

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: UMA INTERVENÇÃO MULTIPROFISSIONAL COM UM GRUPO DE DIABÉTICOS

HEALTH EDUCATION: A MULTIDISCIPLINARY INTERVENTION
WITH A DIABETIC GROUP

Giuliana Arie,* Abner Souza Paz,* Anne Karina Pereira de Andrade,* Bruna Loretta Flores da Silva,* Betânia de Oliveira Rebouças,
* Gesiane Araújo Frota

Resumo

Objetivos: Relatar a experiência de uma equipe multiprofissional de residentes em saúde junto a pacientes diabéticos na atenção primária. **Metodologia:** Estudo descritivo e qualitativo, realizado por meio da descrição dos resultados da vivência dos residentes do Programa de Residência Multiprofissional de Saúde do Hospital Universitário Getúlio Vargas, em Manaus/AM, numa intervenção em educação e saúde junto a um grupo de diabético, que ocorreu no período de junho a agosto de 2013 em uma unidade de saúde de Manaus/AM. A atividade contou com a participação de oito usuários. **Resultados:** Foi possível identificar os conhecimentos prévios e adquiridos durante os encontros e a percepção pessoal dos participantes acerca das atividades. Assim como a aplicação de uma metodologia que envolvesse os profissionais residentes numa perspectiva multiprofissional, possibilitando a construção de novos conhecimentos por meio da interação entre os profissionais e deles com os usuários. Desse modo, os participantes salientaram que as informações adquiridas são imprescindíveis para uma melhor qualidade de vida e controle da doença. **Conclusão:** A prática de educação em saúde compreende uma importante estratégia educativa para a promoção de saúde e inserção dos usuários na construção do conhecimento sobre saúde. E essa ação construída na cooperação de saberes multiprofissionais proporciona um avanço na dimensão do cuidado humanizado e integral aos usuários do SUS.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Educação em saúde; Autocuidado.

Abstract

Objectives: To report a multidisciplinary residents health team experience in the diabetic patients' primary care. **Methodology:** A descriptive and qualitative study, describing the residents experience results inserted in the University Hospital Getúlio Vargas Multidisciplinary Residency Program Health, Manaus/AM, in a health education intervention among a group of diabetic, which occurred between June and August of 2013 at a health unit in Manaus/AM. The study included 8 diabetic patients. **Results:** It was possible to identify prior knowledge and acquired ones during meetings and the participants' personal perception about the activities. As well as the methodology application involving practitioners resident in a multidisciplinary perspective, allowing new knowledge construction through interaction between professionals and users. The participants stressed that the information acquired are essential to a better life quality and disease control. **Conclusion:** The health education practice includes an important educational

* Residente Multiprofissional do Hospital Universitário Getúlio Vargas da Universidade Federal do Amazonas

strategy for health promotion and integration of diabetic patients in the knowledge construction about health. And this action built on the multidisciplinary knowledge cooperation, provides a dimensional breakthrough and humanized care to SUS users.

Keywords: Diabetes Mellitus; Health education; Self Care.

Introdução

O diabetes mellitus (DM) configura-se hoje como uma epidemia mundial e está entre os principais problemas de saúde pública do Brasil. Sua incidência vem aumentando consideravelmente nos últimos anos, sendo significativo o número de incapacitações, bem como os custos envolvidos no seu controle e no tratamento de suas complicações.¹

No Brasil, o DM juntamente com a hipertensão arterial sistêmica (HAS) são responsáveis pela primeira causa de mortalidade e de hospitalizações no Sistema Único de Saúde (SUS) e representam, ainda, mais da metade do diagnóstico primário em pessoas com insuficiência renal crônica submetidas à diálise.¹

O DM leva a diversas complicações crônicas decorrentes das alterações micro e macrovasculares que levam a disfunção, dano ou falência de vários órgãos, contribuindo para o aumento da morbidade e mortalidade dos pacientes.²

Estima-se que 15% dos indivíduos com DM desenvolverão uma lesão no pé ao longo da vida. Um dos grandes desafios para o diagnóstico precoce de indivíduos diabéticos em risco de ulceração é a inadequada ou a não realização de um simples exame dos pés. Por outro lado, está bem estabelecido que 85% dos problemas decorrentes do pé diabético são passíveis de prevenção com base em cuidados especializados.¹

