

**FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO RIO GRANDE DO
NORTE
CURSO ENFERMAGEM**

MARIZA PINHEIRO CAVALCANTE

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO
E NO CUIDADO AO PÉ DIABÉTICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO
E NO CUIDADO AO PÉ DIABÉTICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**NATAL/RN
2009**

MARIZA PINHEIRO CAVALCANTE

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO
E NO CUIDADO AO PÉ DIABÉTICO: UMA REVISÃO DE LITARETURA**

Monografia: Assistência de Enfermagem na Prevenção e no Cuidado ao Pé Diabético: Uma Revisão de Literatura, apresentada como requisito parcial para obtenção do Título de Graduação em Enfermagem da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

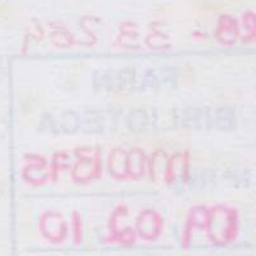
DATA DA APROVAÇÃO: 12/11/2009

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO
E NO CUIDADO AO PÉ DIABÉTICO: UMA REVISÃO DE LITARETURA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte (FARN), como requisito parcial para conclusão do Curso.

Orientadora: Cléa Maria Da C. Moreno (Msc)

NATAL/RN
2009



Catalogação na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Cavalcante, Mariza Pinheiro

Assistência de enfermagem na prevenção e no cuidado ao pé diabético: uma
revisão de literatura / Mariza Pinheiro Cavalcante. – Natal: FARN, 2009.
39f.

Orientador: Cléa Maria da C. Moreno (Msc.)

Monografia (Bacharel em Enfermagem) – Faculdade Natalense para o
Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Diabetes Mellitus – Monografia. 2. Pé diabético – Monografia. 3.
Assistência de Enfermagem - Monografia. I. Título.

RN/FARN/BC

CDU 616.379-008.64



616.379-008.64
C 364 a
2009
ex 01

MARIZA PINHEIRO CAVALCANTE

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO
E NO CUIDADO AO PÉ DIABÉTICO: UMA REVISÃO DE LITARETURA**

Monografia, **Assistência de Enfermagem Na Prevenção e no Cuidado ao Pé Diabético: Uma Revisão De Litaretura**, aprovada como requisito parcial para obtenção do Título de Graduação em Enfermagem da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a
(Orientadora)

Prof^a
(Examinadora)

Prof^o
(Examinador)

Revisão Lingüística

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, luz que ilumina os meus passos e que inspira a minha vida, sem ele não seria nada.

A minha mãe, **Ibanêz Maria Pinheiro Cavalcante**, meu porto seguro, minha vida, meu tudo, obrigada mãe, mesmo diante das dificuldades conseguimos chegar ao fim do curso e ao início de um grande sonho que é a minha formação acadêmica, agradeço todo seu apoio, todo o seu carinho, as palavras de incentivo, de coragem, as quais me ajudaram para chegar até aqui, obrigada por tudo.

Ao meu pai (Imemorial), **Romildo Ruy Cavalcante**, pai, agradeço a você por tudo que hoje sou... Uma pessoa de caráter e de personalidade... Agradeço por ter me guiado desde o início dos meus estudos, sempre priorizando a minha educação, que, mesmo diante das dificuldades para colocar em um bom colégio, procurava meios para que isso fosse realizado, e se hoje estou aqui concluindo esse curso devo isso também a você, obrigada pai.

Aos meus irmãos, **Anderson Paskaline Pinheiro Cavalcante e Marília Pinheiro Cavalcante**, pelo apoio nas dificuldades do dia a dia e pelas críticas construtivas, obrigada.

A minha avó (Imemorial), **Luzia Cavalcante**, por todo apoio e por tudo que fez por mim, sempre que precisei estava ali disposta a me ajudar, às vezes mesmo sem poder fazia de tudo para não dizer um não, sempre dando um jeitinho... Vó, a senhora partiu para outro "mundo", mas você ficou aqui no meu pensamento e no meu coração, obrigada pelo carinho, pelos conselhos, vou levá-los sempre comigo.

Aos meus tios, **Marieta e Arimateia (tio teinha)**, por fazer parte desse sonho desde o início e por proporcionar essa felicidade que é está concluindo a minha formação acadêmica, agradeço por tudo, pelo carinho, pela força e por acreditar no meu potencial.

A orientadora prof^a Msc, **Maria Cléa Costa N. Moreno**, por confiar em minha capacidade, pela orientação criteriosa.

As amigas, **Andressa Cristina, Wancerleide Sales (BIA)**, obrigada pela paciência e pela atenção nos momentos que precisei no decorrer desse trabalho, agradeço especialmente a amiga, **Rafaela Godeiro**, que sempre esteve ao meu lado, estendendo a mão nos momentos difíceis quando mais precisei e dividindo comigo as angústias e as alegrias, obrigada.

A todos os colegas, parentes e amigos que, em algum momento direta ou indiretamente, contribuíram para que eu conseguisse realizar este trabalho. Meus sinceros agradecimentos.

"O sonho é a satisfação
de que o desejo se
realize"
Sigmund Freud

RESUMO

Estudos comprovam que a glândula produz 85% das amputações de membros inferiores entre diabéticos. Sendo esta, causada por lesões não-traumáticas na perna e no pé. Diabetes Mellitus tipo 2. Essas lesões são geradas através da complicação mais comum do DM2, a Neuropatia Diabética, na qual ocorre a perda gradual da função do nervo, comprometendo a sensibilidade e com isso, associados a pequenas traumas, podem ocasionar uma amputação. Os motivos mais comuns entre os pequenos traumas, são manipulações incorretas dos pés e dermatoses, além do déficit na autocuidado, pois que é bastante comum a falta de conhecimento do próprio portador, sobre a doença. Assim, a assistência de enfermagem é de fundamental importância, para melhorar o prognóstico desta patologia e por fim colaborar para redução das taxas de amputações de membros inferiores em pacientes com DM2. A educação em diabetes é crucial, devendo está voltada para o conhecimento favorecendo o autocuidado e a autonomia das pessoas para que possam ter uma boa qualidade de vida. Este estudo tem como objetivo explorar a assistência de enfermagem na prevenção e no cuidado ao IDV Diabético, visando a assistência do profissional enfermagem com a paciente para a prevenção e a orientação para o autocuidado. É um trabalho de revisão de literatura, com ênfase na assistência de enfermagem ao portador de PD Diabético, com medidas de prevenção e orientações para o autocuidado. Foram selecionados na literatura artigos, livros, revistas e manuais que falam de forma objetiva sobre o tema, nos últimos anos. Foi realizada uma busca por meio de consulta na internet e na biblioteca de periódicos no Scielo, usando as palavras chave: Assistência de Enfermagem, Diabetes Mellitus, Autocuidado, e PD Diabético. Diante da coleta de dados, pode-se perceber que a complicação do DM2, o PD Diabético, está diretamente relacionada com a falta de conhecimento por parte do portador de DM2, sendo o PD Diabético, uma patologia que requer cuidados, principalmente preventivos. Essa pesquisa visa favorecer o desempenho de Enfermeiros na atuação preventiva, no cuidado assistencial e na orientação ao autocuidado de portadores de PD Diabético.

Palavras-Chave: Assistência de Enfermagem, Diabetes Mellitus, Autocuidado, PD diabético.

“O sonho é a satisfação
de que o desejo se
realize”

Sigmund Freud

RESUMO

Estudos comprovam que a úlcera precede 85% das amputações de membro inferior entre diabéticos. Sendo esta, causada por fatores não-traumáticos em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2. Essas lesões são geradas através da complicação mais comum do DM2, a Neuropatia Diabética, na qual ocorre a perda gradual da função do nervo, comprometendo a sensibilidade e com isso, associados a pequenos traumas, podem ocasionar uma amputação. Os motivos mais comuns entre os pequenos traumas, são manipulações incorretas dos pés e dermatoses, além do déficit no autocuidado, pois que é bastante comum a falta de conhecimento, do próprio portador, sobre a doença. Assim, a assistência de enfermagem é de fundamental importância, para melhorar o prognóstico desta patologia e por fim colaborar para redução das taxas de amputações de membros inferiores em pacientes com DM2. A educação em diabetes é crucial, devendo está voltada para o conhecimento favorecendo o autocuidado e a autonomia das pessoas para que possam ter uma boa qualidade de vida. Este estudo tem como objetivo explorar a assistência de enfermagem na prevenção e no cuidado ao Pé Diabético, visando à assistência do profissional enfermeiro com o paciente para a prevenção e a orientação para o autocuidado. É um trabalho de revisão de literatura, com ênfase na assistência de enfermagem ao portador de Pé Diabético, com medidas de prevenção e orientações para o autocuidado. Foram selecionados na literatura artigos, livros, revistas e manuais que falam de forma objetiva sobre o tema, nos últimos anos. Foi realizada uma busca por meio de consulta na internet e na biblioteca de periódicos no Scielo, usando as palavras chave: Assistência de Enfermagem, Diabetes Mellitus, Autocuidado, e Pé Diabético. Diante da coleta de dados, pode-se perceber que a complicação do DM2, o Pé Diabético, está provavelmente relacionada com a falta de conhecimento por parte do portador de DM2, sendo o Pé Diabético, uma patologia que requer cuidados, principalmente preventivos. Essa pesquisa visa favorecer o conhecimento de Enfermeiros na atuação preventiva, no cuidado assistencial e na orientação ao autocuidado de portadores de Pé Diabético.

Palavras-Chave: Assistência de Enfermagem. Diabetes Mellitus. Autocuidado. Pé diabético.

