dosagem de hemoglobina glicada dos participantes do estudo associada ao grau de sofrimento em viver com o diabetes mellitus tipo 1 - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VALOR DA ÚLTIMA HEMOGLOBINA GLICADA (HbA1c) (%)	ESCORE B-PAID*					p valor
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	
<7	2,5	15,0	20,0	38,7	46,2	
≥7	3,7	13,7	22,5	38,7	92,5	0,426
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS EMOCIONAIS						
<7	2,5	10,0	15,0	26,2	36,2	
≥7	2,5	8,7	17,5	27,5	60,0	0,567
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM A ALIMENTAÇÃO						
<7	0,0	0,0	3,7	5,0	8,7	
≥7	0,0	2,5	3,7	6,2	15,0	0,296
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM O TRATAMENTO						
<7	0,0	0,0	0,0	2,5	10,0	
≥7	0,0	0,0	1,2	5,0	15,0	0,115
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM O APOIO SOCIAL						
<7	0,0	0,0	0,0	1,2	3,7	
≥7	0,0	0,0	0,0	2,5	10,0	0,431

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

4.3.3 Fatores da educação em diabetes

Os fatores relacionados à educação em DM, tais como se o paciente participou de algum grupo/reunião de apoio a pessoas com diabetes, e o valor ideal para a sua dosagem de hemoglobina glicada, não se mostram estatisticamente significativas $p=0,530$ e $p=0,954$ respectivamente, Tabela 23:

Tabela 23: Fatores relacionados a educação em diabetes dos participantes em estudo associada ao grau de sofrimento em viver com diabetes mellitus tipo 1 (B-PAID) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEIS	B-PAID* CATEGORIZADO (ESCORES<40)					
	Total	N	%	RP	IC	p valor
SE PARTICIPOU DE ALGUM GRUPO DE APOIO/REUNIÃO PARA PESSOAS COM DIABETES	7	2	28,6	1,0	-	0,530
SE SABE O VALOR IDEAL PARA A DOSAGEM DE HEMOGLOBINA GLICADA	98	23	23,5	1,1	[0,3-4,1]	
SE SABE O VALOR IDEAL PARA A DOSAGEM DE HEMOGLOBINA GLICADA	48	11	23,0	1,0	-	0,954
SE SABE O VALOR IDEAL PARA A DOSAGEM DE HEMOGLOBINA GLICADA	7	2	28,6	1,2	[0,3-4,5]	
SE SABE O VALOR IDEAL PARA A DOSAGEM DE HEMOGLOBINA GLICADA	1	0	0,0	0,0	-	
SE SABE O VALOR IDEAL PARA A DOSAGEM DE HEMOGLOBINA GLICADA	49	12	24,5	1,1	[0,5-2,2]	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

Foi observada associação estatisticamente significativa entre adesão ao tratamento com insulina e o escore B-PAID ($p=0,045$) e em suas subdimensões: *problemas emocionais relacionados ao DM1* ($p=0,025$) e *problemas com a alimentação relacionados ao DM1* ($p=0,025$). Tabela 24

Tabela 24: Fatores da adesão à aplicação da insulina dos participantes em estudo associada ao grau de sofrimento em viver com diabetes mellitus tipo 1 (B-PAID) - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

ADESÃO A APLICAÇÃO DA INSULINA	B-PAID* TOTAL					p valor
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	
Máxima	3,7	6,2	15,0	20,0	35,0	0,045
Moderada	2,5	15,0	21,2	37,5	92,5	
Mínima	3,7	13,7	25,0	40,0	96,2	
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS EMOCIONAIS						
Máxima	2,5	3,7	8,1	11,2	27,5	0,025
Moderada	2,5	10,0	15,0	28,7	60,0	
Mínima	2,5	11,2	18,7	27,5	58,7	
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM A ALIMENTAÇÃO						
Máxima	0,0	0,0	1,9	3,7	3,7	0,028
Moderada	0,0	1,2	3,7	6,2	13,7	
Mínima	0,0	2,5	3,7	6,2	15,0	
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM O TRATAMENTO						
Máxima	0,0	0,0	2,5	3,7	10,0	0,329
Moderada	0,0	0,0	1,2	3,7	11,2	
Mínima	0,0	0,0	1,2	5,0	15,0	
SUBDIMENSÃO RELACIONADA A PROBLEMAS COM O APOIO SOCIAL						
Máxima	0,0	0,0	0,6	1,2	2,5	0,653
Moderada	0,0	0,0	0,0	1,2	7,5	
Mínima	0,0	0,0	0,0	2,5	10,0	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

Ao se associar os autocuidados com os pés e o grau de sofrimento em viver com o diabetes, não se observou diferença estatisticamente significativa em nenhuma das variáveis descritas na Tabela 25.

Tabela 25: Fatores relacionados ao autocuidado com os pés associada ao grau de sofrimento em viver com diabetes mellitus tipo 1 dos participantes em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

VARIÁVEIS	B-PAID* CATEGORIZADO (ESCORES<40)						
	Total	N	%	RP	IC	p valor	
PRESENÇA DE CALOS**	Sim	53	10	18,9	1,0	-	0,230
	Não	52	15	28,8	0,6	[0,3-1,3]	
PÊLOS**	Sim	80	19	23,7	1,0	-	0,980
	Não	25	6	24,0	1,0	[0,4-2,2]	
PELE SECA, FISSURAS OU RACHADURAS**	Sim	50	10	20,0	1,0	-	0,382
	Não	55	15	27,3	0,7	[0,4-1,5]	
MICOSES INTERDIGITAIS**	Sim	6	1	16,7	1,0	-	1,000
	Não	99	24	24,24	0,68	[0,1-4,2]	
UNHAS ATRÓFICAS**	Sim	19	2	10,53	1,00	-	0,232
	Não	86	23	26,7	0,4	[0,1-1,5]	
DEFORMIDADES ÓSSEAS**	Sim	8	0	0,0	1,0	-	0,194
	Não	97	25	25,8	0,0	-	
AMPUTAÇÃO MMII**	Sim	3	0	0,0	1,0	-	1,000
	Não	102	25	24,5	0,0	-	
SENSIBILIDADE AO MONOFILAMENTO DE 10g**	Sim	98	24	24,5	1,0	-	1,000
	Não	6	1	16,7	1,5	[0,2-9,1]	
ÚLCERAS PLANTARES**	Sim	2	0	0,0	1,0	-	1,000
	Não	103	25	24,3	0,0	-	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

Referência: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

*B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

** : em pelo menos um dos pés.

4.3.4 Fatores do grau de sofrimento em viver com o DM

Na Tabela 26, ao se associar o grau de sofrimento em viver com diabetes mellitus tipo 1 com a percepção de suporte social, observa-se uma diferença estatisticamente significativa: EPSS $p=0,027$; fator suporte prático $p=0,013$.

Tabela 26: Fatores da percepção de suporte social (EPSS) associados ao grau de sofrimento em viver com o diabetes mellitus tipo 1 (B-PAID) dos participantes em estudo - HUWC-UFC/CSFAM-SMS Fortaleza-CE, 2013-14.

B-PAID* CATEGORIZADO	ESCORE EPSS**					p valor
	Mín	P25	Mediana	P75	Máx	
<40	1,9	2,9	3,3	3,5	4,0	0,027
≥40	2,0	2,6	3,0	3,3	3,7	
FATOR SUPORTE EMOCIONAL						
<40	1,7	3,0	3,5	3,7	4,0	0,225
≥40	1,8	2,6	3,3	3,7	3,1	
FATOR SUPORTE PRÁTICO						
<40	1,7	2,8	3,2	3,5	4,0	0,013
≥40	2,1	2,7	2,9	3,2	3,6	

Fonte: Dados da própria pesquisa.

*B-PAID: *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes)*.

**EPSS: *Escala de Percepção de Suporte Social*.

Referências: GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida*. 2004.

SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social*. *Psicologia em estudo* 13(2): 381-388. 2008.

Ao se correlacionar as subdimensões da Escala B-PAID com o escore EPSS, dada à dispersão dos dados, em nenhum dos casos, se apresenta uma relação de causa e efeito: *subdimensão problemas emocionais relacionados ao DM versus o escore EPSS: $r^2=0,018$, $p=0,172$, [IC: -9,7 a 1,8]; subdimensão problemas relacionados a alimentação versus o escore EPSS: $r^2=0,032$, $p=0,066$ [IC: -2,7 a 0,1]; subdimensão problemas relacionados ao tratamento do DM versus o escore EPSS: $r^2= 0,005$, $p=0,468$ [IC: -1,9 a 0,9]; subdimensão problemas relacionados ao apoio social versus o escore EPSS: $r^2=0,024$ $p= 0,109$ [IC: -1,6 a 0,2].*

5 DISCUSSÃO

Os pacientes com diabetes mellitus tipo 1 atendidos no ambulatório de diabetes do HUWC e no CSFAM submeteram-se em média a duas horas de participação efetiva nesta pesquisa. Foram analisadas variáveis socioeconômicas, epidemiológicas, clínico-laboratoriais e aplicadas as Escalas EPSS e B-PAID, com o intuito de alertar e ajudar os pacientes com DM1, além dos profissionais da saúde a compreenderem as possíveis repercussões desta doença crônica na qualidade de vida do seu portador, bem como se o suporte social poderia minimizar ou auxiliar nesse processo.

Sobre a idade dos participantes do estudo, mais de 70% tinham até 33 anos de idade. A pouca idade é uma característica da própria doença dado que ela atinge principalmente crianças, jovens e adultos.

Em estudo realizado no Sul do Brasil, onde foram avaliados 573 pacientes com DM1 para identificação das suas principais complicações crônicas, a idade média foi de 33 ± 13 anos (RODRIGUES, PECIS *et al.* 2010); em 2007 um estudo realizado em Londrina-Paraná em 81 pacientes a média de idade foi de $26,4 \pm 8,7$ anos (SAMPAIO, ALMEIDA *et al.* 2007).

Em estudo com 72 pacientes com DM1, no Rio de Janeiro, para investigação de fatores associados à dislipidemia, e em Minas Gerais em 2003, sobre a influência de fatores psicológicos no controle glicêmico de 150 diabéticos tipo 1, as idades médias encontradas foram um pouco menores: $22,7 \pm 9,6$ anos e $21,6 \pm 13,5$ anos, respectivamente (ARCANJO, PICCIRILLO *et al.* 2005; MAIA, ARAÚJO, 2004).

O sexo feminino representou 53,3% dos participantes do presente estudo, em que este resultado corrobora com o de Rodrigues, Pecis *et al.* (2010), onde 50,5% dos participantes eram mulheres; ao estudo de Sampaio, Almeida *et al.* (2007) com 64,2%, ao de Maia e Araújo (2004) com 56% e ao de Arcanjo, Piccirillo *et al.* (2005) com 52,8% de mulheres.

Em estudo realizado no interior paulista, foi encontrada uma maior incidência de DM1 entre meninas, mas os autores salientam a importância da realização de outros estudos na população brasileira entre 0-20 anos de idade para

elucidação da existência ou não da associação do DM1 com o sexo (FERREIRA, FRANCO *et al.* 1993), pois na literatura internacional essa associação ainda não foi totalmente esclarecida (KOCOVA, TRUCCO *et al.* 1993; CHERUBINI, CANTARINI *et al.* 1994).

Para 68,6% dos participantes o rendimento familiar mensal encontrado é de até três salários mínimos, corroborando com a Síntese de Indicadores Sociais (SIS) do IBGE (2014), onde 69% da população do Ceará tem renda familiar *per capita* de até um salário mínimo e em apenas 1,8% das famílias cearenses a renda familiar total ultrapassava os cinco salários mínimos em 2013.

A renda familiar deste estudo apresenta semelhanças a de outros de base populacional realizados no Brasil. No interior da Bahia a renda média encontrada foi de 3,3 salários mínimos (ARAÚJO, SOUZA *et al.* 2008), na cidade de São Paulo 53,3% dos participantes tinham renda média de dois salários mínimos (CASTRO, GROSSI, 2008); e discordante de outros onde a renda familiar superou os três salários mínimos: na região sul com 63,5% (SILVEIRA, MENEZES *et al.* 2001); e em Minas Gerais com 67% (RODRIGUES, SILVA, 2001).

No presente estudo, mais de 75% dos pacientes com DM1 tinham nove anos ou mais de estudo. A boa escolaridade apresentada pode ser reflexo das políticas públicas do Governo Federal como Alfabetização no Tempo Certo, Educação de Jovens e Adultos (EJA), o aumento do número de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFECT) e a ampliação do número de vagas nas faculdades e universidades privadas através de bolsas de estudo como o Programa Universidade Para Todos (Prouni) e o Programa Financiamento Estudantil (Fies).

Em estudo realizado em Minas Gerais em 72 pessoas com DM1 62,5% possuíam escolaridade igual ou acima de 12 anos (RODRIGUES, SILVA, 2001).

Quanto ao estado civil mais de 70% dos participantes com DM1 eram solteiros, fato este ocasionado pela pouca idade dos mesmos.

O diabetes mellitus tipo 1 apresenta uma distribuição racial pouco uniforme apresentando uma maior frequência na população europeia, principalmente nas populações das regiões do norte da Europa e menor em indivíduos negros e asiáticos (EPSTEIN, ATKINSON *et al.* 1994). Neste estudo pouco mais de 49% dos

participantes se autorreferiram brancos, bem como o estudo de Rodrigues, Pecis *et al.* (2010) no qual encontraram 81% de participantes que se autorreferiram brancos.

Sobre a religião professada pelos participantes, 60% afirmaram ser católicos. O Brasil, apesar de ser um Estado laico, com um significativo crescimento da religião protestante, ainda tem como religião predominante o catolicismo (SEGUNDO, 2000).

A presença de conflitos familiares esteve presente em 17,1% dos lares dos participantes, destes 22,8% afirmaram que os conflitos eram desencadeados pelos autocuidados com o diabetes, fato este reportado também em outros estudos - resultante dos cuidados inerentes e exigidos pela doença e ao fato dos pais superprotegem os filhos com DM, principalmente no caso das crianças, fazendo com que estas percam ou não adquiram a sua autonomia (DEBRAY, 1995).

Devido à pouca idade dos participantes a ocupação mais expressiva neste estudo foi a de *estudante* com 43,8%. Trabalhar, estudar ou possuir alguma atividade específica é necessário ao paciente com DM1, pois facilita e faz com que mantenham um vínculo externo, ou seja, façam novas amizades, assumam novos compromissos, responsabilidades o que lhes dá a sensação que se mantém no mundo de forma produtiva, sem a percepção de dependência. Manter-se produtivo e ativo influencia positivamente em um viver saudável com DM (FRANCIONI, SILVA, 2007).

Os resultados relacionados ao tempo médio de diagnóstico de DM1 com 55,2% dos participantes com até 10 anos de doença, a ausência do hábito de consumo tabaco (88,6%) ou ingerir bebidas alcoólicas (92,4%) não se difere do encontrado em outros estudos, como Rodrigues, Pecis *et al.* (2010); Rodrigues e Silva (2001) e Tiago e Armindo (2012); talvez motivado pela pouca idade dos participantes ou pelo cuidado e zelo com a saúde resultantes do convívio com uma doença crônica, pois o acometimento por uma doença crônica, em especial do DM1, acarreta alterações significativas na vida de uma pessoa, não somente pelos efeitos deletérios da própria doença, mas também pelas medidas de controle glicêmico, dieta, realização de atividade física e possíveis mudanças no estado emocional (TAVARES, BARRETO *et al.* 2011).

Os fatores supracitados também podem ter influenciado o bom IMC apresentado pelos participantes, corroborando com o estudo realizado na Bahia onde apenas 5,9% dos participantes estavam com sobrepeso (ARAÚJO, SOUZA *et al.* 2008) e divergente de outros onde foram observados valores mais elevados de IMC como o de Rodrigues, Pecis *et al.* (2010) onde o IMC médio foi de $23,6 \pm 6,5$ kg/m² e em estudo no Rio de Janeiro onde achou-se um IMC de $21,1 \pm 3,1$ Kg/m².

O mau controle glicêmico dos participantes, avaliado através do valor da hemoglobina glicada média (8,86%), foi observado também em outros estudos como Rodrigues, Pecis *et al.* (2010) com média de $9,0 \pm 3,9\%$ e o estudo de Sampaio, Almeida *et al.* (2007) com $10,1 \pm 1,8\%$.

Um estudo brasileiro que avaliou a intervenção de uma equipe multidisciplinar em pacientes com DM1, demonstrou que 50% destes atingiram a meta estabelecida (HbA1c <7%) ao final de um ano em comparação com os pacientes atendidos unicamente por endocrinologista onde apenas 17% a atingiram (MOURÃO-JÚNIOR, SÁ *et al.* 2006).

