



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA

HENRY PABLO LOPES CAMPOS E REIS

**ADEQUAÇÃO DA METODOLOGIA DÁDER EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS COM PÉ DIABÉTICO: *ABORDAGEM EM
ATENÇÃO FARMACÊUTICA***

FORTALEZA

2005

HENRY PABLO LOPES CAMPOS E REIS

**ADEQUAÇÃO DA METODOLOGIA DÁDER EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS COM PÉ DIABÉTICO: *ABORDAGEM EM
ATENÇÃO FARMACÊUTICA***

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, área de concentração Farmácia Clínica, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre.

Orientadora:

Prof.^a Dr.^a Marta Maria de França Fonteles

FORTALEZA

2005

HENRY PABLO LOPES CAMPOS E REIS

**ADEQUAÇÃO DA METODOLOGIA DÁDER EM PACIENTES
HOSPITALIZADOS COM PÉ DIABÉTICO: ABORDAGEM EM ATENÇÃO
FARMACÊUTICA**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, área de concentração Farmácia Clínica, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre.

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Marta Maria de França Fonteles
(Orientadora) - Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Jorge Luís Nobre Rodrigues
Universidade Federal do Ceará

Prof.^a Dr.^a Mirian Parente Monteiro
Universidade Federal do Ceará

“Não é o desafio com que nos deparamos que determina quem somos e o que estamos nos tornando, mas a maneira com que respondemos ao desafio. Somos combatentes, idealistas, mas plenamente conscientes, porque ter consciência não nos obriga a ter teoria sobre as coisas: só nos obriga a sermos conscientes. Problemas para vencer, liberdade para provar. E, enquanto acreditamos no nosso sonho, nada é por acaso”.

Henfil

A Deus, pelas inúmeras bênçãos que me destes nesta árdua e difícil, mas desafiadora e inesquecível missão.

Aos meus queridos pais, João Henrique e Solange Lopes, pela sólida formação moral e humana que me deu suporte para enfrentar os desafios da vida. Um simples obrigado torna-se inefável diante do meu enorme sentimento de amor e gratidão a vocês.

Aos meus amados irmãos, Elisa Alice, Áurea Lúcia, Sarah Leane e Carlos Henrique: vocês são a razão do meu viver, as alegrias de hoje também são de vocês, pois o amor, o estímulo, a compreensão e o carinho foram fundamentais e imprescindíveis para que pudesse vencer mais essa etapa de minha vida.

A minha adorável sobrinha Ana Beatriz, que veio dar mais luz e felicidade a minha vida.

As minhas inestimáveis tias, Amália, Auristela, Aurora, Alice, Rita e Conceição Lopes.

Mesmo distantes, na maioria das vezes, senti a presença de vocês, minhas amadas, nos momentos de desânimo e fraqueza, a torcida de vocês fez-me dizer: VENCI!

A minha prezada e doce Prof.^a Dr.^a Marta Fonteles, pela grande confiança dispensada a mim na consecução desse desafio.

Às amigas Eugenie e Wilma, sempre tão cúmplices de nossos desafios, porém, certos do sucesso desse projeto, fizeram crer que os meus sonhos não estavam tão distantes e que seríamos capazes de realizá-los, mesmo diante das barreiras que deparamos, e, em especial, na reta final dessa jornada, vocês foram mais do que amigas: foram anjos que o Pai me enviou.

Aos estagiários e amigos, Guilherme, Rejane, Érika, Adriana e Vanessa, pela imensurável colaboração na consecução desse objetivo.

Aos pacientes do HGWA, motivo maior do meu compromisso social e profissional.

AGRADECIMENTOS

“ Se eu fosse tão inteligente, a ponto de falar a língua dos homens e até mesmo a língua dos anjos, mas não soubesse amar a Deus e ao próximo, eu seria como o ruído de um gongo, ou o som de um sino.

Se eu tivesse o dom de falar como um profeta, e conseguisse entender todos os mistérios e eu fosse um cientista capaz de conhecer a ciência, mas não amasse a Deus e ao próximo, eu nada valeria.

Se eu fosse pessoa de tanta fé, a ponto de conseguir remover montanhas, mas não amasse a Deus e não amasse os outros, eu não seria nada. Se eu distribuísse aos pobres todos os meus bens e até entregasse meu corpo para ser queimado, mas não fizesse tudo isso por amor a Deus e ao próximo, todo esse sacrifício de nada me aproveitaria.”

Coríntios, 13, 1-8

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

- ❖ À **Deus**, criador de todas as coisas, que nos deu o dom da vida, nos abençoou com a inteligência, e nos presenteou com a liberdade; que nunca nos deixou nos momentos difíceis e nos ajudou a lutar; e chegarmos até aqui. A Ti, *Senhor*, fazemos uma homenagem simples para um Deus, mas profunda e sincera para um homem. Tuas maravilhas conosco foram tão grandes quanto a infinitude dos oceanos, mas o suficiente para caber em nosso coração.
- ❖ Ao professores e colaboradores do Mestrado em Ciências Farmacêuticas da UFC, capitaneado pela **Prof.^a Dr.^a Helena Lutescia Luna Coelho**, que, com muita determinação e competência implantaram esse Curso cada vez mais nos aperfeiçoando na arte de ser farmacêutico. À doce e competente **Raimundinha** por sua eterna disponibilidade em nos ajudar.
- ❖ À **Prof.^a Dr.^a Marta Maria de França Fonteles**, que, ao longo dos últimos dez anos, desde a monitoria, passando pelas especializações e no mestrado, não transmitiu apenas seus inesgotáveis conhecimentos, mas nos ajudou a ser uma pessoa que a cada dia busca se aprimorar, mesmo tendo ciência de que seremos sempre uma obra inacabada, assim como este estudo .
- ❖ À todos os colegas do Mestrado em Ciências Farmacêuticas, pelo companheirismo e amor fraterno.
- ❖ Aos amigos do Hospital Municipal de Maracanaú, em especial ao **Dr. César Forti** e **Dr.^a Wanda Andrade** por terem acreditado em nosso projeto inicial e pela confiança em nós depositada. Saudamos também as nossas grandes e eternas amigas **Ana Cláudia Brito, Cinthya Andrade, Cleíse Martins e Liana Fiúza**, que dividiram conosco os momentos iniciais deste desafio, como também pela vontade de aprender continuamente, marca indissociável desse grupo. Deus colocou vocês em minha vida para que pudéssemos desfrutar sucessos, compartilhar fracassos e, no final de cada trecho percorrido, mesmo que em diferentes trilhas, houvesse um laço de carinho que sempre nos impulsionará a caminharmos juntos.

- ❖ Ao **corpo de funcionários** do HGWA, pela confiança, amizade e respeito profissional que nos deram força para assumir um desafio de tal envergadura na realização desta pesquisa, cujo resultado só foi possível pelo nível de organização e compromisso de todos os que fazem a família HGWA. Destacamos nossa eterna gratidão ao corpo de diretores, em nome da **Dr.^a Maria do Perpétuo Socorro Martins**, um dos maiores expoentes na gestão hospitalar, da qual muito nos orgulhamos de ser amigo e de ser seu eterno aprendiz.
- ❖ À **equipe multidisciplinar de atenção ao paciente com pé diabético**, em especial à Dr.^a Fabiana Araripe, ao Dr. Ítalo Mota, ao Dr. Francisco Cabral, à Enf^a Márcia, e seu mentor, o Dr. Marcos Lima, pela brilhante iniciativa e pela troca de conhecimentos e aprendizado vivenciado.
- ❖ Às **Prof.^{as} Rosa M^a Salani Mota e Sílvia M^a de Freitas; ao Prof. Ronald N. Targino e à equipe do Laboratório de Estatística e Matemática Aplicada da UFC**, pela análise estatística dos dados, bem como às estatísticas Waleska e Wlândia, pela dedicação na leitura do banco de dados.
- ❖ À **equipe do Serviço de Farmácia do HGWA**, pelo companheirismo, espírito inovador e pela ajuda no entendimento e aplicação da metodologia proposta, em especial, às farmacêuticas **Walécia Diana Gadelha Maia, Rosemeire Gomes e Célia Araújo**, pelo apoio, compreensão do nosso modo ímpar de ser e por dividirmos diariamente o ideal de termos uma assistência hospitalar cada vez mais resolutiva, integralizada e humanizada.
- ❖ Aos **Prof.s Drs Jorge Luís N. Rodrigues, Mirian Parente Monteiro e Adriana Forti**, pelas contribuições dispensadas à melhoria deste estudo.
- ❖ Aos colegas farmacêuticos, em especial à **D.^a Isabel Cristina Cavalcante, à Dr.^a Regina Siqueira e à Dr.^a Maria Tereza Feitosa**, profissionais de vanguarda, que se destacam não só por sua competência técnica, mas sobretudo por conjugar intensamente o verbo amar, ação essa indispensável para a execução da Atenção Farmacêutica. Essa vitória também é de vocês.
- ❖ À **Fundação Cearense de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP)**, por subsidiar financeiramente a realização deste estudo.

***“Ao conhecimento dos homens pertence a virtude dos medicamentos e o Altíssimo
lhes deu ciência para ser por eles honrado em suas maravilhas”.***

(Eclesiastes 33:4-7)

RESUMO

“ Talvez não tenhamos conseguido fazer o melhor, mas lutamos para que o melhor fosse feito... Não somos o que deveríamos ser, nem somos o que iremos ser, mas, graças a Deus, não somos o que éramos”.

(Martin Luther King)

RESUMO

As complicações podológicas (pé diabético) associadas ao *Diabetes mellitus* (DM) constituem grave problema enfrentado pelo sistema de saúde. Seu tratamento tem elevado custo social e econômico. O farmacêutico pode contribuir na melhoria da qualidade da farmacoterapia proposta com a utilização de metodologias para implantação e difusão da atenção farmacêutica também no ambiente hospitalar. O presente estudo objetivou realizar o seguimento farmacoterapêutico (SFT) dos pacientes internados com pé diabético, no Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara, pela Metodologia Dáder de Atenção Farmacêutica, observando aspectos descritivos, de adequação e operacionalização. Para tanto, foi feito o SFT de 53 pacientes no período de novembro de 2003 a março de 2004, seguindo as etapas preconizadas na metodologia (oferta do serviço, primeira entrevista, estado da situação, fase de estudo, fase de avaliação, fase de intervenção, resultados da fase de intervenção e novo estado da situação) com adequações apropriadas para as necessidades locais. Os problemas relacionados aos medicamentos (PRM) foram classificados de acordo com o 2º Consenso de Granada (2002). A organização e a análise dos dados foram feitas utilizando alguns “pacotes” computacionais, destacando Access® e SPSS®, respectivamente. As adaptações metodológicas envolveram a estruturação de ficha de seguimento farmacoterapêutico, do Método HENPA de codificação das não-conformidades do ciclo farmacoterapêutico, de escalas para mensuração da percepção do cuidador e paciente sobre a doença e, para esse último, também sobre a farmacoterapia utilizada domiciliarmente e formulários necessários para comunicação e registros dos achados, bem como foram adequados instrumentos para o acompanhamento. O delineamento do perfil dos pacientes demonstrou que estes tinham idade média em torno de 66 anos, com baixo grau de escolaridade, sendo a maioria proveniente de Fortaleza. O tempo médio de internação foi cerca de 19 dias, e a amputação foi necessária para mais da metade dos diabéticos acompanhados. A avaliação do grau de percepção dos cuidadores e pacientes quanto ao DM e suas interfaces evidenciou ser incipiente o conhecimento deles mesmos sobre esses aspectos. Observou-se uma relação significativa estatisticamente ($p < 0,05$) entre o grau de conhecimento acerca das complicações da DM e seu tratamento. Foram encontrados 57,2 PRM/paciente (total de 3030 PRM), dos quais 75% foram potenciais. A classe de PRM mais evidenciada foi a de necessidade (59,4%), destacando o PRM1 (1756 observações). O medicamento mais envolvido foi a insulina regular. As intervenções farmacêuticas mais sugeridas foram as relativas aos erros de administração e de prescrição, respectivamente, utilizando em maior proporção a comunicação interna escrita. A adoção da atenção farmacêutica, pela aplicação da Metodologia Dáder contextualizada a cada cenário hospitalar específico, constitui uma estratégia importante para o uso racional de medicamentos e a retomada do papel social do farmacêutico.

Palavras-chave: metodologia Dáder, pé diabético, pacientes hospitalizados, Atenção Farmacêutica.

ABSTRACT

“ Se conseguires enxergar mais longe, é porque veres acima dos ombros dos gigantes”.