LISTA DE SIGLAS E ABSTRACT

Studies show that the ulcer precedes 85% of lower limb amputations among diabetics, those are caused by non-traumatic factors in people with type 2 diabetes. These lesions are caused by the most common complication of type 2 diabetes, diabetic neuropathy, in which there is a gradual loss of nerve function, compromising the sensitivity and, associated with minor trauma, can lead to amputation. The most common traumas among the small ones, are incorrect manipulation of the feet and skin, as well as self-care deficit, since it is quite common the lack of knowledge of the patient, about his disease. therefore, nursing care is of paramount importance to improve the prognosis of this disease and ultimately contribute to reducing the rates of lower-limb amputations in patients with T2DM. Education is crucial among patients and relatives, and it should focus on promoting the self-knowledge and the autonomy of these people so they can have a good quality of life. This study aims to explore nursing care in the prevention and care in diabetic foot in order to assist the professional nurse with the patient for the prevention and guidance for self-care. This is a study based on literature review, with emphasis on nursing care to patients with diabetic foot, with prevention measures and guidelines for self-care. Literature articles, books, magazines and guidelines that speak objectively about the subject in recent years where selected. We performed a research by searching on the internet and the library of journals in the SciELO, using the keywords: Nursing Care, Diabetes Mellitus, self-care, and diabetic foot. By analysing the discovered data can be seen that the complication of type 2 diabetes, the diabetic foot, is probably related to lack of knowledge by the patients with DM2, and the diabetic foot, a condition that requires care, especially preventive. This research aims to promote the knowledge of nurses in preventive action, care and assistance in guiding the care of patients with diabetic foot.

Keywords: Nursing Care. Diabetes Mellitus. Self-care . Diabetic foot.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DM - DIABETES MELLITUS

DM2 - DIABETES MELLITUS DO TIPO 2

DM1 - DIABETES MELLITUS DO TIPO 1

MMII - MEMBROS INFERIORES

DMG - DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

TOTG-TESTE ORAL DE TOLERÂNCIA A GLICOSE

AEI - AMPUTAÇÃO DA EXTREMIDADE INFERIOR

SUS - SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

1 INTRODUÇÃO

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 OBJETIVO GERAL	12
3 JUSTIFICATIVA	13
4 REFERENCIAL TEÓRICO	14
4.1 DIABETES <i>MELLITUS</i> -UM ÂMBITO HISTÓRICO E ATUAL.....	14
4.2 PÉ DIABÉTICO	21
4.3 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: PREVENÇÃO E CUIDADO DO PÉ DIABÉTICO	25
5 METODOLOGIA	31
6 DISCUSSÃO	33
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	35

As ilhotas secretam quatro tipos celulares principais que são: as células β que produzem a insulina, a que secretam o glucagon, a contem somatostatina que regula a liberação de glucagon e insulina e o PP (polipeptídeo pancreático) o qual possui várias ações gastrointestinais. Na população das ilhotas de um adulto, essas células representam 50%, 20%, 10% e 2%, respectivamente. Ocupando uma desordem entre células secretoras haverá o surgimento de várias patologias, uma das principais é o Diabetes Mellitus (ROBBINS; KUMAR; CONTRAN, 2006).

O DM é considerado um problema de saúde pública mundial que ocasiona um impacto social e econômico tanto em termos de produtividade como de alto custo financeiro (ORTIZ; ZANPETTI, 2001).

O micro DM, em geral, de acordo com Ochoa-Vigo et al (2006) é assintomático, o que faz atrasar seu diagnóstico durante um longo tempo, aumentando então o risco de complicações crônicas microvasculares, neuropáticas e macrovasculares. Para Hirata, Haddad e Giarretto (2007), é uma enfermidade crônica, chegando a ser um dos problemas de saúde mais importantes dos dias atuais.

Para Faeta (2006), o desenvolvimento dessa doença pelas crianças e da sociedade de um modo geral, a dificuldade de chegar à unidade básica de dar início ao tratamento ou mesmo abandonado, se não for o controle dos níveis glicêmicos e outros fatores, faz com que seja um desafio tanto para a prevenção de novos casos quanto para o tratamento dos já existentes. O autor chama a atenção para a necessidade da educação em saúde.

1 INTRODUÇÃO

O *Debiates Mellitus* (DM) é uma patologia que ocorre devido a uma deficiência parcial ou total na produção de insulina ou por resistência à sua ação, causando anormalidade nos seus efeitos metabólicos. O DM acontece tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, podendo abranger todas as classes sociais e econômicas. O DM ocorre quando há uma desordem nas células do pâncreas (CASTRO; FRANCO, 2002).

O Pâncreas é um órgão retroperitoneal situado transversalmente em forma de C se estendendo do duodendo ao hilo, medindo em media 20 cm de comprimento e pesando 90g em homens e 85g em mulheres, esse órgão é dividido em três partes: cabeça, corpo e cauda, o mesmo é composto por duas porções, endócrina e exócrina. A exócrina produz enzimas constituindo 80% a 85% do pâncreas e a endócrina é composta por aproximadamente um milhão de agregados de células, as ilhotas de Langerhans (ROBBINS; KUMAR; CONTRAN, 2006).

As ilhotas secretam quatros tipos celulares principais que são: As células β que produzem a insulina, α que secretam o glucagom, δ contem somatostina que suprime a liberação de glucagom e insulina e PP (polipeptídio pancreático) o qual possui vários efeitos gastrointestinais. Na população das ilhotas de um adulto, essas células representam 68%, 20%, 10% e 2%, respectivamente. Ocorrendo uma desordem nessas células conseqüentemente haverá o surgimento de varias patologias, uma das principais é o Diabetes *Mellitus* (ROBBINS; KUMAR; CONTRAN, 2006).

O DM é considerado um problema de saúde pública mundial que ocasiona um impacto social e econômico tanto em termos de produtividade como de auto custo financeiro (ORTIZ; ZANETTI, 2001).

O inicio DM, em geral, de acordo com Ochoa -Vigo et al (2006) é assintomático, o que faz atrasar seu diagnóstico durante um maior tempo, aumentando então o risco de complicações crônicas microvasculares, neuropáticas e macrovasculares. Para Hirota, Haddad e Guariente (2008), é uma enfermidade crônica, chegando a ser um dos problemas de saúde mais importantes dos dias atuais.

Para Faeda (2006), o desconhecimento dessa doença pelos enfermos e da sociedade de um modo geral, a dificuldade de chegar à unidade básica, de dar início ao tratamento ou mesmo abandoná-lo, de não ter o controle dos níveis glicêmicos e outros fatores, faz com que haja um aumento da mesma e uma dificuldade nas medidas de prevenção. O autor chama a atenção para a necessidade da educação em saúde.

Nesta perspectiva, acredita-se que as ações educativas, junto ao paciente, família e comunidade, têm um papel essencial no controle dessa enfermidade, uma vez que as complicações estão estritamente ligadas ao conhecimento para o cuidado pessoal diário adequado e ao estilo de vida saudável (FAEDA, 2006, p 819).

Infelizmente muitos indivíduos, só procuram atendimento médico quando estão no estágio avançado da doença, ou não sabem das conseqüências que essa patologia pode causar, porém, se os mesmos procurassem a unidade básica ou outro sistema de saúde, suas conseqüências poderiam ser evitadas.

Duran e Cocco (2003) relatam que, atualmente o Diabetes *Mellitus* tem uma alta prevalência no mundo e no Brasil, e é por isso que é importante ressaltar que é fundamental que os profissionais e os portadores de diabetes tenham acesso a informações sobre essa patologia, seu tratamento e a prevenção das complicações causadas pela mesma. Os autores ressaltam ainda, que “Os profissionais de saúde e o enfermeiro, em particular, têm um papel importante no que se refere às práticas educativas em saúde, que são atividades essenciais, presentes em seu trabalho cotidiano”.

Essa patologia representa um aumento econômico considerável para o indivíduo e para a sociedade, principalmente quando não é controlada direito, sendo a maior parte dos gastos vindo do seu tratamento, relacionados às suas complicações, comprometendo então a qualidade de vida e sobrevida dos indivíduos, sendo que, muitas vezes podem ser diminuídas, retardadas ou impedidas, através de implantação de ações em saúde, incluindo estratégias de redução de risco e controle da doença (MCLELLAN et al, 2007).

O Diabetes mal controlado favorece o desenvolvimento de várias complicações, entre elas destaca-se o pé diabético, o qual é um problema grave, podendo trazer muitas conseqüências devastadoras para o indivíduo, como amputações dos membros inferiores. Além dessas complicações o portador de diabetes pode sofrer outras conseqüências, como problemas que afetam as suas atividades rotineiras (OCHOA-VIGO et al, 2006).

A assistência de enfermagem é um dos pontos fundamentais para melhorar o prognóstico desta patologia e por fim colaborar para redução das taxas de amputações dos MMII em pacientes com DM2.

Este estudo é de grande relevância, pois o conhecimento da assistência ideal, através das pesquisas realizadas pode contribuir para a melhoria da qualidade do atendimento e da qualidade de vida dos pacientes. O pé diabético limita a vida do indivíduo, tornando-o incapaz de realizar suas atividades cotidianas, podendo contribuir para uma diminuição de sua

autoestima e conseqüentemente, afetar sua qualidade de vida. Pretende-se, então proporcionar mais conhecimento para os profissionais, para que essa doença não seja imperceptível aos olhos da atenção primária, onde a falta de conhecimento e preparo da equipe se caracteriza, muitas vezes, como uma forma de negligência.

A elaboração deste trabalho tem como finalidade apresentar uma revisão de literatura sobre a assistência de enfermagem na prevenção e no cuidado ao Pé Diabético, visando à melhor assistência do profissional enfermeiro ao paciente e enfatizando a prevenção e a orientação para o autocuidado.

2 OBJETIVO

Realizar uma revisão da literatura que aborda e descreve a assistência de enfermagem na prevenção e no cuidado ao Pé Diabético, visando à assistência do profissional enfermeiro com o paciente para a prevenção e orientação para o autocuidado.