A neuropatia diabética é a complicação mais comum e o pé diabético representa uma das mais mutilantes complicações crônicas do diabetes. A neuropatia diabética compreende um conjunto de síndromes clínicas que afetam o sistema nervoso periférico sensitivo, motor

e autonômico. As principais manifestações clínicas de comprometimento somático são dormência ou queimação em membros inferiores, formigamentos, pontadas, choques, agulhadas em pernas e pés, desconforto ou dor ao toque de lençóis e cobertores, queixas de diminuição ou perda de sensibilidade tátil, térmica ou dolorosa. O diagnóstico baseia-se na caracterização do quadro clínico com os sintomas e sinais clínicos mais típicos e na realização de testes neurológicos.¹

De acordo com o Ministério da Saúde,¹ o DM é um problema de saúde considerado Condição Sensível à Atenção Primária, ou seja, evidências demonstram que o bom manejo desse problema ainda na Atenção Básica evita hospitalizações e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares.

A percepção e entendimento do indivíduo sobre a sua doença é única, assim como o significado que ele costuma dar a essa vivência. O resultado dessa interação o direciona para o enfrentamento da situação, por meio de seu modo de agir e reagir às demandas impostas pela doença.

A adesão nas condutas terapêuticas é fundamental para o controle da doença e pode ser entendida como um complexo de fenômenos que envolvem desde o tratamento medicamentoso até a mudança de estilo de vida, prevenindo agravos e complicações que quando presentes geram sofrimento pessoal, familiar, gastos financeiros e comprometimento da qualidade de vida.³

Esse contexto demonstra a magnitude do DM como um problema de saúde pública e o impacto que pode causar na qualidade de vida dos indivíduos portadores da doença. Dessa forma, a educação em diabetes deve estar voltada para a construção de conhecimentos que favoreçam

o autocuidado e a autonomia das pessoas, na perspectiva de que possam ter um viver mais saudável.

A educação é parte importante do tratamento do DM, e é por meio dela que os pacientes são capacitados para realizar o gerenciamento da sua doença. Como o atendimento ao paciente com DM é multidisciplinar, a educação em saúde deve envolver todos os profissionais que mantêm contato com ele. Autores têm relatado a importância do trabalho multidisciplinar na assistência a pacientes diabéticos, reforçando a importância da conjugação de saberes de diversas disciplinas, entendendo que um novo conhecimento é produzido com base no entrelaçamento de saberes e práticas oriundas de diversas especialidades da área de saúde.⁴

A abordagem educativa deverá ocorrer de forma integrada entre os profissionais de saúde, abordando, também, os fatores emocionais e sua influência na adesão ao tratamento. A integridade biopsicossocial desse paciente é condição decisiva para favorecer os cuidados com a doença, resultando, assim, em melhor qualidade de vida para ele.⁵

Buscou-se em Orem (Teoria do Autocuidado) e técnica de Grupo Operativo de Pichon-Rivière subsídios para desenvolver uma proposta de educação em grupo. A teoria do autocuidado focaliza a importância de reconhecer a pessoa como aquela que tem o 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.^{6,7}

Na concepção de Pichon-Rivière, o grupo apresenta-se como instrumento de transformação da realidade, e seus integrantes passam a estabelecer relações grupais que vão se constituindo, na medida em que começam a partilhar objetivos comuns, a ter uma participação criativa e crítica e a poder perceber como interação e se vinculam.^{4,7}

No presente artigo relatamos a experiência da equipe no desenvolvimento de uma proposta

educativa desenvolvida com o objetivo de ampliar o conhecimento dos diabéticos sobre sua doença, estimulando a adoção de práticas saudáveis e desenvolvendo habilidades para o autocuidado, visando assegurar que os indivíduos com diabetes tenham condições de adquirir conhecimentos e aptidões que lhes permitam e os habilitem a exercer o autocuidado com sua doença crônica.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo e qualitativo. O método qualitativo permite desvelar processos sociais pouco conhecidos referentes a determinados grupos, propiciando a construção de novos modelos e conceitos no decorrer da investigação. Caracteriza-se pela empiria e sistematização progressiva do conhecimento até obter o conhecimento da lógica interna do grupo ou do processo investigado.⁸

A intervenção foi desenvolvida ao longo de dois meses, no período de julho a agosto de 2013. No processo de desenvolvimento do grupo, foram realizados seis encontros, uma vez por semana, com o objetivo de fornecer conhecimento para o desenvolvimento de habilidades para o autocuidado e controle da doença por intermédio da técnica de Grupo Operativo de Pichon-Rivière.

