



PESQUISA

Conhecimentos e atitudes dos acadêmicos concludentes de fisioterapia quanto aos cuidados preventivos no pé diabético

Knowledge and attitudes of undergraduates students of physiotherapy regarding the preventive care in diabetic foot
Conocimientos y actitudes de los alumnos del último año de la fisioterapia sobre la atención preventiva en el pie diabético

Jocilene Martins Souza¹, Rafael dos Santos Pedrosa², Fernando da Silva Oliveira³, Maria Evangelina de Oliveira⁴

RESUMO

O presente estudo enfatiza as neuropatias diabéticas, que traz como consequência o pé diabético e objetivou avaliar conhecimentos e atitudes dos acadêmicos concludentes do curso de fisioterapia quanto aos cuidados preventivos no pé diabético, identificar o conhecimento destes acadêmicos acerca desta afecção e suas complicações, bem como relatar suas atitudes desempenhadas nos cuidados preventivos do pé diabético. Trata-se de uma pesquisa descritiva de natureza qualitativa, que trabalhou com 20 depoimentos obtidos por meio de entrevista semiestruturada e analisados pelo método de análise de conteúdo. Os resultados revelaram um conhecimento básico sobre diabetes e considerável grau de compreensão acerca das principais complicações, onde se destaca o pé diabético, úlceras e amputações, no entanto outros agravos foram negligenciados. Quanto às medidas preventivas enfatizam cuidados com a higiene, uso de calçados adequados e necessidade de minimizar a pressão nos pés. Apesar de terem noções básicas, os conhecimentos ainda são vagos e suas atitudes limitadas necessitando assim, de uma constante avaliação do corpo acadêmico e orientação das novas direções educacionais. **Descritores:** Diabetes. Complicações. Pé diabético. Prevenção. Fisioterapia.

ABSTRACT

This study emphasizes the diabetic neuropathies, which brings as a consequence the diabetic foot, and aimed to assess knowledge and attitudes of the conclusive graduates of physiotherapy regarding the preventive diabetic foot care, The objective of this study was to assess knowledge and attitudes of students regarding the preventive therapy in diabetic foot care, identify the knowledge of these scholars about this disease and its complications, as well as report their attitudes performed preventive care of the diabetic foot. This is a descriptive qualitative research, that worked with 20 statements obtained through semi-structured interviews and analyzed by the method of content analysis. The results revealed a basic knowledge about diabetes and considerable degree of understanding of the major complications, specially about the diabetic foot, ulcers and amputations, however other diseases were neglected. As for preventive measures, they revealed hygiene care, use of appropriate footwear and reduction of the pressure on the feet. Despite having basic notions, the knowledge is still vague and their actions are limited, thus requiring a constant evaluation of the faculty staff and subjecting them to new educational directions. **Descriptors:** Diabetes. Complications. Diabetic foot. Prevention. Physiotherapy.

RESUMEN

Este estudio pone de relieve las neuropatías diabéticas, lo que trae como consecuencia el pie diabético y tenían como objetivo evaluar los conocimientos y actitudes de los estudiantes con respecto a la terapia preventiva en el cuidado del pie diabético, identificar el conocimiento de estos eruditos acerca de esta enfermedad y sus complicaciones, así como reportan sus actitudes preventivas en la atención del pie diabético. Se trata de una investigación cualitativa descriptiva, se trabajó con 20 declaraciones obtenidas a través de semi-estructurada y analizados por el método del contenido de la entrevista análisis. Los resultados revelaron un conocimiento básico acerca de la diabetes y un considerable grado de comprensión de las principales complicaciones, que destacan las úlceras del pie diabético y las amputaciones, sin embargo se descuidaron otras enfermedades. Con respecto a las medidas de prevención enfatizan cuidado de la higiene, el uso de calzado adecuado y la necesidad de reducir al mínimo la presión en los pies. A pesar de tener lo básico, el conocimiento sigue siendo vaga y limitada por lo que requiere una revisión constante del cuerpo y la orientación a respecto de las nuevas orientaciones educativas académico. **Descritores:** Diabetes. Complicaciones. El pie diabético. Prevención. Fisioterapia.