3 JUSTIFICATIVA LITERATURA

Este trabalho justifica-se pela grande relevância do tema, pois o Pé Diabético é considerado uma das maiores complicações do DM. O Pe diabético apresenta para o indivíduo, uma repercussão na sua vida pessoal, afetando sua auto-imagem, auto-estima, seu papel na família e na sociedade, chegando então afetar a sua qualidade de vida, chegam a enfrentar dificuldades de acompanhamento nos serviços de saúde, devido aos gastos que são muito alto, com tratamentos, internações prolongadas e recorrentes, a falta de materiais, entres outros. O profissional enfermeiro é figura fundamental na equipe multidisciplinar que cuida do Pé Diabético, onde a qualidade da assistência vai ser crucial para uma boa recuperação. Pretende-se também favorecer o conhecimento de Enfermeiros na atuação preventiva, no cuidado assistencial e na orientação ao autocuidado de portadores de Pé Diabético, pois a revisão de literatura traz essa contribuição importante, na medida em que apresenta alguns dos principais trabalhos publicados nos últimos anos sobre o assunto.

motivo, os médicos naquela época, passaram a provar a urina das pessoas sob suspeita de diabetes, pensando então, a chamar tal característica de Diabetes Mellitus. (SOCIIDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2005)

O Diabetes Mellitus é um conjunto de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a várias complicações, podendo resultar de defeitos da secreção ou ação e da resistência à insulina (BRASIL, 2006).

As complicações do Diabetes Mellitus em longo prazo incluem alterações micro e macrovasculares que levam à disfunção de órgãos e falência de vários órgãos. As alterações micro e macrovasculares são decorrentes de alterações na função endotelial, na produção de substâncias vasoativas e na resposta inflamatória. A hiperglicemia, com a possibilidade de controle e a neuropatia, são fatores de risco para as complicações (CHACON et al, 2005, p.11).

Segundo Sartorelli e Franco (2009), o número de indivíduos com Diabetes na América está projetado para 64 milhões em 2025. O aumento ocorre nas faixas etárias mais avançadas, nos países desenvolvidos, decorrente do aumento do tempo de vida e do crescimento populacional, já em países em desenvolvimento será observado em todas as faixas etárias. Na maioria dos países latino-americanos não se encontra uma política de saúde para um sistema de vigilância epidemiológica para as doenças crônicas, em

4 REVISÃO DE LITERATURA

A presente revisão de literatura abordará os seguintes aspectos: 4.1 Diabetes Mellitus: contexto histórico e definição; 4.2 O Pé Diabético 4.3 Assistência de Enfermagem na prevenção e no cuidado ao pé diabético.

4.1 DIABETES MELLITUS: CONTEXTO HISTÓRICO E DEFINIÇÃO

A história do Diabetes *Mellitus* (DM) vem desde a antiguidade, onde só depois de muito tempo um médico, pôde observar que esta patologia apresentava várias complicações: polifagia, polidipsia, poliúria e poliastenia, as pessoas que tinham esses sintomas entravam em coma antes de morrer. Então diante de tantas observações os médicos começaram a provar a urina de indivíduos, descobrindo que ela continha açúcar e que este, era glicose, por esse motivo, os médicos naquela época, passaram a provar a urina das pessoas sob suspeita de diabetes; passando então, a chamar tal característica de Diabetes *Mellitus*. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2008a).

O Diabetes *Mellitus* é um conjunto de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a várias complicações, podendo resultar de defeitos de secreção ou ação e da resistência a insulina (BRASIL, 2006).

As conseqüências do Diabetes Melito em longo prazo decorre de alterações micro e macrovasculares que levam a disfunção, dano ou falência de vários órgãos. As complicações crônicas incluem a nefropatia, com possível evolução para insuficiência renal, a retinopatia, com a possibilidade de cegueira e a neuropatia, com risco de úlceras nos pés e até amputações (CHACON et al, 2005, p [1]).

Segundo Sartorelli e Franco (2003), o número de indivíduos com Diabetes nas Américas esta projetado para 64 milhões em 2025. O aumento ocorrerá nas faixas etárias mais avançadas, nos países desenvolvidos, decorrente do aumento do tempo de vida e do crescimento populacional, já em países em desenvolvimento será observado em todas as faixas etárias. Na maioria dos países latino-americanos não se encontra uma política de desenvolvimento para um sistema de vigilância epidemiológica para as doenças crônicas, em

especial o Diabetes *Mellitus*. A prevalência dessa enfermidade é derivada através de inquéritos realizados esporadicamente e não em bases regulares.

Em 1985 estudos avaliaram que existiam 30 milhões de adultos com Diabetes *Mellitus* (DM) no mundo; esse número foi crescendo, com projeção de chegar a 300 milhões no ano 2030. A epidemia de indivíduos com DM tem maior intensidade nos países em desenvolvimento, com crescente proporção de pessoas afetadas em grupos etários mais jovens. Devido ao aumento e ao envelhecimento populacional, à maior urbanização, à crescente prevalência de obesidade e sedentarismo, o número de DM está aumentando; com esse aumento é importante quantificar a prevalência de DM e o número de enfermos com essa patologia para que possa permitir uma forma racional de planejamento e alocação de recursos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007).

No Brasil, no final da década de 1980, estimou-se que DM ocorria em cerca de 8% da população, de 30 a 69 anos de idade, residente em áreas metropolitanas brasileiras. Essa prevalência variava de 3% a 17% entre as faixas de 30-39 e de 60-69 anos e a prevalência da tolerância à glicose diminuída era igualmente de 8%, variando de 6 a 11% entre as mesmas faixas etárias (BRASIL, 2006, p 9).

“Hoje estima-se 11% da população igual ou superior a 40 anos, o que representa cerca de 5 milhões e meio de portadores (população estimada IBGE 2005)”, (BRASIL, 2006, p 9).

O conhecimento da prevalência do diabetes na população e a identificação de grupos vulneráveis são de grande importância para o planejamento em saúde. Entretanto, a determinação da prevalência da doença não é uma tarefa simples, pois a definição de caso é baseada na determinação da glicemia e no uso atual de hipoglicemiantes. Essa exigência aumenta as dificuldades operacionais e o custo para a obtenção de estimativas de prevalência do diabetes (LIMA_COSTA et al, 2007, p [1])

“Segundo dados oficiais, existem aproximadamente 10 milhões de pessoas no Brasil que possuem essa doença, sendo que metade dessas pessoas, não sabe que possuem a doença.” (SANTOS; UBALDO; ANJOS, [2000?], p [4]).

“Entre 1986 e 1989, com o apoio da SBD, o Ministério da Saúde e o CnPq realizaram um censo nacional sobre a prevalência de diabetes no Brasil. Este estudo mostrou uma prevalência de 7.6% na população entre 30 e 69 anos” (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2008b, P [1]).

O Diabetes *Mellitus*, por ser uma doença crônica e silenciosa, apresenta um alto índice de morbi-mortalidade, com perda importante na qualidade de vida, podendo causar várias complicações e consequentemente levar o indivíduo portador de tal enfermidade a morte (BRASIL 2006).

“Uma glicemia de jejum maior que 126 mg/dl, seguida de uma medida de glicose (1 hora depois), após a ingestão de 75 g de glicose anidra, maior ou igual a 200 mg/dl, constituem diabetes” (HENRIQUE et al, 2008, p [1]).

Portanto, o valor da glicemia normal em Jejum é menor que 100 e 2h após a 75g de glicose é menor que 140 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007).

O diagnóstico correto e precoce do Diabetes Mellitus e das alterações da tolerância à glicose é extremamente importante porque permite que sejam adotadas medidas terapêuticas que podem evitar o aparecimento de diabetes nos indivíduos com tolerância diminuída e retardar o aparecimento das complicações crônicas nos pacientes diagnosticados com diabetes (GROSS et al, 2002, p [1]).

São partes integrantes do tratamento dos portadores do DM os exercícios físicos, os quais diminuem os efeitos dos hormônios contra-reguladores chegando a reduzir a produção da glicose hepática, resultando no controle da glicemia. A alimentação deve ser rica em fibras, evitar consumo de bebidas alcoólicas, refrigerantes, frituras e seguir uma dieta com carboidratos prescrita pelo médico (SOARES, 2005).

Não só o controle glicêmico, exercício físico e uma dieta hipocalórica é suficiente para evitar as complicações do diabetes, é importante também fazer um controle rigoroso da pressão arterial e dos lipídios.

Segundo Soares (2005), os efeitos do controle rigoroso da pressão arterial dos pacientes diabéticos são consistentes e significativos, chegando a reduzir as variáveis complicações do diabetes. O principal objetivo é diminuir a pressão arterial e manter os níveis sistólicos abaixo de 130 mmHg e os níveis diastólicos abaixo de 85 mmHg. Com esse controle os pacientes diabéticos diminuirão os riscos relacionados a essa patologia.

O controle cuidadoso dos lipídios dos pacientes diabéticos, principalmente da fração LDL do colesterol (lipoproteína de baixa densidade ou colesterol mau), produz efeitos benéficos consistentes e significativos, reduzindo as recidivas da doença coronariana e essa redução de lipídios também diminuirá o risco de desenvolver doença vascular periférica (SOARES, 2005, p [8]).

“O tratamento do diabetes mellitus é complexo e seus resultados dependem, em grande parte, do nível de compreensão do paciente em relação à sua doença e de sua destreza perante seus cuidados domiciliares diários” (SOARES, 2005, p [9]).

O número de mortes atribuídas no mundo ao DM está em torno de 800 mil, sendo que essa patologia não é mencionada na declaração de óbito e sim as suas complicações, particularmente as cardiovasculares e cerebrovasculares, sendo então as causas da morte (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007).

É importante relatar que, por se tratar de uma patologia que não tem cura e por apresentar um alto índice de morbi-mortalidade precisa de uma atenção especial. Então cabe aos profissionais de saúde trabalhar em cima desse tema, onde a equipe deve responsabilizar-se em atender a demanda, com o diagnóstico e tratamento, identificar e promover o controle dos fatores de riscos e desenvolver suas ações educativas.