Embora os participantes do presente estudo recebam atendimento com médico endocrinologista, equipe de enfermagem e da nutrição, o controle glicêmico satisfatório não foi atingido. Acredita-se que, para além de outros aspectos, problemas socioeconômicos podem, também, dificultar a adesão ao tratamento, sejam elas dietoterápicas, medicamentosas ou relacionadas à automonitorização domiciliar de glicemia capilar. De fato, estas dificuldades parecem ocorrer também em outras regiões do país onde autores brasileiros observaram valores de hemoglobina glicada ainda mais elevados (SAMPAIO, ALMEIDA *et al.* 2007) (ALMEIDA; PEREIRA; FONTOURA, 2012).

Sobre a retinopatia diabética, após 11 anos de diagnóstico de DM a sua prevalência é em torno de 66,6% (BRYDEN, DUNGER *et al.* 2003), aumentando para aproximadamente 100% após 20 anos de DM (LÖVESTAM-ADRIAN, AGARDH *et al.* 2001). Recentemente, um estudo brasileiro encontrou uma prevalência de 21% para RD em uma amostra de 81 pacientes com DM1 (SAMPAIO, ALMEIDA *et al.* 2007). Essa maior prevalência, quando comparada ao presente estudo, possa, talvez, ser explicada pelo menor tempo de diagnóstico do DM da população em estudo.

Para a nefropatia diabética 64,7% dos participantes não possuíam registro em prontuário médico sobre investigação de problemas renais. Em estudo realizado 2007, a prevalência de nefropatia diabética foi de 35,8%, destes, 3,7% pacientes realizavam terapia dialítica substitutiva (diálise peritoneal) (SAMPAIO, ALMEIDA *et al.* 2007).

No presente estudo a prevalência de neuropatia periférica encontrada foi de 15,3%. Em estudo realizado em Fortaleza, Ceará com pacientes com DM2, a prevalência de neuropatia periférica foi bem menor, 4,7% (BONA, 2010).

Sobre as comorbidades associadas ao DM, acredita-se que a prevalência de hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e dislipidemia foram baixas neste estudo devido ao elevado número de pacientes jovens.

Apesar de apenas 8,7% dos participantes do presente estudo utilizarem medicação para o tratamento da depressão, é importante ressaltar que o diabetes é considerado fator de risco (GONÇALVES; CAMARA, 2012; ALMEIDA; PEREIRA; FONTOURA, 2012).

Quanto à dieta 89,5% dos participantes afirmaram fazer, esse resultado difere de autores como Palardy, Greening, Ott, Holderby & Atchinson (1998); Lorenz, Christensen, & Pichert (1985); Warren & Hixenbaugh (1998) que avaliaram a adesão aos diversos componentes do tratamento do diabetes, tendo concluído ser a alimentação o componente com menos adesão, pois segundo Lorenz, Christensen, & Pichert, (1985); Warren & Hixenbaugh (1998); Johnson (1992) há uma maior adesão aos aspectos médicos, administração de insulina e pesquisa de glicemia, quando comparados com os componentes da adesão que se relacionam com o estilo de vida.

O diabetes mellitus é a doença crônica de maior impacto psicossocial na vida do paciente e de seus familiares por interferir em importantes mecanismos de satisfação, de desejos e necessidades. Dentre eles, destacam-se aqueles vinculados à ingestão de alimentos (SNOEK, 2002), por isso para que a dieta proporcione melhoras no quadro clínico do portador de diabetes é essencial a persistência dos profissionais da saúde e dedicação dos pacientes dia após dia (ESCOTT-STUMP, 2011).

Os profissionais da saúde devem reforçar as orientações relacionadas ao estilo de vida saudável, baseada em alimentação equilibrada, prática de exercícios físicos e a realização de exames periódicos nos familiares dos portadores de DM, a fim de detectar precocemente a doença e prevenir suas complicações (CEOLIN, DE BIASE, 2011).

Quanto à adesão máxima à terapia com insulina pelos participantes deste estudo, esta foi inferior a 10%. Geralmente ter um familiar com uma doença crônica gera sentimentos como angústia, temor e incerteza entre o paciente e sua família. Para muitos pacientes com DM1, a constante necessidade de auto monitorização, aplicações diárias de insulina, podem se desconfortáveis, gerar preocupações e incômodos (POLONSKY, 2001), levando muitas vezes a omissões de doses de insulina, com maior incidência de complicações agudas graves (POLONSKY AND WELCH, 1996; DELAMATER, 2000).

Em relação à participação em reuniões e/ou grupos de apoio para pacientes com diabetes, pouco mais de 12% dos participantes tinham este hábito. Nesse sentido, o atendimento em saúde deve incentivar atividades educativas e incluir também suporte para a população no enfrentamento dos desafios inerentes ao tratamento do DM. Assim, “habilidades de comunicação, técnicas de mudança de comportamento, educação do paciente e aconselhamento são necessárias para auxiliar os pacientes com problemas crônicos” (OMS, 2003).

É importante reforçar que o sucesso terapêutico depende também das orientações dadas aos pacientes no momento do seu diagnóstico, pois essas são consideradas como o ponto de partida (VLC, 2000; PACE, FOSS *et al.* 2002), como também um bom momento para o profissional da saúde explicar ao paciente a importância da sua participação em grupos de apoio/reuniões para que ele possa compreender mais sua nova condição além de aprender e compartilhar experiências com outros portadores de DM.

Brown (2002) salienta que deve-se ter prudência ao se utilizar a estratégia de apresentar complicações da doença, como por exemplo, as amputações e úlceras em pacientes com DM, pois o fatalismo é uma barreira para a motivação e adesão do paciente ao tratamento (BROWN, HARRIS *et al.* 2002).

Sobre os autocuidados com os pés, pôde-se observar que nem todos os cuidados diários foram praticados pelos participantes deste estudo, não distante do achado de outros estudos, como o realizado em 403 pacientes com DM1 e DM2 atendidos em um ambulatório de um hospital universitário de Ribeirão Preto (SP), onde se encontrou onicomicose em 42,6% (n=172), *tinea pedis* em 29,2% (n=118) e candidíase interdigital em 13% (n=52) dos pacientes (FOSS, POLON *et al.* 2005). No estudo de Thomson e Masson (1992), apenas 14% da amostra total conseguiram examinar a superfície plantar dos pés (THOMSON and MASSON, 1992).

Diversos estudos tentam explicar a baixa adesão aos autocuidados dos pacientes com DM, principalmente com os pés; alguns associam com a escolaridade, outros ao estado civil, condições socioeconômicas, dificuldades físicas, estilo de vida e etc.

Em pesquisa realizada no Acre em 2005, sobre o conhecimento de medidas preventivas do pé diabético entre pacientes com DM2, o grau de escolaridade dos participantes não influenciou na aquisição dos conhecimentos (COSSON, NEY-OLIVEIRA *et al.* 2005). Mas para alguns autores como ALBARRÁN, 2001; ALCO CER, ABARCA and PADILLA, 2001; PÉREZ, GONZÁLEZ *et al.* 2001, há uma limitada capacidade de assimilação das informações por pacientes com menor grau de escolaridade, uma vez que a maior parte deles possui um baixo nível socioeconômico e cultural aliado (PITTA, CASTRO *et al.* 2005).

É imprescindível conhecer o grau de escolaridade do paciente para que se possa planejar a atuação de forma correta, ou seja, facilitar a compreensão do mesmo em relação às informações sobre o DM. Às vezes é necessário adaptar métodos existentes para motivar o paciente ao autocuidado, incorporando o conhecimento que já possuem, mudando sua postura frente à doença, vivendo assim de forma mais saudável (BARBUI AND COCCO, 2002; MORAIS AND ALENCAR, 2009).

Para a OMS o estado civil das pessoas com DM poderia influenciar na prática do autocuidado, sendo um fator decisivo de estímulo ou não a essa prática (SALUD, 1984), ou seja possivelmente quem vive sozinho teria mais chances de não praticar os autocuidados por falta de cobrança e estímulo de terceiros.

Assim a necessidade da ajuda de outras pessoas seria uma barreira para prática dos autocuidados, ou por não possuir condições de realiza-los sozinhos, por medo, insegurança ou por dificuldades físicas bem como a idade avançada, o sexo e o estilo de vida (crenças e valores pessoais) (OCHOA-VIGO, TORQUATO *et al.* 2006).

Condições socioeconômicas desfavoráveis também podem repercutir negativamente prática dos autocuidados, na falta, por exemplo, de calçados e alimentação adequados, além do tratamento insulínico quando da falta de medicamentos e insumos nos postos de saúde.

Ademais o fato das complicações do DM surgirem tardiamente dificulta o reconhecimento da seriedade da doença por parte dos pacientes, conseqüentemente, na resistência de modificações no seu estilo de vida (BROWN, HARRIS *et al.* 2002), pois os autocuidados e as restrições apresentadas pela equipe de saúde não se justificam aos olhos do paciente diante de uma condição assintomática, assim, não há motivação para a prevenção (FOGARTY, 1997).

É válido salientar que a execução no dia a dia desses cuidados não se resumiria apenas em ter ou não o conhecimento e nos demais fatos apresentados acima, mas também na conscientização da importância desse cuidado e nas particularidades de cada paciente, por isso recomenda-se que o profissional da saúde que lide com tais indivíduos oriente e tente aproximar a família ao tratamento, para lhes proporcionar um cuidado ampliado e de qualidade dentro e fora dos serviços de saúde (Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético, 2001) (ROCHA, ZANETTI *et al.* 2009).

A rotina diária de cuidados que o diabetes exige é complexa e, portanto, se faz necessário uma rede de solidariedade para que haja troca de informações, ajuda e de motivação. Porém, isso só ocorrerá se existir o que Morin (2000) identifica como sendo "[...] sentimento vivido de comunidade e solidariedade no interior de cada membro [...]" (MORIN, 2000).

Esta participação de terceiros no controle do diabetes parece ter uma influência positiva na adesão ao tratamento, como relatado por Wang e Fenske (1996), que demonstraram que os pacientes que tiveram apoio adequado de familiares e amigos aderiram melhor às recomendações de autocuidados.

O apoio de pessoas próximas, de instituições e entidades, favorece a assimilação e a acomodação das mudanças na rotina de vida diária. Fala-se de apoio emocional, prático, material e/ou financeiro e o aconselhamento. Assim, diferentes apoios acabam estabelecendo formas variadas de conexão ou interconexão, tecendo redes sociais que ajudam as pessoas a conviverem melhor com a sua condição (FRANCIONI AND SILVA, 2007).

Para mensuração do apoio cedido aos pacientes participantes deste estudo por sua rede social foi utilizada a Escala EPSS. Após a sua validação no Brasil em 2008 (SIQUEIRA, 2008) já foi utilizada para investigação de suporte social e o consumo de álcool em desempregados (BEZERRA-RIBEIRO, 2008), para investigação sobre percepção de suporte social em uma instituição/abrigo beneficente de São Paulo (FREITAS, 2009), sobre a influência da percepção de suporte social e valores humanos na resiliência em profissionais da saúde (PIERONI, 2012); na influência do suporte social no absenteísmo por lesões ocupacionais (TAINO, 2007); mas para fins deste estudo tomou-se como parâmetro o estudo sobre a qualidade de vida, suporte social e controle glicêmico em portadores de diabetes mellitus tipo 2 (JÚNIOR, 2010), pois não há na literatura atual estudos com pessoas com DM1.

No presente estudo o escore obtido de 3,27 pontos, demonstra que os participantes percebem que podem contar com alguém caso necessitem. Essa percepção foi maior no *fator suporte emocional* com 3,40 pontos; mesmo achado encontrado por Franco Júnior em 2010.

Assim, quanto aos resultados da Escala EPSS um fato que pode ter contribuído para a boa percepção de suporte social, principalmente do fator suporte emocional, deve-se a maioria dos participantes 76,19% (n=80) dividirem o lugar onde viverem com amigos ou familiares, contando com a vigília, motivação e apoio para conviverem melhor com a sua doença e superar as adversidades do dia a dia, já que foi observada diferença estatisticamente significativa entre morar sozinho ou com familiares e a percepção de suporte social ($p=0,0006$).

Assim para os que afirmaram conviver com amigos ou familiares em seus lares, as expressões de carinho e afeto podem ser mais frequentes e/ou evidentes para os mesmos. O bom convívio familiar com pais e irmãos ou cônjuge e filhos ou

ainda com amigos reflete uma vivência positiva com a sua rede social, assim ela seria o seu porto seguro, oportunizando-o a explorar o mundo e a produzir sentimentos positivos sobre si mesmo.

Grande parte dos estudos presentes na literatura dirige a sua atenção para a família uma vez que, de uma maneira geral, ela representa uma fonte de apoio para os seus membros com diabetes.

Assim vários estudos salientam que ter uma família coesa, presente e que apoie o seu integrante com diabetes está associado a uma melhor adesão ao tratamento, melhor controle metabólico e da doença em geral (HAUSER *et al.*, 1990) (LA GRECA, *et al.* 1995).

No que tange a idade não houve associação com a percepção de suporte social entre os participantes ($p=0,365$), porém é sabido que os mais jovens possuem técnicas para gerenciar e utilizar os recursos psicológicos e materiais que estejam disponíveis em sua rede social de modo a aumentar sua habilidade de enfrentamento frente aos percalços do dia a dia.

Nos adolescentes, a literatura mostra que os pais representam a maior fonte de apoio social, seguida do grupo de pares. Contudo à medida que os mesmos vão crescendo, o grupo de pares atinge proeminência como fonte de apoio social (LA GRECA, *et al.* 1995).

No tocante associação entre o apoio social e a escolaridade, os resultados deste estudo não foram estatisticamente significantes ($p=0,681$), mas a literatura apresenta estudos que indicam que quanto menor a escolaridade, maior a percepção de apoio social, talvez porque pessoas com maior escolaridade não tenham tantas oportunidades de interação social, devido aos compromissos de trabalho e às obrigações inerentes à função de provedores, o que favorece as ausências frequentes de casa, dificultando o desenvolvimento de relações estáveis (WEYERS *et al.* 2008; HOUSE, 1988).

A classe econômica dos participantes apresentou associação com a percepção de suporte social ($p=0,049$), as classes mais abastadas apresentaram melhores pontuações para a EPSS do que as menos favorecidas, principalmente no que tange ao *fator suporte emocional* ($p=0,035$).

Estudo realizado em 1988 afirma que pessoas com baixo poder econômico tendem a ter uma menor interação social devido a suas limitações financeiras e, conseqüentemente, menor percepção de apoio social, mas que por outro lado, elas podem desenvolver padrões mais coesos de apoio social ou de redes sociais, como forma de ajustamento às adversidades (HOUSE, UMBERSON AND LANDIS, 1988).

Não foi observado associação entre o tabagismo ($p=0,124$) e etilismo ($p=0,140$) frente ao suporte social neste estudo, o que pode ser explicado em parte pela baixa idade dos participantes, pelas campanhas do Ministério da Saúde de combate ao tabagismo e etilismo e pela educação em diabetes realizada nas consultas médicas e da enfermagem sobre os malefícios destes hábitos a pacientes com diabetes.

Em estudo realizado em 193 adultos sobre o consumo de álcool e fumo e o apoio social disponível e o percebido, os resultados apontaram que aqueles que interagem com uma rede social diversificada e, com alta integração social fumam e bebem menos além de ter mais pensamentos positivos frente à vida (COHEN and LEMAY, 2007).

Quanto à presença de conflito familiar, não houve associação estatística com a percepção de suporte social ($p=0,388$).

Como relatado por 22,77% dos participantes deste estudo, às vezes, o envolvimento da família pode criar um espaço para conflitos, considerando que a doença impõe restrições, sobretudo interdições alimentares, então é preciso que os membros da família compreendam que esta tarefa pode não ser tão fácil para o paciente, exigindo assim paciência e tolerância recíprocas (CISNEROS and GONÇALVES, 2011).

Quanto à associação entre o suporte social e a depressão, não houve neste estudo significância estatística ($p=0,257$). Porém diversos autores já relataram que pacientes com melhor suporte social apresentam menos sintomatologia depressiva, principalmente se este apoio advém de membros da família (LA GRECA, *et al.* 1995).

Não foi observada associação entre a EPSS e a adesão ao tratamento com insulina ($p=0,436$) nem ao controle glicêmico ($p=0,603$), mas é importante

evidenciar que quando uma pessoa participa de um processo educativo em DM, e esse conhecimento obtido alcança ou tem a participação também da família, favorece a adoção de hábitos saudáveis, tanto da parte do paciente quanto de sua rede familiar. Esse processo pode influenciar de forma positiva a adesão ao tratamento e controle glicêmico (ZANETTI, 2008).

