

# CONHECIMENTO DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 DO MUNICÍPIO DE BREJO SANTO (CEARÁ) SOBRE OS FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DO PÉ DIABÉTICO

KNOWLEDGE OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS HOLDERS FROM BREJO SANTO (CEARÁ) ON RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF DIABETIC FOOT

DOI: 10.16891/2317-434X.v8.e1.a2020.pp395-401

Recebido em: 31.07.2019 | Aceito em: 03.03.2020

**Woneska Rodrigues Pinheiro<sup>a\*</sup>, Gabryelle Pacheco Teles<sup>b</sup>**

*Departamento de Enfermagem, Universidade Regional do Cariri<sup>a</sup>  
Centro Universitário Leão Sampaio - UNILEÃO<sup>b</sup>*

*\*E-mail: woneskar@gmail.com*

## RESUMO

Objetivou-se verificar o conhecimento dos portadores de diabetes mellitus do tipo 2 (DM2) em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético. É um estudo exploratório, transversal de cunho qualitativo com abordagem hermenêutica-dialética. A população do estudo foi composta por pessoas com diagnóstico médico de DM2, cadastradas e usuárias do serviço de Estratégia Saúde da Família, do município de Brejo Santo-CE. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi entrevista gravada, utilizando questionário previamente estruturado. Os dados foram interpretados por meio da análise de conteúdo e organizadas em categorias temáticas. Cumpriram-se todas as exigências dispostas na Resolução 466/12. A amostra prevalente da pesquisa foi composta por pessoas com idade entre 51 e 60 anos, do sexo feminino, com nível fundamental incompleto e renda familiar declarada de 1 a 3 salários mínimos. Sobre o conhecimento dos entrevistados em relação ao DM2, obteve-se as categorias temáticas: doença ruim e presença de açúcar no sangue. Quanto a compreensão dos entrevistados sobre o pé diabético, teve-se: Desconhecimento do termo pé diabético e que é uma doença em fase inicial que acomete os pés. Sobre os fatores de risco para o acometimento do pé diabético, obteve-se: Corte nos pés e consumo de doce como fator de risco; e desconhecimento dos fatores de risco. Sobre os cuidados diários para com os pés, tem-se: Prevenção de lesões através do uso de óleo, cremes e utilização de calçados abertos. De modo geral, observou-se deficiência em conhecimento sobre os fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético.

**Palavras-chave:** Pé Diabético; Prevenção primária; Educação em saúde.

## ABSTRACT

The objective was to verify the knowledge of patients with type 2 diabetes mellitus (DM2) in relation to risk factors for the development of diabetic foot. It is an exploratory, cross-sectional study of a qualitative nature with a hermeneutic-dialectic approach. The study population consisted of people with a medical diagnosis of DM2, registered and users of the Family Health Strategy service, in the municipality of Brejo Santo-CE. The instrument used for data collection was a recorded interview, using a previously structured questionnaire. The data were interpreted through content analysis and organized into thematic categories. All the requirements set out in Resolution 466/12 were fulfilled. The prevalent sample of the research was composed of people aged between 51 and 60 years old, female, with incomplete fundamental level and declared family income of 1 to 3 minimum wages. On the interviewees' knowledge regarding DM2, the thematic categories were obtained: bad disease and the presence of blood sugar. As for the interviewees' understanding of the diabetic foot, there was: Ignorance of the term diabetic foot, which is an early disease that affects the feet. Regarding the risk factors for the diabetic foot, it was obtained: Cut on the feet and consumption of sweets as a risk factor; and ignorance of risk factors. Regarding daily foot care, there is: Prevention of injuries through the use of oil, creams and the use of open shoes. In general, there was a lack of knowledge about risk factors for the development of diabetic foot.

**Keywords:** Diabetic foot; Primary Prevention; Health Education.

## INTRODUÇÃO

O conjunto de alterações metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e que podem estar relacionadas a várias complicações, podendo gerar disfunções e insuficiência de vários órgãos denomina-se diabetes mellitus. Este pode ser do tipo 2, relacionado a inadequada secreção de insulina ou envolvendo processos patogênicos específicos, como exemplo a destruição das células beta do pâncreas (BRASIL, 2013).