Segundo SBD (2007), há vários tipos clínicos de Diabetes *Mellitus*: DM tipo 1, DM tipo 2, Diabetes *Mellitus* gestacional, Pré Diabetes, e outros tipos específicos de DM, este último pode ocorrer como formas de defeitos genéticos associados.

4.1.1 Diabetes *Mellitus* Tipo I

Também conhecida como Insulino dependente ou Diabetes Juvenil, é uma doença auto-imune ocorrendo a destruição das células beta, eventualmente levando a um estágio de deficiência absoluta de insulina (BRASIL, 2006).

Segundo Leite et al (2008), a incidência e a prevalência de Diabetes *Mellitus* tipo 1 varia de acordo com suas áreas geográficas, sendo na Finlândia, Suécia e Noruega a maior incidência e no Japão a menor. No Brasil, para cada 100.000 pessoas a DM1 ocorre em 8 com menos de 20 anos de idade. Globalmente a sua incidência está aumentando em torno de 3% ao ano.

O pico de incidência do diabetes tipo 1 ocorre dos 10 aos 14 anos de idade, havendo a seguir uma diminuição progressiva da incidência até os 35 anos, de tal maneira que casos de diabetes tipo 1 de início após esta idade são pouco frequentes. No entanto, indivíduos de qualquer idade podem desenvolver diabetes tipo 1 (GROSS et al, 2002, p [1]).

“Atualmente, o DM1 é considerado o resultado de um processo auto-imune específico contra as células-beta pancreáticas, mediado pelos linfócitos T(12)” (DIB; TSCHIEDEL; NERY, 2008, p 143).

Segundo a SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2008c), grandes quantidades de auto-anticorpos são desenvolvidos na maioria das pessoas com DM1, os mesmos circulam na corrente sanguínea algum tempo antes da patologia ser diagnosticada. Os anticorpos são células de defesa geradas no organismo para destruir agentes patológicos como germes ou vírus. No entanto, auto-anticorpos são anticorpos que atacam os próprios tecidos do corpo de uma pessoa podendo atacar as células que a produzem.

“A grande disparidade na incidência do DM1 entre os diferentes grupos étnicos provavelmente está relacionada aos fatores genéticos e ambientais” (DIB; TSCHIEDEL ;NERY, 2008, p 143).

Em um paciente diabético tipo I, não tratado, o metabolismo da glicose pelas células do corpo é reduzido, e o excesso de glicose no sangue é eliminado pela urina, ou seja, as células pancreáticas produtoras de insulina foram destruídas pelas próprias células de defesa do corpo. Esta condição produz muitos sintomas. Os mais frequentes são: perda de peso; fadiga; poliúria (muita urina); sede excessiva (SANTOS, UBALDO; ANJOS, [2000?], p [4]).

Para os pacientes com esse tipo de DM, segundo Soares (2005), é obrigatório o tratamento intensivo com insulina administrada via subcutânea, controle rigoroso da ingestão alimentar e do consumo calórico.

4.1.2 Diabetes Mellitus Gestacional

Está relacionado a qualquer intolerância à glicose, com início ou diagnóstico durante a gestação não descartando a hipótese de acontecer antes da gravidez. A reversão para a tolerância normal da glicose na maioria dos casos geralmente ocorre, porém pode existir um risco de desenvolvimento de DM 2 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007).

A gestação é um estado de hiperfunção pancreática, caracterizado por aumento da resistência periférica à insulina, parcialmente explicada pela presença dos hormônios diabetogênicos, entre eles: progesterona, cortisol, prolactina e lactogênio placentário. Na gestação, os níveis glicêmicos de jejum tendem a ser mais baixos e os valores pós-prandiais são elevados, havendo necessidade de maior

produção/liberação de insulina. Nas gestantes em que não há incremento adequado na produção/liberação de insulina, diagnostica-se o *diabetes mellitus* gestacional (DMG), definido como qualquer grau de intolerância à glicose com início ou primeiro reconhecimento na gravidez¹. Essa definição independe da idade gestacional e do tratamento utilizado para o controle da glicemia materna, não excluindo, portanto, a possibilidade de uma intolerância à glicose não-diagnosticada ser classificada como DMG. Para definir o diagnóstico, recomenda-se a reclassificação da paciente após seis semanas do parto e, na maioria dos casos, a normoglicemia será a regra^{2,3}(BASSO et al,2007,p [1]).

Segundo Reichelt, Oppermann e Schmidt (2002), os riscos associados ao DM gestacional é a obesidade ou ganho de peso excessivo na gravidez atual, idade acima de 25 anos de Idade superior a 25 anos; deposição de gordura corporal principalmente na região abdominal, baixa estatura menor que 1,50cm, antecedentes familiares e obstétricos entre outros riscos.

Para o diagnóstico do diabetes gestacional, a Organização Mundial da Saúde preconiza o uso das glicemias de jejum e de 2 horas, empregando-se os mesmos pontos de corte utilizados fora da gravidez. O ponto de corte para o diagnóstico do diabetes gestacional com a glicemia de jejum é de 126mg/dl; e para a glicemia de duas horas é de 140mg/dl, igual ao que faz o diagnóstico de tolerância à glicose diminuída fora da gestação (REICHELT, OPPELMANN; SCHMIDT, 2002, p [3]).

“O tratamento do diabetes *mellitus* gestacional (DMG) durante a gestação visa a um bom controle glicêmico. Quando ocorre falha na obtenção do controle glicêmico com dieta, associada ou não a exercícios físicos, está indicada a insulino terapia”.(SILVA et al, 2007, p [1]).

O controle glicêmico deve ser feito com uma glicemia de jejum e duas glicemias pós-prandiais semanais, medidas em laboratório. A monitorização domiciliar das glicemias capilares pode ser realizada de 3 a 4 vezes por dia, nas gestantes em uso de insulina, de acordo com as características e a disponibilidade de cada serviço. A possibilidade de fornecer glicosímetros e tiras reagentes deve ser avaliada. A medida da glicosúria não é indicada para o controle metabólico na gravidez (REICHELT, OPPELMANN; SCHMIDT, 2002, p [5]).

Segundo Reichelt, Oppermann e Schmidt (2002), será recomendado a insulino terapia de acordo com o crescimento fetal, pois é realizado uma ecografia entre 29 e 33 semanas de gestação, para saber a medida da circunferência abdominal fetal, onde o valor correspondente for maior ou igual ao percentil 75.

4.1.3 Pré Diabetes (PD)

Esse tipo de DM, é como sendo um nível intermediário entre o equilíbrio normal da glicose e o nível característico para o diagnóstico da Diabetes *Mellitus*. Levando em considerações os padrões bioquímicos, o valor da glicemia em jejum é menor do que o apresentado para a DM, porém, é maior do que o conferido em padrões normais, quando comparados um indivíduo com características da pré diabetes e um indivíduo são. Para se determinar se um indivíduo apresenta tolerância à glicose, é realizado o teste oral de tolerância à glicose, o TOTG, feito duas horas após a ingestão de 75g de glicose (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007).

“Enfatiza-se aqui o Diabetes *Mellitus* tipo II que, segundo o Ministério da Saúde, é, hoje, considerado parte da chamada Síndrome Plurimetabólica ou de resistência à insulina e ocorre em 90% dos pacientes diabéticos (HENRIQUE et al, 2008, p [1])”.

4.1.4 Diabetes *Mellitus* Tipo II

No mudo atual, a incidência do DM Tipo II aumentou, devido a interação genética e pelo envolvimento dos fatores de risco, onde os mesmos são os causadores dessa doença, entre eles destaca-se: a alta urbanização, aumento da expectativa de vida, o desenvolvimento, maior consumo de dietas com aumento de calorias de absorção rápida, mudanças do estilo de vida, sedentarismo, obesidade e maior sobrevida da pessoa diabética (GRILLO; GORINI, 2007).

O Ministério da Saúde vem estimulando o rastreamento do DM tipo 2 em virtude da enfermidade ter um início insidioso, ou seja, cerca de 25% dos pacientes são assintomáticos, 25% têm sintomas clássicos e a outra metade é pouco sintomática. Por outro lado, reiteradas evidências indicam que a detecção precoce e o tratamento adequado permitem atenuar, prevenir e mesmo evitar o desenvolvimento das complicações (LISBOA, et al, 2000, p [1]).

De acordo com Faeda (2006), o DM Tipo II atinge indivíduos de qualquer idade, principalmente maiores de 40 anos, é um distúrbio metabólico que não tem cura é caracterizado pela deficiência da produção de insulina ou uma diminuição da sua ação. Seu início é geralmente silencioso, estando ligado a história familiar e também a fatores de risco.

Esse tipo de enfermidade por ser silencioso, Henrique et al (2008), relata que os sintomas são inespecíficos, indivíduos com idade maior que trinta anos, obesidade,

principalmente localizada na região abdominal e presença de sintomas clássicos de aumento de glicemia.

Os sintomas ocorridos com mais frequência pela a elevação da glicose são: poliúria, nictúria, polidipsia, boca seca, polifagia, emagrecimento rápido, fadiga, poliastenia, tonturas, entre outras; o paciente pode evoluir para um estado mais grave caso não tenha o controle dos índices glicêmicos como uma cetoacidose Diabética e Coma Hiperosmolar (FAEDA, 2006).

Segundo Araújo, Brito e Porto Da Cruz (2000), atualmente o tratamento do DM 2 visa manter o controle da glicemia, através do aumento de atividade física, de uma alimentação hipocalórica ou uso de medicações.

4.2 O PÉ DIABÉTICO

“Mais de 120 milhões de pessoas no mundo são portadoras de diabetes mellitus e muitos destes indivíduos têm úlcera no pé, que podem levar a uma amputação de membro inferior, o que acarreta prejuízos para o paciente e sistema de saúde (LOPES, [2000?], p[1])”.