No estudo de Gois (2002), há uma associação positiva entre apoio parental e adesão ao tratamento; salienta ainda que a qualidade do apoio social da família e dos pares é diferente. A família é mais importante no suporte prático, na adesão (insulina, monitorização da glicemia e dieta) e os pares no suporte emocional e no ajustamento psicológico. Fato observado também no estudo de Hauser et al. (1990) onde pais que forneciam apoio específico em relação à doença tinham filhos com uma melhor adesão ao tratamento do que os pais que depreendiam menos apoio (HAUSER *et al.*, 1990).

Sobre os indícios da falta de autocuidado, principalmente relacionado aos pés por parte dos participantes do estudo, segundo o Consenso Internacional sobre Pé Diabético (2001), as taxas de amputações podem ser reduzidas em 50%, com diminuição de 20 a 40% no custo direto da abordagem das úlceras em pés se forem implementadas estratégias de educação em DM como inspeção regular dos pés e calçados durante as visitas clínicas do paciente, tratamento preventivo para os pés, cuidados com os calçados, diagnóstico precoce de doença vascular periférica, acompanhamento contínuo dos pacientes com úlceras prévias nos pés e registro de amputações e úlceras, pois segundo Pedrosa e Nery *et al* (1998), a educação em DM modifica a atitude do paciente e da família sobre as orientações e os cuidados preventivos e/ou terapêuticos com os pés (PEDROSA, NERY *et al.* 1998).

A recusa dos pacientes em cooperar com seu próprio tratamento foi explicada por Fogarty (1997), em uma "teoria de reatância", em que a ameaça à liberdade aumenta o desejo pelo risco, ou seja, que a adesão ao tratamento é mais difícil quanto mais longo e complexo for o tratamento. Quanto mais o paciente sentir que sua liberdade está sendo cerceada, mais ele se sentirá motivado a resgatá-la (FOGARTY, 1997). Neste aspecto, as pressões por parte da família podem ser percebidas pelo paciente como um problema maior que a própria doença, induzindo-o a respostas contrárias àquelas desejadas.

Quanto a Escala B-PAID, são escassos os estudos internacionais que utilizaram o PAID em pacientes com DM1 (KIBBEY *et al.*, 2013; REDDY; WILHELM; CAMPBELL, 2013; VANSON *et al.*, 2013; BYRNE *et al.*, 2012), no entanto, este é um questionário amplamente utilizado no mundo; embora a sua adaptação e validação no Brasil (B-PAID) tenha ocorrido apenas em adultos com DM2, Gross (2004) relata que esse instrumento pode ser aplicado a portadores de DM1 ou DM2.

As comparações entre os resultados do presente estudo com os da literatura foram realizadas respeitando as diferenças e peculiaridades existentes entre cada tipo de diabetes.

A idade média dos participantes do presente estudo foi de 27,4 anos. Idades mais elevadas são esperadas em pacientes com DM2, como observado em estudos nacionais: 61,8 anos (SOUZA, SOUZA *et al.* 2012) e 53,5 anos (PAPELBAUM, LEMOS *et al.* 2010). Em nenhum desses estudos houve associação entre a idade e a qualidade de vida dos seus participantes corroborando com o presente estudo ($p=0,204$).

Já o estudo de Gross (2004), com 142 pacientes com média de idade de 59,7 anos demonstrou que indivíduos com DM2 mais jovens apresentam escore de estresse em viver com o DM maior, ou seja, que quanto menor a idade pior é sua percepção sobre o diabetes e maior será o impacto da doença em sua qualidade de vida, em consonância com o estudo de Tuncay (2008) realizado na Turquia em 161 adultos com diabetes tipo 1 ou 2.

Diferenças na percepção entre os grupos etários podem ser esperadas pelas características psicológicas próprias de cada um deles. Talvez entre os adultos já exista maior consciência sobre o diabetes e suas repercussões a longo prazo, ao mesmo tempo em que há maior experiência com situações negativas relacionadas à doença.

Evidentemente, as crianças não concebem o diabetes com a mesma dimensão que os adultos, possivelmente sofrendo com repercussões mais imediatas, como limitações alimentares e incômodas com o uso da insulina, entre outros. Os adolescentes provavelmente encontram-se em situação intermediária.

A adolescência é um período de vulnerabilidade em que o suporte familiar pode influenciar no sucesso do tratamento, já a superproteção e o maior controle

dos pais se mostraram negativos para QV dos jovens (GRAUE, WENTZEL-LARSEN *et al.* 2005; WIEBE, BERG *et al.* 2005), mas é importante ressaltar que adolescentes provenientes de famílias com suporte emocional positivo e habilidades de comunicação, apresentam melhores avaliações de QV ($p < 0,008$) (FAULKNER and CHANG, 2007).

O sexo feminino foi prevalente com 53,3% dos participantes, estando em acordo com outros estudos nacionais, 74,1% dos participantes do estudo de (SOUZA, SOUZA *et al.* 2012) e 52,1% dos de (GROSS, 2004). Não houve no presente estudo diferença estatística entre o sexo dos participantes e a QV ($p = 1,000$), porém no estudo de Gross (2004), houve diferença de gêneros quanto ao escore B-PAID, onde as mulheres mostraram maiores índices de estresse em viver com o DM2 que os homens, resultado esse corroborado pela literatura que aponta as mulheres com maiores índices de sofrimento em viver com o DM (WELCH, JACOBSON *et al.* 1997; SNOEK, POWWER *et al.* 2000; TEIXEIRA, ARRELIAS *et al.* 2014) (CHAPLIN *et al.*, 2008).

Talvez essa associação não tenha sido observada no presente estudo devido a pouca idade das participantes que ainda não vivenciaram todas as etapas do seu ciclo de vida, como por exemplo, o matrimônio e a maternidade, e que talvez por isso não acumulem demasiadas tarefas como profissionais, maternas, pessoais e do lar.

O fato de 75,2% dos participantes deste estudo possuírem nove anos ou mais de estudos, corrobora com o estudo de Papelbaum, Lemos *et al.* (2010) com média de 12,4 anos de estudo e vai a desfavor de achados nacionais (GROSS, 2004; SOUZA, SOUZA *et al.* 2012) onde a maioria dos participantes estudou até o ensino fundamental. No estudo de (GROSS, 2004) e Papelbaum, Lemos *et al.* (2010) a escolaridade se mostrou associada ao B-PAID onde os participantes com menos instrução apresentaram maiores escores B-PAID, ou seja, encontram mais dificuldades em lidar com a doença. No presente estudo essa associação não foi observada ($p = 0,364$).

A baixa renda dos participantes corrobora com a renda média de outros estudos (SOUZA, SOUZA *et al.* 2012; ANDRADE, 2013), fato esse explicado pelo perfil dos pacientes que buscam atendimento no Sistema Único de Saúde.

Considera-se, no Brasil, a importância da condição financeira no tratamento de uma doença crônica como o DM1, por demandar insumos para o seu controle e tratamento além de alimentação adequada.

Nessa perspectiva, Araújo, Souza e Menezes (2008), em estudo nacional, observaram que a baixa renda familiar influenciou negativamente o convívio com o DM1, com tendência a índice ruim no controle glicêmico quando ela é inferior a dois salários mínimos.

Nascimento Andrade (2013) e Hassan *et al.* (2006) também relataram que o grupo com menor nível socioeconômico apresentou pior controle metabólico devido à indisponibilidade do cuidado. Walsh *et al.* (2005) constataram que investimentos e gastos *per capita* com cuidado em saúde têm correlação inversa com níveis de HbA1c e complicações. Neste presente estudo não houve associação entre a classe econômica e o B-PAID.

A cor da pele autorreferida não se mostrou fator importante para a determinação da qualidade de vida $p=0,541$. Publicações internacionais detectaram uma pior avaliação da QV em pacientes pertencentes a minorias étnicas (GREY, BOLAND *et al.* 1998; FAULKNER, 2003; O'NEIL, JONNALAGADDA *et al.* 2005). Isto talvez não se aplique à realidade desta pesquisa em virtude da intensa miscigenação racial no Brasil, em especial no Nordeste (ARAÚJO, SOUZA *et al.* 2008).

A maioria dos participantes é solteira, já que a população com DM1 em estudo é jovem se comparada a demais estudos da literatura referentes a população com DM2, onde observa-se uma maioria de casados (SOUZA, SOUZA *et al.* 2012).

Para a presença ou não de conflito familiar na residência do participante do estudo e a QV não se mostraram estatisticamente significante $p=0,532$.

Lares com poucos conflitos familiares foram relacionados a um melhor bem-estar em outros estudos ($p=0,05$) (GRAUE, WENTZEL-LARSEN *et al.* 2003). Entende-se que lares com ausência ou poucos conflitos familiares gerem menos estresse, ansiedade, nervosismo e preocupação ao paciente com DM1, oportunizando relações familiares positivas e prazerosas.

Quanto ao valor da hemoglobina glicada (controle glicêmico) e sua possível associação com a QV, não houve diferença estatística $p=0,426$.

Não há consenso na literatura sobre a influência do controle glicêmico na QV do paciente; alguns estudos relatam a associação (GUTTMANN-BAUMAN, FLAHERTY *et al.* 1998; MAIA and ARAÚJO, 2004; HASSAN, LOAR *et al.* 2006; SKINNER, HOEY *et al.* 2006; AUSILI, TABACCO *et al.* 2007; NOVATO, GROSSI *et al.* 2007; NOVATO, GROSSI *et al.* 2008; REDDY, WILHELM *et al.* 2013), já outros não apontam (INGERSOLL and MARRERO, 1991; GREY, BOLAND *et al.* 1998; LAFFEL, VANGSNESS *et al.* 2003; GRAUE, WENTZEL-LARSEN *et al.* 2005; O'NEIL, JONNALAGADDA *et al.* 2005; WIEBE, BERG *et al.* 2005; PAPELBAUM, LEMOS *et al.* 2010), assim se faz necessário mais estudos sobre o impacto do controle glicêmico sobre os aspectos psicossociais dos pacientes com DM.

Neste estudo não foi observada associação entre o grau de sofrimento em viver com o DM1 e depressão, mas estudos disponíveis na literatura apontam o inverso (JACOBSON, A, M; GROOT, M; SAMSON, J, A. 1997; REDDY, WILHELM *et al.* 2013; KOHEN, D., *et al.* 1998; GUYATT, G; FEENY, D; PATRICK, D. 1993; BROWN, G, C. *et al.* 2000). Encontram-se reações comuns entre pacientes recém-diagnosticados, tais como: raiva, medo, esperança, tristeza, amor, revolta, depressão, solidariedade e determinação, por ser o DM uma condição que, independente da sua etiologia e faixa etária causa profundas alterações biopsicossociais. Esta nova forma de viver vai sendo construída aos poucos e nesse processo há espaço para diferentes influências, como amigos, familiares e profissionais de saúde (FRANCIONI and SILVA, 2007).

No entanto, é fundamental que pacientes com doenças crônicas que apresentem uma baixa QV, principalmente quando desproporcional ao seu estado clínico, passem por uma avaliação psiquiátrica. Desta forma, o tratamento das alterações psiquiátricas poderia melhorar o funcionamento global desses pacientes e conseqüentemente da sua forma de enxergar e se posicionar frente a vida (MOREIRA, 2003).

No presente estudo, tempo de diagnóstico de DM1 se mostrou em associação com a QV $p=0,001$. As menores pontuações do B-PAID observadas estão entre 10-19 anos de doença, onde teoricamente o paciente já tem experiência no convívio com a doença; as maiores pontuações do B-PAID estão nos primeiros

anos de diagnóstico – fase de adaptação à doença – e após os 20 anos de doença onde as primeiras complicações podem surgir diminuindo a qualidade de vida.

A literatura disponível sobre esse assunto é bastante controversa, para Maia e Araújo (2004) o tempo de doença de cinco anos ou mais foi descrito como fator de risco para baixa aceitação da doença (MAIA and ARAÚJO, 2004), ou seja quanto menor o tempo de doença, melhor é à melhor QV (HUANG, PALTA *et al.* 2004), já para Araújo, Souza *et al.* (2008) o tempo de diagnóstico de DM1 igual ou maior que dez anos levou à tendência negativa da QV (VAN DER DOES, DE NEELING *et al.* 1996; ARAÚJO, SOUZA *et al.* 2008). Outros estudos não apontaram associação (GROSS, 2004; SOUZA, SOUZA *et al.* 2012).

O IMC da população em estudo apresentou-se dentro dos parâmetros da normalidade, já no estudo de Souza *et al.* achou-se 76,5% dos participantes com sobrepeso ou com graus variados de obesidade (SOUZA, SOUZA *et al.* 2012).

A ausência atividade física na rotina de vida da maioria dos pacientes estudados (52,38%) corrobora com estudo de Souza *et al.* (2012) onde 51,80% também não praticam, neste estudo houve associação estatisticamente significativa dessa variável com o B-PAID ($p=0,05$) (SOUZA, SOUZA *et al.* 2012). Esses autores supõem que a atividade física poderia influenciar na qualidade de vida de seus praticantes, assim como em estudo realizado nos Estados Unidos em 119 pessoas com DM2 também indicou que a incorporação de atividade física melhora a qualidade de vida (BENNETT, OUYANG *et al.* 2008).

Não foi observada, no presente estudo, associação entre as duas variáveis supracitadas ($p=0,622$), possivelmente devido ao bom IMC e pelas poucas comorbidades apresentadas pelos participantes deste estudo.

As comorbidades advindas do DM1 como a hipertensão (8,57%), dislipidemia (16,19%) e nefropatia (1,90%) neste estudo, destoam de estudos com população de DM2, onde os valores observados são mais elevados devido talvez a idade dos pacientes e ao tempo de exposição ao DM (SOUZA, SOUZA *et al.* 2012); em nenhum dos estudos houve associação com a qualidade de vida.

Sobre a prática dos autocuidados, estudos têm demonstrado que a demanda por cuidados diários, o enfrentamento dos problemas emocionais associados ao DM e o fatalismo de complicações agudas e crônicas possuem um

efeito negativo no bem estar físico, social e psicológico dos pacientes (COX and GONDER-FREDERICK, 1992; RUBIN and PEYROT, 1992; BOTT, JÖRGENS *et al.* 1994). Para Péres e colaboradores (2007) muitos programas de educação em saúde fracassam por não levarem em consideração os aspectos psicológicos, culturais, sociais, interpessoais e as reais necessidades psicológicas da pessoa com DM.

Os mais jovens e menos instruídos apresentaram escores mais elevados de estresse com relação ao DM, devendo estes serem priorizados nos atendimentos (GROSS *et al.*, 2007), pois de acordo com Lima (2009), eles apresentam vulnerabilidade física e emocional, o que provavelmente dificulte a incorporação de comportamentos de adesão ao tratamento, autocuidado e de controle glicêmico.

Os resultados de Gonzalez *et al.* (2007) comprovam que o sofrimento psicológico não é somente difícil de suportar, mas também pode impedir que o paciente assuma comportamentos de adesão ao tratamento e autocuidado, comprometendo o controle glicêmico.

Tillotson *et al.* (1996) relatam que o apoio social predizia de forma estatisticamente significativa a adesão ao tratamento e à qualidade de vida (QDV) dos diabéticos.

Sobre a mensuração do grau de sofrimento em viver com o DM1 obteve-se um bom escore 22,5 pontos, ou seja, os participantes convivem bem com o DM1, apresentando assim uma boa qualidade de vida. O escore encontrado aproxima-se de estudos nacionais (GROSS, 2004; MIRANDA, GOMES *et al.* 2010; TEIXEIRA, ARRELIAS *et al.* 2014) e internacionais (HERMANNNS, KULZER *et al.* 2006).

Em estudo realizado no Ambulatório de Endocrinologia da Universidade Federal de Sergipe em 170 portadores de DM2, observou-se um resultado semelhante ao do presente estudo, com 62,4% com escore <40 (escore de 35,40 pontos), quanto as subdimensões a média foi de 24,4±14 com relação aos problemas emocionais, 4,0±3,8 para problemas relacionados ao tratamento, 5,4±4,6 para problemas relacionados à alimentação e 1,5±2,4 para problemas de apoio social (SOUZA, SOUZA *et al.* 2012).

Já em estudo publicado em 2010, entre 152 pessoas com DM2 atendidos no ambulatório de endocrinologia do Hospital das Clínicas de Porto Alegre, a fim de identificar os problemas enfrentados por este público utilizando a escala B-PAID o

escore obtido foi ≥ 40 , revelando um alto nível de sofrimento em viver com o DM2, já quanto as subdimensões a média foi de $16,2 \pm 14,8$ com relação aos problemas emocionais, $3,1 \pm 3,3$ para problemas relacionados ao tratamento, $3,7 \pm 3,7$ para problemas relacionados à alimentação e $1,5 \pm 2,2$ para problemas de apoio social (GROSS, GROSS *et al.* 2010). Em estudo de Papelbaum, Lemos *et al* (2010), os valores foram ainda mais altos (50,3) pontos.