O diabetes mellitus do tipo 2 (DM2) representa um problema de saúde pública de caráter crônico. Estimativas globais indicam que 382 milhões de pessoas vivem com DM2 (8,3%), e esse número poderá chegar a 592 milhões em 2035. Acredita-se, ainda, que aproximadamente 50,0% dos diabéticos desconhecem que têm a doença. Quanto à mortalidade, estima-se que 5,1 milhões de pessoas com idade entre 20 e 79 anos morreram em decorrência do diabetes em 2013. Até 2030, o DM2 poderá saltar da nona para sétima causa mais importante de morte em todo o mundo (FLOR; CAMPOS, 2017).

Em 2013, o Brasil ocupou a quarta posição entre os países com maior número de pessoas diabéticas, contando com 11,9 milhões de casos entre indivíduos adultos (20-79 anos). A prevalência do DM2, em âmbito nacional é de 7,6 % da população com faixa etária entre 30-69 anos, e em relação a população idosa atinge 20% com faixa etária de 70 anos, sendo que 50% destes desconhecem o diagnóstico e 25% não realizam o tratamento para a diabetes (PRZYSIEZNY et al. 2013).

Uma das complicações crônicas mais frequentes do DM2 é o pé diabético, o que resulta em custos hospitalares, em virtude de internações prolongadas e cirurgias para amputação. Este distúrbio de etiologia multifatorial, caracteriza-se por um conjunto de anormalidades que resultam da combinação entre vasculopatia e/ou neuropatia do portador de DM2 (BRASILEIRO et al., 2004).

Em torno de 4% a 10% dos pacientes diabéticos são acometidos por úlceras nos pés, refletindo em 40% a 60% das amputações não traumáticas de membros inferiores (SANTOS et al., 2012).

São muitos os fatores relacionados ao desenvolvimento do pé diabético como: hematomas, calos, mobilidade limitada da articulação, história anterior ou não de úlceras ou amputações e doença vascular periférica (BEZERRA et al., 2014).

Dentro deste contexto, levando em consideração a relevância do DM2 e a incidência e prevalência do desenvolvimento do pé diabético por este grupo de indivíduos, o objetivo deste trabalho consiste em verificar o conhecimento dos portadores de Diabetes Mellitus do tipo 2 em relação aos fatores de risco para o

desenvolvimento do pé diabético.

## METODOLOGIA

### *Tipo de estudo*

O presente estudo trata-se de um estudo exploratório, transversal de cunho qualitativo com abordagem hermenêutica-dialética.

A pesquisa do tipo exploratória é recomendada para o estudo no qual há poucos conhecimentos sobre o problema estudado, como também designar o passo inicial no processo de pesquisa pela experiência e trazer um auxílio para formulação de hipóteses significativas para posteriores pesquisas (CERVO; BERVIAN, 2002).

Estudos transversais são estudos em que a exposição ao fator ou causa está presente ao efeito no mesmo momento ou intervalo de tempo analisado. Aplicam-se às investigações dos efeitos por causas que são permanentes, ou por fatores dependentes de características permanentes dos indivíduos (HOCHMAN et al., 2005).

O método qualitativo ocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, mostrando a complexidade do comportamento humano, além de permitir que o investigador entre em contato direto e prolongado com o indivíduo ou grupo, ambiente e a situação que está sendo investigada. A pesquisa qualitativa está direcionada para a investigação dos significados das relações humanas, em que suas ações são influenciadas pelas emoções e/ou sentimentos aflorados das situações vivenciadas no dia-a-dia (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Quanto a abordagem hermenêutica-dialética, a priori tem-se que a hermenêutica consiste na arte ou técnica de interpretar textos (falas) e que a dialética diz respeito a diálogo, movimento e processo, sendo conhecida como a arte da argumentação e da negação ou/e a arte de construir um conhecimento verdadeiro (OLIVEIRA, 2005).

### *População e amostra*

A população do estudo foi composta por pessoas com diagnóstico médico de DM2, cadastradas e usuárias do serviço de Estratégia Saúde da Família (ESF) do município de Brejo Santo, localizado em Cariri Cearense, no interior do Estado do Ceará, Brasil.

Os critérios de inclusão para compor a amostra do estudo consistiram em: a) ser portador de DM2 com diagnóstico médico, comprovado, de no mínimo 6 meses, a partir da data de identificação do sujeito, pelos pesquisadores, como potencial participante do estudo; b) ter idade mínima de 18 anos; c) ser usuário cadastrado em ESF do município campo deste estudo; d) gozar de saúde

mental e; e) aceitar participar da pesquisa, assinando o termo de consentimentos livre e esclarecido e pós esclarecido.

Foram excluídos da amostra pessoas com DM2 cadastradas e usuárias da ESF do município em questão, que não foram encontradas pelas pesquisadoras no período estabelecido para coleta de dados.