Segundo Rezende et al (2008), o aumento do numero de indivíduos com diabetes tipo 2 e a frequência das complicações é um motivo de grande preocupação dos sistemas de saúde, pois o elevado investimento do tratamento e a reabilitação dos doentes com ulcerações dos pés é muito alto

As complicações tardias do DM podem atingir vários órgãos vitais e causar complicações na visão, coração, problemas neurológicos e alterações circulatórias. As complicações circulatórias podem ocasionar uma lesão no MMII, acarretando um problema denominado “Pé Diabético” (FAEDA, 2006).

“O pé diabético é uma das mais graves e onerosas complicações do DM e a amputação de uma extremidade inferior ou parte dela é geralmente consequência de uma úlcera no pé”(HIROTA; HADDAD; GUARIENTE, 2008, p114).

A úlcera precede 85% das amputações de membro inferior entre diabéticos, documentando-se a presença de gangrena em 50-70% dos casos, e a presença de infecção em 20-50%, portanto, na maioria das amputações de membro inferior há uma combinação de isquemia e infecção (LOPES, [2000?], p [1]).

“Cerca de 80-90% das úlceras são precipitadas por trauma extrínseco (em geral sapatos inadequados). Em 70-100% as lesões apresentam sinais evidentes de neuropatia e apenas 10% das úlceras são puramente vasculares (LOPES [2000?], p [1])”.

Segundo Hirota, Haddad e Guariente (2008), o Pé Diabético, são alterações ocorridas no pé do portador de DM decorrentes de neuropatias, as quais levam a uma insensibilidade, causando a deformidade, podendo comprometer o equilíbrio, tornando o indivíduo vulnerável, provocado por pequenos traumas, chegando a gerar uma úlcera, devido ao uso de sapatos inadequados, ou por lesão na pele, ao andar descalço.

Anualmente, de 2% a 3% das pessoas com diabetes podem desenvolver úlceras nos membros inferiores, e este percentual se eleva a 15% no transcurso de toda a sua vida. Pessoas com úlcera e/ou amputação prévia possuem importantes fatores de risco para recidivas. As úlceras são responsáveis por grande percentual de morbimortalidade e hospitalização entre pessoas com diabetes, ocasionando um período de internação 59% mais prolongado que naquelas sem processos ulcerativos(12). Em geral, as hospitalizações por pé diabético são recorrentes e sua presença exige maior número de consultas ambulatoriais e cuidados domiciliares (OCHOA-VIGO et al, 2006, p 297).

A perda da sensação tátil dos pés e pernas é a alteração mais comum da neuropatia diabética, é a perda gradual da função do nervo. A possibilidade de ter neuropatia aumenta com a idade. Com a evolução do tempo de diabetes, maior a chance de desenvolver neuropatia. Em muitos casos são leves, mas outros são muito severos. O agravamento da neuropatia não necessariamente corresponde o agravamento do diabetes (SOARES, 2005).

Não está claro o mecanismo da neuropatia diabética, porém é atribuído à degradação da função do nervo, subjacente às anormalidades metabólicas e isquemia endoneural da circulação microvascular. Uma vez instalada a neuropatia periférica, é irreversível, portanto, é importante que as pessoas com diagnóstico recente tenham um controle glicêmico adequado (OCHOA-VIGO; PACE, 2005).

A neuropatia periférica constitui-se no fator significativo nesses casos, conduzindo à lesão/ulceração do membro inferior. Encontra-se presente em aproximadamente 80% a 85% dos casos (1,18) e pode comprometer as fibras sensitivas, as motoras e as autonômicas. O componente sensitivo produz perda gradual da sensibilidade à dor, percepção da pressão plantar, temperatura e propriocepção. Quanto ao componente motor, este contribui para atrofia e fraqueza dos pequenos músculos dorsais, desencadeando desequilíbrio nos tendões flexores e extensores, deformidades e alterações no modo de caminhar. Já o componente autonômico reduz

ou suprime o suor nos pés, deixando os secos e predispondo-os a rachaduras e fissuras, além de desencadear alterações arteriovenosas [...] (OCHOA-VIGO; PACE, 2005, p 101).

No pé diabético a cicatrização das úlceras fica lenta, as quais se formam através de traumas visivelmente insignificantes e quando não tratadas podem torna-se profundas e ocasionar várias complicações podendo ocorrer gangrena e consequentemente a realização de Amputação de Extremidade Inferior (AEI) (CARNEIRO et al, 2007).

Metade das AEI ocorre em diabéticos. Estudos indicam que a ulceração dos pés precede cerca de 85% delas. A longa duração da doença, a hiperglicemia prolongada, a dislipidemia, os hábitos de fumar e ingerir bebida alcoólica, a presença de neuropatia, de doença vascular periférica e de lesões ulcerativas prévias são alguns dos fatores de risco para AEI em pessoas com DM (GAMBA et al , 2004, p 400).

“Estudos internacionais apontam que portadores de DM têm 15 vezes mais chances de vir a sofrer uma amputação do membro inferior do que os que não têm a doença” (HIROTA, HADDAD ;GUARIENTE ,2008, p 115).

“Nos Estados Unidos, em 1995, a prevalência de amputações foi estimada em 10% entre pessoas com diabetes (NIH, 12 1995)” (GAMBA et al, 2004, p 400).

Segundo Barbui e Cocco (2002), as amputações na maioria dos casos ocorrem em clientes diabéticos que não tinham recebido orientações sobre o autocuidado com os pés, ou que não tinham seguido as mesmas adequadamente.

No Brasil, a partir de 1990, Pedrosa e cols. (6) iniciaram um trabalho que visava a divulgação do conceito pé diabético com a realização de *workshops*, o projeto Salvando o pé diabético, com base na bem-sucedida experiência de criação de equipes multidisciplinares nos Estados Unidos e na Europa resultando capacitação de profissionais da área médica e na conseqüente sensibilização de gestores de saúde por todo o país. Apesar dessa nobre iniciativa, a macroorganização do cuidado individual referente ao pé diabético no país, aparentemente, tem recebido pouca atenção do Ministério da Saúde que inicialmente apoiou o projeto, enviando profissionais aos *workshops*, mas não assumiu a gestão das ações e recursos necessários ao pleno êxito do projeto, o que acarretaria no controle mais efetivo desse desfecho no Brasil. Publicações nacionais, embora escassas, mostram a precária condição de assistência aos portadores de diabetes no SUS, pois muitos deles não têm informações adequadas ao autocuidado, e poucos têm seus pés examinados nas consultas (7,8), havendo elevadas taxas de internações, amputações e mortes por este agravo em vários lugares do país (9-13) (REZENDE et al, 2008, p 324).

“Metade das amputações em pacientes portadores de DM pode ser prevenida com a detecção precoce e o tratamento oportuno das manifestações clínicas, a exemplo do controle metabólico, a educação dos pacientes e o bom cuidado com os pés”(COSSON, NEY-OLIVEIRA; ADAN, 2005, p 549).

Vários estudos têm demonstrado que programas educacionais abrangentes, que incluem exame regular dos pés, classificação de risco e educação terapêutica, podem reduzir a ocorrência de lesões nos pés em até 50% dos pacientes com DM, já que modificam a atitude do paciente e da família frente a simples e consistentes orientações sobre os cuidados preventivos e/ou terapêuticos com os pés (COSSON, NEY-OLIVEIRA; ADAN, 2005, p 549).

“Os pés de pessoas com diabetes podem apresentar complicações que se manifestam através de três formas clínicas: isquemia aguda (trombose arterial); infecção aguda-gangrena úmida; infecção crônica necrose de partes moles e osteomielite” (BARBUI; COCCO, 2002, p [2]).

Deve-se levar em conta numa consulta de rotina para o cliente diabético, os seguintes fatores de risco: diabetes com mais de 10 anos de duração; tabagismo; idade superior a 40 anos, diminuição dos pulsos arteriais ou hipoestesia em membros inferiores; deformidades anatômicas (artropatia, calosidades); presença de ulcerações ou amputações prévias. Os enfermos devem receber orientação quanto a examinar seus pés, visando a detecção precoce de possíveis complicações, assim como seu tratamento, quando necessário.(BARBUI ; COCCO, 2002).

As dificuldades para uma perfeita solução dos problemas que o paciente diabético apresenta justificam a preocupação com as múltiplas complicações que aparecem, principalmente nas pernas e nos pés: as afecções cutâneas constituem por si só um grupo heterogêneo, que abrange as calosidades, escaras de decúbito ou necrobioses lipídicas, as infecções cutâneas e interdigitais, produzidas por fungos ou bactérias, inicialmente localizadas e depois sistêmicas. Estas, quando não precocemente tratadas, podem evoluir para gangrenas de tipo úmido, da perna e pé diabéticos (SOARES, 2005, p [9]).

Segundo Soares (2005), a ultrassonografia associada ao efeito Doppler e arteriografia são os métodos diagnósticos mais utilizados, sendo este último aplicado somente para o planejamento de restauração arterial. O controle dos fatores de risco da doença, controle de glicemia e atividades físicas, consiste no tratamento clínico e quanto em casos de gangrenas são indicadas a analgesia e a antibioticoterapia

Diante de tantas complicações, é de fundamental importância a prevenção e o cuidado com essa patologia, evitando os riscos associados à mesma, como foi citado anteriormente.

4.3 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E NO CUIDADO AO PÉ DIABÉTICO,

A Lei do exercício Profissional nº 7489 de 25 de junho de 1986, regulamenta a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), e diz que é uma atividade privativa do enfermeiro, que visa assistir ao ser humano no seu total, por meio de ações específicas para promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde do indivíduo, família e comunidade (VIEIRA, et al, 2004).

A SAE representa um conjunto de ações sistematizadas e inter-relacionadas que possibilitam reconhecer o problema, intervir e encaminhá-lo, de forma a prestar uma assistência eficaz. Para tanto, o enfermeiro deverá utilizar o Processo de Enfermagem que compreende as seguintes fases: histórico (entrevista e exame físico), diagnóstico de enfermagem, planejamento e implementação da assistência e evolução de enfermagem (VIEIRA et al, 2004, p 2).