¹ Acadêmico de Fisioterapia, Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina - PI

² Acadêmico de Fisioterapia, Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina - PI

³ Acadêmico de Fisioterapia, Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina - PI

⁴ Orientadora, Fisioterapeuta - Universidade Metodista de Piracicaba, Mestre em Engenharia Biomédica - UNIVAP, Docente no Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina - PI

INTRODUÇÃO

O Diabetes mellitus (DM) é um grupo de enfermidades metabólicas caracterizadas por hiperglicemia (aumento dos níveis de glicose no sangue), resultado de defeitos na secreção de insulina, em sua ação, ou ambos. Trata-se de uma complexa doença na qual coexiste um transtorno global do metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas e apresenta múltiplos fatores implicados em sua patogênese. Apresenta-se como um grande problema de saúde pública, resultando em um distúrbio crônico com elevadas taxas de morbidade e mortalidade afetando grande parte da população, havendo como causa os fatores hereditários e ambientais (MUTUBERRIA, 2006).

Calcula-se que, em 2020, possam existir 11 milhões de pessoas com DM, devido a fatores como envelhecimento populacional, obesidade, estilo de vida, sedentarismo e/ou modificações nos padrões dietéticos. Desta maneira, a prevalência na população urbana de 30 a 69 anos é de 7,6% magnitude semelhante a países desenvolvidos (CASTRO et al, 2007).

Atualmente o diabetes é classificado em tipo 1 ou tipo 2; a tipo 1 também é conhecida como diabetes insulino-dependentes, portanto é uma doença autoimune, com destruição imediata das células beta pancreáticas, sintetizadoras de insulina. Conseqüentemente, estes pacientes irão submeter-se a doses diárias da mesma, de forma a manter em valores normais, a glicose no sangue. Só cerca de 1 em 20 pessoas diabéticas tem diabetes tipo 1, o qual se apresenta mais freqüentemente entre jovens e crianças.

Já o tipo 2 é um distúrbio comum ligado ao fator hereditário e a obesidade apresentando maior importância do que no tipo 1 e, apesar desses pacientes produzirem insulina normalmente, suas células são incapazes de usar toda essa insulina secretada pelo pâncreas,

fazendo com que seus níveis permaneçam altos no sangue, o que é conhecido como resistência à insulina (FIGUEIREDO et al, 2009). Salienta-se que, 90% dos casos não apresentam componente autoimune, acometendo em geral pessoas após os 30 anos, em indivíduos com história familiar positiva (SKYLER et al, 2009).

A incidência aumenta significativamente como resultado da interação genética e envolvimento de fatores de risco que são determinantes para a doença e dentre eles pode-se destacar: maior taxa de urbanização, aumento da expectativa de vida, industrialização, consumo exagerado de dietas hipercalóricas e ricas em hidratos de carbono de absorção rápida, mudanças do estilo de vida, inatividade física, obesidade e maior sobrevida do paciente (MONTEIRO et al, 2007).

Em relação às complicações do DM sua classificação é entendida como agudas e crônicas. Sendo que, as relacionadas a esse segundo tipo da doença são divididas em microvasculares e macrovasculares. As complicações microvasculares mais prevalentes são nefropatia, retinopatia e neuropatia e dentre as macrovasculares destacam-se as doenças cardiovasculares.

Por suposto, neste estudo, se enfatizará principalmente as neuropatias, que se caracterizam por uma desordem difusa que compromete o sistema nervoso periférico, podendo ocasionar transtornos tróficos da pele e da estrutura osteoarticular do pé. Conseqüentemente, dentre estas neuropatias diabéticas destaca-se o pé diabético.

O “pé diabético” é uma das principais e sérias complicações presentes em pacientes diabéticos, sendo que esse se caracteriza pela presença de lesões nos pés decorrentes de neuropatias periféricas (90% dos casos), doença arterial periférica e deformidades, que representa uma parcela significativa de internações

Souza, J. M. et al
hospitais, as úlceras geralmente decorrem de traumas, e frequentemente, se complicam com gangrena e infecção, decorrentes de falhas no processo de cicatrização, que podem resultar em amputação (MENESES et al, 2008).

Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar conhecimentos e atitudes dos acadêmicos concludentes do curso de fisioterapia quanto aos cuidados preventivos no pé diabético, identificar o conhecimento destes acadêmicos acerca desta afecção e suas complicações, bem como relatar suas atitudes desempenhadas nos cuidados preventivos do pé diabético, com o intuito de minimizar possíveis complicações e garantir bem-estar e melhor qualidade de vida para a população acometida.

METODOLOGIA

Estudo descritivo de abordagem qualitativa, desenvolvido em uma Instituição de Ensino Superior do município Teresina - Piauí. A população constituiu-se de 20 acadêmicos concludentes de fisioterapia. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista utilizando-se um roteiro semiestruturado. As entrevistas foram aplicadas pelos pesquisadores, em local e momento escolhidos pelos sujeitos, gravadas em celular com gravador de voz e depois transcritas integralmente.