### *Procedimentos e instrumento para coleta de dados*

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi entrevista gravada, em meio digital, mediante ciência e autorização dos participantes do estudo. Para nortear a entrevista utilizou-se de um questionário previamente estruturado e avaliado por três juízes com expertise na área de estudo.

A pesquisa foi desenvolvida no ano de 2015, percorrendo-se todas as Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de Brejo Santo, Ce. A amostra foi aleatória, condicionada a um tempo delimitado para coleta dos dados, desta forma construiu-se agenda para visitação as UBS, eram entrevistados os usuários que estavam aguardando consulta ou participando de atividades na unidade de saúde, com diagnóstico médico comprovado de DM2, não sendo feito cálculo da amostra a ser considerada, procurando entrevistar o número máximo de portadores de DM2.

### *Análise dos dados*

As falas dos participantes do estudo foram transcritas na íntegra e interpretadas por meio da análise de conteúdo e organizadas em categorias temáticas.

A técnica de análise de conteúdo divide-se em três etapas: pré-análise, exploração dos dados obtidos e interpretação dos resultados a partir dos dados colhidos. A categorização temática é utilizada para o desmembramento do texto em unidades, construindo-se categorias conforme os temas que emergem do texto, tentando encontrar uma série de significações que o codificador detecta por meio de indicadores que lhe estão ligados (MINAYO, 1998).

### *Aspectos éticos e legais da pesquisa*

Este estudo cumpriu todas as exigências formais dispostas na Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos. A proposta da pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio e aprovado sob o número 1.066.462.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Buscando verificar o conhecimento dos portadores de DM2 em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético, foram entrevistados 50 pacientes, constatando-se que todos tinham diagnóstico médico de DM2. A amostra desta pesquisa foi composta prevalentemente por pessoas com idade entre 51 e 60 anos, do sexo feminino, com nível de escolaridade correspondente ao ensino fundamental incompleto e renda familiar de 1 a 3 salários mínimos.

O diabetes mellitus tipo 2, pode acometer pessoas adultas acima de 40 anos, podendo vir acompanhado de obesidade, hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemias e disfunção endotelial. Ocorre também um aumento da proporção de pessoas com mais de 65 anos de idade, mais frequentemente acometidas por essa doença que se relaciona a mudança demográfica que ocorre nos países em desenvolvimento (SIMÕES et al., 2009).

A baixa escolaridade pode favorecer a não adesão ao plano terapêutico, pela dificuldade para ler e entender sobre a doença, prescrição e orientações para o tratamento, aumentando assim os riscos de comprometimento da saúde (RODRIGUES et al., 2012).

A condição econômica pode ser fator determinante para adesão ao tratamento e cuidados necessários para preservar a saúde. O Sistema Único de Saúde (SUS) oferece a medicação gratuita para tratamento do DM2, porém o portador da doença terá que aderir a dieta adequada para controle do DM2, adquirir calçados apropriados e produtos para cuidados com os pés, representando oneração para o orçamento do indivíduo. Acrescenta-se que muitas vezes o plano terapêutico é prejudicado por insuficiência econômica do paciente para aderir/adquirir o que preconiza as orientações para controle e prevenção de agravos da doença (CARVALHO et al., 2017; SOUZA et al., 2018).

Sobre o conhecimento dos entrevistados em relação ao conceito de diabetes mellitus, obteve-se que é uma doença ruim, podendo-se observar nas falas apresentadas a seguir:

#### Categoria 1: Doença ruim

*“É uma doença muito ruim [...]”*  
*“É ruim que num pode comer e se não tomar a medicação passa mal.”*  
*“É uma doença ruim, mia fia, tem que fazer regime [...] perigosa viu!”*

Através dos discursos obtidos, percebe-se que os entrevistados conceituam a doença como algo ruim,

devido a fatores como determinação de alteração do hábito alimentar e dependência de medicamentos.

Outra categoria identificada é a relação do diabetes com a presença de açúcar no sangue, podendo-se observar nos discursos abaixo:

## Categoria 2: Presença de açúcar no sangue

*“É um negócio que existe no sangue né !?, açúcar né !?”.*

Percebe-se neste discurso, em linguagem popular, que está presente a ideia adequada, ainda que de forma simples, do que seja o diabetes mellitus. Portanto é possível que o paciente consiga entender as orientações necessárias para o controle do diabetes, realizada pela equipe multiprofissional, mesmo este possuindo um nível baixo de escolaridade.