(Isaac Newton)

ABSTRACTS

The podologic complications linked to *Diabetes mellitus* (DM) constitute a serious problem faced by the health system. Its treatment has a high social and economic cost. The pharmacist can contribute to the improvement of the quality of the proposed pharmacotherapy through the use of methodologies for the implementation and divulgation of Pharmaceutical Care in hospital settings as well. The present study aims to carry out the Drug Therapy Follow-up, of inpatients with diabetic foot, at Dr. Waldemar de Alcântara General Hospital, through Dáder Pharmaceutical Care Methodology, by observing descriptive aspects of the adjustment and feasibility. Thus, a Drug Therapy Follow-up of 53 patients was carried out from November 2003 to March 2004, according to the steps suggested in the methodology (service offer, first interview, diagnostic, study phase, evaluation phase, intervention outcomes phase, new diagnostic, with appropriate adjustments to local needs. Drug-Related Problems (DRP) were classified according to the second Consensus of Granada (2002). Data set up analysis were executed using computer programs, mainly Access® and SPSS®. The methodological adjustments involved the structure of the Drug Therapy Follow-up record card, of the HENPA Method of codification of the non-conformities of the pharmacotherapy cycle, of the scales for the measurement of the disease perception of the caregiver and the patient, and also of the domiciliary pharmacotherapy used and the necessary forms for communications and outcomes record, and the instruments used for the follow-up. Most patients were from Fortaleza, with average age of 66 years, and low schooling. Hospitalization average time was 19 days. When amputation was necessary for more than half of the diabetes followed-up. The evaluation of the degree of perception of caregiver the patients with relation to DM and its correlations showed they have little knowledge of the various aspects. A statistically significant relation was observed ($p < 0,05$) between the level of knowledge of the DM complications and treatment. 57,2 DRP/patient (total of 3030 DRP), of whom 75% were potential. The most displayed DRP class was regular insulin. The most suggested pharmaceutical interventions were related to drug administration and prescription, respectively, based on internal written communication. The adoption of Pharmaceutical Care, through the application of Dáder methodology contextualized an important strategy for the rational use of drugs and the revival of pharmacist's social role.

Keywords: Dáder Methodology, diabetic foot, hospitalized patients, Pharmaceutical Care.

INTRODUÇÃO

“ Sem sonhos, ávida não tem brilho. Sem metas, os sonhos não têm alicerces. Sem prioridades, os sonhos não se tornam reais. Devemos intensamente sonhar, traçar metas cada vez mais ousadas e correr todos os riscos para executá-las. Melhor é errar por tentar do que errar por se omitir! Não tenha medo dos tropeços da jornada. Nunca se esqueça que você, ainda que incompleto, foi o grande protagonista de sua história”.

(Augusto Cury)

LISTA

TABELA 1 -	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a idade – nov/03-mar/04	134
TABELA 2 -	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a raça – nov/03-mar/04	135
TABELA 3 -	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o tempo de diagnóstico de <i>Diabetes mellitus</i>– nov/03-mar/04	136
TABELA 4 -	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável com quem mora – nov/03-mar/04	136
TABELA 5 -	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o grau de instrução do paciente – nov/03-mar/04	137
TABELA 6 -	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a procedência – nov/03-mar/04	137
TABELA 7 -	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável estilista – nov/03-mar/04	138
TABELA 8 -	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável fumante – nov/03-mar/04	138

TABELA 9 -	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Tempo Diagnóstico <i>versus</i> Vasculopatia – nov/03-mar/04	140
TABELA 10 -	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o Tempo Diagnóstico <i>versus</i> Retinopatia – nov/03-mar/04	140
TABELA 11 -	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o Grau de instrução <i>versus</i> Conhecimento sobre tratamento da <i>Diabetes mellitus</i> – nov/03-mar/04	141
TABELA 12 -	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o tempo diagnóstico <i>Diabetes mellitus versus</i> Conhece sobre tratamento <i>Diabetes mellitus</i> (DM) – nov/03-mar/04	142
TABELA 13	Subtabelas usadas na partição do qui-quadrado da razão de verossimilhança	142
TABELA 14	Risco Relativo e Intervalo de Confiança do Risco Relativo para os dados da terceira subtabela presente na Tabela 13	143
TABELA 15	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o tempo diagnóstico <i>Diabetes mellitus versus</i> Conhece sobre cuidados com o pé diabético – nov/03-mar/04	144
TABELA 16	Distribuição de freqüência da variável conhecimento sobre a doença (<i>Diabetes mellitus</i>), sob o ponto de vista do cuidador	145

TABELA 17	Distribuição de freqüência da variável Conhecimento de prevenção do <i>Diabetes mellitus</i>, sob o ponto de vista do cuidador	145
TABELA 18	Distribuição de freqüência da variável Conhecimento das complicações <i>Diabetes mellitus</i>, sob o ponto de vista do cuidador	146
TABELA 19	Distribuição de freqüência da variável Conhecimento dos cuidados com o pé diabético, sob o ponto de vista do cuidador	146
TABELA 20	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Acompanhamento do paciente – nov/03-mar/04	147
TABELA 21	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Relação familiar do cuidador com o paciente – nov/03-mar/04	148
TABELA 22	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Alergias – nov/03-mar/04	148
TABELA 23	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável a Alergia ao medicamento – nov/03-mar/04	149
TABELA 24	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Co-morbidade diagnosticada – nov/03-mar/04	149

TABELA 25	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Outras co-morbidades – nov/03-mar/04	150
TABELA 26	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Conhecimento sobre prevenção do <i>Diabetes mellitus</i> , sob o ponto de vista do paciente – nov/03-mar/04	151
TABELA 27	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Conhecimento sobre complicações do <i>Diabetes mellitus</i> , sob o ponto de vista do paciente – nov/03-mar/04	151
TABELA 28	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Conhecimento sobre o tratamento do <i>Diabetes mellitus</i> , sob o ponto de vista do paciente – nov/03-mar/04	151
TABELA 29	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Conhecimento sobre cuidados com o pé diabético, sob o ponto de vista do paciente – nov/03-mar/04	152
TABELA 30	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o Grau de conhecimento sobre complicações <i>versus</i> Conhecimento sobre tratamento – nov/03-mar/04	154
TABELA 31	Risco Relativo e Intervalo de Confiança do Risco Relativo para os dados da Tabela 30	154

TABELA 32	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Grau de conhecimento sobre tratamento <i>versus</i> Conhecimento sobre cuidados com o pé diabético – nov/03-mar/04	155
TABELA 33	Risco Relativo e Intervalo de Confiança do Risco Relativo para os dados da Tabela 32	156
TABELA 34	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Quem prescreveu o medicamento de uso domiciliar – nov/03-mar/04	158
TABELA 35	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Dificuldade do paciente em utilizar o medicamento – nov/03-mar/04	158
TABELA 36	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Nível de conhecimento sobre o uso do medicamento – nov/03-mar/04	159
TABELA 37	Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Efeito indesejável ao utilizar o medicamento – nov/03-mar/04	159
TABELA 38	Distribuição de freqüência da variável Perfil de adesão presumida do paciente com pé diabético, HGWA – nov/03–mar/04	160

TABELA 39	Distribuição de freqüência dos problemas de saúde apresentados pelos pacientes durante a internação dos pacientes com pé diabético. HGWA – nov/03–mar/04	163
TABELA 40	Distribuição dos medicamentos prescritos na internação dos pacientes com pé diabético de acordo com a Classe farmacológica correspondente.HGWA, nov/03–mar/04	164
TABELA 41	Distribuição de freqüência das Classes Farmacológicas em relação aos tipos de PRM evidenciados em cada classe farmacológica. HGWA, nov/03–mar/04	168
TABELA 42	Distribuição de freqüência das descrições de suspeitas de PRM. HGWA, nov/03–mar/04	169
TABELA 43	Distribuição de freqüência das Intervenções Farmacêuticas (IF). HGWA, nov/03–mar/04	171
TABELA 44	Distribuição de freqüência da variável desfecho para as anomalias detectadas. HGWA, nov/03–mar/04	173
TABELA 45	Distribuição de freqüência da variável Meio de Comunicação (M.C). HGWA, nov/03–mar/04	174
TABELA 46	Distribuição de freqüência da variável Profissional Comunicado. HGWA, nov/03–mar/04	174

TABELA 47	Distribuição de freqüência da variável Existência de amputações nos paciente com pé diabético – HGWA, nov/03– mar/04	175
TABELA 48	Distribuição de freqüência de quando ocorreu a amputação dos pacientes com pé diabético – HGWA, nov/03–mar/04	175
TABELA 49	Distribuição de freqüência do número de amputações durante a internação – HGWA, nov/03–mar/04	176
TABELA 50	Distribuição de freqüência do tempo de internação dos pacientes com pé diabético – HGWA, nov/03–mar/04	177
TABELA 51	Distribuição da freqüência dos pacientes com pé diabético segundo a relação entre as variáveis Houve amputação e Tempo de diagnóstico (anos) – HGWA, nov/03–mar/04	178
TABELA 52	Distribuição da freqüência dos pacientes com pé diabético segundo a relação entre as variáveis Houve amputação e Conhecimento do tratamento – HGWA, nov/03–mar/04	179

LISTA

- GRÁFICO 1 - Distribuição percentual dos pacientes com pé diabético internados no HGWA, segundo o sexo – nov/03-mar/04** 135
- GRÁFICO 2 - Distribuição percentual dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o tipo de *Diabetes mellitus* – nov/03-mar/04** 138
- GRÁFICO 3 - Distribuição percentual dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Complicações já diagnosticadas – nov/03-mar/04** 139
- GRÁFICO 4 - Distribuição percentual dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Relação do cuidador com o paciente– nov/03-mar/04** 147
- GRÁFICO 5 - Distribuição percentual dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Local de acesso aos medicamentos – nov/03-mar/04** 153
- GRÁFICO 6 - Distribuição de frequência das classes farmacológicas utilizadas pelos pacientes com pé diabético antes de sua internação. HGWA – nov/03-mar/04** 157
- GRÁFICO 7 - Distribuição percentual dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável O paciente consegue administrar seus medicamentos– nov/03-mar/04** 160

- GRÁFICO 8-** Distribuição percentual dos tipos de problemas relacionados aos medicamentos (PRM). HGWA – nov/03-mar/04 161
- GRÁFICO 9 -** Distribuição de frequência das classes de PRM – HGWA - nov/03-mar/04 161
- GRÁFICO 10 -** Distribuição percentual das causas de problemas relacionados aos medicamentos (PRM). HGWA – nov/03-mar/04 162
- GRÁFICO 11-** Distribuição das classes farmacológicas mais freqüentes durante a internação dos pacientes com pé diabético.HGWA, nov/03–mar/04 167
- GRÁFICO 12 -** Distribuição de frequência da variável Impacto da intervenção farmacêutica. HGWA, nov/03–mar/04 172
- GRÁFICO 13-** Distribuição percentual dos pacientes que apresentaram óbito durante a internação. HGWA, nov/03–mar/04 176
- GRÁFICO 14 -** Distribuição percentual dos intervalos de classe relativos ao tempo de internação dos pacientes com pé diabético – HGWA, nov/03–mar/04 177

LISTA

FIGURA 1 - Pirâmide demonstrativa das principais diferenças entre assistência farmacêutica, farmácia clínica e atenção farmacêutica.	48
FIGURA 2 - Diagrama do fluxo do processo do Método Dáder de Seguimento Farmacoterapêutico(SFT)	61
FIGURA 3 - Diagrama do fluxo da Oferta do Serviço	89
FIGURA 4 - Diagrama do fluxo da Primeira Entrevista	93
FIGURA 5 - Diagrama do fluxo da Fase de Estudo	96
FIGURA 6 - Diagrama do fluxo da Fase de Avaliação	99
FIGURA 7 - Diagrama do fluxo da Fase de Intervenção	104
FIGURA 8 - Fluxograma com as principais fases do Método HENPA	128

LISTA

QUADRO 1 -	Quantitativo de trabalhos científicos desenvolvidos em alguns países na década de 1990	36
QUADRO 2 -	Classificação de problemas relacionados com medicamentos, segundo Strand et al. (1990)	49
QUADRO 3 -	Classificação de problemas relacionados aos medicamentos, segundo Cipolle et al., 1998	50
QUADRO 4 -	Classificação de PRM, segundo o I Consenso de Granada (1999)	52
QUADRO 5 -	Causas que originam os PRM. Espejo et al., 2002	54
QUADRO 6 -	Conseqüências dos PRM. Espejo et al., 2002	54
QUADRO 7 -	Classificação de problemas relacionados com medicamentos, segundo II Consenso de Granada (2002)	55
QUADRO 8 -	Fatores de risco para <i>Diabetes mellitus</i> do tipo 2	65
QUADRO 9 -	Principais perguntas envolvendo a anamnese farmacológica	91
QUADRO10 -	Categorização das variáveis dos estudo	107

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	-	Atenção Farmacêutica
AM	-	Automedicação
ATM	-	Antimicrobianos
AVC	-	Acidente Vascular Cerebral
CCIH	-	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
D	-	Desfecho
DM	-	<i>Diabetes mellitus</i>
ENF	-	Enfermeiro
F	-	Farmacêutico
FSFT	-	Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico
HAS	-	Hipertensão Arterial Sistêmica
HGWA	-	Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara
IAM	-	Infarto Agudo do Miocárdio
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC	-	Insuficiência Cardíaca Congestiva
IF	-	Intervenção Farmacêutica
IMP	-	Impacto
IS	-	Intervenção em Saúde
ISGH	-	Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar
M	-	Muito
MC	-	Meio de Comunicação
MED	-	Médico
N	-	Não
O	-	Outros
OMS	-	Organização Mundial de Saúde
OPAS	-	Organização Panamericana de Saúde
P	-	Pouco
POT	-	Potencial
PRM	-	Problema Relacionado com os Medicamentos
PROFS.SD	-	Profissional de Saúde
R	-	Regular
RAM	-	Reação Adversa a Medicamento
S	-	Sim
SAME	-	Serviço de Arquivo Médico e Estatístico
SFT	-	Seguimento Farmacoterapêutico
UFBA	-	Universidade Federal da Bahia
UFC	-	Universidade Federal do Ceará