O instrumento de coleta de dados foi composto de perguntas pertinentes ao conhecimento sobre diabetes mellitus, bem como suas principais complicações e quais as medidas de controle e prevenção conhecidas e adotadas em tratamento no pé diabético. Esclareceram-se aos participantes os objetivos e natureza da investigação e posteriormente, iniciaram-se as entrevistas, após eles terem assinado o termo de consentimento livre e esclarecido.

Para a análise dos dados, utilizou-se o método de análise de conteúdo, por ser uma

Conhecimentos e atitudes...

técnica possível de ser aplicada a textos escritos. O objetivo desta técnica é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente e as significações explícitas ou ocultas (CHIAZZOTTI, 1995). Os dados coletados foram submetidos à análise temática de conteúdo. As categorias temáticas foram elaboradas em três etapas, segundo Minayo (1994) pré-análise, exploração do material, tratamento e interpretação dos resultados obtidos. Para a apresentação dos relatos, os entrevistados foram numerados de forma aleatória, e assim, identificados pelo número de 01 a 20. Procurando atender os quesitos primordiais da ética em pesquisa (Resolução CNS 466/12), o projeto de pesquisa foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro Universitário - UNINOVAFAPI, e aprovado sob o parecer n.º 420.140.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

Este estudo foi desenvolvido com uma amostra 20 acadêmicos concludentes do curso de fisioterapia. Os resultados do conteúdo dos depoimentos dos participantes foram analisados conforme o consolidado das unidades com significados semelhantes e agrupados em categorias temáticas, baseadas nos objetivos da pesquisa que são: avaliar conhecimentos e atitudes dos acadêmicos concludentes do curso de fisioterapia quanto aos cuidados preventivos no pé diabético, identificar o conhecimento dos acadêmicos acerca desta afecção e suas complicações e por fim, relatar as atitudes desempenhadas pelos acadêmicos concludentes de fisioterapia nos cuidados preventivos do pé diabético.

Conhecimentos sobre diabetes mellitus

Souza, J. M. et al

O diabetes Mellitus (DM) é uma doença de longa duração, que pode propiciar ao ser humano a incapacidade de desenvolver suas AVD's (Atividades de vida diária).

Para um concludente do curso de fisioterapia, o conhecimento sobre o Diabetes Mellitus é imprescindível, considerando que se trata de uma doença ou uma condição de saúde com grandes repercussões na qualidade de vida da população. Estes futuros profissionais apresentam ainda papel importante na prevenção de complicações, na orientação do autocuidado e no controle metabólico. Ao analisar os depoimentos dos participantes, identificou-se uma diversificação de definições, conforme relatos abaixo:

Doença muito comum [...] devido à má alimentação [...] e pode ser de família, hereditário [...]. (E1)

[...] deficiência do metabolismo pela falta de insulina. (E8)

[...] não tem cura, é controlada através de medicamento [...] controle da alimentação, não ingerir bebidas alcoólicas, fumo [...]. (E11)

Doença que acomete o pâncreas, pára de produzir insulina [...]. (E12)

Alteração na glicose sanguínea [...] não sei diferenciar os dois tipos [...] um é deficiência da produção de insulina e o outro, a insulina não carrega a glicose completamente. (E13)

Nesse contexto, não há uma definição comum relacionada ao próprio conceito do DM, porém há uma consciência por parte dos entrevistados sobre a alteração metabólica do organismo, que é por sua vez provocada pela ausência ou redução da insulina nos tecidos sensíveis a mesma.

O conhecimento acerca do diabetes por profissionais da saúde representa a importância de suas participações no processo de controle e prevenção das complicações e está direta ou indiretamente ligado aos esforços deste

Conhecimentos e atitudes...

profissional à adoção de medidas eficazes pertinentes.

Ao se avaliar uma pessoa com DM, o fisioterapeuta deve buscar a influência dos fatores que poderão estar envolvidos na instalação das complicações advindas do DM. Desta maneira, será capaz de intervir efetivamente.

Complicações do diabetes mellitus

Souza (2008) relata o DM como um dos problemas mundiais de saúde mais importante da atualidade, por ser uma doença com elevada taxa morbidade e mortalidade.

Conforme Brasil (2013), as complicações do DM podem ser classificadas em agudas e crônicas. As complicações agudas que merecem relevância são: a hiperglicemia e a hipoglicemia. E dentro deste universo de complicações crônicas, ocorre a subdivisão em duas formas: as microvasculares e as macrovasculares.