Então como justificar o fato de que portadores de uma doença crônica, diagnosticada na maioria dos casos ante dos 30 anos de idade, e com possibilidade de sérias complicações possuam um bom convívio com o DM1?

Possivelmente devido à resiliência.

Entende-se por resiliência a *capacidade de superar, de recuperar de adversidades*. A resiliência no campo da saúde pode ser compreendida como a capacidade individual de lidar com a doença, aceitando suas limitações, colaborando com aderência ao tratamento, readaptando-se e sobrevivendo de forma positiva (BIANCHINI and DELL'AGLIO, 2006), podendo ser desenvolvida e ampliada ao longo da vida.

Assim, pacientes que tem o seu estado de saúde agravado acabam por mobilizarem maior resiliência para o enfrentamento desta nova condição de saúde (TAVARES, BARRETO *et al.* 2011).

Por isso acredita-se que as situações de “risco e proteção” são fundamentais para o desenvolvimento da resiliência. Entende-se como fatores de proteção a autoestima, o apoio social e a aproximação interpessoal, e estão relacionados à capacidade de enfrentar os fatores de risco e mudar o curso da vida da pessoa, de forma favorável (PESCE, ASSIS *et al.* 2004).

Assim o diagnóstico de DM1 pode ter provocado uma reorganização da vida desses pacientes e do desejo de seguir em frente, fato que reforça esta possibilidade foi a observação de que a maioria das pessoas entrevistadas apresenta DM1 há mais de cinco anos, ou seja, elas tiveram tempo de se readaptarem reconhecendo que o DM1 modificou suas vidas, a sua rotina diária e sua posição diante do mundo.

Sobre a associação estatisticamente significativa existente entre a percepção de suporte social e o grau de sofrimento em viver com o DM ($p=0,027$),

deve-se ao suporte social amortizar/suavizar as consequências de eventos estressores, ou seja, acabaria por facilitar que as pessoas desenvolvam maior resiliência e expressem mais afetos positivos que negativos (FREITAS, 2009).

O estudo de Guedea *et al* (2008) afirmam que pessoas que dão e recebem apoio social de outrem são pessoas que relatam maior bem estar e satisfação com a vida (GUEDEA, ALBUQUERQUE *et al.* 2006); e que poderia estar associado a uma visão positiva da vida e ao melhor enfrentamento dos problemas do dia a dia e melhor ajuste psicológico aos eventos estressores (BRISSETTE, SCHEIER *et al.* 2002). Outros estudos também exaltam o suporte social como sendo um efeito amenizador do estresse (BHAVE, KRAMER *et al.* 2010; WANG, LIU *et al.* 2010; SAKURAI and JEX, 2012), o que reforça a ideia de Cohen e Hoberman (1983), que afirmam que um bom apoio social protegeria o indivíduo de efeitos patogênicos advindos das mudanças que acontecem ao longo da vida (COHEN and HOBERMAN, 1983).

Assim pessoas com diabetes que recebem ou percebem mais apoio social, usufruem de uma qualidade de vida mais satisfatória (NUNES, 2004). (AALTO *et al.*, 1997).

Para Gross (2008), os questionamentos do B-PAID podem ser úteis tanto em pesquisa como na prática clínica como uma ferramenta de avaliação específica para mensuração da qualidade de vida em pacientes com DM; ele pode ser uma ferramenta auxiliar para orientar os profissionais a focalizar sua atenção em dificuldades específicas e individuais de cada paciente possivelmente associados à não adesão ou aceitação da doença, além de contribuírem nas decisões terapêuticas e na alocação de recursos na saúde pública (GROSS, 2004).

6 CONCLUSÃO

No presente estudo foram identificadas as características dos pacientes com DM1 atendidos em unidades de referência em Fortaleza. Em sua maioria são jovens, do sexo feminino, solteiros, brancos, católicos, possuem moradia própria com esgotamento sanitário; energia elétrica e coleta de lixo, pertencentes à classe econômica B, 12 anos ou mais de estudo, possuem acesso à internet, possuem menos de 10 anos de diagnóstico de DM1, não são tabagistas e nem etilista.

Alguns problemas foram levantados como sedentarismo, descuido nos autocuidados inerentes ao DM1, a moderada/baixa adesão ao tratamento com insulina, a pouca participação em grupos e/ou reuniões de apoio a pacientes com DM1 e o mau controle glicêmico.

Ademais foi encontrada boa percepção de suporte social nos pacientes com DM1. Tal percepção se associou a melhor classe econômica, ou seja, quanto melhor à classe melhor foram os escores da EPSS.

O fato de o participante dividir a sua residência com familiares, colegas ou amigos também se associou a uma boa percepção de suporte social, possivelmente motivado pela ideia de poder contar com alguém em caso de necessidade ou emergência.

Ao se avaliar a qualidade de vida relacionada ao DM1, através da escala B-BAID foi observado um bom convívio dos participantes com essa patologia, ou seja, eles não sofrem em viver com o DM1, principalmente com relação à subdimensão *“problemas relacionados ao apoio social”* onde a maioria dos participantes afirmou não possuir, ratificando os achados da escala EPSS.

O B-PAID demonstrou associação ao tempo de diagnóstico de DM1; a adesão ao tratamento com insulina onde os melhores escores de o B-PAID e em suas subdimensões *“problemas emocionais relacionados ao DM”* e *“problemas com o DM relacionados à alimentação”* ocorreram entre os pacientes que apresentaram adesão máxima ao tratamento com insulina.

Por fim, ao se relacionar os resultados da escala EPSS com os da B-PAID, observou-se associação, ou seja, os pacientes que apresentaram uma boa qualidade de vida relacionada ao DM1 foram também os com os melhores escores

de percepção de suporte social, assim possivelmente os pacientes que possuem uma boa percepção de suporte social sofram menos em viver com DM1.

REFERÊNCIAS

- ABBOTT, C. *et al.* *The North-West Diabetes Foot Care Study: incidence of, and risk factors for, new diabetic foot ulceration in a community-based patient cohort.* Diabetic Medicine **19**(5): 377-384. 2002
- ADA. *Total Prevalence of Diabetes & Pre-diabetes.* Retrieved 23 de outubro, 2010, from <http://www.diabetes.org/diabetes-statistics/prevalence.jsp>. 2007.
- _____. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus.* Diabetes care **35**(Supplement 1): S64-S71. 2010.
- AGUIAR, C. C. T. *et al.* *Instrumentos de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde no diabetes melito:[revisão].* Arq. bras. endocrinol. metab **52**(6): 931-939. 2008.
- AGUIAR, L. G. K. d., N. R. Villela and E. Bouskela. *A microcirculação no diabetes: implicações nas complicações crônicas e tratamento da doença; Microcirculation in diabetes: implications for chronic complications and treatment of the disease.* Arq. bras. endocrinol. metab **51**(2): 204-211. 2007.
- AGUIREE, F. *et al.* *"IDF Diabetes Atlas".* 2013.
- AALTO, A. M.; ARO, A. R. *Health related quality of life among insulindependent diabetics: disease-related and psychosocial correlates.* Finland. *Patient Educ. Couns* **30** (2), 215-225. 1997.
- ALBARRÁN, A. J. *El pie diabético.* Anales de medicina interna, Arán ediciones. 2001.
- ALCOCER, A., C. A. and PADILLA, B. E. *Cuidados preventivos de los pies: Pacientes con diabetes mellitus tipo 2.* Rev. méd. IMSS **39**(4): 311-317. 2001.
- ALEXANDRE, N. M. C. and MORAES, M. A. A. *Modelo de avaliação físico-funcional da coluna vertebral.* Revista Latino-Americana de Enfermagem **9**(2): 67-75. 2001.
- ALVARENGA, K. F. *et al.* *Potencial cognitivo P300 em indivíduos com diabetes mellitus.* Revista Brasileira de Otorrinolaringologia **71**(2): 202-207. 2005.
- ANDERSEN, H. *Motor dysfunction in diabetes.* Diabetes/metabolism research and reviews **28**(S1): 89-92. 2012.
- ANDERSEN, H. and MOGENSEN, P. *Disordered Mobility of Large Joints in Association with Neuropathy in Patients with Long-standing Insulin-dependent Diabetes Mellitus.* Diabetic medicine **14**(3): 221-227. 1997.

ANDRADE, C. J. N. *Influência dos Fatores Socioeconômicos e Afetivo-Emocionais no Controle Glicêmico de Crianças com Diabetes Mellitus Tipo 1*. Dissertação, UFBA.105p.Salvador. 2013.

APELQVIST, J. *et al. Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot*. Diabetes/Metabolism research and reviews **24**(S1): S181-S187. 2008.

_____. *International consensus on the diabetic foot*. The International Working Group on the Diabetic Foot: 67. 1999.

ARAÚJO, A. F.; SOUZA, M. E. A. and MENEZES, C. A. *Qualidade de vida e aspectos socioeconômicos em diabéticos tipo 1*. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia **52**(7):1124-1130. 2008.

ARCANJO, C. L. *et al. Avaliação de dislipidemia e de índices antropométricos em pacientes com diabetes mellitus tipo 1*. Arq. bras. endocrinol. metab **49**(6): 951-958. 2005.

AUSILI, E. *et al. Multidimensional study on quality of life in children with type 1 diabetes*. European review for medical and pharmacological sciences **11**(4): 249. 2007.

BARBUI, E. C. and COCCO, M. I. M. *Conhecimento do cliente diabético em relação os cuidados com os pés*. Revista da Escola de Enfermagem da USP **36**(1): 97-103. 2002.

BARRERA, M. *A method for the assessment of social support networks in community survey research*. Connections **3**(3): 8-13. 1980.

BASTOS, C. L.; KELLER, V. *Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica*. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

BENNETT, W. L. *et al. Fatness and fitness: how do they influence health-related quality of life in type 2 diabetes mellitus*. Health Qual Life Outcomes **6**, 110. 2008.

BERKMAN, L. F. *The role of social relations in health promotion*. Psychosomatic medicine **57**(3): 245-254. 1995.

BEZERRA-RIBEIRO, M. *Percepção de suporte social e consumo de álcool em desempregados*. Dissertação de Mestrado não publicada. Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo, Brasil. 2008.

BHAVE, D. P., KRAMER, A. and GLOMB, T. M. *Work-family conflict in work groups: Social information processing, support, and demographic dissimilarity*. Journal of Applied Psychology **95**, 145. 2010.

BIANCHINI, D. C. S. and DELL'AGLIO, D. D. *Processos de resiliência no contexto de hospitalização: um estudo de caso*. Paidéia **16**(35): 427-436. 2006.

BONA, S. F. *et al.* Prevalência do pé diabético nos pacientes atendidos na emergência de um hospital público terciário de Fortaleza. Rev Soc Bras Clin Med **8**(1):1-5. 2010.

BOTT, U. *et al.* Predictors of glycaemic control in type 1 diabetic patients after participation in an intensified treatment and teaching programme. Diabetic medicine **11**, 362-371. 1994.

BOULTON, A. *The diabetic foot: from art to science.* The 18th Camillo Golgi lecture. Diabetologia **47**(8): 1343-1353. 2004.

_____. *et al.* Diabetic neuropathies a statement by the American Diabetes Association. Diabetes care **28**(4): 956-962. 2005.

_____.; H,C. *Abordagem diagnóstica, terapêutica e preventiva da neuropatia diabética.* Endocrinologia Clínica. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2006.

BOWLING, A. *Measuring health: a review of quality of life measurement scales.* Open University Press Buckingham Philadelphia.1991.

_____. and BRAZIER, J. *Quality of life in social science and medicine.* Social Science & Medicine **41**(10): 1337-1338. 1995.

BRASIL. Lei n 9.394, de 20 de dezembro de 1996. *Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional.* Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília. 1996.

BRASILEIRO, J. L. *et al.* Pé diabético: aspectos clínicos. J Vasc Bras **4**(1): 11-21. 2005.

BRISSETTE, I.; SCHEIER, M. F. and CARVER, C. S. *The role of optimism in social network development, coping, and psychological adjustment during a life transition.* Journal of personality and social psychology **82**(1): 102. 2002.

BROADHEAD, W. *et al.* The Duke-UNC Functional Social Support Questionnaire: Measurement of social support in family medicine patients. Medical care: 709-723. 1988.

BROWN, J. B. *et al.* The role of patient, physician and systemic factors in the management of type 2 diabetes mellitus. Family practice **19**(4): 344-349. 2002.

BROWN, Gary C. *et al.* Quality of life associated with diabetes mellitus in an adult population. Journal of Diabetes and its Complications **14**(1):18-24. 2000.

BRYDEN, K. S. *et al.* Poor Prognosis of Young Adults With Type 1 Diabetes A longitudinal study. Diabetes care **26**(4): 1052-1057. 2003.

BYRNE, M. *et al.* Predictors of quality of life gains among people with type 1 diabetes participating in the Dose Adjustment for Normal Eating (DAFNE) structured education programme. *Diabetes Research and Clinical Practice*, Brussels, v. 98, n. 2, p.243-248, Nov., 2012.

CAIAFA, J. S. and CANONGIA, P. M. *Atenção integral ao paciente com pé diabético: um modelo descentralizado de atuação no Rio de Janeiro.* J Vasc Br **2**(1): 75-78. 2003.

CAMERON, N. *et al.* Vascular factors and metabolic interactions in the pathogenesis of diabetic neuropathy. Diabetologia **44**(11): 1973-1988. 2001.

CARVALHO, C. *et al.* Pé diabético: análise bacteriológica de 141 casos. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia **48**(3): 406-413. 2004.

CASTRO, A. d. R. V. and GROSSI, S. A. A. Custo do tratamento do diabetes mellitus tipo 1: dificuldades das famílias. Acta Paul Enferm **21**(4): 624-628. 2008.

CAVANAGH, P. R.; RODGERS, M. M. and LIBOSHI, A. Pressure distribution under symptom-free feet during barefoot standing. Foot & ankle **7**(5): 262. 1987.

CEOLIN, J. and DE BIASE, L. *Conhecimento dos diabéticos a respeito da doença e da realização do autocuidado.* Perspectiva. 2011.

CHACON, D. A. *et al.* Achados da fundoscopia e alterações do pé diabético em pacientes do Hospital Universitário Onofre Lopes/UFRN. *Acta Cir. Bras.*, vol.20, suppl.1, p.3-7. ISSN 0102-8650. 2005.

CHANTELAU, E. *The perils of procrastination: effects of early vs. delayed detection and treatment of incipient Charcot fracture.* Diabetic medicine **22**(12): 1707-1712. 2005.

CHAZAN, A. C. and PEREZ, E. A. Avaliação da implementação do sistema informatizado de cadastramento e acompanhamento de hipertensos e diabéticos (HIPERDIA) nos municípios do estado do Rio de Janeiro. Rev APS **11**(1): 10-16. 2008.

CHERUBINI, V., *et al.* Incidence of IDDM in the Marche region, Italy. Diabetes care **17**(5): 432-435. 1994.

CISNEROS, L. d. L. and GONÇALVES, L. A. O. Educação terapêutica para diabéticos: os cuidados com os pés na realidade de pacientes e familiares. Ciência & Saúde Coletiva **16**: 1505-1514. 2011.

CLEMENT, S. *Diabetes self-management education.* Diabetes care **18**(8): 1204-1214. 1995.

COBB, S. *Presidential Address-1976. Social support as a moderator of life stress.* Psychosomatic medicine **38**(5): 300-314. 1976.

COHEN, S. and HOBBERMAN, H. M. *Positive events and social supports as buffers of life change stress1.* Journal of applied social psychology **13**, 99-125. 1983.

COHEN, S. and LEMAY, E. P. *Why would social networks be linked to affect and health practices?.* Health Psychology **26**(4): 410. 2007.

COSSON, I. C.; NEY-OLIVEIRA, F. and ADAN, L. F. *Avaliação do conhecimento de medidas preventivas do pé diabético em pacientes de Rio Branco, Acre.* Arq. bras. endocrinol. metab **49**(4): 548-556. 2005.

COUTINHO, W. L. M., *et al.* *Comparação da funcionalidade e do nível de conhecimento a cerca dos cuidados com o pé diabético entre diabéticos e neuropatas diabéticos.* EFDeportes, revista digital, Buenos Aires, ano16, número 155, abril de 2011, <http://www.efdeportes.com/efd155/conhecimento-a-cerca-dos-cuidados-com-o-pe-diabetico.htm> acesso em 7 de novembro de 2014.