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	31
1. 1	Atenção Farmacêutica: abordagem geral	31
1. 1. 1	Contextualização Histórica.....	31
1. 1. 2	Atenção Farmacêutica no Mundo.....	35
1. 1. 3	Marcos Conceituais	42
1. 1. 3. 1	Assistência Farmacêutica.....	42
1. 1. 3. 2	Farmácia Clínica.....	42
1. 1. 3. 3	Atenção Farmacêutica.....	43
1. 1. 3. 4	Problema Relacionado com Medicamento (PRM)	48
1. 1. 3. 5	Acompanhamento do Seguimento Farmacoterapêutico (SFT).....	57
1. 1. 3. 6	Intervenção Farmacêutica (IF).....	58
1. 1. 4	Metodologias Aplicadas para a prática da Atenção Farmacêutica.....	59
1. 1. 4. 1	Método Dáder de Seguimento Farmacoterapêutico.....	60
1. 1. 5	O pioneirismo do Ceará na Assistência Farmacêutica e seu impacto para a implantação da Atenção Farmacêutica.....	62
1. 2	O paciente portador de pé diabético	64
1. 2. 1	Aspectos gerais do <i>Diabetes mellitus</i> e sua interface com o pé diabético	64
1. 2. 2	Aspectos epidemiológicos sobre o pé diabético	67
1. 3	Relevância e Justificativa	71
2	OBJETIVOS	78
2. 1	Geral	79
2. 2	Específicos	79
3	METODOLOGIA	80
3. 1	Local do estudo	81
3. 2	Descrição do local do estudo	81
3. 3	Desenho do estudo	83
3. 3. 1	Tipo de estudo.....	83
3. 3. 2	Critérios de Inclusão e Exclusão	84
3. 4	Coleta dos Dados	84
3. 4. 1	Instrumentos de coleta.....	84
3. 4. 2	Fonte de dados.....	85
3. 4. 2. 1	Entrevista Direta.....	85
3. 4. 2. 2	Prontuários Médicos.....	85
3. 4. 2. 3	Prescrições Médicas.....	85
3. 4. 2. 4	Resultados de exames laboratoriais e complementares.....	85
3. 4. 2. 5	Discussão dos casos.....	85
3. 4. 2. 6	Estudo piloto.....	86
3. 5	Viabilização do estudo e aspectos éticos	88
3. 6	Fases do Método Dáder e suas características	88

3.	6.	1 Oferta do Serviço.....	89
3.	6.	2 Primeira Entrevista.....	90
3.	6.	3 Estado de Situação.....	93
3.	6.	4 Fase de Estudo.....	94
3.	6.	5 Fase de Avaliação.....	97
3.	6.	6 Fase de Intervenção.....	100
3.	6.	7 Resultado da Intervenção farmacêutica e novo Estado de Situação.....	105
3.	7	Análise Estatística	106
4		RESULTADOS	110
5		DISCUSSÃO	182
	5.	1 Principais dificuldades enfrentadas e limitações do estudo.....	224
6		CONCLUSÕES	228
7		RECOMENDAÇÕES	235
8		REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	240
		APÊNDICES	261
		ANEXOS	276

INTRODUÇÃO

“ Sem sonhos, ávida não tem brilho. Sem metas, os sonhos não têm alicerces. Sem prioridades, os sonhos não se tornam reais. Devemos intensamente sonhar, traçar metas cada vez mais ousadas e correr todos os riscos para executá-las. Melhor é errar por tentar do que errar por se omitir! Não tenha medo dos tropeços da jornada. Nunca se esqueça que você, ainda que incompleto, foi o grande protagonista de sua história”.

(Augusto Cury)

1 INTRODUÇÃO

1.1 Atenção farmacêutica: abordagem geral

1.1.1 Contextualização histórica

A profissão farmacêutica vem apresentando crescimento e desenvolvimento significativos nos últimos 30 anos em todo o mundo. Ao se fazer breve análise histórica, verifica-se que, durante o século XX, a farmácia passou por três grandes momentos, que podem ser ilustrativamente divididos em: (I) o tradicional, (II) o de transição e (III) o de desenvolvimento da atenção ao paciente. (HEPLER,1987; HEPLER; STRAND, 1999).

O primeiro período (I) que vai até a primeira metade do século XX, é caracterizado pelo pleno desenvolvimento do papel social do boticário: *preparando e vendendo* medicamentos para cada paciente. Nesta época, a função do farmacêutico era buscar/pesquisar, preparar e avaliar produtos medicinais, sendo o profissional de referência para a sociedade nos aspectos do medicamento. O boticário assegurava que os fármacos que vendia eram puros, sem adulterações e preparado *secundum arte*, realizando também aconselhamentos adequados ao paciente, e sua prática de trabalho era muito próxima do profissional médico. O início do período de transição (II) foi marcado pelo advento da industrialização, em que a produção de medicamentos em larga escala, somadas as mudanças na legislação ética dos profissionais de saúde, bem como o abandono da formulação pela classe médica e diversificação do campo de atuação do farmacêutico, fizeram com que o seu papel se restringisse à distribuição dos medicamentos já industrializados. A

expansão desse modelo, com o aparecimento de grandes redes de farmácias e disseminação do medicamento industrializado em todo o mundo, repercutiu em diferenciar o farmacêutico de um profissional de saúde, uma vez que as necessidades do paciente quanto aos medicamentos estavam sendo supridas por ações cada vez mais mecanicistas, com teor comercial e sem a individualidade necessária. Na década de 1950, foi evidenciada total descaracterização das funções do farmacêutico junto à sociedade. O período de transição é finalizado com o nascimento da prática de farmácia clínica no âmbito hospitalar (III período). Em meados da década de 1960 existia grande insatisfação com a forma de atuação decorrente do desenvolvimento da industrialização dos medicamentos. Essas inquietudes fizeram nascer um movimento profissional norte-americano, que, ao questionar a formação e as ações, criou mecanismos para corrigir os problemas e permitir que os farmacêuticos participassem da equipe de saúde usando seus conhecimentos para melhorar o cuidado ao paciente. O modelo de prática predominante na farmácia comunitária passou a ser orientação e dispensação farmacêutica. A transição agora se estabelece no sentido do farmacêutico buscar a auto-realização profissional, com o desenvolvimento e aplicação de suas potencialidades, que se encontravam no momento adormecidas. (HEPLER,1987; HEPLER; STRAND, 1999; GOUVEIA, 1999; REIS, 2003).

Deve-se ressaltar que algumas definições propostas para a Farmácia Clínica situam o medicamento em primeiro plano e somente mencionam o paciente. Com os relatos de Brodie (1967) para "*o controle do uso de medicamentos*", parece ter sido entendido que a preocupação do farmacêutico era prioritariamente o produto e, em seguida, as pessoas. Neste contexto, novos serviços farmacêuticos vinham se

desenvolvendo, como exemplo, a farmacocinética clínica, embora as atividades continuassem centradas nos insumos e sua distribuição em sistemas biológicos abstratos em vez de pacientes individualmente. (BRODIE,1967).

Este modelo ainda necessitaria de uma reorientação profissional, uma vez que, em palavras de Cipolle (1986), "*os medicamentos não têm dose, são os pacientes que têm doses*". A prática farmacêutica deve restabelecer o que havia faltado durante anos: clara ênfase no bem-estar do paciente, um papel de apoio a este no que tange aos resultados da farmacoterapia proposta, com uma obrigação ética e clara de protegê-lo dos efeitos adversos, que Manasse (1989) chamou de *desgraças medicamentosas*. Assim, Hepler e Strand (1990) definiram pioneiramente o conceito de atenção farmacêutica, como sendo *a provisão responsável do tratamento farmacológico, com o propósito de alcançar resultados terapêuticos definidos, que melhorem a qualidade de vida do paciente*. (HEPLER,1987; CIPOLLE, 1986).

A filosofia da atenção farmacêutica inclui diversos elementos. Começa com uma afirmação de uma necessidade social, continua com um enfoque centrado no paciente para satisfazer esta necessidade, tem como elemento central a assistência a outra pessoa mediante o desenvolvimento e a manutenção de uma relação terapêutica e finaliza com uma descrição das responsabilidades concretas do profissional. (CIPOLLE et al., 2000; REIS, 2003).

No desenvolvimento da atenção farmacêutica o profissional se encarrega de reduzir e prevenir a morbimortalidade relacionada a medicamentos. O farmacêutico

satisfaz esta necessidade social atendendo individualmente as necessidades dos pacientes. (FAUS; MARTINEZ, 1999; LEE; RAY, 1993; REIS, 2003).

A primeira premissa da filosofia da atenção farmacêutica é que a responsabilidade essencial do farmacêutico consiste em contribuir para satisfazer a necessidade que tem a sociedade de um tratamento farmacológico adequado, efetivo e seguro. (CIPOLLE et al., 2000; REIS, 2003).

Para satisfazer de maneira eficiente a necessidade social, é essencial que o farmacêutico desenvolva ações centradas no paciente. Um enfoque com fulcro no paciente implica que todas as demandas relativas à farmacoterapia sejam contempladas como responsabilidade do profissional, e não só as necessidades que correspondem a uma determinada classe farmacológica ou estado patológico concreto. (CIPOLLE et al., 2000; FAUS; MARTINEZ, 1999; REIS, 2003).

A atenção farmacêutica se baseia em um acordo entre o paciente e o farmacêutico. O profissional garante ao paciente compromisso e competência. É estabelecido um vínculo que sustenta a relação terapêutica, identificando as funções comuns e as responsabilidades de cada parte e a importância da participação ativa. (REIS, 2003).

A atenção farmacêutica consiste em assumir, por parte dos farmacêuticos, o papel que lhes corresponde nos assuntos relacionados com os medicamentos, desde a seleção dos fármacos mais adequados, colaborando com médicos na tomada de decisões para a prescrição, a recomendação e conselho aos pacientes

sobre seu uso, administração e precauções, a assessoria responsável no uso de medicamentos de dispensação sem receita médica; na monitoração dos tratamentos farmacoterapêuticos que devem seguir o paciente; na vigilância do cumprimento de tais tratamentos e das reações adversas; e, finalmente, na avaliação dos resultados, cooperando com os médicos, demais profissionais de saúde e até mesmo com a família do usuário. (CEARÁ, 2003; HEPLER, 1988; FAUS; MARTINEZ, 1999; MACHUCA, 2000).

1.1.2 Atenção farmacêutica no mundo

Na última década, desde que o conceito de atenção farmacêutica foi definido em Hepler e Strand no início dos anos 1990, os progressos foram significativos. Calcula-se que cerca de mais de vinte mil pacientes em todo o Mundo tenham sido beneficiados pela prática da atenção farmacêutica. (OPAS, 2001; STRAND, 2001).

Existem várias publicações sobre a implantação da atenção farmacêutica nos Estados Unidos, Canadá e Austrália no âmbito hospitalar. (SMYTHE,1998; WEIDLE et. al.,1998). Especificamente, nesses trabalhos científicos, há uma proposta para que se estabeleçam métodos padronizados embasados nas principais funções que os farmacêuticos devem desenvolver no que tange aos cuidados individualizados dos pacientes (ASHP, 1996; SIMIONI, 1996). No Continente Europeu, também vem sendo expandida e incentivada a implantação da atenção farmacêutica no plano hospitalar, em especial na Espanha. (CASTILLO et. al.,2000; CLOPÉS et. al., 2000).

Segundo Tromp (apud APHA, 2002), os países da União Europeia estão em diferentes níveis de implementação da atenção farmacêutica, mas existe um ponto em comum - o entendimento de que atenção farmacêutica é a assistência individualizada ao paciente na farmácia. (APHA, 2002; REIS; 2003).

Esta prática profissional está documentada, seu impacto avaliado e são claramente positivos os resultados publicados. De acordo com a análise da literatura. (FERNÁNDEZ et. al., 2001) na década de 1990, foram publicados e posteriormente indicados nas fontes secundárias mais utilizadas cerca de 2510 trabalhos com a palavra chave "*pharmaceutical care*". Os Estados Unidos da América e alguns países europeus foram os que mais contribuíram para a produção científica nessa área, o que pode ser visualizado no Quadro 1 a seguir.

PRINCIPAIS PAÍSES	Nº TRABALHOS
Estados Unidos da América	1894
Reino Unido	139
Holanda	107
Canadá	92
Alemanha	61
Espanha	40

Quadro 1 - Quantitativo de trabalhos científicos desenvolvidos em alguns países na década de 90

Fonte: Fernández-Limós et al., 2001.

No Brasil, as ações clínicas em farmácia eram restritas ao âmbito hospitalar e mais especificamente a alguns hospitais universitários. Com o surgimento da atenção farmacêutica as práticas clínicas tendem a se expandir para os demais setores da área farmacêutica. As instituições farmacêuticas e as universidades estão buscando disseminar este modelo de prática farmacêutica no País. Nas novas diretrizes curriculares do curso de farmácia consta a atenção farmacêutica como elemento norteador da formação profissional. No Brasil, porém, assim como no Estado do Ceará, ainda não há uma prática de forma sistemática e contínua da atenção farmacêutica como um serviço de saúde. As experiências vivenciadas restringem-se, na maioria dos casos, a pesquisas científicas e ao campo da docência. Deve ser ressaltado, porém, o interesse para a difusão dessa prática no País por diversas entidades como a Organização Panamericana de Saúde (OPAS)/Organização Mundial de Saúde (OMS), Ministério da Saúde, Conselho Federal de Farmácia, Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar, universidades, entre outras.