Monteiro et al (2007) relatam que dentre as complicações crônicas, as microvasculares são as principais causas de morte em pacientes com o tipo 1, já as macrovasculares, sendo a principal causa em pacientes com o tipo 2; suas complicações recebem destaque para as doenças cardiovasculares, que associadas ao diabetes incluem a doença coronária, o acidente vascular cerebral e a doença arterial periférica. Para este autor, de 50 a 80% dos casos de mortalidade na população diabética é conferida a estas patologias, as quais apresentam como principais fatores de risco: a idade, o sedentarismo, hábitos alimentares inadequados, excesso de peso/obesidade, tabagismo, hiperglicemia, hipertensão arterial e dislipidemia.

As complicações microvasculares mais prevalentes são: nefropatia, retinopatia e neuropatia diabética. Questionou-se sobre as complicações que podem ocorrer no paciente com diabetes, e grande parte dos entrevistados

Souza, J. M. et al

destacam as úlceras e amputações de membros inferiores, poucos chamam atenção acerca das complicações oculares e cardiovasculares, e somente um dos entrevistados menciona as retinopatias e neuropatias diabéticas, conforme as falas abaixo:

Feridas [...] dificuldade de cicatrização, chegam a amputar membro que foi acometido. (E1)

Úlceras [...] amputação de membro pela falta de cuidado. (E2)

Necrose, cegueira [...] amputação [...]. (E3)

Retinopatia diabética, neuropatia diabética, pé diabético, má circulação, trombose, difícil cicatrização de feridas. (E13)

Foi possível identificar nos depoimentos, que as respostas foram ressaltadas de maneira espontânea e objetiva, demonstrando assim um considerável grau de compreensão acerca das principais complicações ocasionadas ao diabético, no entanto outros agravos foram negligenciados.

Policarpo (2012) salienta que a neuropatia diabética merece atenção especial, tendo em vista o quadro de complicações, ocorrendo mais frequentemente dentro do curso natural da doença, devido ao seu alto grau incapacitante, mutilante e recorrente, bem como seu elevado custo para o indivíduo e o sistema de saúde, além de sua acessibilidade econômica quanto às medidas preventivas. Brasil (2013) apresenta um quadro com sinais e sintomas diversificados, dependentes de sua localização em fibras nervosas sensoriais, motoras e/ou autonômica, variando de assintomática até fisicamente incapacitante.

Boulton et al (2008) mencionam em seu estudo que as úlceras apresentam uma incidência anual de 2%, e a pessoa com diabetes pode manifestar um risco de 25% em desenvolvê-las ao longo da vida.

Diante do exposto, verifica-se então que os entrevistados levaram em consideração o fato de

Conhecimentos e atitudes...

que as feridas, uma vez afetando os pés e por consequência da DM apresentarem uma demora na cicatrização, irão desencadear as amputações. De modo que, pode-se acreditar que esta seja a vivência clínica dos concludentes do curso de fisioterapia, levando em consideração que grande parte dos depoimentos teve uma mesma abordagem.

Ressalta-se ainda que o monitoramento e o controle da glicemia, bem como o início do processo de educação em saúde, são aspectos fundamentais para a prevenção de complicações e a manutenção da qualidade de vida dos indivíduos acometidos por DM, e esses são aspectos que devem ser considerados pelos educadores e acadêmicos da área de saúde.

Medidas de controle e prevenção do pé diabético

Segundo Brasil (2013), a realização da avaliação neurológica para a detecção de prováveis perdas da sensibilidade protetora é estabelecida antes do surgimento de eventuais sintomas e necessita a realização de alguns testes como: a estesiometria, e a baropodometria. Ressalta-se que o estesiômetro é um equipamento utilizado para avaliar a sensibilidade superficial protetora plantar com uso de monofilamentos, para detecção precoce dos distúrbios da função motora. Enquanto que a baropodometria permite avaliar a pressão plantar e diagnosticar suas alterações. Este teste permite que o profissional obtenha as informações necessárias para desenvolver precisamente, palmilhas que reduzam os impactos bruscos e o risco de lesões, aumentando o conforto dos pacientes.

Outra questão importante e que deve ser ressaltado é o controle glicêmico, o que segundo Brasil (2013), é representado como um importante fator preventivo acerca da neuropatia diabética.