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) caracteriza sua prática profissional e a colaboração do seu papel, é um dos meios que o enfermeiro dispõe para aplicar seus conhecimentos técnico-científicos (SPERANDIO; ÉVORA, [2000?]) .

A SAE tem um alvo que é guiar as ações de enfermagem, onde possa atender as necessidades individuais do cliente-família-comunidade e identificar as respostas dos mesmos, atendendo as necessidades afetadas e prevenindo futuros agravos (ANDRADE et al, [2000?]).

Segundo Andrade et al ([2000?]), a SAE apresenta vários propósitos: permite utilizar de forma organizada e orientada o conhecimento e habilidade; viabilizar a comunicação do enfermeiro com outros profissionais e colegas de todas as especialidades, diante dos problemas vigentes no cotidiano do cuidado; é fundamental na provisão de um cuidado compreensivo e de qualidade para o paciente; e também é um importante avanço na batalha para a maior autonomia profissional.

Como foi visto anteriormente, o pé diabético é uma complicação severa, ocasionado pelo diabetes mellitus, doença esta, que não tem cura e que traz vários transtornos para a vida do enfermo.

Em vista disso a assistência de enfermagem é muito importante e está particularmente associada à prevenção das incapacidades e educação em saúde no sentido de obter uma participação consciente e constante do paciente nos programas (VIEIRA et al, 2004, p 3).

Segundo Filho, Rodrigues e Santos (2008), a Enfermagem, tem o desafio de educar o portador no autocontrole da doença, otimizando o controle da glicemia e também através de outras ações educativas.

“Na relação enfermeiro e portador, os aspectos emocionais, psicossomáticos e o relacionamento com familiares devem ser considerados elementos para o bom controle da doença (FILHO; RODRIGUES; SANTOS, 2008, p 126).”

O profissional deve promover a prevenção a uma pessoa com Diabetes de uma forma geral, além das complicações nos pés, buscando os fatores de risco, como também as conseqüências destes na vida da pessoa, fazendo um acompanhamento no controle da glicemia e uma avaliação minuciosa dos pés (VIGO-OCHOA; PACE, 2005).

A atuação do enfermeiro junto à equipe de saúde é muito importante no sentido de orientar os pacientes diabéticos sobre os cuidados diários com os pés e a prevenção do aparecimento das úlceras. Não obstante, na maioria dos casos, devido à procura tardia por recursos terapêuticos, os pacientes apresentam lesões já em estágio avançado (HIROTA; HADDAD; GUARIENTE, 2008, p 115).

Segundo Soares (2005), o Enfermeiro deve atribuir medidas de educação em relação aos pacientes portadores de DM, capacitando os auxiliares de enfermagem e os agentes comunitários, supervisionando suas atividades e estabelecendo estratégias que favoreçam a adesão aos grupos de diabéticos. Realizar consulta de enfermagem, observando fatores de risco, abordando o tratamento não medicamentoso e possíveis intercorrências ao tratamento, conduzir o paciente ao médico, se necessário, fazer o exame dos membros inferiores para identificação do pé em risco, realizando também o controle da glicemia dos pacientes diabéticos.

O DM presente na vida do indivíduo, segundo Coelho e Silva (2006), ocorrerá uma mudança no estilo de vida do mesmo como também para quem está próximo a ele, pois afeta sua vida como um todo, mudando então seu cotidiano. Portanto a educação em diabetes é de suma importância devendo estar voltada para o conhecimento favorecendo o autocuidado e a autonomia das pessoas para que possam ter uma boa qualidade de vida.

Elementos básicos na educação incluem: inspeção diária de pés, meias e calçados; higiene dos pés com água morna e sabonete neutro, evitando deixá-los em imersão, com orientação de enxugá-los cuidadosamente; remoção de pequenas calosidades com lixa de papel ou pedrapomes; corte de unhas retas não muito rentes; uso de creme ou óleo hidratante; calçados apropriados que propiciem conforto aos dedos, com um mínimo de costuras internas, devendo o forro permitir a evaporação do suor. Não se devem utilizar produtos químicos para remoção de calos/verrugas, nem objetos cortantes ou pontiagudos, devido ao perigo de provocarem ferimentos na pele (VIGO-OCHOA; PACE, 2005, p 105).

O autocuidado é um ponto fundamental no controle e na amenização das complicações dessa patologia, evitando que a mesma prossiga de forma trágica, trazendo para o indivíduo uma má qualidade de vida, podendo chegar ao comprometimento, então, da sua vida.

A Teoria do Autocuidado focaliza a importância de reconhecer a pessoa como aquela que tem direito de exercer o controle sobre si e sobre sua assistência. Na educação para o autocuidado, o indivíduo deve participar da decisão, considerando seus valores, crenças, nível de conhecimento, habilidades e motivação. Quando Orem define os Sistemas de Enfermagem para a atuação do enfermeiro a partir dos déficits de autocuidado, o sistema apoio-educação abre a perspectiva educacional para as ações de enfermagem (COELHO; SILVA, 2006, p 12).

A teoria do autocuidado proposta por Orem é formada por três constructos teóricos que são relacionados entre si: a teoria do autocuidado (AC), a teoria do déficit de autocuidado e a teoria dos sistemas de enfermagem (VIEIRA et al, 2004, p 3).

De acordo com Vieira et al (2004), a Teoria do AC, é definida como a prática das ações que o indivíduo pode iniciar e executar por si mesmo, a Teoria do Déficit, é quando a enfermagem é necessária, auxiliando então, o indivíduo a providenciar o autocuidado e já a dos Sistemas de Enfermagem é quando a necessidade do autocuidado está sendo satisfatória, tanto pelo enfermeiro quanto o paciente de acordo com as necessidades dos AC e na habilidade dos enfermos para desenvolver o AC.

O ensino do autocuidado ao paciente portador de Diabetes é um aspecto essencial da assistência de enfermagem por promover maior independência ao indivíduo no momento de lidar com alterações relacionadas, ao distúrbio, ao regime terapêutico, favorecendo uma boa qualidade de vida.

Na Assistência de Enfermagem, Vieira et al (2004) relata que deve ser realizado o Histórico (entrevista, exame físico), diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação da assistência e evolução de enfermagem.

O plano de cuidado é o roteiro diário (ou apazado) que coordena a ação da equipe de enfermagem nos cuidados adequados ao atendimento das necessidades básicas e específicas do ser humano (HORTA, 1979).

Segundo Carpenito (2007) os planos de cuidados representam o planejamento do atendimento, não o seu fornecimento. Essa fase de planejamento do processo de enfermagem possui três componentes:

- Estabelecer o conjunto de diagnósticos prioritários;
- Definir as metas de enfermagem e do cliente;
- Prescrever intervenções de enfermagem

Os diagnósticos de enfermagem proporcionam à enfermagem uma estrutura para a organização de sua ciência. É, no entanto, responsabilidade individual de cada enfermeiro aplicação do diagnóstico de enfermagem com cautela e cuidado (CARPENITO, 2007).

As metas do cliente servem como critérios para a mensuração da eficiência do plano de cuidados. Já as metas da enfermagem são enunciadas que descrevem ações mensuráveis que denotam a responsabilidade do enfermeiro em relação à situação ou ao diagnóstico (CARPENITO, 2007).

Segundo Carpenito (2007) existem dois tipos de intervenções de enfermagem, as prescritas pela enfermagem e as prescritas pelo médico. As primeiras são as formuladas pelos enfermeiros, para eles mesmos ou para serem implementados por outros elementos da equipe de enfermagem.

Diante da análise do que seria a sistematização da assistência da Enfermagem, foi elaborado um plano de cuidados relativo a algumas manifestações clínicas que acometem esses pacientes. Tais como: Segundo Coelho Silva e Padilha (2009), comprometimento da sua auto-imagem, auto-estima, limitação física, depressão, a falta de conhecimento e dos cuidados que essa doença necessita ter.

Planejamento de cuidados de acordo com o diagnóstico de enfermagem baseado na Nanda.

Diagnóstico da enfermagem	Metas da enfermagem	Intervenção de enfermagem
Ansiedade moderada	Ansiedade reduzida	• Respeitar o espaço pessoal; • Ouvir lentamente os pacientes; • Oferecer informações sobre a doença e o tratamento; • Encorajar a verbalização de sentimentos, enfatizando que os sentimentos não prejudicam
Autoconceito perturbado	Autoconceito melhorado	• Encorajar o cliente a expressar seus sentimentos e pensamentos sobre o tratamento, prognóstico, efeitos sobre estilo de vida; • Ajudar o paciente a identificar atributos positivos e novas oportunidades possíveis; • Fornecer informação confiável e esclarecer qualquer mal entendido
Deficit de Autocuidado	Deficit de Autocuidado* melhorado	• Incentivar os pacientes a examinar diariamente os pés no intuito de procurar alguma deformidade nos pés; • Orientar quanto ao uso de sapatos confortáveis, usar meias macias. Monitorar a glicemia ; • Ensinar à paciente as formas de evitar lesões: lavar os pés com água morna e sabonete neutro, evitar remoção de pequenas calosidades com lixa de papel ou pedrapomes, enxugar bem os pés entre os dedos, usar hidratante, evitando passar entre os dedos, não utilizar produtos químicos para remoção de calos/verrugas, nem objetos cortantes ou pontiagudos devido ao perigo de provocarem ferimentos na pele.
Risco para lesão	Risco de lesão diminuída	• Ensinar à pacientes as formas de evitar lesões Evitar remoção de pequenas calosidades com lixa de papel ou pedrapomes; • Não utilizar produtos químicos para remoção de calos/verrugas, nem objetos cortantes ou pontiagudos devido ao perigo de provocar lesão no pé • Não andar descalço, evitar usar calçados desconfortáveis evitando traumas, bolhas, lesões;

5 METODOLOGIA

Este estudo tem como base uma pesquisa bibliográfica. Segundo Lakatos e Marconi (1991), chamada também de fontes secundárias, a qual envolve toda a bibliografia já publicada, referente ao tema em estudo, desde publicações: avulsas, revistas, jornais, livros, monografias, até meios de comunicações orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão, colocando o pesquisador em contato diretamente com o que foi escrito, falado e filmado sobre o assunto. Para Manzo apud Lakatos e Marconi (1991), a pesquisa bibliográfica apresenta meios para definir, resolver problemas já conhecido e também para explorar novas áreas onde os problemas não se cristalizaram suficientemente, assim a pesquisa não se refere a uma repetição de tudo que já foi dito ou escrito, e sim, um novo enfoque ou abordagem, chegando a uma conclusão inovadora.