A busca pela promoção da atenção farmacêutica no Brasil não é e não pode ser entendida como um evento isolado. Este movimento, que vem ganhando o centro das discussões entre pesquisadores, formuladores de políticas e profissionais, tem se introduzido no Brasil com diferentes vertentes e compreensões. (OPAS, 2002).

Os sistemas de assistência à saúde de todo o Mundo estão em fase de transição. As mudanças estão em todas as partes, e cada dia trazem distintas prioridades e expectativas. Os problemas, sua complexidade e ausência de soluções,

podem ser vistos em vários segmentos. Estes são certamente tempos turbulentos, caracterizados pelas pressões econômicas de contenção de custos, incentivos econômicos contrapostos, crescentes deficiências de cobertura dos planos de saúde, com possibilidade de manter um sistema repleto de insuficiências. Tanto a sociedade em geral como os profissionais de saúde estão examinando de maneira crítica suas necessidades, expectativas, valores e critérios éticos. É certo que os profissionais de saúde põem em dúvida suas funções e suas responsabilidades tradicionais, em que os limites profissionais que, até então, estavam claramente delimitados, se encontram cada vez mais confusos. (HEPLER, STRAND, 1990; CEARÁ, 2003).

É nesse contexto dinâmico que a profissão farmacêutica aceitou a atenção farmacêutica como sua missão de futuro. Este serviço profissional objetiva assegurar um tratamento farmacológico apropriado, efetivo, seguro e cômodo aos pacientes, satisfazendo suas necessidades em relação aos medicamentos, a promoção do seu uso racional, a redução de custos com a saúde e a melhoria contínua da qualidade de vida da população. (MANASSE, 1989; HEPLER, 1988).

A atenção farmacêutica foi desenhada especificamente para satisfazer as necessidades dos pacientes em relação aos medicamentos. Tem um âmbito exaustivo e está comprometida na redução da morbidade e mortalidade relacionadas com medicamentos, com um enfoque sistemático, racional e global das decisões do tratamento farmacológico. (HEPLER, STRAND, 1990; CEARÁ, 2003) . O exercício da atenção farmacêutica oferece ao farmacêutico uma filosofia de conduta centrada no paciente, fazendo com que a identificação, prevenção e

resolução dos problemas relacionados com os medicamentos (PRM) seja uma das responsabilidades principais desse profissional. (HEPLER, STRAND, 1990; CEARÁ, 2003) .

O papel do farmacêutico nos sistemas de saúde, em virtude da relevância do tema, tem sido amplamente analisado e debatido nas diversas atividades de caráter global pela Organização Mundial de Saúde (OMS). (BRODIE,1967). O conceito de atenção à saúde é aplicável a todos os países, apesar das diferenças na evolução do estado socioeconômico. Os fatores socioeconômicos influem decisivamente na prestação da atenção à saúde, no uso racional de medicamentos e no desenvolvimento da atenção farmacêutica. Estes fatores são. (CEARA , 2000; OMS, 1993):

Fatores Demográficos

- ✓ Populações que envelhecem;
- ✓ populações pediátricas vulneráveis;
- ✓ aumentos da população;
- ✓ mudanças nas características epidemiológicas; e
- ✓ distribuição geográfica das populações.

Fatores Econômicos

- ✓ Aumento dos custos da assistência à saúde;
- ✓ economia nacional e mundial; e
- ✓ desigualdades crescentes entre ricos e pobres.

Fatores Tecnológicos

- ✓ Desenvolvimento de medicamentos;
- ✓ novas técnicas para difusão da informação e novos dados sobre medicamentos já existentes;
- ✓ medicamentos mais potentes e mecanismos de ação mais complexos; e
- ✓ Biotecnologia.

Fatores Sociológicos

- ✓ Expectativas e participação dos consumidores;
- ✓ abuso e uso incorreto dos medicamentos; e
- ✓ utilização da medicina tradicional.

Fatores Políticos

- ✓ Prioridade no emprego dos recursos nacionais;
- ✓ mudanças na política nacional;
- ✓ critérios nas mudanças normativas em matéria de farmácia;
- ✓ regulamentação farmacêutica; e
- ✓ políticas farmacêuticas nacionais, lista de medicamentos essenciais.

Fatores profissionais

- ✓ Variação no ensino e na formação dos farmacêuticos;
- ✓ distribuição do pessoal de farmácia;
- ✓ critérios de troca no que concerne à atenção ao paciente dispensada na farmácia; e
- ✓ base de remuneração dos farmacêuticos.

Fatores de prestação de assistência farmacêutica

- ✓ Acesso à assistência à saúde; e
- ✓ aumento do tratamento das enfermidades graves fora dos hospitais.

Nos locais onde há predominância de população envelhecida, a prevalência das enfermidades crônicas aumentam e a variedade de medicamentos se amplia; a farmacoterapia se converte na forma de intervenção médica mais freqüentemente utilizada na prática profissional. (OMS, 1993; CEARÁ, 2000).

Uma farmacoterapia apropriada permite que se obtenha uma atenção à saúde segura e econômica, no entanto, o uso inadequado de fármacos tem importantes conseqüências tanto para os pacientes como para a sociedade em geral. É necessário assegurar uma utilização racional e econômica dos medicamentos em todos os países, independentemente do seu nível de desenvolvimento. (OMS, 1993; CEARÁ, 2000).

1.1.3 Marcos conceituais

1.1.3.1 Assistência farmacêutica

A assistência farmacêutica é um componente da Política Nacional de Medicamentos, parte integrante e prioritária da Política de Saúde, sendo portanto um subsistema do sistema de saúde, atividade-meio que perpassa toda a atenção à saúde. Conceitualmente pode ser entendida como o *conjunto de atividades interrelacionadas, técnica e cientificamente fundamentadas em critérios de equidade, qualidade e custo-efetividade, tendo o medicamento como suporte das ações de prevenção, tratamento e reabilitação do paciente e da comunidade em prol da saúde e da qualidade de vida.* (CEARÁ, 2003).

1.1.3.2 Farmácia clínica

Desde os anos 1960, o conceito de Farmácia Clínica evoluiu até incluir todas as atividades dirigidas à utilização racional dos medicamentos, tanto pelos pacientes quanto pelos profissionais da equipe de saúde. (GOMES; REIS, 2001).

Segundo o Comitê de Farmácia Clínica da Associação de Farmacêuticos Hospitalares dos Estados Unidos, a Farmácia Clínica pode ser definida como: *a ciência da saúde cuja responsabilidade é assegurar, mediante a aplicação de funções e conhecimentos relacionados aos cuidados dos pacientes, que o uso dos medicamentos seja seguro e apropriado; necessita, portanto, de educação*

especializada e interpretação de dados, da motivação pelo paciente e de interações multiprofissionais. (GOMES; REIS, 2001).

As habilidades, destrezas e referenciais técnico-científicos necessários para atuar na atenção farmacêutica são os mesmos requeridos pela farmácia clínica. As atitudes profissionais e os valores morais, entretanto, são totalmente diferentes. O profissional que atua em atenção farmacêutica assume a responsabilidade pelos resultados da terapia medicamentosa e pela qualidade de vida do paciente. O medicamento/produto é um componente importante e necessário para a atenção farmacêutica, mas, neste novo modelo, o processo é o agente principal, o produto tem uma função secundária. (HOLLAND; NIMMO, 1999).

1.1.3.3 Atenção farmacêutica

Os profissionais de saúde, em cada uma de suas especialidades, devem cooperar para o pronto restabelecimento da saúde dos seus pacientes, bem como melhorar seu cuidado global. No caso específico do farmacêutico, este deve utilizar seus conhecimentos e habilidades para propiciar ao paciente resultado otimizado na utilização de medicamentos. O conceito central de *atenção* ou *cuidado* (“care”) é o de propiciar bem-estar aos pacientes e, no contexto amplo de saúde, tem-se, dentre outros: o cuidado médico, o de enfermagem, o de fisioterapia e cuidado farmacêutico, tendo sido consensual (OPAS, 2002) o emprego da expressão *atenção farmacêutica*. (BISSON, 2003).

Uma revisão na literatura mostra que a primeira definição de atenção farmacêutica apareceu em um artigo publicado por Brodie et al. (1980):

Em um sistema de saúde, o componente medicamento é estruturado para fornecer um padrão aceitável de atenção farmacêutica para pacientes ambulatoriais e internados. Atenção farmacêutica inclui a definição das necessidades farmacoterápicas do indivíduo e o fornecimento não apenas dos medicamentos necessários, mas também os serviços para garantir uma terapia segura e efetiva. Incluindo mecanismos de controle que facilitem a continuidade da assistência.

O conceito clássico de atenção farmacêutica - “a provisão responsável da farmacoterapia com o objetivo de alcançar resultados definidos que melhorem a qualidade de vida dos pacientes” - foi publicado em Hepler e Strand (1990) . Esta definição engloba a visão filosófica de Strand sobre a prática farmacêutica e o pensamento de Hepler sobre a responsabilidade do farmacêutico no cuidado ao paciente. Os resultados concretos são: 1) *cura de uma doença*; 2) *eliminação ou redução dos sintomas do paciente*; 3) *interrupção ou retardamento do processo patológico*, ou *prevenção de uma enfermidade ou de um sintoma*.

Em 1997, Linda Strand afirmou que o conceito de atenção farmacêutica estava incompleto, passando a defender a seguinte definição: “*prática na qual o profissional assume a responsabilidade pela definição das necessidades farmacoterápicas do paciente e o compromisso de resolvê-las*”. Enfatiza que a atenção farmacêutica é uma prática como as demais áreas de saúde. Possui uma filosofia, um processo de cuidado ao paciente e um sistema de manejo. É diferente

do conceito de 1990, que foca os resultados. Para Strand, porém, resultados não têm significados fora do contexto de uma prática assistencial. (PHARMACEUTICAL, 1997).

Uma divisão clara é identificada a partir do momento em que Strand preconiza uma atenção farmacêutica global com aplicação sistemática em todos os tipos de situações, e Hepler uma atenção farmacêutica orientada para doenças crônicas como asma, diabetes, hipertensão e outras. (CIPOLLE et al., 2000, HEPLER et al., 1995).

Ao analisar as funções do farmacêutico no sistema de atenção a saúde, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estende o benefício da atenção farmacêutica para toda a comunidade, reconhecendo a relevância da participação do farmacêutico junto com a equipe de saúde na prevenção de doenças e promoção da saúde. Na óptica da OMS, a atenção farmacêutica é

um conceito de prática profissional na qual o paciente é o principal beneficiário das ações do farmacêutico . A atenção farmacêutica é o compêndio das atitudes, os compromissos, as inquietudes, os valores éticos, as funções, os conhecimentos, as responsabilidades e as habilidades do farmacêutico na prestação da farmacoterapia com o objetivo de obter resultados terapêuticos definidos na saúde e na qualidade de vida do paciente. (OMS, 1993).

Os objetivos fundamentais, processos e relações da atenção farmacêutica existem independentemente do lugar onde seja praticada (HEPLER; STRAND, 1990). Ao longo da última década, a atenção farmacêutica propagou dos Estados

Unidos a diversos países. Na Espanha, a atenção farmacêutica está se desenvolvendo intensamente. O Consenso de Granada definiu atenção farmacêutica como

a participação ativa do farmacêutico na assistência ao paciente na dispensação e seguimento do tratamento farmacoterápico, cooperando com o médico e outros profissionais de saúde, a fim de conseguir resultados que melhorem a qualidade de vida dos pacientes. Também prevê a participação do farmacêutico em atividades de promoção à saúde e prevenção de doenças. (CONSENSO, 2001).

A Organização Pan-americana de Saúde (OPAS)/Organização Mundial de Saúde (OMS), objetivando promover a atenção farmacêutica (AF) no Brasil, considerando o contexto e as peculiaridades do País, elaborou um documento consensualizando os principais termos empregados na AF, partindo da fundamentação teórica com as principais referências nacionais e internacionais. Esses conceitos são descritos a seguir:

É um modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência Farmacêutica. Compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e co-responsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde de forma integrada a equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para melhoria da qualidade de vida. Esta interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitando as suas especificidades bio-psico-sociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde. (OPAS, 2002).

O conceito brasileiro se destaca por considerar a Promoção da Saúde, incluindo a Educação em Saúde, como componente da atenção farmacêutica, o que constitui um diferencial marcante em relação às definições adotadas em outros países. (OPAS, 2002; REIS, 2003).

Também é importante ressaltar que, segundo o conceito brasileiro, assistência e atenção farmacêutica são distintas. Esta última refere-se a um modelo de prática e as atividades específicas do farmacêutico no âmbito da atenção à saúde, enquanto o primeiro envolve um conjunto mais amplo de ações, com características multiprofissionais. (OPAS, 2002; REIS, 2003).