Quanto maior for o nível de conhecimento do paciente diabético sobre sua doença e suas complicações, as chances de melhorar a qualidade de vida e retardar ou anular o acometimento de complicações relacionadas a doença são expressivas, assim como diminuem as internações hospitalares (AMARAL; TAVARES, 2009).

Sobre a compreensão dos entrevistados em relação ao pé diabético, foram reveladas as seguintes categorias temáticas: Desconhecimento do termo pé diabético e doença em fase inicial que acomete os pés

Alguns pesquisados afirmaram que nunca ouviram falar a respeito do pé diabético, desconheciam esta palavra, e referiram que não recebiam informações quanto a este assunto, como é perceptível nos discursos abaixo:

## Categoria 3: Desconhecimento do termo pé diabético

*“Nunca ouvi falar!”*

*“Num entendo não!”*

*“Ninguém nunca veio aqui falar nessa pergunta.”*

O termo “pé diabético” é utilizado quando o paciente portador de diabetes apresenta alterações que podem ocorrer de forma isolada ou associada nos pés e membros inferiores, podendo ser alterações neurológicas, infecciosas, ortopédicas e vasculares. Trata-se de uma complicação que pode resultar em amputação do membro afetado, cujo surgimento apresenta causas multifatoriais, dentre as quais, a neuropatia sensitivo-motora e autonômica compõe o maior fator de risco. Dentre as complicações do diabetes, o pé diabético é uma complicação crônica, considerada a mais grave e de maior impacto socioeconômico. Representa um custo

significativo aos serviços de saúde, relacionado muitas vezes a hospitalização prolongada, custo direto com amputação e cicatrização de úlceras (OLIVEIRA, et al., 2014; BEZERRA et al., 2015; ANDRADE et al., 2019).

Torna-se ainda mais difícil para o paciente diabético cuidar dos seus pés, quando não se tem conhecimento necessário sobre o que vem a ser pé diabético, que se caracteriza inicialmente pela presença de uma ferida nos pés.

Alguns dos entrevistados entendem que o pé é uma parte do corpo que devem se preocupar, mais não sabem referir o motivo pelo qual cuidados inadequados com os pés constituem em fator de risco para o paciente diabético.

## Categoria 4: Doença em fase inicial que acomete os pés

*“Eu acho que o pé diabético é aquele que tá no começo, né?”*

*“O diabete, acaba com a gente mais pelo os pés né?”*

O pé diabético é definido como infecção, ulceração e/ou destruição dos tecidos profundos associadas a anormalidades neurológicas e doença vascular periférica nos membros inferiores. O pé diabético é uma condição que engloba diversas patologias, como a própria neuropatia, a doença arterial periférica e a ulceração do pé, além da neuroartropatia de Charcot e a osteomielite (CARLESSO; GONÇALVES; MORESCHI JÚNIOR, 2017).

O pé diabético pode vir a acarretar grandes prejuízos ao indivíduo como restrições em suas atividades cotidianas e profissionais, baixa autoestima, danos psicológicos, necessidade de maior apoio familiar e gastos financeiros com seu tratamento e hospitalizações (MELO et al., 2011).

O desconhecimento do paciente em relação ao pé diabético, quanto ao seu conceito e os fatores desencadeantes deste agravo pode provocar prejuízos para o paciente, predispondo-a um maior risco de complicações e amputações de membros inferiores.

É fundamental que o paciente receba orientações a respeito deste assunto. É dever de todos os profissionais da saúde prestar esclarecimentos no que se refere ao diabetes mellitus, quais suas características, tratamento e prevenção de complicações, como também promover a educação em saúde no que diz respeito aos cuidados necessários com os pés para prevenção de agravos.

Sobre o conhecimento dos portadores de DM2 a respeito dos fatores determinantes de risco para o acometimento do pé diabético, percebeu-se que eles possuem algum conhecimento em relação ao assunto,

sendo que a maioria associou a levar um corte, outros associaram ao consumo do doce e alguns não souberam informar, como pode-se observar nas falas dos participantes abaixo.