COX, D. J. and GONDER-FREDERICK, L. *Major developments in behavioral diabetes research.* Journal of consulting and clinical psychology **60**: 628. 1992.

CRUZ, D. d. J. L., *et al.* *CUIDADO CULTURAL E DOENÇAS CRÔNICAS: análise da relação entre a Teoria da Diversidade e Universalidade do Cuidado Transcultural e as necessidades da assistência de Enfermagem no tratamento de doenças crônicas.* Cadernos de Pesquisa **20**(1). 2013.

CURCIO, R.; LIMA, M. H. M. and ALEXANDRE, N. M. C. *Instrumentos relacionados ao diabetes mellitus adaptados e validados para a cultura brasileira.* Revista Eletrônica de Enfermagem **13**(2). 2011.

CURY, Carlos Roberto Jamil. *A educação e a nova ordem constitucional.* Revista da Associação Nacional de Educação, São Paulo **14**:15-11.2009.

DEBRAY, R. *Equilibrio Psicossomático e Um Estudo Sobre Diabéticos.* Casa do Psicólogo. 1995.

DELAMATER, A. M. *Quality of life in youths with diabetes.* Diabetes Spectrum **13**(1): 42-47. 2000.

DINH, T. L. and VEVES, A. *A review of the mechanisms implicated in the pathogenesis of the diabetic foot.* The international journal of lower extremity wounds **4**(3): 154. 2005.

DONALD, C. A. and WARE, J. E. *The quantification of social contacts and resources.* Rand Corporation. 1982.

DUARTE, M. T. *Avaliação do teor de nitrito de sódio em linguiças do tipo frescal e cozida comercializadas no estado do Rio de Janeiro, Brasil*. 2010. 86 f. Tese (Doutorado em Higiene e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.

DYCK, P., *et al.* *The prevalence by staged severity of various types of diabetic neuropathy, retinopathy, and nephropathy in a population-based cohort The Rochester Diabetic Neuropathy Study*. Neurology **43**(4): 817-817. 1993.

DYCK, P. *The Rochester Diabetic Neuropathy Study: Design, criteria for types of neuropathy, selection bias, and reproducibility of neuropathic tests*. Neurology **41**(6): 799. 1991.

EPSTEIN, F. H.; ATKINSON, M. A. and MACLAREN, N. K. *The pathogenesis of insulin-dependent diabetes mellitus*. New England Journal of Medicine **331**(21): 1428-1436. 1994.

EREN, I.; ERDI, Ö. and SAHIN, M. *The effect of depression on quality of life of patients with type II diabetes mellitus*. Depression and anxiety **25**(2): 98-106. 2008.

ERSHOW, A. G. *Environmental influences on development of type 2 diabetes and obesity: challenges in personalizing prevention and management*. J Diabetes Sci Technol **3**(4): 727-734. 2009.

ESCOTT-STUMP, S. *Nutrição Relacionada ao Diagnóstico e Tratamento*. 6ª Edição. CEP **6460**: 120. 2011.

FACHADO, A. A., *et al.* *Adaptação cultural e validação da versão portuguesa: Questionário medical outcomes study social support survey (MOS-SSS)*. 2007.

FARDO, V. M.; CREUTZBERG, M. and SILVA, M. C. S. *Qualidade de vida de idosos hospitalizados: um estudo preliminar*. Rev Nurs **86**(8): 314-319. 2005.

FAULKNER, M. S. *Quality of life for adolescents with type 1 diabetes: parental and youth perspectives*. Pediatr Nurs **29**(5): 362-368. 2003.

FAULKNER, M. S. and CHANG, L.I. *Family influence on self-care, quality of life, and metabolic control in school-age children and adolescents with type 1 diabetes*. Journal of pediatric nursing **22**(1): 59-68. 2007.

FEDERATION, I. D. *Diabetes Atlas*. 2011.

_____. *International Working Group on the Diabetes Foot*. Retrieved 04.04, 2013, from <http://iwgdf.org/>. 2013.

FERREIRA, S. R., *et al.* *Population-based incidence of IDDM in the state of São Paulo, Brazil*. Diabetes Care **16**(5): 701-704. 1993.

FIDELIS, L. C., et al. *Prevalência de Diabetes Mellitus no Município de Teixeira-MG*. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde **14**(1): 23-27. 2012.

FLECK, M. P., et al. *Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida. WHOQOL-bref*. Rev saúde pública **34**(2): 178-183. 2000.

FOGARTY, J. S. *Reactance theory and patient noncompliance*. Social Science & Medicine **45**(8): 1277-1288. 1997.

FOSS, M. C. *Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban population aged 30-69 years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil*. São Paulo Med J **121**(6): 224-230. 2003.

FOSS, N., et al. *Dermatoses em pacientes com diabetes mellitus*. Rev Saúde Pública **39**(4): 677-682. 2005.

FRANCIONI, F. F. and SILVA, D. G. V. *O processo de viver saudável de pessoas com diabetes mellitus através de um grupo de convivência*. Texto Contexto Enferm **16**(1): 105-111. 2007

FREITAS, I. *As relações entre suporte social e balanço emocional*. Universidade Metodista de São Paulo. 2009.

FREITAS, K. M. *Lidação de um Instrumento (Questionário) de Atenção Farmacêutica para Pacientes em Politerapia: Visitação Domiciliar*. Monografia, Universidade Federal de Alfenas. 2008.

GARDETE-CORREIA, L., et al. *First diabetes prevalence study in Portugal: PREVADIAB study*. Diabetic Medicine **27**(8): 879-881. 2010.

GÓIS, C. *Aspectos psico-sociais do adolescente com Diabetes Mellitus tipo 1*. Psiquiatria Clínica, 23(1), 63 – 77. 2002.

GOMIDE JR, S.; GUIMARÃES, L. and DAMÁSIO, L. *Construção e validação de um instrumento de medida de percepção de suporte social no trabalho*. II Seminário de Pesquisa do Grupo Interinstitucional de Pesquisa em Bem-estar, Suporte Social e Trabalho: **10**. 2004.

GORDOIS, A., et al. *The health care costs of diabetic peripheral neuropathy in the US*. Diabetes Care **26**(6): 1790-1795. 2003.

GRAFF, M. R. and MCCLANAHAN, M. A. *Assessment by patients with diabetes mellitus of two insulin pen delivery systems versus a vial and syringe*. Clinical therapeutics **20**(3): 486-496. 1998.

GRAUE, M., et al. *Health-related quality of life and metabolic control in adolescents with diabetes: the role of parental care, control, and involvement.* Journal of pediatric nursing **20**(5): 373-382. 2005.

GRAUE, M., et al. *Measuring self-reported, health-related, quality of life in adolescents with type 1 diabetes using both generic and disease-specific instruments.* Acta Paediatrica **92**(10): 1190-1196. 2003.

GREY, M., et al. *Personal and family factors associated with quality of life in adolescents with diabetes.* Diabetes care **21**(6): 909-914. 1998.

GRIEP, R. H., et al. *Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde Construct validity of the Medical Outcomes Study's social support scale adapted.* Cad. Saúde Pública **21**(3): 703-714. 2005.

GROSS, C. C. *Versão Brasileira da Escala PAID (Problem Areas in Diabetes): Avaliação do Impacto do Diabetes na qualidade de vida.* 2004.

_____. et al. *Brazilian version of the problem areas in diabetes scale (B-PAID): validation and identification of individuals at high risk for emotional distress.* Diabetes Research and Clinical Practice, Sidney **76**(3):455-459. 2007.

_____. *Aspectos psicológicos e suas repercussões no controle metabólico e nas complicações crônicas em pacientes com diabetes melito tipo 1 e 2.* Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Endocrinologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2008.

_____.; GROSS, J. L. and GOLDIM, J. R. *Problemas emocionais e percepção de coerção em pacientes com diabetes tipo 2: um estudo observacional.* Clinical and Biomedical Research **30**(4). 2010.

_____. "Problemas emocionais e percepção de coerção em pacientes com diabetes tipo 2: um estudo observacional." Revista HCPA **30**(4). 2011.

GROUP, T. W. *The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties.* Social science & medicine **46**(12): 1569-1585. 1998.

_____. *The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization.* Social science and medicine **41**(10): 1403-1409. 1995.

Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé, D. *Consenso Internacional sobre pé diabético.* Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal Brasília. 2001.

- GUEDEA, M. T. D., et al. *Relação do bem-estar subjetivo, estratégias de enfrentamento e apoio social em idosos*. Psicologia: Reflexão e Crítica **19**, 301-308. 2006.
- GUTHRIE, D. W., et al. *Psychosocial issues for children and adolescents with diabetes: Overview and recommendations*. Diabetes Spectrum **16**(1): 7-12. 2003.
- GUTTMANN-BAUMAN, I., et al. *Metabolic control and quality-of-life self-assessment in adolescents with IDDM*. Diabetes Care **21**(6): 915-918. 1998.
- GUYATT G.H., FEENY D.H. and PATRICK D.L. *Measuring health-related quality of life*. Ann Int Med **118**(8): 622-629. 1993.
- HARRINGTON, C., et al. *A cost analysis of diabetic lower-extremity ulcers*. Diabetes Care **23**(9): 1333-1338. 2000.
- HASSAN, K., et al. *The role of socioeconomic status, depression, quality of life, and glycemic control in type 1 diabetes mellitus*. The Journal of pediatrics **149**(4): 526-531. 2006.
- HAUSER, S. T., et al. *Adherence among children and adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus over a four-year longitudinal follow-up: II. Immediate and long-term linkages with the family milieu*. Journal of Pediatric Psychology, **15**: 527-542. 1990.
- HERKENHOFF, F. L., et al. *Importância dos testes de estresse no diagnóstico da hipertensão arterial; The importance of stress tests in the diagnosis of arterial hypertension*. Arq. bras. cardiol **62**(6): 439-443. 1994.
- HERMANN, N., et al. *How to screen for depression and emotional problems in patients with diabetes: comparison of screening characteristics of depression questionnaires, measurement of diabetes-specific emotional problems and standard clinical assessment*. Diabetologia **49**(3): 469-477. 2006
- HEYDARI, I., et al. *Chronic complications of diabetes mellitus in newly diagnosed patients*. International Journal of Diabetes Mellitus **2**(1): 61-63. 2010.
- HIRSCH, B. J. *Natural support systems and coping with major life changes*. American Journal of Community Psychology **8**(2): 159-172. 1980.
- HOUSE, J. S., et al. *Measures and concepts of social support*. 1985.
- _____, UMBERSON, D, LANDIS, K,R. *Structures and processes of social support*. Annu Rev Sociol.; **14**:293-318. 1988.
- HUANG, G.-H., et al. *Self-rated health among young people with type 1 diabetes in relation to risk factors in a longitudinal study*. American journal of epidemiology **159**(4): 364-372. 2004.

HUNT, N. A.; LIU, G. T. and LAVERY, L. A. *The economics of limb salvage in diabetes*. Plastic and reconstructive surgery **127**: 289S-295S. 2011.

IBGE. *A divulgação dos resultados*. Retrieved 2 de junho, 2011, from <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. 2010

INGERSOLL, G. M. and MARRERO, D. G. *A modified quality-of-life measure for youths: psychometric properties*. The Diabetes Educator **17**(2): 114-118. 1991.

INSTITUCIONAIS, I. T. *Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus*. Rev Saúde Pública **35**(6): 585-588. 2001.

JACOBSON, A. M.; DE GROOT, M. AND SAMSON, J. A. *The effects of psychiatric disorders and symptoms on quality of life in patients with type I and type II diabetes mellitus*. Quality of Life Research **6**(1): 0-0. 1997.

JOHNSON, S.B. *Methodological issues in diabetes research – measuring adherence*. Diabetes Care, 15 (11), 1658-1667. 1992.

JÚNIOR, A. J. D. A. F. *Qualidade de Vida, Suporte Social e Controle Glicêmico em Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2*. Dissertação de Mestrado, Universidade Metodista de São Paulo. 2010.

KAJDASZ, D. K., et al. *Duloxetine for the management of diabetic peripheral neuropathic pain: evidence-based findings from post hoc analysis of three multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group studies*. Clinical therapeutics **29**(11): 2536-2546. 2007.

KAPLAN, B. H.; CASSEL, J. C. and GORE, S. *Social support and health*. Medical care **15**(5): 47-58. 1977.

KIBBEY, K. J. et al. *Diabetes care provision: barriers, enablers and service needs of young adults with Type 1 diabetes from a region of social disadvantage*. Diabetic Medicine, Chichester **30**(7):878-884.2013.

KOCOVA, M., et al. *A cold spot of IDDM incidence in Europe: Macedonia*. Diabetes care **16**(9): 1236-1240. 1993.

Kohen, D., Burgess, A. P., Catalan, J. and Lant, A. *The role of anxiety and depression in quality of life and symptom reporting in people with diabetes mellitus*. Quality of Life Research **7**(3), 197-204. 1998.

KRAUSE, N.; LIANG, J. and YATOMI, N. *Satisfaction with social support and depressive symptoms: A panel analysis*. Psychology and Aging **4**(1): 88. 1989.

KRENTZ, A. J.; CLOUGH, G. and BYRNE, C. D. *Interactions between microvascular and macrovascular disease in diabetes: pathophysiology and therapeutic implications.* Diabetes, Obesity and Metabolism **9**(6): 781-791. 2007.

LA GRECA, A. M. *Children with diabetes and their families: coping and disease management.* In T. M. Field, P. M. McCabe, & N. Schneiderman (Eds.), 1988.

LAFFEL, L., *et al.* *Impact of ambulatory, family-focused teamwork intervention on glycemic control in youth with type 1 diabetes.* The Journal of pediatrics **142**(4): 409-416. 2003.

LARA, M. L. G.; SMIT, J. W. *Temas de pesquisa em Ciência da Informação no Brasil.* São Paulo: Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.repositoriobib.ufc.br/000005/00000588.pdf>>. Acesso em: 21 jan. 2012.

LIATIS, S., *et al.* *Usefulness of a new indicator test for the diagnosis of peripheral and autonomic neuropathy in patients with diabetes mellitus.* Diabetic Medicine **24**(12): 1375-1380. 2007.

LORENZ, R.A.; CHRISTENSEN, N.K., & PICHERT, J.W. *Diet-Related Knowledge, Skill, and Adherence among children with Insulin-dependent Diabetes Mellitus.* *Pediatrics*, 75: 872-876. 1985.

LÖVESTAM-ADRIAN, M., *et al.* *Diabetic retinopathy, visual acuity, and medical risk indicators. A continuous 10-year follow-up study in Type 1 diabetic patients under routine care.* Journal of Diabetes and its Complications **15**(6): 287-294. 2001.

LYRA, R., *et al.* *Prevalência de diabetes melito e fatores associados em população urbana adulta de baixa escolaridade e renda do sertão nordestino brasileiro.* Arq Bras Endocrinol Metab **54**(6): 560-566. 2010.

MAIA, F. F. and ARAÚJO, L. R. *Uso da caneta injetora de insulina no tratamento do diabetes mellitus tipo 1.* Jornal de Pediatria **78**(3): 189-192. 2002.

_____. *Aspectos psicológicos e controle glicêmico de um grupo de pacientes com diabetes mellitus tipo 1 em Minas Gerais.* Arq. bras. endocrinol. metab **48**, 261-266. 2004.

_____. *Aspectos psicológicos e controle glicêmico de um grupo de pacientes com diabetes mellitus tipo 1 em Minas Gerais.* Arq. bras. endocrinol. metab **48**(2): 261-266. 2004

MARCELINO, D. B. and CARVALHO, M. d. B. *Reflexões sobre o diabetes tipo 1 e sua relação com o emocional.* Psicol Reflex Crit **18**(1): 72-77. 2005.

MATA, C. M. *et al.* *Effect of type-2 diabetes mellitus on the quality of life of patients treated at primary care consultations in Spain.* Atencion primaria/Sociedad Espanola de Medicina de Familia y Comunitaria **31**(8): 493-499. 2003.

MATHIAS, S., FIFER, S. and PATRICK, D. *Rapid translation of quality of life measures for international clinical trials: avoiding errors in the minimalist approach.* Quality of Life Research **3**(6): 403-412. 1994.

MATOS, A. and FERREIRA, A. *Desenvolvimento de uma escala de apoio social: alguns dados sobre a sua fiabilidade.* Psiquiatria clínica **21**(3): 243-253. 2000.

MAX, M. B., *et al.* *Effects of desipramine, amitriptyline, and fluoxetine on pain in diabetic neuropathy.* New England Journal of Medicine **326**(19): 1250-1256. 1992.