Assim, entende-se que para a correta aplicação e difusão da atenção farmacêutica, são de suma importância o entendimento e a diferenciação conceitual e operacional das dicções assistência farmacêutica, farmácia clínica e atenção farmacêutica. A Figura 1, a seguir, apresenta ilustração sobre as principais diferenças entre as expressões.

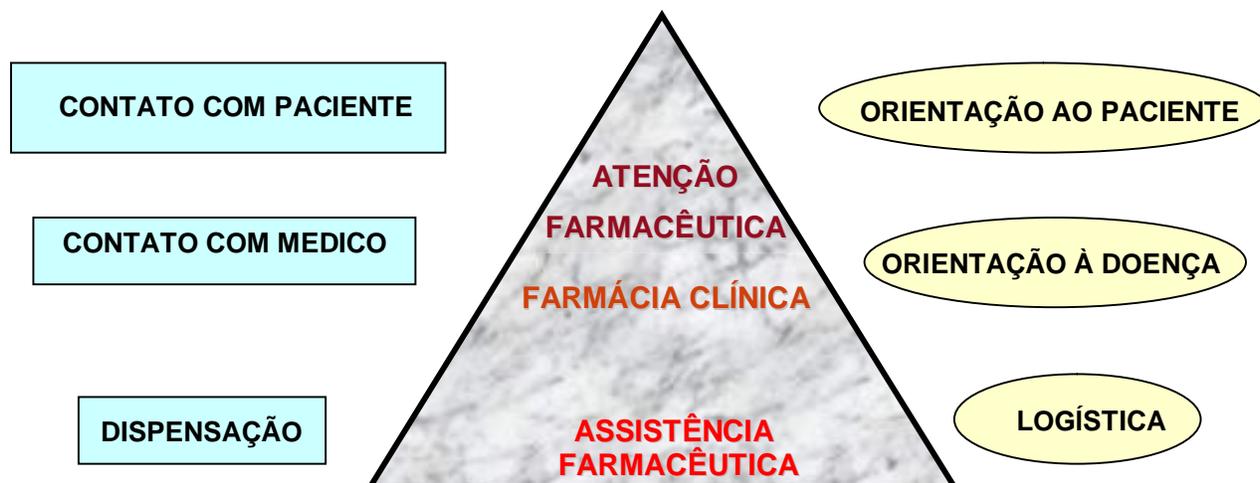


FIGURA 1 - Pirâmide demonstrativa das principais diferenças entre assistência farmacêutica, farmácia clínica e atenção farmacêutica

1.1.3.4 Problema relacionado com medicamento (PRM)

Strand et al. (1990) definiram PRM como “*uma experiência indesejável do paciente que esteja envolvido com a farmacoterapia e que interfere real ou potencialmente com os resultados desejados para o paciente*”. Praticamente os mesmos autores, em 1999, definiram a expressão Problemas com a Farmacoterapia (Drug Therapy Problems), produzindo uma definição ligeira e sutilmente distinta do conceito de PRM, embora ambos traduzam o mesmo sentido operacional. Para os autores, problemas com a farmacoterapia é expressão entendida como “*qualquer evento indesejável experimentado pelo paciente, que envolva ou se suspeita estar envolvido com um tratamento farmacológico e que interfere de forma real ou potencial com um resultado esperado para o paciente*”.

Em ambas as publicações, os autores apontam condições necessárias para que um evento possa ser considerado como um PRM. Uma dessas condições é que o evento tenha uma relação comprovada ou suspeita com a farmacoterapia e que afete de forma real ou potencial o estado de saúde do paciente. A outra premissa necessitou ser esclarecida na segunda publicação, uma vez que originalmente havia a necessidade de que o paciente estivesse experimentando uma enfermidade ou sintoma. Na publicação de 1998, este quesito tornou-se mais amplo, ao se admitir não somente doença e sintomas, mas também qualquer problema relacionado com aspectos psicológicos, fisiológicos, socioculturais e/ou econômicos. (STRAND et al., 1990, 1999; JIMÉNEZ, 2003).

A primeira classificação sistemática de PRM, publicada por Strand et al. (1990), contava 08 categorias, e pretendia ser compartimentada de maneira excludente. Isto não foi configurado na prática, uma vez que nessa classificação não havia critérios de agrupamento entre as ditas categorias. No Quadro 2 há o detalhamento de cada uma das categorias de PRM.

PRM 1 = O paciente tem um estado de saúde que requer uma terapia medicamentosa(indicação farmacológica), porém não está recebendo um medicamento para essa indicação.
--

PRM 2 = O paciente tem um estado de saúde para o qual está sendo administrado o medicamento errado.
--

PRM 3 = O paciente tem um estado de saúde para o qual está sendo administrado uma dose inferior do medicamento correto.
--

PRM 4 = O paciente tem um estado de saúde para o qual está sendo administrada uma dose superior do medicamento correto.
--

PRM 5 = O paciente tem um estado de saúde resultante de uma reação adversa medicamentosa (RAM).

PRM 6 = O paciente tem um estado de saúde que resulta de uma interação fármaco-fármaco, fármaco-alimento e fármaco-teste de laboratório.

PRM 7 = O paciente tem um estado de saúde que resulta da não-administração do medicamento prescrito.

PRM 8 = O paciente tem um estado de saúde como resultado da administração de um medicamento que não tem indicação farmacológica válida.

**Quadro 2 . Classificação de problemas relacionados com medicamentos,
segundo Strand et al., (1990)**

Fonte: Strand et al.,1990

Cipolle et al. (1998) publicaram uma segunda classificação de PRM com 07 categorias (Quadro3), agrupadas então em quatro necessidades relacionadas com a farmacoterapia dos pacientes (indicação, efetividade, segurança e comodidade), que emanam de quatro expressões do paciente, a saber: entendimento, expectativas, preocupações e atitudes.

PRM 1 = O paciente apresenta um problema de saúde que requer a utilização de um tratamento farmacológico ou o emprego de um tratamento adicional.

PRM 2 = O paciente está tomando um medicamento que não é necessário, dada sua situação atual.

PRM 3 = O paciente apresenta um problema de saúde em virtude da utilização de um medicamento inadequado.

PRM 4 = O paciente apresenta um problema de saúde em decorrência da administração de uma dose inferior do medicamento correto.
PRM 5 = O paciente tem um problema de saúde em decorrência de uma reação adversa medicamentosa (RAM).
PRM 6 = O paciente apresenta um problema de saúde em consequência da administração de uma dose superior do medicamento correto.
PRM 7 = O paciente apresenta um problema de saúde em virtude da administração inapropriada do medicamento.

Quadro 3 - Classificação de problemas relacionados aos medicamentos.

Cipolle et al.,1998

Fonte: Cipolle et al., 1998

Esta modificação realizada por Cipolle et al. (1998), exclui as interações como categoria de PRM, ao considerá-la inclusa em uma das outras sete categorias. Estes mesmos autores definem PRM como *“qualquer evento indesejável do paciente que envolva ou se suspeita estar envolvido com o tratamento farmacológico e que interfere real ou potencialmente com o resultado desejado do paciente.”* (CIPOLLE et al., 1998; JIMÉNEZ, 2003).

Como consequência dessa modificação proposta por Cipolle et al. (1998) e também dos resultados preliminares do estudo TOMCOR, foi proposta uma nova classificação de apenas 06 categorias de PRM. Por esta razão, no final do ano de 1998, reuniram-se em Granada (Espanha) 45 profissionais *experts* em atenção farmacêutica onde foi produzido o I Consenso de Granada de Problemas Relacionados com Medicamentos (PAINEL DE CONSENSO, 1999). Esta

classificação foi embasada nas três necessidades básicas da classificação anterior, relacionadas com a farmacoterapia - indicação, efetividade e segurança - que resultaram nas seguintes seis categorias (Quadro 4).

<ul style="list-style-type: none"> • NECESSIDADE DE QUE OS MEDICAMENTOS ESTEJAM INDICADOS
PRM 1 = O paciente não usa os medicamentos de que necessita.
PRM 2 = O paciente usa os medicamentos de que não necessita.
<ul style="list-style-type: none"> • NECESSIDADE DE QUE OS MEDICAMENTOS SEJAM EFETIVOS
PRM 3 = O paciente usa um medicamento, que, indicado para sua situação, está mal selecionado.
PRM 4 = O paciente usa uma dose, posologia e/ou duração inferior à que necessita de um medicamento corretamente selecionado.
<ul style="list-style-type: none"> • NECESSIDADE DE QUE OS MEDICAMENTOS SEJAM SEGUROS
PRM 5 = O paciente usa uma dose, posologia e/ou duração superior à que necessita de um medicamento corretamente selecionado.
PRM 6 = O paciente utiliza um medicamento que lhe provoca uma reação adversa medicamentosa (RAM)

Quadro 4- Classificação de PRM, segundo o I Consenso de Granada (1999)

Fonte: I Consenso de Granada sobre PRM, 1999

O I Consenso de Granada coincide com Cipolle et al(1998), em que as interações não são PRM *por si*, mas sim causa de subdoses, sobredoses ou de RAM. Esse consenso também corrobora os descritos de Álvarez de Toledo et al(1999), em que a adesão não seja um PRM *por si*, mas uma causa de PRM de

subdoses, ou, em menor frequência, de sobredoses, no entanto também de necessidade (não-adesão total ao tratamento).

Considerando a ampliação conceitual, e de acordo com os critérios de qualidade de vida relacionados com a saúde, o Primeiro Consenso de Granada adota o seguinte conceito de PRM: “*um Problema de Saúde vinculado com a farmacoterapia e que interfere ou pode interferir com os resultados de saúde esperados no paciente*”; entendendo o problema de saúde como “*todo aquele que requer ou pode requerer uma ação por parte do agente de saúde, incluindo o paciente*”. (PAINEL DE CONSENSO, 1999).

Posteriormente, para essa classificação, foram sugeridas algumas modificações importantes, destacando-se:

- suprimir o termo “duração” no PRM tipo 04 (subdoses) e 05 (sobredoses), por promover confusão com o PRM 1 e 2. (SANCHES, 1999; JIMENÉZ, 2003).
- redefinir o PRM 3, em razão do grande número de erros cometidos na interpretação da expressão “*mal selecionado*”, por parte de alguns profissionais de saúde, sugerindo-se a mudança para “*o paciente não responde ao tratamento*”. (JIMÉNEZ, 2003).

Espejo et al. (2002) ratificam a proposta de PRM como falhas da farmacoterapia. Para os autores, os PRMs têm causas que os condicionam e que estão relacionados com o alguns fatores descritos no Quadro 5.

CAUSAS
• Relacionadas com o paciente
• Relacionadas com o medicamento
• Relacionadas com o prescritor
• Relacionadas com o dispensador
• Relacionadas com o sistema

Quadro 5 – Causas que originam os PRM. Espejo et al., 2002

Fonte: Espejo et al., 2002

Estas causas originarão quaisquer das três categorias principais dos PRM. Estes produzirão consequências no estado de saúde do paciente. As principais consequências dos PRM estão descritas no Quadro 6, a seguir.

CONSEQUÊNCIAS
• Aparecimento de um novo problema de saúde
• Controle inefetivo da enfermidade
• Aparecimento de efeitos não desejados

Quadro 6 – Consequência dos PRM. Espejo et al., 2002

Fonte: Espejo et al., 2002

Todas as modificações fizeram o Grupo de Investigação em Atenção Farmacêutica da Universidade de Granada propor um novo consenso de PRM, no final do ano de 2002, na cidade do mesmo nome, onde foi criado um Comitê para o II Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados aos Medicamentos.

(PAINEL DE CONSENSO, 2002). Este Comitê fora integrado por três grupos universitários de investigação:

- Grupo de Investigação em Atenção Farmacêutica, da Universidade de Granada.
- Grupo de Investigação em Farmacologia Experimental e Farmacoterapia, da Universidade de Sevilha.
- Grupo de Investigação em Farmacologia, da Universidade de Granada.

O Segundo Consenso de Granada (2002), então, define PRM como *“Problema de Saúde, entendido como resultados clínicos negativos, derivados da farmacoterapia que, produzidos por diversas causas, conduzem a não consecução do objetivo terapêutico, ou aparecimento de efeitos indesejados”*. O referido Consenso estabelece a classificação de PRM em seis categorias que, por sua vez, se agrupam em três classes, como apresenta o Quadro 7.

NECESSIDADE
❖ PRM 1: O paciente apresenta um problema de saúde por não utilizar o tratamento farmacológico que necessita.
❖ PRM 2: O paciente exibe um problema de saúde por utilizar um tratamento farmacológico que não necessita.
EFETIVIDADE
❖ PRM 3: O paciente demonstra um problema de saúde por uma inefetividade não quantitativa do tratamento farmacológico.

❖ PRM 4: O paciente traz um problema de saúde por uma inefetividade quantitativa do tratamento farmacológico.
SEGURANÇA
❖ PRM 5: O paciente externa um problema de saúde por uma insegurança não quantitativa do tratamento farmacológico.
❖ PRM 6: O paciente exterioriza um problema de saúde por uma insegurança quantitativa do tratamento farmacológico.