A metodologia é descritiva de caráter exploratório. De acordo com Antonio Carlos Gil (2002), a pesquisa exploratória visa “proporcionar maior familiaridade com o problema, vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Será realizada uma revisão de literatura sobre Assistência de Enfermagem na Prevenção e no Cuidado ao Pé Diabético.

De acordo com Boaventura, (2004), “A revisão de literatura objetiva demonstrar o que foi escrito sobre o tema. Consiste na análise e síntese das informações, visando definir as linhas de ação para abordar o assunto ou problema e gerar idéias novas e úteis”.

O material bibliográfico foi colhido a partir do levantamento de dados através de pesquisa em site do Google acadêmico, e Scielo, com uma busca exaustiva pela maior quantidade possível de obras já publicadas no âmbito da saúde pública e das políticas públicas sobre a enfermagem frente à Assistência de Enfermagem, prevenção e autocuidado ao pé diabético.

Os dados foram levantados a partir de palavras chaves no site do Google Acadêmico, tais como, Assistência de Enfermagem, prevenção e autocuidado ao pé diabético, pé diabético, diabetes Mellitus (DM), tipos de diabetes, incidência e prevalência do DM, história do DM. No Scielo, o presente estudo contou com suas revistas publicadas, os seus periódicos; os quais foram pesquisados para o maior levantamento possível de artigos acadêmicos já publicados na temática em estudo, seguindo o mesmo levantamento, através de palavras chaves citadas anteriormente.

Ainda foram pesquisados textos, monografias e feito consultas em livros para uma leitura mais aprofundada sobre o assunto.

A procura pelos artigos iniciou-se em agosto de 2009, durante o processo de busca os artigos já eram lidos e analisados, esse trabalho aconteceu até o início de outubro de 2009.

“Uma vez manipulados os dados e obtidos os resultados, o passo seguinte é análise e interpretação dos mesmos, constituindo-se ambas no núcleo central da pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 1991)”.

Segundo Best apud Lakatos e Marconi (1991), os dados têm uma importância não em si mesmos, mas em proporcionarem respostas às investigações.

Na análise ou explicação, o pesquisador consegue respostas às suas investigações e procura estabelecer as relações necessárias entre os dados obtidos e as suposições formuladas. A interpretação dá um significado mais vasto às respostas, vinculando-as a outros conhecimentos, significa a exposição do verdadeiro significado do material apresentado, em relação aos objetivos propostos e ao tema (LAKATOS; MARCONI, 1991).

Portanto, os dados foram selecionados através da leitura exaustiva e dos textos analisados por critério do objetivo de estudo, tendo um retorno relevante nas suposições formuladas, os textos com elevada importância foram inseridos no texto por completo, decorrido de uma leitura das fontes bibliográficas, feito a seleção de trechos de alguns autores e usados os mesmos como citações diretas e indiretas no presente trabalho ou servindo também, para enfatizar idéias fundamentais de determinados autores, nas obras consultadas.

Diante das fontes pesquisadas foram inseridas no texto 46 referências. Foram 10 artigos da Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica, 02 da Revista Escola de Enfermagem, 01 do Manual de atenção Básica, 01 da Revista Brasileira Ginecológica Obstétrica, 01 da Revista Científica da Faminas, 01 da Acta Cirúrgica Brasileira, 02 da Ciência Cuidado e Saúde, 04 da SBD, 02 da Revista Latino-Americano de Enfermagem, 02 da Revista Brasileira de Enfermagem, 02 da Revista Enfermagem, 02 da Revista Saúde Pública, 01 da Revista de Nutrição, 02 da Acta Paulista de Enfermagem, 01 da Arq. Ciência Saúde, 01 artigo falando da Sistematização da Assistência de Enfermagem, 01 do Pé diabético, 01 da Reeducação do paciente portador do Diabetes Mellitus tipo II, 01 da Atenção da Enfermagem ao pé diabético, 01 do Planejamento da Sistematização a Assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Semiintensiva, 01 Como elaborar projetos de pesquisa, 01 de patologia estrutural, 01 de processo de enfermagem, 02 de diagnóstico de enfermagem, 01 de metodologia da pesquisa e 01 de fundamentos da metodologia.

6 DISCUSSÃO

De acordo com a literatura revisada, verificou-se uma grande importância para a saúde pública, em relação às complicações do DM2, podendo levar a danos e a incapacidade do enfermo. Com evolução do DM2, as pessoas com essa patologia têm sido vítimas constantes de amputações, sendo antecedidas a partir de uma úlcera no pé, causada por uma lesão cutânea podendo ser superficial ou profunda. Essas lesões são geradas através da complicação mais comum do DM2, a neuropatia diabética, a qual faz com que haja a perda da sensibilidade e junto a um pequeno trauma se não tiver um cuidado especial, pode evoluir para uma amputação. O aumento dessas complicações é de grande preocupação, além dos enfermos sofrerem, chegando a perder a sua qualidade de vida, há uma grande dificuldade de acompanhamento deles no serviço de saúde, pois requer um elevado investimento no seu tratamento, sendo este, de alto custo. Assim, a assistência de enfermagem é de fundamental importância, a educação em diabetes é um ponto crucial, devendo estar voltada para o conhecimento favorecendo o autocuidado e a autonomia das pessoas para que possam ter uma boa qualidade de vida.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença do Diabetes Mellitus na vida do indivíduo implicará em várias mudanças no estilo de vida do mesmo, como também para quem está próximo a ele, pois afeta sua vida como um todo, mudando então seu cotidiano, e principalmente quando tem que se adaptar a certos cuidados para ter uma boa qualidade de vida.

O DM tipo 2 por apresentar várias complicações, como o pé Diabético, pode deixar várias seqüelas se não for tratado direito, pois, diante disso, o indivíduo requer todo um cuidado especial consigo mesmo.

Portanto, a Assistência de Enfermagem é muito importante no sentido de orientar os pacientes diabéticos e as famílias sobre os cuidados diários com os pés e a prevenção do aparecimento das úlceras. A educação do diabetes é um ponto principal para o seu tratamento. O reconhecimento deste fato se deve à compreensão de que o diabético deve cuidar de si mesmo vinte e quatro horas por dia, e durante toda a vida.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diabetes Mellitus. Manual de Atenção Básica. Brasília, p. 7, 56, 2006. Disponível em: http://dx2004.saude.gov.br/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/cad16.pdf. Acesso em: 12 maio 2009.

BASSO, Neusa Aparecida de Sousa et al. Insulinoterapia, controle glicêmico materno e prognóstico perinatal - diferença entre o diabetes gestacional e o clínico. Rev. Bras. Ginecol. Obstet., Rio de Janeiro, v. 29, n. 5, maio, p. 1, 2007. Disponível em: [www.scielo.org/br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=0034-7167\(200705\)29:05:0001](http://www.scielo.org/br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=0034-7167(200705)29:05:0001). Acesso em: 10 out. 2009.

CASTRO, Adriane G.P. de; FRANCO, Lúcia J. Caracterização do Consumo de Alimentos Alternativos e Produtos Dietéticos por Indivíduos Diabéticos. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, São Paulo: UNIFESP, v. 48, n. 3, jun. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v48n3/10699.pdf>. Acesso em: 20 maio 2009.

CARNIELLO, Rosane Queiroz et al. Assistência De Enfermagem Ao Cliente Com Pé Diabético. Revista Científica da FAMINAS, Maracá, v. 3, n. 1, jan/abr. 2007. Disponível em: http://www.faminas.edu.br/colv/arquivos/trabalhos_anteciores/enic3/cba/CB3182_enic3.pdf. Acesso em: 20 de maio 2009.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Leila Maria Batista; BRITTO, Maria M. dos Santos; PORTO DA CRUZ, Thomaz R. Tratamento do diabetes mellitus do tipo 2: novas opções. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v.44, n.6, dez.2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em 21 set. 2009.

ANDRADE, Elizandra Faria et al. **Sistematização Da Assistência De Enfermagem: A Criação De Uma Ferramenta Informatizada**. Disponível em: <www.abennacional.org.br/2SITE/Arquivos/N.121.pdf> Acesso em: 5 nov. 2009.

BARBUI, Elaine Cristina; COCCO, Maria Inês Monteiro. Conhecimento do cliente diabético em relação os cuidados com os pés. **Rev. esc. enferm**, São Paulo: USP, v. 36, n.1, mar, p 2 2002. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/reeusp/v36n1/v36n1a13.pdf>. Acesso em: 22 set. 2009.

BOAVENTURA, Edvaldo Martins. **Metodologia da pesquisa**: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diabetes Mellitus. **Manual de Atenção Básica**. Brasília, p 7-56, 2006. Disponível em: <dtr2004.saude.gov.br/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad16.pdf>. Acesso em: 12 maio 2009.

BASSO, Neusa Aparecida de Sousa et al. Insulinoterapia, controle glicêmico materno e prognóstico perinatal – diferença entre o diabetes gestacional e o clínico. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 5, maio, p 1, 2007. Disponível em: <www.scielo.org/.../scielo.../iah/?...DIABETES%20GESTACIONAL>. Acesso em: 10 out. 2009.

CASTRO, Adriana G.P.de; FRANCO, Laércio J. Caracterização do Consumo de Adoçantes Alternativos e Produtos Dietéticos por Indivíduos Diabéticos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo: UNIFESP, v.46, n.3, jun.2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v46n3/10899.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2009.