MAYFIELD, J. A., *et al.* *Preventive foot care in people with diabetes.* Diabetes care **21**(12): 2161. 1998.

MCDOWELL, I.; NEWELL, C. and MCDOWELL, I. *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires.* Oxford University Press, New York. 2006.

MENDES, E. V. *O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família; The care of chronic conditions in primary care: the imperative of strengthening the strategy of family health.* 2012.

MIRANDA, L. P., *et al.* *Qualidade de Vida de Idosos com Diabetes Mellitus Cadastrados na Estratégia Saúde da Família.* R. Min. Educ. Fis., 125-135. 2010.

MIRANZI, S. d. S. C., *et al.* *Qualidade de vida de indivíduos com diabetes mellitus e hipertensão acompanhados por uma equipe de saúde da família.* Texto and Contexto Enfermagem **17**(4): 672. 2008.

MITCHELL, J. C. *The concept and use of social networks.* Bobbs-Merrill. 1969.

MORAES, S. A. d., *et al.* *Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP.* Cad Saúde Pública **26**(5): 929-941. 2010.

MORAIS, W. L. and ALENCAR, A. M. P. G. *Diabetes mellitus: a vivência do cliente frente à amputação.* Cadernos de Cultura e Ciência **1**(1). 2009.

MOREIRA, Rodrigo O. *et al.* *Diabetes mellitus e depressão: uma revisão sistemática.* Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia **47**(1):19-29. 2003.

_____, *et al.* *Tradução para o português e avaliação da confiabilidade de uma escala para diagnóstico da polineuropatia distal diabética; Translation into portuguese and*

assessment of the reliability of a scale for the diagnosis of diabetic distal polyneuropathy. Arq. bras. endocrinol. metab **49**(6): 944-950. 2005.

_____, et al. Sintomas depressivos e qualidade de vida em pacientes diabéticos tipo 2 com polineuropatia distal diabética. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia **53**(9): 1103-1111. 2009.

MORIN, E.; LE MOIGNE, J-L. *A inteligência da complexidade*. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000.

MORISKY, D. E.; GREEN, L. W. and LEVINE, D. M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. Medical care **24**(1): 67-74. 1986.

MOURÃO-JÚNIOR, C. A., et al. Glycemic control in adult type 1 diabetes patients from a brazilian country city: comparison between a multidisciplinary and a routine endocrinological approach. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia **50**(5): 944-950. 2006.

MS. *Avaliação do plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus no Brasil*. Ministério da Saúde. 2004.

MS. *VIGITEL 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*. Brasília, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. 2012.

MS. *HIPERDIA*. Retrieved 04 04 2013, 2013, from http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus/area.cfm?id_area=807. 2013.

Murray, D., et al. *A randomized trial of the efficacy and acceptability of a pen injector*. Diabetic Medicine **5**(8): 750-754. 1988.

NOVATO, T. d. S.; GROSSI, S. A. A. and KIMURA, M. *Instrumento de qualidade de vida para jovens com diabetes (IQVJD)*. Rev. gaúch. enferm **28**(4): 512-519. 2007.

_____. *Cultural adaptation and validation of the "Diabetes Quality of Life for Youths" measure of Ingersoll and Marrero into Brazilian culture*. Revista latino-americana de enfermagem **16**(2): 224-230. 2008.

_____. *Quality of Life Instrument for Youths with Diabetes*. Revista gaucha de enfermagem/EENFUFGRS **28**(4): 512-519. 2007.

NUNES, M. M. J. C. *Qualidade de vida e diabetes: Variáveis psicossociais*. Badajoz: Universidade de Extremadura. Tesis Doctoral, 2004. Disponível em: <http://www.ipv.pt/temaseresumos/essv6.pdf>. Acesso dia 11 de jan de 2015.

_____. *Apoio social na diabetes*. 2005.

- O'NEIL, K. J., et al. *Quality of life and diabetes knowledge of young persons with type 1 diabetes: influence of treatment modalities and demographics*. Journal of the American Dietetic Association **105**(1): 85-91. 2005.
- OCHOA-VIGO, K., et al. *Caracterização de pessoas com diabetes em unidades de atenção primária e secundária em relação a fatores desencadeantes do pé diabético*. Acta Paulista de Enfermagem **19**(3): 296-303. 2006.
- OMS. *Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial*. Organização mundial da Saúde Brasília. 2003.
- PACE, A. E., et al. *Fatores de risco para complicações em extremidades inferiores de pessoas com diabetes mellitus*. 2002.
- PAIVA, D. C. P.; BERSUSA, A. A. S. and ESCUDER, M. M. L. *Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil*. Cad Saúde Pública **22**(2): 377-385. 2006
- PALARDY, N., et al. *Adolescents' health attitudes and adherence to treatment for insulin-dependent diabetes mellitus*. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, **19**(1):31-37. 1998.
- PAPELBAUM, M., et al. *The association between quality of life, depressive symptoms and glycemic control in a group of type 2 diabetes patients*. Diabetes research and clinical practice **89**, 227-230. 2010.
- PEDROSA, H. C., et al. *O desafio do projeto salvando o pé diabético*. Terapia em Diabetes **4**(19): 1-10. 1998.
- PÉRES, D. S. et al. *Dificuldades dos pacientes diabéticos para o controle da doença: sentimentos e comportamentos*. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto **15**(6).2007.
- PERKINS, B. A. and BRILL,V. *Diabetic neuropathy: a review emphasizing diagnostic methods*. Clinical neurophysiology **114**(7): 1167-1175. 2003.
- PESCE, R. P., et al. *Risco e proteção: em busca de um equilíbrio promotor de resiliência*. Psicologia: teoria e pesquisa **20**(2): 135-143. 2004.
- PFÜTZNER, A., et al. *The influence of isolated small nerve fibre dysfunction on microvascular control in patients with diabetes mellitus*. Diabetic medicine **18**(6): 489-494. 2001.
- PIERONI, J. M. *Resiliência, Valores Humanos e Percepção de Suporte Social em Profissionais da Saúde*. Dissertação de Mestrado, Universidade Metodista de São Paulo. 2012.

PINÉS CORRALES, P. and LOMAS MENESES, A. *Neuropatías diabéticas*. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado **11**(17): 1021-1031. 2012.

PITTA, G. B. B., *et al.* *Perfil dos pacientes portadores de pé diabético atendidos no Hospital Escola José Carneiro e na Unidade de Emergência Armando Lages*. J Vasc Bras **4**(1): 5-10. 2005.

POLONSKY, W. *Aspectos emocionais e da qualidade de vida do tratamento do diabetes*. Curr Diab Rep Lat Am **1**: 388-396. 2001.

POLONSKY, W. and WELCH, G. *Listening to our patients' concerns: understanding and addressing diabetes-specific emotional distress*. Diabetes Spectrum **9**(1): 8-11. 1996.

POLONSKY, W. H., *et al.* *Assessment of diabetes-related distress*. Diabetes Care **18**(6): 754-760. 1995.

PORTO, C. C. and PORTO, A. L. *Exame clínico: bases para a prática médica*. Guanabara koogan. 2008.

RAMSEY, S. D., *et al.* *Incidence, outcomes, and cost of foot ulcers in patients with diabetes*. Diabetes care **22**(3): 382-387. 1999.

REDDY, J.; WILHELM, K.; CAMPBELL, L. *Putting PAID to diabetes-related distress: the potential utility of the problem areas in diabetes (PAID) scale in patients with diabetes*. *Psychosomatics, Sydney*, v. 54, n. 1, p. 44-51, Jan./Feb., 2013.

RIBEIRO, J. L. P. *A importância da qualidade de vida para a psicologia da saúde*. Análise Psicológica **12**(2): 179-191. 1994.

_____. *Escala de satisfação com o suporte social (ESSS)*. Análise psicológica **17**(3): 547-558. 1999.

ROCHA, R. M.; ZANETTI, M. L. and SANTOS, M. A. *Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético*. Acta Paul Enferm **22**(1): 17-23. 2009.

RODRIGUES, R. D. and ANDERSON, M. I. P. *Saúde da Família: uma estratégia necessária*. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade **6**(18): 21-24. 2011.

RODRIGUES, T. C., *et al.* *Caracterização de pacientes com diabetes mellitus tipo 1 do sul do Brasil: complicações crônicas e fatores associados*. Rev Assoc Med Bras [periódico na internet] **56**(1): 67-73. 2010.

RODRIGUES, T. M. B. and SILVA, I. N. Silva. *Estatuta final de pacientes com diabetes mellitus do tipo 1*. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia **45**(1): 108-114. 2001.

ROSAS, A. J. C. *Sustentabilidade da atividade produtora de água envasada em Fortaleza, CE*. 2008. 186 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

RUBIN, R. R. and PEYROT, M. *Psychosocial problems and interventions in diabetes: a review of the literature*. Diabetes care **15**, 1640-1657. 1992.

SAKURAI, K. and JEX, S. M. *Coworker incivility and incivility targets' work effort and counterproductive work behaviors: The moderating role of supervisor social support*. Journal of occupational health psychology **17**, 150. 2012.

SALUD, O. M. d. I. *Aplicaciones de la epidemiologia al estudio de los ancianos: informe de um grupo científico de la OMS sobre a epidemiologia del envejecimiento*. 706. 1984.

SAMPAIO, E.; ALMEIDA, H. G. and DELFINO, V. D. A. *Nephropathy and retinopathy in type 1 diabetics assisted by a university multiprofessional program*. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia **51**(3): 410-418. 2007.

SANTOS, C. A. S. and P. F. T. Nascimento. *Debridamentos e Amputações*. In: Pitta GBB, Castro AA, Burihan E, editores. *Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado*. Maceió: UNCISAL/ECMAL & LAVA; 2003. Disponível em: URL: <http://www.lava.mede.br/livro>.

SARASON, I. G., *et al*. *Assessing social support: the social support questionnaire*. Journal of personality and social psychology **44**(1): 127. 1983.

SAÚDE, D. d. A. B. M. d. *Saúde da Família*. Retrieved 14 de novembro, 2013, from www.dab.saude.gov.br/atencaobasica.php. 2013.

SBD. *Consenso Brasileiro sobre Diabetes: Diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito do tipo 2*. from http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/Consenso_atual_2002.pdf. 2002.

SBD. *Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus: diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes*. Diagraphic Rio de Janeiro. 2006.

SBD. *Metodos e critérios para o diagnostico do Diabetes Mellitus*. Retrieved 17 de novembro, 2012. 2013.

SBD. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes:2013/2014*. 2014.

SCHEFFEL, R. S., *et al.* Prevalence of micro and macroangiopathic chronic complications and their risk factors in the care of out patients with type 2 diabetes mellitus. Revista da Associação Médica Brasileira **50**(3): 263-267. 2004.

SEGUNDO, P. *Auto-Aplicação de Insulina em Crianças Portadoras de Diabetes Mellitus Tipo 1*. 2000.

SHAW, J. E. and BOULTON, A. J. *The pathogenesis of diabetic foot problems: an overview*. Diabetes **46** (Supplement 2): S58-S61. 1997.

SHERBOURNE, C. D. and STEWART, A. L. *The MOS social support survey*. Social science & medicine **32**(6): 705-714. 1991.

SILVA, A. F. M. and NUCCI, L. B. *Estimativa da Prevalência de Diabetes Mellitus no Brasil Associada e Fatores de Risco Presentes nas Unidades da Federação*. Anais do XVII Encontro de Iniciação Científica – ISSN 1982-0178. Anais do II Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – ISSN 2237-0420. 25 e 26 de setembro de 2012. Disponível em: https://www.puc-campinas.edu.br/websist/porta/pesquisa/ic/pic2012/resumos/2012821_153418_323823635_resna%20.pdf. Acesso no dia 7 de novembro de 2014.

SILVA, D. M. *et al.* Qualidade de vida na perspectiva de pessoas com problemas respiratórios crônicos: a contribuição de um grupo de convivência." Rev. Latino-Am. Enfermagem: 7-14. 2005.

SILVA, D. S., *et al.* *Prevalência de diabetes mellitus em indivíduos atendidos pela estratégia saúde da família no município de ubá-MG*. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde **17**(3): 195-199. 2013.

SILVA, I., *et al.* *Efeitos do apoio social na qualidade de vida, controle metabólico e desenvolvimento de complicações crônicas em indivíduos com diabetes*. Psicologia, Saúde & Doenças **4**(1): 21-32. 2003.

SILVA, T. R., *et al.* *Controle de diabetes Mellitus e hipertensão arterial com grupos de intervenção educacional e terapêutica em seguimento ambulatorial de uma Unidade Básica de Saúde*. Saúde e Sociedade **15**(3): 180-189. 2006.

SILVEIRA, V. M. F. d., *et al.* *Uma amostra de pacientes com diabetes tipo 1 no sul do Brasil*. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia **45**(5): 433-440. 2001.

SIQUEIRA, M. M. M. *Construção e validação da escala de percepção de suporte social*. Psicologia em estudo **13**(2): 381-388. 2008.

SKINNER, T., *et al.* *A short form of the Diabetes Quality of Life for Youth questionnaire: exploratory and confirmatory analysis in a sample of 2,077 young people with type 1 diabetes mellitus*. Diabetologia **49**(4): 621-628. 2006.

SNOEK, F. J. *Breaking the barriers to optimal glycaemic control--what physicians need to know from patients' perspectives.* International journal of clinical practice. Supplement(129): 80-84. 2002.

Snoek, F. J., *et al.* *Diabetes-related emotional distress in Dutch and US diabetic patients: cross-cultural validity of the problem areas in diabetes scale.* Diabetes Care **23**, 1305-1309. 2000.

SOARES, A., *et al.* *Validation of the Brazilian Portuguese version of the Medical Outcomes Study-Social Support Survey in Hodgkin's lymphoma survivors.* Supportive Care in Cancer **20**(8): 1895-1900. 2012.

SORRI-BAURU. *Kit Estesíômetro.* Retrieved 7 de março 2012, from <http://www.wix.com/informati71/sorribauru-niptec#!our-team>. 2012.

SOUZA, E. C. S., *et al.* *Avaliação da qualidade de vida de portadores de diabetes utilizando a medida específica B-PAID.* Revista Mineira de Enfermagem **16**(4): 514-509. 2012.

STRASBURG, V. J.; ALVES, G. G. and AERTS, D. R. G. de C. *Contribuição de cesta básica na segurança alimentar de idosos diabéticos de programa assistencial em uma cidade do sul do Brasil.* 2012.

SUÁREZ, R., *et al.* *Conocimientos, destrezas y conductas ante el cuidado de los pies en un grupo de amputados diabéticos.* Revista Cubana de Endocrinología **12**(2): 0-0. 2001.

SUMPIO, B. E. *Foot ulcers.* New England Journal of Medicine **343**(11): 787-793. 2000.

TAINO, N. M. *A Influência da Qualidade de Vida e Suporte Social no Absenteísmo por Lesões Ocupacionais.* Dissertação de Mestrado, Universidade Metodista de São Paulo. 2007.

TAMAYO, M., *et al.* *Construção e validação da escala de suporte organizacional percebido (ESOP)[Resumo].* Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (Org.), 52a Reunião Anual da SBPC, Resumos. 2000.

TARAPANOFF, K. *Educação corporativa.* In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA COMPETITIVA, 1., 2006, Curitiba. Palestras... Curitiba: CIETEP, 2006. Disponível em: <<http://www.gecic.com.br>>. Acesso em: 22 out. 2006.

TAVARES, B. r. C., *et al.* *Resiliência de penssoas com diabetes mellitus.* Texto and Contexto Enfermagem **20**(4): 751. 2011.

TENNVALL, G. R. and APELQVIST, J. *Health-economic consequences of diabetic foot lesions.* Clinical infectious diseases **39**(Supplement 2): S132-S139. 2004.

TESFAYE, S., *et al.* *Vascular risk factors and diabetic neuropathy.* New England Journal of Medicine **352**(4): 341-350. 2005.

TESFAYE, S. and SELVARAJAH, D. *Advances in the epidemiology, pathogenesis and management of diabetic peripheral neuropathy.* Diabetes/metabolism research and reviews **28**(S1): 8-14. 2012.

TEIXEIRA, C. R. S. *et al.* *Consumo de álcool e problemas emocionais relacionados ao diabetes mellitus.* **SMAD. Revista eletrônica saúde mental álcool e drogas**, v. 10, n. 1, p. 11-16, 2014.

TILLOTSON, T. M. & SMITH, M. S. *Locus of Control, Social support, and adherence to the diabetes regimen.* *Diabetes Educ*, **22**(2), 133-139. 1996.

THOITS, P. A. *Conceptual, methodological, and theoretical problems in studying social support as a buffer against life stress.* Journal of Health and Social behavior: 145-159. 1982.