**Quadro 7 - Classificação de problemas relacionados com medicamentos,
segundo II Consenso de Granada (2002)**

Fonte: II Consenso de Granada (2002)

Como pode ser observado, nessa classificação, todas as categorias de PRM começam com a frase “*o paciente sofre um problema de saúde em consequência de...*”. Isto decorre fato de que a classificação foi embasada exclusivamente nos resultados na saúde do paciente relacionados com os medicamentos. Foram incluídos nesse Consenso os termos *quantitativo* e *não quantitativo* para enfatizar que os PRM dos tipos 3, 4, 5 e 6 são problemas derivados ou não da quantidade utilizada do medicamento. (JIMÉNEZ, 2003).

Para Machuca et al. (2003), o termo PRM Potencial pode ser entendido como um problema que ainda não se manifestou no momento de sua detecção, podendo existir em duas possibilidades:

- a) os que já afetaram a capacidade funcional do paciente, sendo reconhecido por meio de provas diagnósticas, e invalidam o reuso de determinado medicamento em qualquer situação para o paciente; e
- b) os que podem afetar a capacidade funcional do paciente; nesta situação, é necessário avaliar o risco-benefício da utilização do medicamento.

As duas situações levam a crer que há necessidade da monitoração do tratamento por parte do farmacêutico, pois o risco de PRM só é identificado e prevenido por uma completa fase de estudo, tanto dos problemas de saúde do paciente quanto dos seus medicamentos. (MACHUCA, 2003; JIMÉNEZ, 2003).

Buscando a harmonização conceitual, a OPAS/OMS por meio do Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica, define PRM como *“um problema de saúde relacionado ou suspeito de está relacionado a farmacoterapia, que interfere ou pode interferir nos resultados terapêuticos e na qualidade de vida do usuário”*. (OPAS, 2002).

1.1.3.5 Acompanhamento/seguimento farmacoterapêutico (SFT)

É um componente da atenção farmacêutica e configura um processo no qual o farmacêutico se responsabiliza pelas necessidades do usuário relacionadas ao medicamento, por meio da detecção, promoção e resolução de problemas relacionados aos medicamentos (PRM), de forma sistemática, contínua e documentada, com o objetivo de alcançar resultados definidos, buscando a melhoria da qualidade de vida do usuário. (OPAS, 2002).

O seguimento farmacoterapêutico de um paciente é a principal atividade da atenção farmacêutica. Este processo é composto de três fases principais: *anamnese farmacêutica*, *interpretação de dados* e *processo de orientação*. A realização da ficha farmacoterapêutica e o acompanhamento do paciente permitem relacionar seus problemas com a administração de medicamentos. É possível que um medicamento seja responsável pelo aparecimento de determinados sintomas e patologias, ou ainda a causa de uma complicação da enfermidade. A análise do perfil farmacoterapêutico poderá permitir ao profissional adverti-lo. (PAINEL DE CONSENSO, 2002).

A promoção da saúde também é componente da atenção farmacêutica e, ao fazer o acompanhamento, é imprescindível que se faça também promoção. Entende-se como resultado definido a cura, o controle ou o retardamento de uma enfermidade, compreendendo os aspectos referentes à efetividade e à segurança. (PAINEL DE CONSENSO, 2002).

1.1.3.6 Intervenção farmacêutica (IF)

É um ato planejado, documentando e realizado junto ao usuário e profissionais de saúde, que visa a resolver ou prevenir problemas que interferem ou podem interferir na farmacoterapia, sendo parte integrante do acompanhamento/seguimento farmacoterapêutico. (OPAS, 2002).

Atenção farmacêutica pressupõe condutas do farmacêutico que correspondem as intervenções em saúde (IS), que incluem a *intervenção*

farmacêutica (IF), como um aspecto de acompanhamento farmacoterapêutico. (OPAS, 2002).

1.1.4 Metodologias aplicadas para a prática da atenção farmacêutica

Existem várias metodologias para a prática de atenção farmacêutica, quase tanto quanto as escolas ou grupos de trabalho. As metodologias sérias, contudo, têm, todas, mais analogias do que discrepâncias.

Em princípio, poder-se-ia agrupar o que pareciam duas formas distintas de entender o seguimento do tratamento farmacológico, as chamadas atenção farmacêutica global e a atenção farmacêutica em grupos de riscos. Como exemplo de metodologias de atenção farmacêutica têm-se : **PWDT** (*Pharmacist's Workup of Drug Therapy*); **TOM** (*Therapeutical Outcomes Monitoring*); **DOT** (*Direct Observed Treatment*); **FARM** (*Finds, Assessment, Resolution, Monitoring*); **SOAP** (*Subject, Objective, Assessment, Plans*); **Dáder**, entre outras. (CELS et. al., 2000).

Todas elas se baseiam em análises do estado de um determinado paciente que está, ou deveria estar, sob determinado tratamento farmacológico em relação a um problema de saúde que sofre. Após a avaliação deste "estado de situação", o farmacêutico deve estabelecer um plano de ações para melhorar os resultados dessa estratégia terapêutica mediante uma série de intervenções farmacêuticas. (CEARA, 2003; CELS et. al., 2000). As diferenças estão praticamente nos meios de acompanhamento e formulários para sistematização das informações obtidas.

1.1.4.1 Método Dáder de seguimento farmacoterapêutico

O Método Dáder de SFT foi desenhado pelo Grupo de Investigação em Atenção Farmacêutica, da Universidade de Granada, em 1999, com o objetivo inicial de prover ao farmacêutico uma ferramenta que lhe permitisse prevenir, identificar e resolver os PRM. Atualmente, está sendo utilizado em distintos países por muitos farmacêuticos assistenciais em diferentes tipos de pacientes. (FAUS; MARTÍNEZ ROMERO; FERNANDEZ-LLIMÓS, 2000; CEARA, 2003). O fluxo operacional desse método é apresentado na Figura 2.

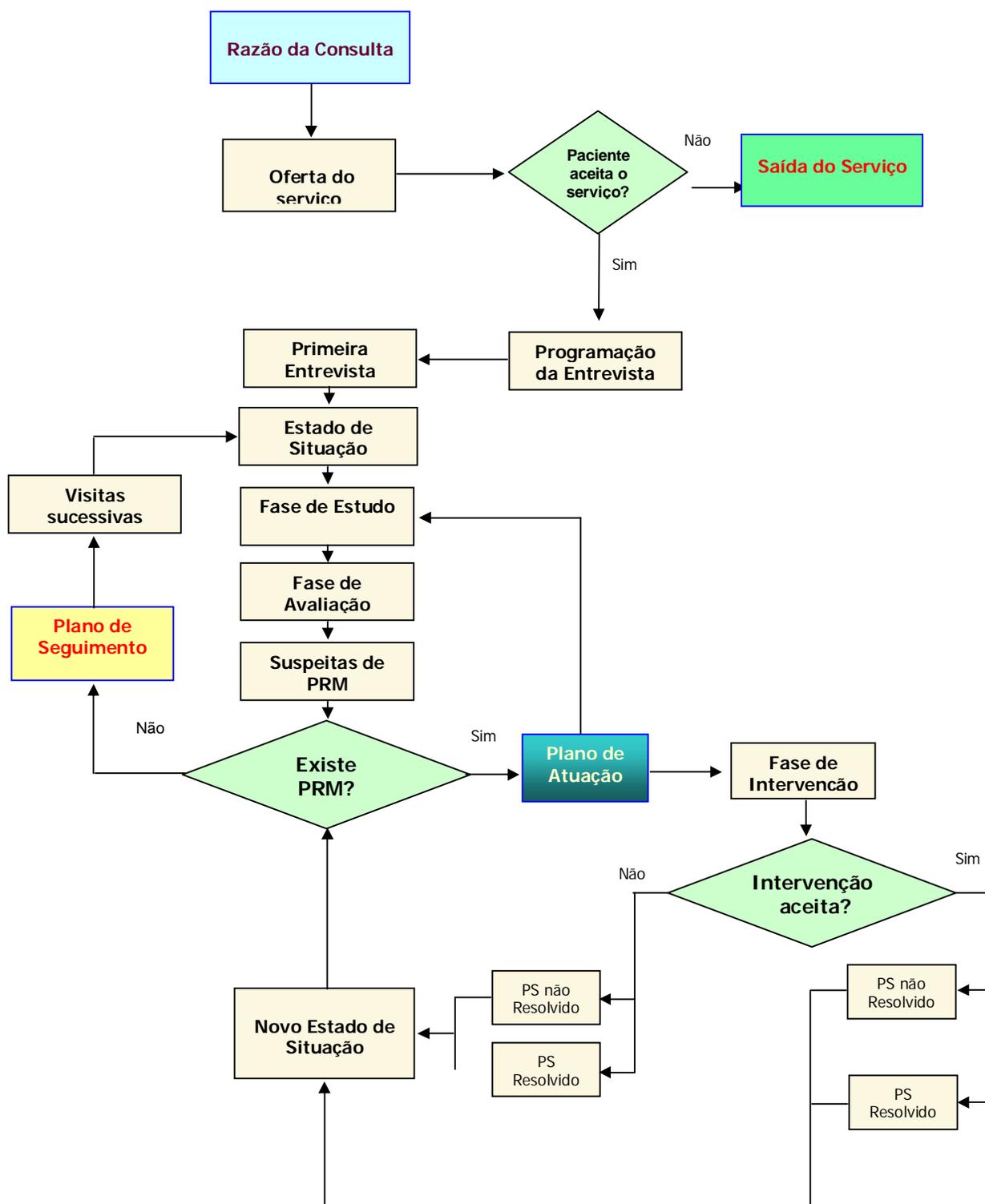


FIGURA 2 - Diagrama de fluxo do processo do Método Dáder de seguimento farmacoterapêutico (STF)

De uma forma geral, o Método Dáder se baseia na obtenção da história farmacoterapêutica do paciente, isto é, os problemas de saúde que apresenta, os medicamentos que utiliza e a avaliação de seu estado de situação, em uma data determinada, para identificar e resolver os possíveis problemas relacionados com os medicamentos (PRM) que o paciente possa estar apresentando. Após esta identificação, realizam-se as intervenções farmacêuticas necessárias para resolver os PRM e, posteriormente, avaliam-se os resultados. (FAUS; MARTÍNEZ ROMERO; FERNADEZ-LLIMÓS; 2000; CEARA, 2003).

1.1.5 O pioneirismo do Ceará na assistência farmacêutica e seu impacto para a implantação da atenção farmacêutica

O componente *assistência farmacêutica* constitui uma área estratégica e prioritária na estrutura organizacional e institucional da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará e está adequado ao modelo da gestão e desenvolvimento de liderança, integrando as ações do Sistema Integral de Assistência Farmacêutica em todos os níveis de atenção a saúde, atenção primária, secundária e terciária. (CEARA, 2003).

A Secretaria de Saúde do Estado do Ceará implantou, em 1988, com o advento do Sistema Descentralizado de Saúde e posteriormente do Sistema Único Saúde, a área da Assistência Farmacêutica, iniciando a transformação por meio da Divisão de Assistência Farmacêutica, sendo portanto pioneira no País na oficialização de estrutura formal e organizacional neste âmbito. (CEARA, 2003).

O então Departamento de Assistência Farmacêutica, consciente de sua missão e do papel social como articulador e coordenador desta política, influenciando o processo de mudança, propôs e efetivou o assessoramento da Organização Pan-americana de Saúde - OPAS/OMS. A partir de 1993, foi estabelecido um modelo organizacional para esta área de abrangência no sistema de saúde do Ceará, fundamentada na Teoria de Sistemas, o que representou um *projeto-piloto* para a OPAS/OMS e para o País, com o desenvolvimento do Sistema Integral de Assistência Farmacêutica mediante a promoção e participação ampla em todos os níveis de atenção, propondo a estruturação farmacêutica em cada subsistema específico de saúde, com participação de todos os atores envolvidos em uma avaliação permanente. (CEARA, 2003).

Neste sentido, mais uma vez, o Estado do Ceará, pela sua Secretaria de Saúde, estabeleceu uma parceria com a OPAS/OMS/Ministério da Saúde, Conselho Federal de Farmácia e Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar para a realização de uma oficina de trabalho para o desenvolvimento da atenção farmacêutica no País, caracterizando-se como o marco inicial para elaboração do Consenso Brasileiro. Este momento configurou-se como referencial histórico na definição e consolidação de conceitos e harmonização de estratégias que visam a difundir e efetivar ações de atenção farmacêutica no Brasil.

1.2 O PACIENTE PORTADOR DE PÉ DIABÉTICO

1.2.1 Aspectos gerais do *Diabetes mellitus* e sua interface com o pé diabético

Diabetes mellitus (DM) é a dicção usada para caracterizar uma síndrome clínica na qual ocorrem distúrbios do metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas, decorrente da falta absoluta ou relativa de insulina, a qual, em longo prazo, evolui com complicações micro ou macrovasculares e também neuropáticas. (SCHIMID; NEUMANN; BRUGNARA, 2002).