Para determinar o público-alvo, a primeira ação realizada pela equipe multiprofissional, constituída por enfermeiros, psicólogo, fisioterapeuta, farmacêutico e nutricionista, foi o reconhecimento da unidade, para uma melhor visualização das necessidades e problemas da comunidade. Escolheu-se o público e as temáticas a serem trabalhadas baseadas na demanda de usuários atendida pelos profissionais de saúde da UBS. Observou-se que havia na unidade uma demanda de pacientes diabéticos que poderiam ser o foco de intervenção, a partir da educação em saúde.

Na segunda etapa foi realizado o planejamento da ação, com base na multidisciplinaridade. Os profissionais de cada área trouxeram informações sobre suas intervenções, por meio de roda de conversa puderam compartilhar os

saberes e planejar uma atividade conjunta.

A terceira etapa consistiu no convite a esses usuários, para que pudessem participar do grupo, por intermédio de cartazes fixados no mural da UBS e da informação passada pelos profissionais. Participaram da prática educativa oito usuários com diabetes mellitus tipo 2, que realizam acompanhamento médico na UBS, e manifestaram interesse e disponibilidade.

Conforme Carvalho e Serafim,⁹ o método qualitativo está menos centrado na generalização, priorizando o aprofundamento e amplitude da compreensão da temática estudada, não sendo necessário na amostra um grande número de participantes. Assim, a amostra adequada deve ser capaz de contemplar o todo em todas as suas dimensões. Nos encontros trabalharam-se as seguintes temáticas: O que é diabetes, alimentação x diabetes, medicamentos x diabetes, exercício físico x diabetes, enfrentamento da diabetes e cuidados com os pés.

Ao final dos encontros foi aplicado um levantamento de informações acerca dos conhecimentos que já possuíam e os adquiridos após os encontros, outra coleta de informações se deu pelo MNSI (Michigan Neuropathy Screening Instrument), elaborado e validado na língua inglesa por Moghtaderi, Bakhshipour e Rashidi,¹⁰ que se refere a um questionário sobre neuropatia diabética.

Grupo de Educação

O primeiro encontro teve como objetivo promover a integração grupal. Foi explicado ao grupo como funcionariam as atividades e dadas as instruções. Foi marcado pelo início das relações no grupo e exteriorização das expectativas, desejos, sentimentos e opiniões. Iniciou-se a educação em saúde com o tema “O que é diabetes?”, no qual foi esclarecido sobre a doença, sinais e sintomas e principais complicações associados ao diabetes pela enfermeira da equipe.

No segundo encontro, os diabéticos foram entrevistados e examinados para investigação de

aspectos relacionados a diabetes e à neuropatia por meio de um questionário, o MNSI (Michigan Neuropathy Screening Instrument). A avaliação constava dos dados pessoais e dos referentes à doença: tempo de diagnóstico da diabetes, presença de outras patologias associadas, última glicemia de jejum e 15 perguntas referentes a sintomas da neuropatia diabética, tais como sensação de adormecimento, queimação, agulhada e formigamento nas pernas e pés, entre outras.

Além disso, a avaliação incluiu o exame de sensibilidade tátil dos pés com os monofilamentos de nylon, tipo Semmens-Weinstein (SORRI BAURU®) de diferentes espessuras - 4.17 (4 g), 5.07 (10 g) e 6.10 (300 g).^{11,12,13} O exame consiste em solicitar ao paciente com os olhos fechados que detecte os estímulos cutâneos dos monofilamentos pressionados sob a superfície plantar em alguns sítios correspondentes à inervação plantar: hálux, antepé medial, lateral, médio-pé e calcanhar.¹⁴

Esse teste é baseado no princípio de que a força necessária para curvar um determinado fio é a mesma em todas as tentativas, o que permite uma boa reprodutibilidade do método, o qual é recomendado pela Sociedade Brasileira de Diabetes e sugerido como conduta de avaliação em todos os pacientes diabéticos pelo Consensus of Diabetic Foot.¹⁵ Os indivíduos incapazes de perceber o monofilamento 5.07 foram classificados como neuropatas perante o teste. Armstrong et. al.¹⁶ observaram que o resultado de mais de três erros em dez pontos testados é característico de pé em risco de ulceração neuropática.