THOMSON, F. J. and E. A. MASSON. *Can elderly diabetic patients co-operate with routine foot care?* Age and ageing **21**(5): 333-337. 1992.

TRÓCCOL, B. T. *Desenvolvimento de escala para avaliação do suporte social em HIV/aids.* Psicologia: Teoria e Pesquisa **22**(3): 317-326. 2006.

TUNCAY, Tarik *et al.* *The relationship between anxiety, coping strategies and characteristics of patients with diabetes.* **Health Qual Life Outcomes**, v. 6, p. 79, 2008.

UCHOA, E. *Validade do diabetes auto-referido e seus determinantes: evidências do projeto Bambuí.* Rev Saúde Pública **41**(6): 947-953. 2007.

VALDÉS, S.; ROJO-MARTÍNEZ, G. and SORIGUER, F. *Evolución de la prevalencia de la diabetes tipo 2 en población adulta española.* Medicina clínica **129**(9): 352-355. 2007.

VAN DER DOES, F. E., *et al.* *Symptoms and well-being in relation to glycemic control in type II diabetes.* Diabetes Care **19**, 204-210. 1996.

VAN SON, J. *et al.* *The effects of a mindfulness-based intervention on emotional distress, quality of life, and HbA(1c) in outpatients with diabetes (DiaMind): a randomized controlled trial.* Diabetes Care, Alexandria 36(4): 823-830.2013.

VELARDE-JURADO, E. and AVILA-FIGUEROA, C. *Evaluación de la calidad de vida.* Salud pública de México **44**(4): 349-361. 2002.

VERAS, R. P. *Um modelo em que todos ganham: mudar e inovar, desafios para o enfrentamento das doenças crônicas entre os idosos-doi: 10.4025/actascihumansoc.v34i1.16181.* Acta Scientiarum. Human and Social Sciences **34**(1): 3-8. 2012.

VINIK, A. I., *et al.* *Diabetic autonomic neuropathy.* Diabetes care **26**(5): 1553-1579. 2003.

VLC, L. *Avaliação, prevenção e intervenção no" pé em risco.* Diabetes Clínica **4**(5): 371-375. 2000.

WALKER, K. N.; MACBRIDE, A. and VACHON, M. L. *Social support networks and the crisis of bereavement.* Social Science & Medicine (1967) **11**(1): 35-41. 1977.

WALSH, M. G. *et al.* *The socioeconomic correlates of global complication prevalence in type 1 diabetes (T1D): a multinational comparison.* *Diabetes Research and Clinical Practice*, Brussels, v. 70, n. 2, p. 143-150. 2005.

WANG, M.; ZHAN, S. Liu. Y. and SHI, J. *Daily work–family conflict and alcohol use: Testing the cross-level moderation effects of peer drinking norms and social support.* Journal of applied psychology **95**, 377. 2010.

WELCH, G. W.; JACOBSON, A. M. and POLONSKY, W. H. *The Problem Areas in Diabetes Scale: an evaluation of its clinical utility.* Diabetes care **20**, 760-766. 1997.

WEYERS, S, *et al.* *Low socio-economic position is associated with poor social networks and social support: results from the Heinz Nixdorf Recall Study.* *Int J Equity Health*. 2008;7(13):1-7. 2008.

WIEBE, D. J., *et al.* *Children's appraisals of maternal involvement in coping with diabetes: Enhancing our understanding of adherence, metabolic control, and quality of life across adolescence.* Journal of Pediatric Psychology **30**(2): 167-178. 2005.

WORLD HEALTH, O. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry.* WHO technical report series **854**. 1995.

WORLD HEALTH, O. *Obesity: preventing and managing the global epidemic.* Obesity: preventing and managing the global epidemic. 1998.

YOUNG, M. J., *et al.* *A multicentre study of the prevalence of diabetic peripheral neuropathy in the United Kingdom hospital clinic population.* Diabetologia **36**(2): 150-154. 1993.

ZIEGLER, D. *Diabetic cardiovascular autonomic neuropathy: prognosis, diagnosis and treatment.* Diabetes/metabolism reviews **10**(4): 339-383. 1994.

_____, *et al.* *Prevalence of Polyneuropathy in Pre-Diabetes and Diabetes Is Associated With Abdominal Obesity and Macroangiopathy The MONICA/KORA Augsburg Surveys S2 and S3.* Diabetes Care **31**(3): 464-469. 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro Participante:

Gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada: **“SUPORTE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1”**, desenvolvido pela pesquisadora Fabrícia Salvador Bezerra, aluna do Doutorado em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Ceará (UFC).

O objetivo deste estudo é saber como está o apoio familiar/comunitário de pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e a sua qualidade de vida. Os resultados contribuirão para direcionar melhor os médicos durante as consultas de rotina para o diabetes, tais como indicação ou não da insulina e encaminhamento a outros profissionais da saúde.

Sua forma de participação neste estudo consiste em responder a um questionário sobre o diabetes tipo 1, seus costumes e seu dia a dia, logo após você responderá sozinho a duas escalas que mensurarão/apontarão a sua qualidade de vida e o seu suporte social e por fim será examinado os seus pés em busca de rachaduras, micoses entre os dedos ou nas unhas. Seu nome não será utilizado em qualquer fase do estudo, o que garante a sua privacidade, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificá-lo.

Não lhe será cobrado nada, não haverá gastos bem como não estão previstos ressarcimentos ou indenizações.

Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, neste estudo o risco será mínimo compreendendo algum tipo de constrangimento durante a aplicação do questionário ou desconforto durante o teste de sensibilidade (para saber se você sente ou não adequadamente os pés), ambos solucionados com pausas e diálogos entre a pesquisadora e o participante.

São esperados os seguintes resultados imediatos com a sua participação: os resultados dos testes serão disponibilizados ao seu médico(a) responsável e caso seja necessário, o(a) senhor(a) será encaminhado(a) para tratamento fisioterapêutico gratuito, oferecido por uma clínica escola de fisioterapia de uma

instituição de ensino superior privado de Fortaleza para tratamento das complicações físicas causadas pelo diabetes.

Gostaríamos de deixar claro que sua participação é voluntária e que poderá recusar-se a participar ou retirar o seu consentimento, ou ainda descontinuar sua participação se assim o preferir, sem pena alguma ou sem prejuízo ao seu cuidado/acompanhamento no Hospital Universitário Walter Cantídio (Hospital das Clínicas) e no Centro de Saúde da Família Anastácio Magalhães (antigo Posto 5).

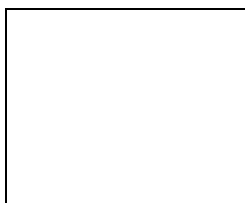
O(A) Sr(a) ficará com uma cópia deste Termo e em caso de dúvida(s) e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa você poderá entrar em contato com a pesquisadora Fabrícia Salvador Bezerra, avenida Santos Dumont, 6915 apt. 1102, Papicu, Fortaleza, Ceará, telefones para contato: (85) 3279-2964/8611.8415 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (UFC), localizado à Rua Coronel Nunes de Melo, 1127, Fortaleza, Ceará, cujo telefone para contato é 3366-8344.

Eu _____ RG _____ ou
CPF: _____ confirmo que a pesquisadora Fabrícia Salvador Bezerra explicou-me os objetivos desta pesquisa, bem como, a forma de participação. As alternativas para a minha participação também foram discutidas. Eu li e compreendi este Termo de Consentimento, portanto, eu concordo em dar meu Consentimento para participar como voluntário deste estudo.

Fortaleza, _____ de _____ de 201__.

Nome do participante

Assinatura do participante



(Polegar direito)

Eu, Fabrícia Salvador Bezerra, obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido do participante para este estudo.

Assinatura do pesquisador e também responsável pela aplicação do TCLE

APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro participante e seu responsável legal:

Gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada: **“SUPORTE SOCIAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1”** desenvolvido pela pesquisadora Fabrícia Salvador Bezerra, aluna do Doutorado em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Ceará (UFC).

O objetivo deste estudo é saber como está o apoio familiar/comunitário de pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e a sua qualidade de vida. Os resultados contribuirão para direcionar melhor os médicos durante as consultas de rotina para o diabetes, tais como indicação ou não da insulina e encaminhamento a outros profissionais da saúde.

Sua forma de participação neste estudo consiste em responder a um questionário sobre o diabetes tipo 1, seus costumes e seu dia a dia, logo após você responderá sozinho a duas escalas que mensurarão/apontarão a sua qualidade de vida e o seu suporte social e por fim será examinado os seus pés em busca de rachaduras, micoses entre os dedos ou nas unhas. Seu nome não será utilizado em qualquer fase do estudo, o que garante a sua privacidade, e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificá-lo.

Não lhe será cobrado nada, não haverá gastos bem como não estão previstos ressarcimentos ou indenizações.

Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, neste estudo o risco será mínimo compreendendo algum tipo de constrangimento durante a aplicação do questionário ou desconforto durante o teste de sensibilidade (para saber se você sente ou não adequadamente os pés), ambos solucionados com pausas e diálogos entre a pesquisadora e o participante.

São esperados os seguintes resultados imediatos com a sua participação: os resultados dos testes serão disponibilizados ao seu médico(a) responsável e caso seja necessário, o(a) senhor(a) será encaminhado(a) para tratamento fisioterapêutico gratuito, oferecido por uma clínica escola de fisioterapia de uma

instituição de ensino superior privado de Fortaleza para tratamento das complicações físicas causadas pelo diabetes.

Gostaríamos de deixar claro que sua participação é voluntária e que poderá recusar-se a participar ou retirar o seu consentimento, ou ainda descontinuar sua participação se assim o preferir, sem pena alguma ou sem prejuízo ao seu cuidado/acompanhamento no Hospital Universitário Walter Cantídio (Hospital das Clínicas) e no Centro de Saúde da Família Anastácio Magalhães (antigo Posto 5).

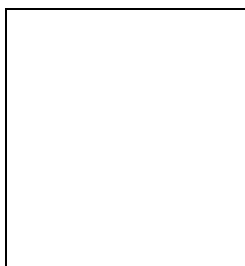
O(A) Sr(a) ficará com uma cópia deste Termo e em caso de dúvida(s) e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa você poderá entrar em contato com a pesquisadora Fabrícia Salvador Bezerra, avenida Santos Dumont, 6915 apt. 1102, Papicu, Fortaleza, Ceará, telefones para contato: (85) 3279-2964/8611.8415 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (UFC), localizado à Rua Coronel Nunes de Melo, 1127, Fortaleza, Ceará, cujo telefone para contato é 3366-8344.

Eu _____ RG ou
CPF: _____ confirmo que a pesquisadora Fabrícia
Salvador Bezerra explicou-me os objetivos desta pesquisa, bem como, a forma de
participação. As alternativas para a minha participação também foram discutidas.
Eu li e compreendi este Termo de Assentimento, portanto, eu concordo em permitir
que o Menor supracitado, sob minha responsabilidade, participe como voluntário
deste estudo.

Fortaleza, _____ de _____ de 201__.

Nome do responsável legal do participante do estudo

Assinatura do responsável legal do participante do estudo



(Polegar direito)

Eu, Fabrícia Salvador Bezerra, obtive de forma apropriada e voluntária o Assentimento Livre e Esclarecido do representante legal do participante para este estudo.

Assinatura do pesquisador e também responsável pela aplicação do TALE

**APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS DE PACIENTES
COM DIABETES MELLITUS TIPO 1**

**“SUPORTE SOCIAL E A QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM DIABETES
MELLITUS TIPO 1”**

Identificação do paciente:

Nome:	
Data de nascimento:	
Nome da mãe:	
Tel. residencial:	Celular:

Sexo 1.feminino 2.masculino	
Idade em anos	
Escolaridade (em anos)	
Estado civil 1.solteiro 2.casado/união estável 3.separado/divorciado 4.viúvo	
Renda familiar 1. até 1 salário mínimo 2. 2 a 3 salários 3. 4 a 5 salários 4. 6 a 7 salários 5. 8 ou mais salários	
Tipo de renda 1.aposentadoria por tempo de serviço 2.aposentadoria por invalidez 3. aposentadoria por invalidez em decorrência do diabetes 4.pensão 5.auxílio doença 6.recebe ajuda de familiares/amigos/vizinhos 7.assalariado 8.profissional liberal	
Raça 1.branca 2.parda 3.afro descendente 4.indígena 5.asiática 6.não sabe informar	
Profissão <i>(no caso dos aposentados/aux.doença perguntar em que trabalhavam antes)</i>	

<p>Religião ou seita que professa</p> <p>1.católico 2.evangélico 3.espírita 4.sem religião 5.outra. Qual:_____</p>	
<p>Com que frequência vai a cultos, missas, etc.</p> <p>1.Todos os dias 2. 1 a 2 vez por semana 3.3 a 4 vezes por semana 4.5 a 6 vezes por semana 5.1 a 2 vez por mês 6.3 a 4 vezes por mês 7.5 a 6 vezes por mês 8.Raramente 9.Somente em batizados, velórios, casamentos, etc</p>	
<p>Situação de moradia</p> <p>1.casa própria 2.casa própria-Programa Minha Casa Minha Vida 3.casa emprestada/cedida 4.casa alugada 5.invasão de terreno ou imóvel</p>	
<p>Você mora sozinho?</p> <p>1.esposa/marido 2.filhos/enteados 3.netos 4.sogro/sogra 5.irmão(a)primo(a)/cunhado(a) 6.amigo(a) 7.mora sozinho</p>	
<p>Há algum conflito familiar na sua casa?</p> <p>1.sim 2.não</p>	
<p><i>Se sim, com quem?</i></p> <p>1.esposa/marido 2.filhos/enteados 3.netos 4.sogro/sogra 5.irmão(a)primo(a)/cunhado(a) 6.amigo(a)</p>	
<p><i>Por quê?</i></p>	
<p>Qual o destino do seu esgoto?</p> <p>1.rede de esgoto da Cagece 2.fossa</p>	

3.não há, corre a céu aberto																																																																																				
Na sua casa há energia elétrica – Coelce? 1.sim 2.não																																																																																				
Qual o destino do seu lixo? 1.coleta através do carro de lixo 2.queimar 3.jogar em terreno baldio																																																																																				
Qual a origem da água usada para beber e para cozinhar? 1.Cagece 2.cacimba 3.de terceiros (carro pipa, vizinhos...)																																																																																				
A rua em que você mora é pavimentada? 1.sim 2.não																																																																																				
Há telefone fixo em sua casa? 1.sim 2.não																																																																																				
Há telefone celular em sua casa? 1.sim 2.não <i>Se sim, quantos?</i>																																																																																				
Há computador em sua casa? 1.sim, sem acesso à internet 2.sim, com acesso à internet 3. não																																																																																				
Quantos banheiros há em sua casa?																																																																																				
<p><u>SISTEMA DE PONTOS</u></p> <p>Posse de itens</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="5">Quantidade de Itens</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4 ou +</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Televisão em cores</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Rádio</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Banheiro</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Automóvel</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Empregada mensalista</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Máquina de lavar</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Videocassete e/ou DVD</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Geladeira</td> <td>0</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Grau de Instrução do chefe de família</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nomenclatura Antiga</th> <th>Nomenclatura Atual</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Analfabeto/ Primário incompleto</td> <td>Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Primário completo/ Ginasial incompleto</td> <td>Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ginasial completo/ Colegial incompleto</td> <td>Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Colegial completo/ Superior incompleto</td> <td>Médio Completo/ Superior Incompleto</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Superior completo</td> <td>Superior Completo</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fonte: http://www.posicionepesquisa.com.br/download/cceb_2012.pdf</p>		Quantidade de Itens					0	1	2	3	4 ou +	Televisão em cores	0	1	2	3	4	Rádio	0	1	2	3	4	Banheiro	0	4	5	6	7	Automóvel	0	4	7	9	9	Empregada mensalista	0	3	4	4	4	Máquina de lavar	0	2	2	2	2	Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2	Geladeira	0	4	4	4	4	Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2	Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual		Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto	0	Primário completo/ Ginasial incompleto	Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto	1	Ginasial completo/ Colegial incompleto	Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto	2	Colegial completo/ Superior incompleto	Médio Completo/ Superior Incompleto	4	Superior completo	Superior Completo	8	
		Quantidade de Itens																																																																																		
	0	1	2	3	4 ou +																																																																															
Televisão em cores	0	1	2	3	4																																																																															
Rádio	0	1	2	3	4																																																																															
Banheiro	0	4	5	6	7																																																																															
Automóvel	0	4	7	9	9																																																																															
Empregada mensalista	0	3	4	4	4																																																																															
Máquina de lavar	0	2	2	2	2																																																																															
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2																																																																															
Geladeira	0	4	4	4	4																																																																															
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2																																																																															
Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual																																																																																			
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto	0																																																																																		
Primário completo/ Ginasial incompleto	Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto	1																																																																																		
Ginasial completo/ Colegial incompleto	Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto	2																																																																																		
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio Completo/ Superior Incompleto	4																																																																																		
Superior completo	Superior Completo	8																																																																																		