Categoria 5: Corte nos pés como fator determinante para o acometimento do pé diabético

*“Se levar um corte, né?”  
“Aparece ferimento.”*

Categoria 6: Consumo de doce como fator de risco para o acometimento do pé diabético

*“É o doce, né?, que se a gente comer doce e tiver uma ferida ela num sara, num é?,  
“Se a gente comer doce ela aumenta [...] doce, gordura, né*

Categoria 7: Desconhecimento dos fatores risco para o pé diabético

*“Muié, eu num sei não [...] porque nunca aconteceu comigo.”  
“Sei não, eu num cuida do meus pé.”*

Fatores associados ao risco para o pé diabético, além da neuropatia, vasculopatia e infecção, incluem o mau controle glicêmico, uso do tabaco, comorbidades (como a hipertensão arterial sistêmica), tempo de diagnóstico do diabetes maior que 10 anos, uso de calçados inadequados, corte das unhas inadequado, bem como úlceras e amputações prévias, que classificam o paciente em um risco mais elevado (TAVARES et al., 2016).

Constata-se que os participantes do estudo possuem baixo nível de instrução com relação a sua doença, estando vulneráveis ao surgimento de várias complicações, não somente para o pé diabético.

O conhecimento dos fatores que contribuem direta ou indiretamente com o desenvolvimento das lesões nos pés, para subsidiar o planejamento do cuidado à pessoa com DM2, pode contribuir com a diminuição da prevalência de lesões, e conseqüentemente das amputações em membros, como também o reconhecimento precoce da causa e da prontidão do cuidado das úlceras, são fundamentais para um bom resultado funcional (MARTIN et al., 2012).

Ao questionar os pesquisados sobre os cuidados diários dispensados para com os pés alguns referiram atenção para a prevenção de ferimentos.

Categoria 8: Prevenção de lesões através do uso de óleo, cremes e utilização de calçados abertos

*“Faço. Olho se tá ferido! Cuidado! Ave eu fico doidinha com a diabete, tenho medo assim de enfiar no pé um prego enferrujado [...] eu boto o óleo fulano de tal, a pomada fulano de tal, eu compro e passo, passo creme.”*

*“Eu num uso um sapato, pá num cortar meus pés, e assim tomo meu remédio”.*

*“Passo esse creme de pé, pá num ressecar, meus pés.”*

É imprescindível o cuidados com os pés diabéticos, para a prevenção de agravos a saúde, através de medidas simples como higienização dos pés, uso de calçados adequados, corte das unhas dos pés cuidadosamente, sendo possível evitar o aparecimento de ulceração nos pés dos pacientes diabéticos, que pode gerar agravamento do quadro com a amputação de membro afetado.

Neste contexto, é necessário intensificar educação em saúde, bem como, avaliação constante dos pés dos portadores de DM2, para possibilitar o autocuidado e minimizar as complicações e os fatores de risco para a formação de úlceras e infecção da mesma (SILVA et al., 2012).

A educação terapêutica tem grande importância no tratamento de doenças crônicas, sendo parte essencial dos programas que abordam cuidados primários, como higiene dos pés, tratamento dos calos, infecções fúngicas e lesões cutâneas, são elementos essenciais dos programas educativos (CISNEROS; GONÇALVES, 2011).

Para a prevenção das internações e diminuição dos riscos de amputação, uma atenção básica orientada e capacitada é eficaz na vigilância e controle da doença. Para tanto, o profissional de saúde atuante na ESF deve ser treinado para rastreamento e diagnóstico, além de ser habilitado a instruir o paciente ao autocuidado, como o uso de calçados adequados e maneiras corretas de cortar de unhas (MENEZES et al., 2016).

No rastreamento, a busca por fatores de risco para desenvolvimento do pé diabético, como o mau controle da hemoglobina glicada e glicemia de jejum, história de úlcera prévia, conhecimento precário quanto ao diabetes e problemas nos pés são bastante relevantes para esse tipo de abordagem (DOURADO; SANTOS 2015; CARLESSO; GONÇALVES; MORESCHI JÚNIOR, 2017).

Os cuidados com o pé diabético melhoram à medida que se tenha uma compreensão mais clara dos fatores que conduzem à perda do membro e um crescente consenso sobre os vários aspectos que devem ser tomados em relação ao pé (CARLESSO; GONÇALVES; MORESCHI JÚNIOR, 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo constatou que, de modo geral, existe deficiência em conhecimento sobre os fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético, por portadores de DM2 que compuseram a amostra do estudo.

A melhor maneira, custo-benefício, de se prevenir as complicações do pé nos portadores de diabetes, como a ulceração e amputação, consiste na identificação

dos fatores de risco interrompendo sua progressão. Um dos aliados para a difusão do conhecimento para esses pacientes é a educação em saúde sobre este assunto.