No terceiro encontro abordou-se o tema “Alimentação x Diabetes”, no qual o nutricionista apresentou os alimentos ricos em fibras e com reduzida quantidade de carboidratos simples e glicose, efeitos da ingestão de alimentos sobre a glicemia e recomendações complementares como fracionamento da alimentação, lista de substituição, alimentos dietéticos e adoçantes, ressaltando sua importância no controle da doença e prevenção de complicações.

No quarto encontro o tema trabalhado foi

“Medicamentos x Diabetes”, na oportunidade a farmacêutica, segundo diretrizes do Ministério da Saúde e de acordo com o caderno da atenção básica de 2013,¹ apresentou os medicamentos utilizados no tratamento e controle da glicemia, técnicas de administração, rodízio dos locais de aplicação, utilização de seringas e cuidados quanto ao armazenamento e dosagem recomendada, ressaltando a importância da adesão ao tratamento medicamentoso.

No quinto encontro a fisioterapeuta abordou o tema “Exercício Físico x Diabetes”, nesse momento foi realizado ginástica laboral e exercícios de alongamentos com o grupo, os quais foram orientados a realizar exercícios físicos diários de acordo com sua preferência, disponibilidade e orientada pelo seu médico. Foi trabalhado com o grupo que o tratamento medicamentoso deve estar associado a uma dieta saudável e balanceada e exercícios físicos. No sexto encontro, como objetivo de desenvolver a prática do autocuidado com o pé diabético, realizou-se uma dinâmica de relacionar objetos ao autocuidado com os pés e solicitado que as pessoas escolhessem alguns e discorressem sobre eles, associando-os ao autocuidado, bem como os riscos do uso de objetos inapropriados, sendo assim construído um novo conhecimento para auxiliar no autocuidado com os pés.

Em todos os encontros, a psicóloga trabalhou com o grupo o enfrentamento da doença, por meio de dinâmicas específicas que estimularam os participantes a se conhecerem, compartilharem experiências, expressar seus sentimentos. Realizou-se um exercício de apresentação em duplas, no qual cada participante apresentou seu parceiro para o grupo. Foi realizado um exercício denominado viagem ao passado. Os integrantes foram instruídos a fazer uma volta ao passado, fixando-se no momento imediatamente após a descoberta do diabetes.

A seguir, solicitou-se que os participantes colocassem sobre uma cartolina verde os sentimentos positivos e as facilidades na adesão ao tratamento, e sobre uma cartolina amarela os negativos e as dificuldades encontradas no controle da doença. Concluída essa etapa da tarefa, iniciou-se uma discussão sobre a

produção coletiva.

A proposta foi favorecer a construção de novos significados a partir dos sentidos elaborados no processo de adoecimento, tendo como objetivo trabalhar as dificuldades e facilidades na adesão ao tratamento estimulando a troca de experiências.

Para realizar a atividade foi necessária uma prática multiprofissional, por sua vez essa prática nas ações em saúde são imprescindíveis e buscam avançar o modelo centrado na doença e no atendimento disciplinar. Diante disso, o diálogo e a construção de um saber baseado em metodologias multidisciplinares se fazem necessárias nos cuidados de saúde e ao mesmo tempo é um desafio na atuação dos profissionais.¹⁷

Para os residentes que estão em processo de formação em serviço foi uma experiência singular, pois aproximou os diversos saberes para se trabalhar um único objetivo. Salientando que não é uma atividade simples, exige planejamento e compromisso, ou seja, vai além de uma discussão e construção de conhecimentos técnicos, exige uma postura ético-política por parte da equipe.

Resultados

Participou das ações educativas em grupo um total de oito pessoas com diabetes mellitus do tipo II, com a participação de homens e mulheres adultos e idosos. O diabetes pode estar associado a outras patologias. Foi relatado, no grupo, que alguns participantes apresentavam Hipertensão Arterial Sistêmica.

Verificou-se, ao analisar o exame de sensibilidade tátil dos pés, que os participantes apresentaram alteração da sensibilidade, principalmente em calcâneo, relatando a presença de sintomas característicos da neuropatia diabética nas pernas e pés (formigamento, adormecimento e sensação de agulhada), no entanto desconheciam que tais alterações poderiam ser decorrentes da doença, assim como futuras complicações oriundas da perda da sensibilidade dos pés.