CARNEIRO, Hosana Queiroz et al. Assistência De Enfermagem Ao Cliente Com Pé Diabético. **Revista Científica da FAMINAS**, Muriaé, v. 3, n. 1, jan/abr, 2007. Disponível em: <http://www.faminas.edu.br/enicv/arquivos/trabalhos_antigos/enic3/cbs/CBS182_enic3.pdf> Acesso em: 20 de maio 2009

CARPENITO, L. J. **Diagnósticos de Enfermagem**: aplicação a prática clínica. 10 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007.

CHACON, Damaso de Araújo et al. Achados da fundoscopia e alterações do pé diabético em pacientes do Hospital Universitário Onofre Lopes/UFRN. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v 20 Sup 1, p 1, 2005. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/acb/v20s1/25560.pdf>. Acesso em: 4 out. 2009.

COELHO, Maria Selo; SILVA, Denise Maria Guerreiro Vieira da. Grupo educação-apoio: visualizando o autocuidado com os pés de pessoas com diabetes mellitus. **Ciência cuidado & saúde**, v.5,n.1,jan., p 11-15, 2006. Disponível em: <<http://www.portalbvsenf.eerp.usp.br/pdf/ccs/v5n1/v5n1a01.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2009.

COELHO, Maria Selo; SILVA, Denise Maria Guerreiro Vieira da; PADILHA, Maria Itayra de Souza. Representações Sociais do pé diabético para pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. Esc. Enferm. USP**, 2009. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/reeusp/v43n1/08.pdf>. Acesso em: 4 out. 2009.

COSSON, Ionar C. de Oliveira; NEY-OLIVEIRA, Fabrizio; ADAN, Luís Fernando. Avaliação do Conhecimento de Medidas Preventivas do Pé Diabético em Pacientes de Rio Branco, Acre. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 49, n. 4, ago., p 1, 2005. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/abem/v49n4/a13v49n4.pdf>. Acesso em 4 de out. 2009.

DIB, Sergio Atala; TSCHIEDEL, Bauduino ; NERY, Márcia. Diabetes Mellito Tipo 1: da Pesquisa à Clínica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, p 143-145, 2008. Disponível em: <www.abem-sbem.org.br/arquivo/ed/52/4/>. Acesso em 11 out. 2009.

DURAN, Erika Christiane Marocco ; COCCO, Maria Inês Monteiro. Software educativo sobre diabetes mellitus para profissionais de saúde: etapas de elaboração e desenvolvimento. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.11, n.1, jan./fev, 2003. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692003000100015>. Acesso em: 21 maio 2009.

FAEDA, Alessandra. Assistência de enfermagem a um paciente portador de Diabetes Mellitus. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 59, n. 6, p. 818-21, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v59n6/a19.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2009.

FILHO, Carlos Victor dos Santos; RODRIGUES, Wilma Helena Carvalho; SANTOS, Rita Batista. Papéis de autocuidado - subsídios para Enfermagem diante das reações emocionais dos portadores de diabetes mellitus. **Esc Anna Nery Revista Enfermagem**, mar, p 125-9, 2008. Disponível em: <www.eean.ufrj.br/REVISTA_ENF/20081/21ARTIGO17.pdf>. Acesso em: 24 out. 2009.

GAMBA, Mônica Antar et al. Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controle. **Revista da Saúde Pública**, v. 38, n. 3, p 399-404, 2004.

Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/rsp/v38n3/20657.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2009.

Gil, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRILLO, Maria de Fátima Ferreira ; GORINI, Maria Isabel Pinto Coelho . Caracterização de pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2. **Revista Brasileira de enfermagem**.v. 60,n.

1,Brasília,jan./fev,2007.Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em: 21 maio 2009.

GROSS, Jorge L.et al. Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 46, n. 1 p 1, 2002. Disponível em: <JL Gross, SP Silveiro, JL Camargo, AJ - Arq Bras Endocrinol Metab, 2002 - SciELO Brasil>. Acesso em: 10 out. 2009.

HENRIQUE, Nathalia Noronha et al. Hipertensão arterial e diabetes Mellitus: um estudo sobre os programas de atenção básica. **Revista. enfermagem**, UERJ. V. 16, n. 2, p 1 ,2008.

Disponível em: <<http://www.portalbvsenf.eerp.usp.br/scielo.php>> . Acesso em: 12 maio 2009.

HIROTA, Cristina Miyuki Okumoto; HADDAD, Maria Do Carmo Lourenço; GUARIENTE, Maria Helena Dantas. Pé diabético: o papel do enfermeiro no contexto das inovações terapêuticas. **Cienc Cuid Saúde**. P 114-120, 2008. Disponível em: <www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/viewPDFInterstitial/4955/3218>. Acesso em: 19 maio 2009.

HORTA, W. A. **O processo de enfermagem**. São Paulo: EPU/Editora da USP, 1979.

LEITE, Silmara A. Oliveira.et al. Pontos básicos de um programa de educação ao paciente com diabetes melito tipo 1: **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v.52 .n.2, mar,2008.Disponível em:

<www.scielo.org/.../scielo.../iah/?...DIABETES%20TIPO%201>. Acesso em: 10 out. 2009.

LISBOA, Hugo R.K. et al. Prevalência de hiperglicemia não diagnosticada nos pacientes internados nos hospitais de Passo Fundo, RS. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 44, n. 3, Jun., p 1, 2000. Disponível em

<<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 18 set. 2009.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda et al. Validade do diabetes auto-referido e seus determinantes: evidências do projeto Bambuí. **Revista. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 6, dez, p 1, 2007. Disponível em: < <http://www.scielo.br/scielo.php> > Acesso em: 12 set. 2009.

LOPES, Cícero Fidelis. **Pé Diabético**. Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado. Maceió: UNCISAL/ECMAL & LAVA; p 1, 2003. Disponível em: <www.lava.med.br/livro/pdf/cicero_diabetico.PDF> .Acesso em: 28 out. 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3ªed. São Paulo: Atlas, 1991.

MCLELLAN, Kátia Cristina Portero et al. Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. **Revista de Nutrição**. V. 20, n. 5. Campinas, set./out 2007. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php >. Acesso em: 18 maio 2009.

NANDA. **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA**: definições e classificações. 2001-2002. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ORTIZ, Maria Caroline Alves; ZANETTI, Maria Lúlia. Levantamento Dos Fatores De Risco Para Diabetes Mellitus Tipo 2 Em Uma Instituição De Ensino Superior. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, maio, 2001. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rlae/v9n3/11499.pdf>. Acesso em: 18: maio 2009.

OCHOA-VIGO, Kattia; PACE, Ana Emilia. Pé diabético: estratégias para prevenção **Acta Paulista de enfermagem**, v. 18, n. 1, p 100-9, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/apv/v18n1/a14v18n1.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2009.

OCHOA-VIGO, Kattia 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**, v. 19, n. 3, p 296-297, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/apv/v19n3/a07v19n3.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2009.

REZENDE, Karla F et al. Internações por Pé Diabético: Comparação entre o Custo Direto Estimado e o Desembolso do SUS. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, p 523-30, 2008. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/abem/v52n3/a13v52n3.pdf> Acesso em: 4 out. 2009.

REICHEL, Angela J; OPPERMANN, Maria Lúcia R.; E SCHMIDT, Maria Inês. Recomendações da 2ª. Reunião do Grupo de Trabalho em Diabetes e Gravidez. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 46, n. 5, oct., p 3-5, 2002. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004script> Acesso em: 10 out. 2002.

ROBBINS, S; KUMAR, V; CONTRAN, R. **Patologia Estrutural e Funcional**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

SANTOS, Danielle Mendes; UBALDO, Toni Alex; ANJOS, Ana Lúcia. **A reeducação do paciente portador do diabetes mellitus tipo II**. P 4, [2000?]. Disponível em: <www.uniandrade.edu.br/links/menu3/publicacoes/revista_enfermagem/artigo014.pdf>. Acesso em: 18 maio 2009.

SARTORELLI, Daniela Saes; FRANCO, Laércio Joel. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, 2003. Disponível em: <www.scielosp.org/scielo.php?...311X2003000700004>. Acesso em: 22 set. 2009.

SILVA, Jean C. et al. Glibenclamida no tratamento do diabetes mellitus gestacional em estudo comparado à insulina. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 51, n. 4, jun., p1, 2007. Disponível em <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 17 set. 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES MELITOS. História do diabetes: **Primeiros relatos**. 2008 a. Disponível em: <www.diabetes.org.br/aprendendo/historia/historiaprimeiros.php> Acesso em: 15 maio 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES MELITOS: **Dados sobre diabetes no Brasil**. p [1], 2008 b. disponível em : <www.diabetes.org.br/imprensa/estatisticas/> Acesso em: 03 de set. 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES MELITOS: **Diabetes tipo I**. 2008 c. Disponível em: <www.diabetes.org.br/diabetes/tipos/dm1.php>. Acesso em: 14 set. 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES: Tratamento e acompanhamento do Diabetes melitos. (**Diretrizes**), 2007. Disponível em: <www.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/saude/programas/0007/Diretrizes_SBD_2007.pdf>. Acesso em: 18 maio 2009.

SOARES, Priscila Gonçalves. **Atenção da enfermagem ao pé diabético**. Campo Grande, p 8-9, 2005. Disponível em: <www.riototal.com.br/coojornal/academicos056.pdf> Acesso em: 05 out. 2009.

SPERANDIO, Dircelene Jussara; ÉVORA, Yolanda Dora Martinez. **Planejamento da Sistematização da Assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Semi intensiva.** Disponível em: < www.sbis.org.br/cbis9/arquivos/297.doc >. Acesso em: 5 nov. 2009.

VIEIRA, Vivian B et al. Sistematização da assistência de enfermagem em um ambulatório de hanseníase: estudo de caso. **Arq Ciênc Saúde**, abr/jun, p 2-9, 2004. Disponível em: <www.cienciasdasaude.famerp.br/.../ac05%20-%20id%2013.pdf> Acesso em: 5 nov. 2009.