Souza, J. M. et al

Boulton et al (2008) orientam sobre o uso de calçados que provoquem conforto e redução das áreas de pressão, uma vez que quando estes estão desgastados podem resultar em quadro de vermelhidão, acompanhado de presença de bolhas.

Deve-se atentar a importância quanto à inspeção da pele mediante higienização dos pés e corte das unhas. Boulton et al (2008) destacam a necessidade de uma avaliação musculoesquelética para a investigação de possíveis deformidades, bem como a palpação dos pulsos pedioso e tibial posterior, levando também em consideração a temperatura, os pelos, o estado da pele e dos músculos. Considerando que o pé diabético é uma complicação que se destaca no DM por permanecer assintomático por bastante tempo e sua detecção clínica é frequentemente estabelecida, não pelos sintomas, mas pelos seus fatores de risco foi pertinente questionar acerca das medidas de prevenção e controle do pé diabético.

Nos depoimentos foram reveladas medidas preventivas, ressaltando essa necessidade a fim de evitar e minimizar as complicações nos membros inferiores.

[...] tem que manter uma boa higiene no pé [...]. (E11)

[...] tem que tá visualizando se no pé está tudo normal [...] controle glicêmico. (E12)

Usar calçados mais confortáveis [...] e ter cuidado para não se machucar [...]. (E14)

Evitar pressão no local. (E18)

Singh et al (2005) salientam que a prevenção, por meio do exame rotineiro nos pés de diabéticos, é imprescindível para a diminuição destas complicações. Evidências revelam sobre a importância quanto ao rastreamento nestes pacientes, de modo a identificar aqueles mais susceptíveis ao risco de ulceração, a fim de que se

Conhecimentos e atitudes...

beneficiem de intervenções preventivas, incluindo o estímulo ao autocuidado.

Considerando que a prevenção destas complicações dá-se por meio de avaliações simples e de baixo custo, enfatiza-se o importante papel do fisioterapeuta diante dessas avaliações.

Portanto, a atuação no controle e prevenção dessas alterações em extremidades inferiores necessita ser um exercício prático dos profissionais de saúde e em especial da fisioterapia, seja avaliando ou executando ações voltadas para o autocuidado mediante fatores que envolvam essa patologia.

Práticas no atendimento clínico

Segundo Silva (2012), a atuação da Fisioterapia se faz presente através de ações promotoras para impedir o estabelecimento de ulcerações, bem como, de exercícios de fortalecimento, alongamento, treino de marcha e equilíbrio, além da prescrição e adaptação de próteses e órteses para a diminuição das sequelas oriundas do pé diabético.

Os depoimentos citados destacam aspectos importantes, relativos ao tratamento clínico de um diabético, porém outros não manifestaram preocupação ou mesmo conhecimento acerca da atitude ou posicionamento diante de como proceder, conforme descrito abaixo:

[...] orientar paciente sobre a alimentação adequada. (E4)

Ultrassom [...] laser, exercícios em questão da circulação. (E8)

[...] fazer fortalecimento muscular, treino de marcha com a muleta [...] equilíbrio, coordenação para ter mais independência. (E10)

Não atendi nenhum paciente. (E2, E9, E11, E12, 14, E15, E16, E17, E19)

Soares et al (2010) mencionam que a intervenção terapêutica envolve várias etapas de atuação, como a insulino terapia, orientação

Souza, J. M. et al

nutricional, autocontrole da glicemia, manutenção da atividade física regular e o apoio psicossocial, bem como o controle da hipertensão arterial e da dislipidemia, e estas por sua vez, são medidas básicas para prevenir o desenvolvimento das complicações associadas ao DM.

Pinto et al (2012) ao realizarem um estudo sobre a influencia do laser no tratamento do pé diabético, percebeu uma diminuição considerável da dor, com restabelecimento da sensibilidade, por causa da cronicidade da lesão, bem como uma regeneração tecidual.

Mendonça et al (2006) ressaltam também que o ultrassom no modo pulsado, mediante seus efeitos mecânicos, acaba acelerando a produção de fibroblasto no tecido, aumentando, conseqüentemente, o processo de cicatrização.

Foi possível perceber nos depoimentos, um conhecimento correspondente com a literatura acerca dos tratamentos utilizados com pacientes diabéticos durante o atendimento clínico.

CONCLUSÃO

Considera-se que esta pesquisa conseguiu alcançar os objetivos propostos de maneira coerente, pois os resultados revelaram discursos positivos em resposta às perguntas norteadoras, contudo, isso não se mostrou suficiente para avaliar integralmente os conhecimentos e atitudes destes acadêmicos relacionados aos cuidados preventivos no pé diabético, necessitando assim, uma constante avaliação do corpo acadêmico e submetendo-os a novas direções educacionais.