Por meio do questionário aplicado com os participantes foi possível sondar as informações que eles tinham previamente ao grupo, conhecimentos adquiridos durante os encontros e avaliação pessoal acerca das atividades desenvolvidas. Os participantes foram unânimes em afirmar que as novas informações adquiridas são imprescindíveis para uma melhor qualidade de vida e controle da doença. Visto que referiram ter pouco conhecimento prévio sobre o diabetes e cuidados, assim como poucas orientações sobre a doença pelos profissionais da saúde.

Ao se analisar as dinâmicas dos encontros, verificou-se que houve melhora na comunicação estabelecida entre o grupo, valorizando o relato das experiências dos próprios participantes, o que possibilitou novas aprendizagens por intermédio do outro. As dinâmicas adotadas em grupo proporcionaram um forte incentivo para a educação em diabetes, uma vez que foram interativas e revelaram ser uma estratégia valiosa para o alcance dos objetivos educativos do programa, promovendo uma maior interação e propiciaram o estabelecimento de um vínculo efetivo entre o paciente e a equipe multiprofissional, o que repercutiu em maior adesão do grupo e permitiu a todos um processo integrador para um melhor controle terapêutico da doença.

Entretanto, algumas dificuldades foram encontradas para a formação do grupo, como a mobilização do público-alvo, que solicitou da equipe estratégias variadas até alcançar um número significativo de participante, em seguida a estrutura física, pois não havia um espaço fixo e adequado para comportar um número maior de pessoas. Outro fator limitante foi o tempo disponível pela equipe para realizar a atividade, visto que a permanência dos residentes em estágio na unidade ocorreu em um curto período de tempo, impossibilitando a realização de mais encontros e a formação de novos grupos.

A prática de educação em saúde por meio de grupo operativo mostrou ser uma importante estratégia educativa para a promoção de saúde e inserção dos usuários na construção do

conhecimento sobre saúde.

Discussão

Entre as complicações crônicas do diabetes mellitus (DM), as úlceras de pés (também conhecido como pé diabético) e a amputação de extremidades são as mais graves e de maior impacto socioeconômico. A prevenção, por meio do exame frequente dos pés de pessoas com DM, realizado pelo médico ou pela enfermeira da Atenção Básica, é de vital importância para a redução das complicações. Há evidências sobre a importância do rastreamento em todas as pessoas com diabetes a fim de identificar aquelas com maior risco para ulceração nos pés, que podem se beneficiar das intervenções profiláticas, incluindo o estímulo ao autocuidado.¹

De acordo com a American Diabetes Association,¹ é recomendado que toda pessoa com DM realize o exame dos pés anualmente, identificando fatores de risco para úlcera e amputação, no entanto pôde-se observar que nenhum diabético havia realizado o exame dos pés anteriormente, o que dificulta no diagnóstico precoce da neuropatia.

A educação em DM prevê uma parceria entre o educando e o educador, com o objetivo de promover o autocuidado. O objetivo principal é treinar o paciente na tomada de decisões referentes ao seu tratamento, transformando-o em gerente da sua doença e incentivando-o a utilizar o sistema de saúde como uma ferramenta para o seu controle, quando for necessário.

Equipes de saúde que conseguem interagir apresentam um potencial na execução de seus planos terapêuticos, a interação entre a equipe possibilita muito mais que a troca de conhecimento, ela influencia diretamente no atendimento aos usuários.

Dessa maneira, o processo educativo aumenta a autonomia dos pacientes. Para que esse processo seja bem-sucedido, o paciente deve ter participação ativa no processo de aprendizagem, o conhecimento de cada pessoa deve ser valorizado, assim como o tempo e o

espaço para trocas de informações devem ser garantidos.³

A coesão grupal e o clima de intimidade psicológica que se instaurou baseado nos primeiros encontros facilitou a discussão de crenças e sentimentos relacionados à doença e ao tratamento. Esse contexto acolhedor propiciou a troca de experiências e o apoio mútuo, maximizando alguns fatores terapêuticos comuns aos grupos. O desenvolvimento do trabalho grupal propiciou o estabelecimento de um vínculo efetivo entre o paciente e a equipe multidisciplinar, o que repercutiu em índices elevados de adesão.