O DM do tipo 1 aplica-se a doença caracterizada por destruição das células beta, com deficiência grave na secreção de insulina, sendo 95% dos casos por autoimunidade e 55% idiopáticos. Os pacientes geralmente são propensos a cetoacidose e requerem tratamento com insulina. O DM do tipo 2 é a forma mais prevalente (90%) e é uma doença heterogênea, relacionando-se mais freqüentemente a defeitos na ação da insulina. (SCHIMID; NEUMANN; BRUGNARA, 2002). Os portadores desse tipo de diabetes podem ficar sem diagnóstico por muitos anos, porque a hiperglicemia moderada pode não ser acompanhada de sintomas clássicos. (HARRIS, 1989; ZIMMET, 1992; FUJIMOTO, 1987; CONSENSO BRASILEIRO DE DIABETES, 2000; OLIVEIRA, 2002; NASCIMENTO, 2002). É, portanto, muito importante a detecção precoce da doença, principalmente na população que apresente os fatores de risco para DM2 (Quadro 8).

- **Idade > a 45 anos**
- **História familiar de DM**
- **Excesso de peso (IMC > 25 kg/m²)**
- **Sedentarismo**
- **HDL-c baixo ou triglicérides elevados**
- **Hipertensão arterial sistêmica**
- **Doença coronariana**
- **DM gestacional prévio**
- **Macrossomia fetal ou história de aborto de repetição**
- **Uso de medicamentos hiperglicemiantes(corticóides, tiazídicos, betabloqueadores).**

Quadro 8 – Fatores de risco para *Diabetes mellitus* do tipo 2

Fonte: Consenso Brasileiro de Diabetes, 2000

O DM é a segunda doença crônica mais comum na infância e na adolescência. Também na gravidez, constitui causa importante de complicações materno-fetais. (BISSON, 2003).

Denomina-se ***pé diabético***, quando nos pés das pessoas diabéticas ocorrem lesões em consequência da neuropatia diabética (90% dos casos), deformidades e doença vascular periférica. Tais lesões, em geral decorrentes do trauma, complicam-se por infecções e podem findar em amputações, caso não seja instituído tratamento precoce e adequado. (NASCIMENTO, 2002).

Dados da literatura revelam que são fatores de risco para o pé diabético: *pobre controle metabólico, problemas prévios com os pés, doença vascular periférica comprovada, limitação da motilidade articular, deformidades dos pés adquiridos ou congênitos, tabagismo, consumo excessivo de álcool, sensibilidade acentuada, nível de escolaridade, baixa renda, diabetes mal controlada a mais de 10 anos e sapatos inadequados.* (OLIVEIRA, 2002).

As úlceras nos pés dos diabéticos resultam de múltiplos mecanismos fisiopatológicos. (BOYKO, 1999; OLIVEIRA, 2002), sendo a neuropatia sensório-motora e autonômica, a doença vascular periférica, a limitação da mobilidade articular, alta pressão plantar e a infecção os principais fatores contribuintes.

Outros fatores agem sinergicamente com a neuropatia favorecendo a ulceração: sexo, tabagismo, etilismo, altura, peso, diabetes de longa duração (mais de 10 anos), diabetes descompensado, idade avançada (>40 anos), hipertensão arterial sistêmica, alterações biomecânicas na presença de neuropatia periférica, história de úlcera ou amputação. (OLIVEIRA, 2002).

Os objetivos terapêuticos primários para tratar o DM do tipo 2 visam a manter a qualidade de vida do paciente minimamente afetada, compreendendo a prevenção de complicações agudas, dos sintomas da hiperglicemia, dos efeitos colaterais dos medicamentos, da excessiva morbidade e mortalidade cardiovascular, da cegueira, da nefropatia e das complicações dos membros inferiores que caracterizam o pé diabético e levam às amputações. (LOIOLA; SCHIMID, 2001; OLIVEIRA, 2002).

O tratamento do pé diabético deve ser feito por equipe especializada ou hospitalar. Consiste em desbridamento cirúrgico e/ou químico, curativos diários, tratamento medicamentoso e cirúrgico (revascularização), correção de deformidades neuropáticas e calçados especiais. (CONSENSO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 1999; 2002; OLIVEIRA, 2002).

Do ponto de vista científico, o tratamento do pé diabético exige uma abordagem multidisciplinar, com a participação de várias outras especialidades médicas (Angiologia, Cirurgia Vascular, Fisiatria, Oncologia, Ortopedia etc.), bem como profissionais de outras áreas (farmacêuticos, assistentes sociais, fisioterapeutas, enfermeiros, funcionários administrativos, nutricionistas, psicólogos, outros). (MEIRELES; GUIMARÃES, 2002).

1.2.2 Aspectos epidemiológicos sobre o pé diabético

O número dos diabéticos vem crescendo em todo o Mundo (MEIRELES; GUIMARÃES, 2002). O diabetes afeta de 2% a 5% das populações ocidentais. De 40% a 45% de todos os amputados de membro inferior, entretanto, são diabéticos. Amputações maiores são 10 vezes mais frequentes em diabéticos com doença arterial periférica do que em não diabéticos com o mesmo acometimento. A claudicação intermitente evolui para gangrena com maior frequência nos diabéticos, e esses, em geral, sofrem amputação em idade precoce. (TASC, 2000). Todo este quadro é altamente correlacionado com a doença micro e macrovascular. (LUCCIA, 2002).

Cerca de 120 milhões de pessoas no mundo são portadoras de DM e muitas dessas têm úlcera no pé, que pode levar a uma amputação de membro inferior (AMI), acarretando prejuízos para o paciente e para o sistema de saúde. Nos Estados Unidos e na Suécia, 50% e 32% da AMI não reumática são realizadas em pacientes portadores do diabetes, respectivamente. O risco é 15% maior do que entre indivíduos não diabéticos. (LOPES, 2002).

As complicações da doença absorvem investimentos cada vez maiores. No campo da Angiologia da cirurgia vascular, as estatísticas o demonstram e uma simples visita aos grandes hospitais de emergência comprovam que o número de pacientes diabéticos com complicações nos pés - o chamado *pé diabético* - já se configura como um problema de saúde pública. As obstruções nas artérias dos membros inferiores, freqüentes nesses pacientes, resultam em elevada incidência de amputações e mutilações. Além disso, por deficiência dos mecanismos de prevenção e por desinformação dos pacientes, muitos são levados aos hospitais já com gangrena instalada e em estado séptico. Nesses casos, só resta ao cirurgião proceder à amputação do membro. Em alguns centros urbanos, o número de mutilações é tão elevado que, para bem traduzi-lo, uma nova e trágica expressão se fez conhecida: "*a legião dos amputados*". (MEIRELES; GUIMARÃES, 2002).

No Brasil, dados do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 2000 estimam a população brasileira em 169.799.170 habitantes, permitindo inferir uma população diabética superior a cinco milhões de indivíduos. A simples aplicação desses valores à provável incidência de amputações relacionadas ao diabetes descrita acima, leva-nos ao alarmante número de 40.000 amputações/ano em

pacientes diabéticos no Brasil. (IBGE, 2000; CAIFA, 2002).

Especificamente no Rio de Janeiro, dados da própria Secretaria Municipal da Saúde (fornecido pela Gerência de Programas do Diabetes da Secretaria Municipal da Saúde do Rio de Janeiro) mostram as seguintes situações no ano 2000. (CAIFA, 2002):

- ✍ percentual de amputações com presença de diabetes: 73,2%;
- ✍ incidência de amputações em diabéticos: 8,8/1000 indivíduo;
- ✍ amputações - coxa, 48%; artelhos, 25%; pé, 15%; perna, 11,6%; e
- ✍ percentual de reamputações: 31,4%.

Estudo realizado pelo Ministério da Saúde revelou prevalência de 7,8% do diabetes na faixa etária de 30 a 69 anos na população baiana. A literatura revela um percentual que varia de 15% a 19% do diagnóstico do diabetes a tempo de intervenção cirúrgica. Um recente estudo brasileiro de Monitorização de Amputações de Membros Inferiores (AMI) revelou que, no Rio de Janeiro e na Baixada Fluminense, a incidência de AMI alcança 180/100.000 diabéticos, em relação à de 13,8/100.000 habitantes, portanto um risco 13 vezes maior do que o da população não diabética. (LOPES, 2002).

Diversos projetos e diretrizes têm sido implementados e publicados na tentativa de minorar ou solucionar este problema em todo o Mundo. (CAIFA, 2002). No Brasil, destacam-se o projeto de Salvador “Pé diabéticos”, da Fundação Hospitalar do Distrito Federal, iniciando em 1998, e a recente publicação das diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular sobre o tema

(DE LUCCIA; FIDELIS; SILVA, 2001). No Rio de Janeiro, algumas tentativas foram desencadeadas pela Secretaria Municipal de Saúde, esbarrando sempre no modelo centralizado de educação e atuação. (LOPES, 2002).

A úlcera precede 85% das AMI entre diabéticos, documentando-se a presença de gangrena em 50% a 70% dos casos e a presença de infecção em 20% a 50%. Portanto, na maioria das AMI, há uma combinação de isquemia e infecção. (LOPES, 2002). No Ceará, há carência de publicações específicas sobre o assunto, muito embora o dia-a-dia dos profissionais que lidam com o problema, los eve a constatar a significativa freqüência de pacientes com complicações em pés, principalmente em situações de urgência e com quadro de vasta infecção, o que demanda internação hospitalar com alta taxa de permanência. Em Fortaleza, no período de 1994-96, 63% das amputações registradas ocorreram em diabéticos (FORTI et al., 1999). A prevalência da amputação tende a ser crescente com o aumento da profundidade da úlcera e do estágio, atingindo nível de 76,5% em pacientes com infecção e isquemia. (ARMSTRON; VAN ACKER, 2002). Em Fortaleza, a prevalência de amputação foi de 46% entre diabéticos de um serviço de um atendimento secundário. (OLIVEIRA, 2002).

O risco de morte entre diabéticos com úlcera, nos Estados Unidos, é 2.39 vezes maior do que nos sem-úlcera. (BOYKO, 1996). A mortalidade, no período de 1990-1994, foi de 27,2%, no Rio de Janeiro. (SPICHLER, 1999), enquanto Fortaleza foi de 12,4%. (FORTI et al., 1999). É importante enfatizar que vários trabalhos científicos demonstram que, antes da AMI, há situações de risco que podem ser

tratadas, controladas ou prevenidas. (LOPES, 2002; CONSENSO INTERNACIONAL SOBRE PE DIABETICO, 1999; UKPDS, 1998; DCCT, 1993).

No Estado há também carência de registro de custos; no entanto a literatura revela que as complicações com pés é uma das mais sérias e onerosas injúrias do DM. (LOPES, 2002). De acordo com as Declarações das Américas sobre Diabetes-IDF/OPAS/OMS, o DM, especialmente quando mal controlado, representa considerável encargo econômico para o indivíduo e a sociedade. A maior parte do custo direto com o tratamento do DM relaciona-se com suas complicações que, muitas vezes, podem ser reduzidas, retardadas ou evitadas. Dependendo do país, as estimativas disponíveis indicam que o DM pode representar de 5% a 14% dos gastos com o setor de saúde. (BISSON, 2003).

1.3 Relevância e justificativa

As complicações podológicas associadas ao *Diabetes mellitus (DM)* constituem, hoje, um dos maiores problemas enfrentados pelo sistema de saúde em todo o Mundo. Seu tratamento tem elevado custo social e econômico, apresentando características variáveis nas diversas populações e regiões geográficas envolvidas. (CAIFA, 2002). A ulceração ocorre em 15% dos diabéticos e é responsável por 6 a 20% das hospitalizações (ARMSTRONG, 1998; OLIVEIRA, 2002). Nos hospitais universitários brasileiros, 51% dos pacientes internados, nas enfermarias dos serviços de endocrinologia, o são por lesões graves nos pés. (PEDROSA, 1997; OLIVEIRA, 2002).

Os problemas em pés de diabéticos causam importantes impactos econômicos e sociais. O custo direto de uma cicatrização primária é estimado entre 7.000 e 10.000 dólares, enquanto com uma amputação associada ao pé diabético é de 30.000 a 60.000 dólares. (CONSENSO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001). Os custos indiretos, com perda da produtividade e aposentadoria precoces, são difíceis de avaliar, mas, nos Estados Unidos, os custos totais para esse problema estão estimados em U\$ 4.000.000.000. No Estado do Rio de Janeiro, no ano de 1996, foram gastos U\$ 10 milhões com amputações. (SPICHLER, 1998; OLIVEIRA, 2002).

Além do período de vida ser encurtado, a qualidade de vida das pessoas com DM e de suas famílias sofre profundo impacto. Contribui também para isso a freqüente e injusta discriminação do indivíduo diabético no acesso ao trabalho e aos planos de saúde. (BISSON, 2003). A experiência do dia-a-dia também revela que o pé diabético está associado com taxas importantes de ocupação e permanência hospitalar, com repetidas intervenções cirúrgicas, recorrentes intervenções anuais e, lamentavelmente, com freqüência, culminam em algum tipo de amputação de membro inferior (AMI), acarretando prejuízos para pacientes, familiares, instituições mantenedoras de saúde e previdência. (LOPES, 2002).

Associado à problemática do pé diabético, não pode ser esquecido o elevado índice de morbidade e mortalidade relacionada com os medicamentos, que tem, sem dúvida, uma magnitude que requer uma atenção urgente. Atualmente a morbimortalidade relacionada a medicamentos é um relevante problema de saúde pública e um determinante de internações hospitalares. As internações relacionadas

a medicamentos podem ser atribuídas a fatores intrínsecos à atividade do fármaco, falhas terapêuticas, não-adesão ao tratamento e eventos adversos. (JOHNSON; BOOTMAN, 1995; ROUGHEAD et al., 1998; EASTON et al., 1998; MALHOTRA et al., 2001; REIS, 2003).