Vale ressaltar o papel da equipe multiprofissional da ESF, que devem realizar orientações sobre as mudanças de estilo de vida e avaliação do potencial para o autocuidado, desta forma as ações de educação em saúde devem ser assumidas como prioridades para que ocorra alteração no panorama da prevenção do pé diabético

## REFERÊNCIAS

AMARAL, A. S.; TAVARES, D. M. S. Cuidados com os pés: conhecimento entre pessoas com diabetes mellitus. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, p. 801-10, 2009.

ANDRADE, L. L. *et al.* Caracterização e tratamento de úlceras do pé diabético em um ambulatório. **Revista de pesquisa cuidado é fundamental**. p. 124-128, v. 11, n. 1, 2019.

BEZERRA, F. S. *et al.* Os cuidados essenciais com os pés: percepções de diabéticos ulcerados. **Cadernos ESP**, Ceará 8(2): 9-19, jul./dez. 2014.

BEZERRA, G. C. B. *et al.* Avaliação do risco para desenvolver pé diabético na atenção básica. **Revista da Associação Brasileira de Estomaterapia: estomias, fístulas e incontinências**. v. 13, n. 3, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.160 p.: il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36).

BRASILEIRO, J. L., *et al.* **Pé diabético: aspectos clínicos**. Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular, Vol. 4, Nº1, 2004.

CARLESSO, G. P.; GONCALVES, M. H. B.; MORESCHI JUNIOR, D. Avaliação do conhecimento de pacientes diabéticos sobre medidas preventivas do pé diabético em Maringá (PR). **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 113-118, 2017.

CARVALHO, C. V. *et al.* Adesão de pessoas com diabetes mellitus tipo II ao tratamento medicamentoso. **Revista de enfermagem UFPE**, p. 3402-9, v. 11, n. 9, 2017.

CERVO, L. A.; BERVIAN, A. P. **Metodologia científica**. 5ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

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

FLOR, L. S.; CAMPOS, R. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Revista brasileira de epidemiologia**. 20 (01) Jan-Mar 2017.

HOCHMAN, B.; NAHAS, F. X.; OLIVEIRA FILHO, R. S.; FERREIRA, L. M. Desenhos de pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 20, supl. 2, p. 2-9, 2005.

LAKATOS, E. V.; MARCONI, M. A.; Metodologia qualitativa e quantitativa. In: \_\_\_\_\_. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010. p. 269-280

MARTIN, I. S. *et al.* Causas referidas para o desenvolvimento de úlceras em pés de pessoas com diabetes mellitu. **Acta Paulista de Enfermagem**, p. 218-24, 2012.

MELO, E. M. *et al.* Avaliação dos fatores interferentes na adesão ao tratamento do cliente portador de pé diabético. **Revista de Enfermagem Referência**, 2011.

MENEZES, L. C. G. *et al.* Estratégias educativas para

peças diabéticas com pé em risco neuropático: síntese de boas evidências. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 18, 2016.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 5. ed. São Paulo: Hucitec, 1998.

OLIVEIRA A. F. *et al.* Estimativa do custo de tratar o pé diabético, como prevenir e economizar recursos. **Ciência Saúde Coletiva**, p. 1663-71, v. 19, n. 6, 2014.

OLIVEIRA, M.M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 5. ed. Petropolis: Vozes, 2005.

PRZYSIEZNY, A. *et al.* Características sociodemográficas de pacientes com diabetes mellitus portadores de pé diabético e ou retinopatia diabética atendidos em 16 unidades de Estratégia de Saúde da Família de Blumenau. **Arquivos Catarinenses de Medicina**., p. 76-84, 2013.

RODRIGUES, F. L. L. *et al.* Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, p.

284-90, 2012.

SANTOS, M. A. *et al.* Percepção de Pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 1 Sobre o Transplante de Células-tronco Hematopoéticas. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, p. 425-433, 2012.

SILVA, C. L. *et al.* Características de lesões de pé diabético e suas complicações. **Revista Rene**, p. 445-53, 2012.

SIMÕES, H. G. *et al.* Diabetes Mellitus tipo 2: Aspectos fisiológicos, genéticos e formas de exercício físico para seu controle. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano**, p. 103-111, 2009.

SOUZA, S. J. *et al.* **Prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento de pé diabético**. Revista de pesquisa cuidado é fundamental. p. 919-925, v. 10, n. 4, 2018.

TAVARES, T. A. *et al.* Fatores de risco para ulceração e amputação de extremidades inferiores em portadores de diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**. P. 278-287, v. 29, n. 2, 2016