Portanto, é fundamental que os profissionais de fisioterapia envolvidos na assistência a estes pacientes, estejam bem preparados para reconhecê-los em qualquer circunstância, e baseado em conhecimentos adquiridos na vida acadêmica, possam intervir de forma adequada para evitar e/ou minimizar as possíveis complicações, mediante intervenções R. Interd. v.6, n.4, p.124-131, out.nov.dez. 2013

Conhecimentos e atitudes...

direcionadas a proporcionar bem-estar e uma melhor qualidade de vida à população diabética.

REFERÊNCIAS

BOULTON, A. J. M. et al. Comprehensive foot examination and risk assessment: a report of the Task Force of the Foot Care Interest Group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 31, p.1679-1685, 2008.

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).

CASTRO A.V.R, et al. Reutilização de seringas descartáveis no domicílio de crianças e adolescentes com diabetes mellitus. **Rev Esc Enferm**, São Paulo, v.41, n.2, p. 187-195, 2007.

CHIAZZOTTI. **A Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 2 ed. São Paulo: Cortez; 1995.

FIGUEIREDO, D. M.et al. Diabetes insipidus: principais aspectos e análise comparativa com diabetes mellitus. **Semina Cienc. Biol. Saúde**, Londrina, v. 30, n. 2, p. 155- 162, jul./dez. 2009.

MENDONÇA, A. C.et al. Efeitos do ultra-som pulsado de baixa intensidade sobre a cicatrização por segunda intenção por lesões cutâneas totais em ratos. **Acta ortop. bras.**, São Paulo, v.14, n.3 São Paulo,2006.

MENESES, A. P. R. de M. et.al. **Conhecimento do portador de diabetes sobre a importância do auto-cuidado na prevenção do pé diabético**. Monografia (Especialização em Saúde da Família)-NOVAFAPI,PI: Teresina, 2008.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**.15. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1994.

MONTEIRO, A. G. et al. Complicações cardiovasculares na diabetes: Prevenções Primária e Secundária nos CSP. **Rev. Port. Clin. Geral.**, Portugal, v. 23, n. 6, p. 627-647, 2007.

MUTUBERRIA, M. A. **Utilização da microcorrente e ultra-som terapêutico pulsado na cicatrização de úlcera diabética**. Novo Hamburgo:

Souza, J. M. et al

FEEVALE, 2006. Trabalho de Conclusão de Curso, 2006.

PINTO, M. V. de M. et al. Influência da laserterapia de 632,8nm na cicatrização diabética. *Bio& Saúde*, Campos dos Goytacazes, v.6, n.2, p.25-29, 2012.

POLICARPO, N. de S. **Conhecimento, atitudes e práticas de medidas preventivas sobre pé diabético**. Monografia. Picos (PI), 2012, 78p.

SILVA, Vicente Conrado da, et.al. Fisioterapia e Neuropatias Periféricas em Portadores de Diabete Melito II: Produção Bibliográfica entre 1966 e 2011. *Rev Fisioter S Fun*. Fortaleza, v.1, n.1, p. 47-51, jan/jun 2012. Disponível em: <http://www.scielo.com.br>. Acesso em: 23/08/2012

SINGH, N. et al. **Preventing Foot Ulcers in Patients With Diabetes**. *JAMA*, [S.l.], v. 293, n. 2, p. 217-228, 2005.

SKYLER J.S. et al. Position Statement. Intensive glycemic control and the prevention of cardiovascular events: implications of the ACCORD, ADVANCE, and VA Diabetes Trials: a position statement of the American Diabetes Association and a Scientific statement of the American College of Cardiology. *Diabetes Care*. v.32, p.187-192, 2009. Disponível em: <http://www.bireme.com.br>. Acesso em: 2/06/2011

SOARES, A. L. et al. Alterações do sistema hemostático nos pacientes com diabetes melito tipo 2. *Rev. Bras. Hematol. e Hemoter.*, São Paulo, v. 32, n. 6, p. 482-488, ago. 2010. Disponível em: <http://www.Diabetes.org.br>. Acesso em 24 de julho de 2011.

SOUZA, M. A. **Autocuidado na prevenção de lesões nos pés: conhecimento e prática de pacientes diabéticos**. Dissertação. João Pessoa (PB), 2008. 115 p.

Submissão: 20.09.2011

Aprovação: 03.05.2013

Conhecimentos e atitudes...