Total de pontos _____

N° de pessoas que moram na sua casa? (contar com o pct)	
Quantas pessoas trabalham na sua casa? (contar com o pct)	
Tempo de diagnóstico do diabetes em anos	
Fuma? 1.sim, <i>Quantos cigarros por dia?</i> _____ 2.não, nunca fumei 3.não, parei há menos de 1 ano 4. não, parei há mais de 1 ano	
Etilista? 1.sim 2.não	
Você pratica atividade física pelo menos 2 vezes por semana por pelo menos 30 min? 1.Apenas no final de semana 2.1 a 2 vezes 3.3 vezes ou mais 4. não pratica	
Segue um plano dietético? 1.contagem de carboidratos 2.restringe apenas açúcares e doces 3.dieta para pessoas com diabetes elaborada por nutricionista 4.dieta de calorias 5.índice glicêmico	


Adesão ao tratamento com insulina

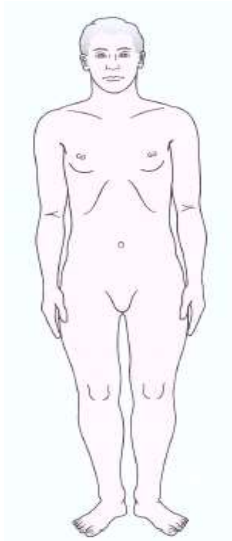
1) Você, alguma vez, esqueceu-se de tomar os hipoglicemiantes orais ou de aplicar a insulina?	(1) Sim (0) Não	Sim = 1ponto Não = 0 ponto	
2) Você, mesmo lembrando, já deixou de tomar o seu medicamento ou de aplicar a insulina?	(1) Sim (0) Não	Sim = 1ponto Não = 0 ponto	
3) Quando você se sente bem, alguma vez deixou de tomar o medicamento ou de aplicar a insulina?	(1) Sim (0) Não	Sim = 1ponto Não = 0 ponto	
4) Você, alguma vez, parou de tomar o seu medicamento ou de aplicar a insulina, quando não se sentiu bem?	(1) Sim (0) Não	Sim = 1ponto Não = 0 ponto	
Escore total da aderência ao tratamento	Total de pontos:		

(MORISKY, GREEN et al. 1986).

--

EXAME FÍSICO

Presença de calos 1.sim 2.não	
Pele seca 1.sim 2.não	
Fissuras 1.sim 2.não	
Rachaduras no calcanhar 1.sim 2.não	
Alterações nas unhas 1.não há 2.onicomitose 3.unha encravada 4.corte inadequado das unhas 5.unhas pintadas com esmalte (colorido ou base) 6.cutículas retiradas	
Proeminências e/ou deformidades ósseas 1.não há 2.dedos em garra 3.dedos em martelo 4.hálux valgo 5.artropatia de Charcot	
Úlcera prévia nos pés em decorrência do diabetes? 1.sim , Quantas? _____ Causa? _____	
2.não	
Úlcera ativa nos pés em decorrência do diabetes? 1.sim , Quantas? _____  Causa? _____	

2.não	
<p>Amputação nos MMII em decorrência do diabetes? 1.sim, Quantas? _____</p> <div data-bbox="518 398 751 936" style="text-align: center;">  </div> <p>Causa? _____</p> <p>2.não</p>	


Hemoglobina glicada	
HAS 1.sim 2.não	
Doenças Cardiovasculares 1.sim 2.não	
Nefropatia 1.sim 2.não	
Hipercolesterolemia 1.sim 2.não	
Dislipidemia 1.sim 2.não	

ANEXOS

ANEXO A - AUTORIZAÇÃO DA AUTORA DA ESCALA DE PERCEPÇÃO DE SUPORTE SOCIAL PARA USO NESTA PESQUISA

+ Novo Responder | Excluir Arquivar Lixo Eletrônico | Limpar | Mover para | Categorias | ...

Re: Autorização de uso da EPSS

 Mirlene Maria Matias Siqueira (mirlenesiqueira@uol.com.br) Adicionar aos contatos 18/08/2013 |
Para: Fabrícia Salvador ▾

Prezada Fabrícia,

Fico contente ao saber do seu interesse por usar a EPSS. Espero que seu trabalho tenha o sucesso esperado.

Att.,

Mirlene Maria Matias Siqueira
CV: <http://lattes.cnpq.br/1109751023058581>
Universidade Metodista de São Paulo (<http://www.metodista.br>)

Em 18/08/2013 11:10, Fabrícia Salvador <fabriciasb@hotmail.com> escreveu:
Prezada Dra. Mirlene Siqueira,

ANEXO B - ESCALA DE PERCEPÇÃO DE SUPORTE SOCIAL (EPSS)

ORIENTAÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DA EPSS

- Não há respostas certas ou erradas. Mas se você tiver alguma dúvida quanto ao preenchimento de uma questão, por favor pergunte a pesquisadora *Fabrcia Salvador Bezerra - Doutoranda em Saúde Coletiva*, NÃO peça ajuda ou conselho a um parente ou amigo.
- Todas as suas respostas serão mantidas em absoluto sigilo.
- A Escala de Percepção de Suporte Social avalia a sua sensação de se sentir apoiado, de saber que pode contar com alguém em um momento de alegria ou de tristeza, ou para resolver algum problema prático do seu dia a dia e etc.
- Após ler uma questão serão 4 (quatro) as respostas possíveis:
 - Caso você **sempre** possa contar com alguém para te ajudar por favor coloque no () o número 4.
 - Caso você **muitas vezes** possa contar com alguém para te ajudar por favor coloque no () o número 3.
 - Caso você **poucas vezes** possa contar com alguém para te ajudar por favor coloque no () o número 2.
 - Caso você **nunca** possa contar com alguém para te ajudar por favor coloque no () o número 1.
- Não há tempo definido para o preenchimento desta Escala, fique a vontade para respondê-la com calma.

Obrigada por sua participação!

**ESCALA DE PERCEPÇÃO DE SUPORTE SOCIAL
(EPSS)**

Gostaríamos de saber com que FREQUÊNCIA você recebe apoio de outra pessoa quando precisa. Dê suas respostas anotando nos parênteses que antecedem cada frase, o número (de 1 a 4), que melhor representa sua resposta, de acordo com a escala abaixo:

1 = NUNCA

2 = POUCAS VEZES

3 = MUITAS VEZES

4 = SEMPRE

QUANDO PRECISO, POSSO CONTAR COM ALGUÉM QUE...

1. () Ajuda-me com minha medicação se estou doente
2. () Dá sugestões de lugares para eu me divertir
3. () Ajuda-me a resolver um problema prático
4. () Comemora comigo minhas alegrias e realizações
5. () Dá sugestões sobre cuidados com a minha saúde
6. () Compreende as minhas dificuldades
7. () Consola-me se estou triste
8. () Sugere fontes para eu me atualizar
9. () Conversa comigo sobre os meus relacionamentos afetivos
10. () Dá atenção às minhas crises emocionais
11. () Dá sugestões sobre algo que quero comprar
12. () Empréstima-me algo de que preciso
13. () Dá sugestões sobre viagens que eu quero fazer
14. () Demonstra carinho por mim
15. () Empréstima-me dinheiro
16. () Esclarece minhas dúvidas
17. () Está ao meu lado em qualquer situação
18. () Dá sugestões sobre o meu futuro
19. () Ajuda-me na execução de tarefas
20. () Faz-me sentir valorizado como pessoa
21. () Fornece-me alimentação quando preciso
22. () Leva-me a algum lugar que eu preciso ir
23. () Orienta minhas decisões
24. () Ouve com atenção os meus problemas pessoais
25. () Dá sugestões sobre oportunidades de emprego para mim
26. () Preocupa-se comigo
27. () Substitui-me em tarefas que não posso realizar no momento

28. ()Dá sugestões sobre profissionais para ajudar-me
29. ()Toma conta de minha casa em minha ausência

ANEXO C - AUTORIZAÇÃO DA AUTORA DA ESCALA B-PAID PARA USO NESTA PESQUISA



The screenshot shows an Outlook email interface. At the top, there is a blue navigation bar with icons for 'Novo', 'Responder', 'Excluir', 'Arquivar', 'Lixo Eletrônico', 'Limpar', and a search icon. Below this, the email header shows the sender's name 'Carolina Gross (carolinacgross@gmail.com)', a link to 'Adicionar aos contatos', the date '16/09/2013', and the recipient 'Para: Fabrícia Salvador'. The main body of the email contains the following text:

Bom dia, Fabrícia

Obrigada pelo seu interesse na escala B-PAID.

Segue em anexo a escala B-PAID e artigos relacionados. Para calculares o escore final em uma escala de 0-100 é necessário multiplicar o escore final por 1.25.

Geralmente scores maiores ou iguais a 40 (0-100) são considerados como alto grau de sofrimento emocional com relação aos problemas encontrados pelos pacientes.

Peço para que me mantenha informada dos resultados, pois estou preparando um relatório da utilização do B-PAID no Brasil.

Se tiveres alguma dúvida, por favor, entre em contato. Boa sorte no seu projeto.

Atenciosamente,

Carolina Gross

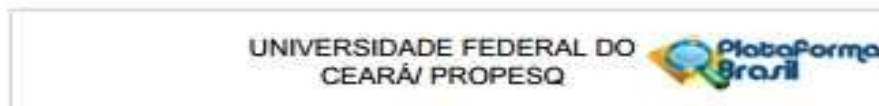
ANEXO D - ESCALA PROBLEM AREA IN DIABETES (B-PAID)

Instruções: Quais das seguintes questões relacionadas ao diabetes são atualmente um problema comum para você? Circule o número que indicar a melhor resposta para você. Por favor, dê uma resposta para cada questão.

Para você...	Não é um problema	É um pequeno problema	É um problema moderado	É quase um problema sério	É um problema sério
1. A falta de metas claras e concretas no cuidado do seu diabetes	0	1	2	3	4
2. Sentir-se desencorajado com o seu tratamento do diabetes	0	1	2	3	4
3. Sentir medo quando pensa em viver com diabetes	0	1	2	3	4
4. Enfrentar situações sociais desconfortáveis relacionadas ao autocuidado com seu diabetes (por exemplo, pessoas falando para você o que você deve comer)	0	1	2	3	4
5. Ter sentimentos de privação a respeito da comida e refeições	0	1	2	3	4
6. Ficar deprimido quando pensa em ter que viver com diabetes	0	1	2	3	4
7. Não saber se seu humor ou sentimentos estão relacionados com o seu diabetes:	0	1	2	3	4
8. Sentir que o seu diabetes é um peso para você	0	1	2	3	4
9. Preocupar-se com episódios de glicose baixa	0	1	2	3	4
10. Ficar "brabo"/irritado quando pensa em viver com diabetes	0	1	2	3	4

11. Preocupar-se com a comida e o que comer	0	1	2	3	4
12. Preocupar-se com o futuro e com a possibilidade de sérias complicações	0	1	2	3	4
13. Sentir-se culpado(a) ou ansioso(a) quando você deixa de cuidar do seu diabetes	0	1	2	3	4
14. Não aceitar seu diabetes	0	1	2	3	4
15. Sentir-se insatisfeito com o médico que cuida do seu diabetes	0	1	2	3	4
16. Sentir que o diabetes está tomando muito de sua energia mental e física diariamente	0	1	2	3	4
17. Sentir-se sozinho com o seu diabetes	0	1	2	3	4
18. Sentir que seus amigos e familiares não apoiam seus esforços em lidar com o seu diabetes	0	1	2	3	4
19. Lidar com as complicações do diabetes	0	1	2	3	4
20. Sentir-se esgotado com o esforço constante que é necessário para cuidar do seu diabetes	0	1	2	3	4

ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Suporte social e qualidade de vida em diabéticos tipo 1

Pesquisador: FABRICIA SALVADOR BEZERRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 25665714.5.0000.5054

Instituição Proponente: Departamento de Saúde Comunitária

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 665.358

Data da Relatoria: 29/05/2014

Apresentação do Projeto:

O projeto avaliado vincula-se a uma tese de doutorado em saúde coletiva, o qual enfoca o tema suporte social e qualidade de vida em pessoas com diabetes tipo 1. Visualiza-se a pertinência e importância do tema e sua associação com as condições de saúde da população e a incidência de doenças crônicas. Problema, justificativa e contextualização do objeto de estudo presente, assim como os objetivos da pesquisa. Vários aspectos são enfocados que sustentam o mérito do trabalho. Embasamento na literatura pertinente ao tema.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral

Conhecer a percepção de suporte social e suas repercussões na qualidade de vida de pessoas portadoras de diabetes mellitus tipo 1, residentes no estado do Ceará.

Objetivos específicos

- Caracterizar a vulnerabilidade individual e social de pacientes portadores de diabetes tipo 1;
- Caracterizar segundo variáveis epidemiológicas, clínicas e laboratoriais esses pacientes;
- Avaliar a percepção de suporte social e o impacto do diabetes na qualidade de vida desse público;

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1127
 Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270
 UF: CE Município: PORTALEZA
 Telefone: (85)3366-8344 Fax: (85)3223-2963 E-mail: compe@ufc.br

Continuação do Formulário: 000-208

- Correlacionar as dimensões da qualidade de vida e os fatores da percepção de suporte social.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto a possibilidade de riscos e desconfortos da pesquisa, visualiza-se risco mínimo vinculado a prováveis situações de constrangimento na aplicação das escalas ou questionário, o que poderá ser minimizado com o diálogo aberto entre a pesquisadora e o participante e caso o mesmo necessite, pausas entre as respostas e preenchimentos das escalas. Os benefícios estão focados no fortalecimento acadêmico, científico a importância do papel da família/sociedade no tratamento do paciente com diabetes tipo 1.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto apresentando linguagem clara e coerente com enfoque no diabetes mellitus tipo 1. Compartilha conhecimentos publicados embasando a problemática do estudo com enfoque nas condições de saúde da população, conceitos sobre condições crônicas e agudas, definição e caracterização clínica dos tipos de diabetes; o pé diabético; dados epidemiológicos; suporte social principalmente pela família do diabético; educação em saúde e atenção básica envolvendo os profissionais de saúde que prestam cuidados a essa clientela, conceito de vulnerabilidade. Objetivos claros, coerentes. Estudo de caráter quantitativo, transversal e analítico, será realizado em pessoas portadoras de diabetes mellitus tipo 1, acompanhadas no Ambulatório de Diabetes do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC). O levantamento dos participantes ocorrerá no referido ambulatório. A população de diabéticos tipo 1 neste serviço é estimada em 334 pacientes. Serão abordados todos os diabéticos tipo 1 que buscarem este serviço entre março e julho de 2014, estimando uma amostra de 120 diabéticos tipo 1. Os critérios de inclusão são, diagnóstico médico para DM1; ser acompanhado para o DM1 no Ambulatório de Diabetes do HUWC; ter 13 anos completos ou mais. Após abordagem do pesquisador e anuência em participar do estudo, em uma sala reservada, o paciente responderá a um questionário contendo variáveis de vulnerabilidade individual e social e por fim a aplicação da Escala de Percepção de Suporte Social (EPSS), Escala Short Form-36 (SF-36) e Escala Problem Areas in Diabetes B-PAID; logo depois será realizado um exame físico nos pés dos participantes para investigação de calos, micose, deformidades ósseas, ulcerações e amputações decorrentes do diabetes. Os programas Epi-Info 6.04 (CDC –EUA) e STATA serão

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1127
 Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-270
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3366-8344 Fax: (85)3223-2963 E-mail: comape@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ PROPESQ



Continuação do Parecer: 666.368

utilizados para todas as análises

paramétricas e não-paramétricas. O período para coleta de dados será de maio a setembro conforme cronograma da pesquisa. Os aspectos éticos são evidenciados com a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos maiores de 18 anos e um específico com a assinatura do responsável pelo menores de 18 e maiores de 13 anos. Referências pertinentes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram entregues: carta de apresentação ao CEP, anuência dos pesquisadores e da instituição onde se desenvolverá o estudo; currículo do pesquisador principal, Folha de rosto, termo de fiel depositário, TCLE, orçamento e cronograma.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto com pendência atendida. Parecer favorável.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

FORTALEZA, 29 de Maio de 2014

Assinado por:

FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador)

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1127
Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60430-370
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3365-8344 Fax: (85)3323-2903 E-mail: comape@ufc.br