Esse trabalho preconizou a importância da conjugação de saberes de diversas disciplinas, entendendo que um novo conhecimento é produzido pelo entrelaçamento de saberes e práticas oriundas de diversas especialidades da área de saúde.

O grupo cumpriu seu papel de apoio e suporte psicológico para o enfrentamento da doença e do seu tratamento, promovendo uma maior aceitação do diabetes e, por conseguinte, uma atitude de maior aproveitamento dos aportes educativos fornecidos pelos demais integrantes da equipe multiprofissional.

A implantação do programa como um todo proporcionou à equipe um campo fértil para o aprendizado e a criação de novos recursos para a operacionalização da educação em diabetes.

A atuação do residente multiprofissional como educador em saúde possibilita a efetivação do cuidar na saúde coletiva por meio da educação participativa, em que usuários, familiares e profissionais trabalham juntos para proteger, promover e recuperar a saúde.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde. 2013.
2. Bosi PL et. al. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída na população urbana de 30 a 79 anos da cidade de São Carlos/ SP. Arq Bras Endocrinol Metab., São Paulo. 2009; ago., 53(6).
3. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2007.
4. Santos MA, Péres DS, Zanetti ML, Otero LM. Grupo operativo como estratégia para a atenção integral ao diabético. R Enferm UERJ, Rio de Janeiro. 2007; abr./jun., 15(2): 242-7.
5. Ferraz AEP, Zanetti ML, Brandão ECM, Romeu LC, Foss MC, Paccola GMGF, Paula FJA, Gouveia LMFB, Montenegro Jr R. Atendimento multiprofissional ao paciente com diabetes mellitus no Ambulatório de Diabetes do HCFMRP-USP. Medicina, Ribeirão Preto. 2000; 33: 170-71.
6. Coelho MS, Silva DMGV. Grupo educação-apoio: visualizando o autocuidado com os pés de pessoas com diabetes mellitus. Ciência, Cuidado e Saúde. 2006; 5(1): 11-5.
7. Bastos ABBI. A técnica de grupos-operativos à luz de Pichon-Rivière e Henri Wallon. Psicólogo informação. 2010; jan./dez., ano 14(14).
8. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec; 2010.
9. Carvalho AV, Serafim OCG. Administração de recursos humanos. 2 ed. São Paulo: Pioneira; 1995.
10. Moghtaderi A, Bakhshipour A, Rashidi H. Validation of Michigan neuropathy screening instrument for diabetic peripheral neuropathy. Clin Neurol Neurosurg. 2006; jul., 108(5): 81-477.
11. Sacco ICN, João SMA, Alignani D, Ota DK, Sartor CDS, Silveira LT et. al. Implementing a clinical assessment protocol for sensory and skeletal function in diabetic neuropathy patients at a university hospital in Brazil. São Paulo Med J. 2005; 123(5): 229-33.

12. Cavanagh PR, Simoneau GG, Ulbrecht JS. Ulceration, unsteadiness, and uncertainty: the biomechanical consequences of Diabetes mellitus. *J Biomech.* 1993; 26(1): 23-40.

13. Sacco ICN, Sartor CD, Gomes AA, João SMA e Cronfli R. Avaliação das perdas sensório-motoras do pé e tornozelo decorrentes da neuropatia diabética. *Rev Bras Fisioter São Carlos.* 2007; jan./fev., 11(1): 27-33.

14. Sacco ICN, Amadio AC. A Study of biomechanics parameters in gait analysis and somatic sensorial thresholds of diabetic neuropathic patients. *Clin Biomech.* 2000; 15(3): 196-202.

15. Jirkovska A et. al. Identification of patients at risk for diabetic foot: a comparison of standardized noninvasive testing with routine practice at community diabetes clinics. *J Diabetes Complications.* 2001; mar./abr., 15(2): 8-63.

16. Armstrong D, Lavery L. Elevated peak plantar pressure in patients who have Charcot arthropathy. *The Journal of Bone and Joint Surgery.* 1998; 80(3): 69-365.

17. Peduzzi M, Palma JL. A Equipe de Saúde. In: *Saúde do Adulto: Programas e Ações na Unidade Básica.* Scraiber L, Nemes B, Mendes-Gonçalves R (orgs.). 2 ed. São Paulo: Hucitec; 2000.