Einarson (1993) publicou uma revisão de 37 estudos realizados em países desenvolvidos e encontrou a incidência média de internação relacionada a medicamentos de 5% variando de 0,2 a 21,7%. (REIS, 2003).

Na Austrália, no período de 1988 a 1996, foram publicados 14 trabalhos que analisaram as internações hospitalares determinadas por medicamentos. Os trabalhos foram realizados em diferentes contextos e a comparação entre os estudos envolvendo populações diversas pode trazer confusão, dificultando o conhecimento da extensão real do problema. Para elucidar esses estudos, Roughead et al. (1998) publicaram uma revisão, demonstrando que as taxas de internações relacionadas a medicamentos corresponderam a 2 a 4 % do total de internações, 6 e 7 % das admissões em emergências, 12% das admissões em unidades de clínica médica e 15 – 22 % das admissões de emergências em geriatria. (REIS, 2003).

Wintenstein et al. (2002) publicaram uma metanálise de artigos sobre internações hospitalares relacionadas a medicamentos. Segundo os resultados, as taxas de prevalência podem variar de 3 a 9 % das internações. Os autores ressaltam que cerca de 50% das internações relacionadas a medicamentos podem ser prevenidas. (REIS, 2003).

A prevalência e os custos da morbidade e da mortalidade relacionados a medicamentos são de grande relevância para os gestores dos sistemas de saúde, pacientes e a sociedade como um todo. (MALHOTRA et al., 2001; JOHNSON; BOOTMAN, 1995; REIS, 2003).

A redução da morbidade evitável relacionada a medicamentos tem um impacto positivo na qualidade de vida do paciente, na segurança do sistema de saúde e na eficiência no uso de recursos. (MORRIS et al., 2002, REIS, 2003).

Segundo Hepler (2000), a morbidade prevenível relacionada a medicamento é um problema para muitos sistemas de saúde. Os resultados inadequados da farmacoterapia devem ser prevenidos sob um ponto de vista clínico e humanitário. Os recursos financeiros gastos com a morbidade prevenível relacionada a medicamentos são suficientes para evitar o problema e permitir outras intervenções no sistema de saúde, tornando-o mais eficiente. (REIS, 2003).

As principais causas de morbidade prevenível relacionadas a medicamentos são: prescrição inadequada; reações adversas a medicamentos inesperadas; não-adesão ao tratamento; superdosagem ou subdosagem; falta da farmacoterapia necessária; inadequado seguimento de sinais e sintomas; e erros de medicação. (HEPLER, 2000; HENNESSY, 2000; REIS, 2003).

De acordo com Hepler (2000), a morbidade prevenível relacionada a medicamento é uma epidemia que deve ser controlada, empregando as seguintes estratégias: 1) aumentar a consciência dos profissionais de saúde e população

sobre o problema; 2) desenvolver e disseminar estratégias de controle para os programas de saúde; 3) identificar e determinar o relacionamento dos problemas na utilização de medicamentos na população; 4) fornecer meios para solucionar ou evitar a evolução dos problemas; 5) aprimorar os critérios de utilização de medicamentos. (REIS, 2003).

Para Gharaibeh et al. (1998) a internação hospitalar relacionada a medicamentos reflete as interações de medicamentos com profissionais de saúde, comunidade, sistema educacional e organização dos serviços de saúde e outras ações governamentais.

Os estudos de morbidade induzida por medicamentos têm grande relevância em saúde pública. Os resultados devem ser divulgados para médicos, pacientes e gestores de saúde para conscientizar e prevenir a morbimortalidade. Apesar das limitações das extrapolações dos resultados, estes podem justificar esforços para melhorar a qualidade da assistência. São índices de magnitude, gravidade e tipos de problemas que podem ocorrer durante a utilização de medicamentos. (GHARAIBEH et al., 1998; REIS, 2003).

Nos EUA, o custo de doenças relacionadas aos medicamentos triplicou entre 1997 e 2001 e, neste último ano, o valor excedeu U\$ 175 bilhões. (STRAND, 2001). No Brasil, segundo os dados publicados pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, os medicamentos ocupam a primeira posição entre os três principais agentes causadores de intoxicação em seres humanos desde 1996, sendo que, em 1999, foram responsáveis por 28,3% dos casos registrados. (SINITOX,

2000). Estes dados, além de preocupantes no que se refere à necessidade de adoção de medidas que previnam os agravos à saúde da população, originam reflexos sobre os custos inerentes às ações desenvolvidas no próprio Sistema Único de Saúde, nas quais se pode incluir a atenção farmacêutica. (OPAS, 2001).

Assim, resta claro que os trabalhos realizados no Brasil, até hoje, ainda são incipientes e pouco efetivos. Um impacto duradouro e positivo sobre os resultados clínicos da farmacoterapia requer maior compromisso dos farmacêuticos e gestores, bem como dos pacientes, com o uso dos medicamentos em todos os níveis. Tanto os farmacêuticos, médicos, enfermeiros, dentistas e demais profissionais de saúde estão moral e eticamente obrigados a assegurar que o paciente siga uma terapia farmacológica individualizada, que esta esteja adequadamente indicada, sendo a mais efetiva, segura e conveniente possível.

A prática da atenção farmacêutica se desenvolveu com o propósito de otimizar os resultados da farmacoterapia de forma individual. Portanto, esse processo implicará, segundo Strand (2001), a implantação das práticas de atenção em grande escala. Para isto, de acordo com a OPAS/OMS, é preciso maior rapidez na difusão dessa prática, com maior disciplina e forma sustentável, do que tem sido feito até agora. (OPAS, 2001).

Ressalta-se que há uma série de recomendações internacionais, voltadas para o repensar do papel do farmacêutico no Sistema de Atenção à Saúde, antes simplesmente considerado o responsável pelo abastecimento de medicamentos, e atualmente como co-responsável pela terapia do paciente e promoção do uso

racional dos fármacos, tais como os informes da Organização Mundial de Saúde, de Nova Delhi (1990), de Tóquio (1995), de Vancouver (1997) e de Haia (1997), além do Fórum Farmacêutico das Américas (OPAS, 2001).

A harmonização dos conceitos e implantação/implementação de estratégias (como exemplo, a elaboração e adequação de instrumentos) para a efetivação da atenção farmacêutica poderá contribuir para que os profissionais envolvidos adotem um conjunto de novas condutas em suas práticas diárias, baseadas em diretrizes comuns, possibilitando a troca de experiências e a avaliação sistemática dos resultados. Além disso, podem contribuir para que outros profissionais que também proporcionam cuidados aos pacientes se possam beneficiar dessa prática e contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos usuários do sistema de saúde e da comunidade como um todo. Com a disseminação dessa atividade, será ainda possível subsidiar outros processos de mudanças na profissão farmacêutica em suas diversas interfaces, como na educação/formação acadêmica, na pesquisa e regulamentação.

Além do mais, se tem a clareza de que parte importante da solução desse problema se dará com a prestação de atenção farmacêutica e que os farmacêuticos são os profissionais especialmente preparados para prover uma contribuição importante na resolução deste grave problema de saúde pública. Sua formação, habilidade e disponibilidade o situa na melhor posição possível para identificar, resolver e prevenir os problemas relacionados com os medicamentos (PRM), que podem pôr em perigo a vida dos pacientes. (HEPLER, 1987).

Pelo exposto, acredita-se que é justificada uma discussão mais profunda do problema e a elaboração de um programa de cuidados dos pés de pacientes diabéticos. (LOPES, 2002) no sistema de saúde local, a partir de um modelo multiprofissional de assistência, no qual se tem na adequação do Método Dáder de Seguimento Farmacoterapêutico um importante instrumento e estratégia para inserção e operacionalização das atividades do farmacêutico hospitalar na busca de melhor qualidade de vida aos paciente com pé diabético, configurando a atenção farmacêutica uma resposta profissional a uma necessidade social evidente.

OBJETIVOS

“ A felicidade pode ser traduzida e alcançada com a realização contínua dos nossos sonhos e objetivos de vida, e assim, temos a certeza de que não estamos passando pela vida inutilmente”

(Érico Veríssimo)

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- ✎ Estudar a utilização da Metodologia Dáder de Atenção Farmacêutica, mediante o seguimento farmacoterapêutico dos pacientes internados com pé diabético, no Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara (HGWA), observando aspectos descritivos, de adequação e operacionalização do método.

2.2 Específicos

- ✎ Apresentar, otimizar e aplicar a Metodologia Dáder, conforme Silva-Castro et al. (2003), para a população em estudo;
- ✎ adequar estratégias metodológicas necessárias para a prática da atenção farmacêutica (SFT) em âmbito hospitalar;
- ✎ realizar o seguimento dos pacientes selecionados, delineando o seu perfil farmacoterapêutico;
- ✎ detectar, prevenir e sugerir as possíveis resoluções para os PRM reais e potenciais por meio da atenção farmacêutica; e
- ✎ realizar uma abordagem multidisciplinar, com ênfase na humanização da atenção a esses pacientes, respeitando suas peculiaridades biopsicosociais.

METODOLOGIA

“ No início, as pessoas se recusam a acreditar que uma coisa nova e estranha possa ser feita; em seguida, elas começam a desejar sua realização e analisar se há algum empecilho à implementação; então percebem que se pode realmente fazer, e todo mundo se pergunta: PORQUE AQUILO NÃO FOI FEITO ANTES?”

(Fances Burnett)

3 METODOLOGIA

3.1 Local do estudo

O estudo foi realizado na Clínica Médica Mista do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara (HGWA), especificamente nas enfermarias destinadas ao internamento dos pacientes com pé diabético (n=8 leitos).

3.2 Descrição do local de estudo

A missão do Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara (HGWA) é prestar serviços de saúde com qualidade, em nível secundário, aos usuários do SUS (Sistema Único de Saúde), referenciados por hospitais públicos terciários no Estado do Ceará. Tem como fonte mantenedora a Secretaria de Saúde do Estado do Ceará. O HGWA é vinculado ao Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar (ISGH) tendo o direcionamento estratégico de consolidar, no Ceará, um modelo de administração hospitalar inovador e pioneiro, tornando-se um referencial de excelência na prestação de serviços de saúde no Brasil. Dessa forma, busca utilizar sistemas e processos de trabalho orientados para permanente otimização dos recursos disponíveis, mantendo um elevado padrão de qualidade dos serviços, adequando-se sempre às necessidades dos cidadãos/usuários, facilitando o acesso destes aos serviços de saúde ofertados, integrando-se, de forma harmoniosa, à rede pública de saúde.

O HGWA é um hospital de grande porte, funcionando desde de janeiro de 2003, tendo capacidade total para 320 leitos; entretanto, atualmente, está

funcionando com 237 leitos operacionais. O corpo clínico é fechado e formado pelas especialidades de Clínica Médica, Terapia Intensiva, Pediatria, Cirurgia, dentre outras.

A clínica médica mista é a unidades de internação do HGWA, onde são internados pacientes com necessidades de cuidados intermediários e semi-intensivos. As enfermarias do pé diabético (n^{os} 21 e 23) possuem 08 leitos, sendo 04 para o sexo feminino e 04 para o masculino. De acordo com os dados do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do HGWA, entre abril e novembro de 2003, nos referidos leitos, foram verificadas 51 entradas de pacientes, com média de permanência de 24 dias e taxa de ocupação de 87,5% (abril e junho/2003) e de 100% de junho a novembro de 2003.

O Núcleo da Farmácia do HGWA funciona por 24 horas, atendendo os usuários mediante um sistema de distribuição de medicamentos individualizado (quantitativo para 24horas), com retenção da segunda via de prescrição médica. O núcleo possuía no período da pesquisa 04 farmacêuticos, sendo subdividido em 04 células, a saber: *Célula de Abastecimento Farmacêutico (CAF)*, *Célula de Dispensação e Farmácia Clínica*; *Célula de Desenvolvimento pessoal e Educação permanente*; *Célula de Atenção Farmacêutica* e *Célula logística de Material Médico Hospitalar*. Verificou-se que a Farmácia do HGWA desenvolvia excelente parceria com todos os setores do Hospital, realizando importantes e pioneiros trabalhos na área e com participação ativa em várias comissões, destacando: Comissão de Custos Hospitalares, Comissão de Farmácia e Terapêutica, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, Comissão de Atenção ao Paciente Domiciliar (após alta

hospitalar) e Comissão de Acompanhamento dos Pacientes Seqüelados de Acidente Vascular Cerebral. Além disso, um dos seus farmacêuticos integra a Diretoria do Centro de Estudos e Pesquisas do ISGH; do Colegiado da Gestão do HGWA e do Grupo de Gestão Clínica da instituição. Todo esse panorama favoreceu o desenvolvimento desta pesquisa pioneira, que necessitava ser bem relacionada na assistência farmacêutica para facilitar sua consecução.

Durante o estudo e atento à elevada demanda, por leitos hospitalares, estabeleceu-se como uma das estratégias para minimizar essa problemática a dispensação dos medicamentos para complementação do tratamento domiciliar para os pacientes com a condição de receberem alta hospitalar, mas que não possuíam condições socioeconômicas para adquiri-los. Assim, esses pacientes foram encaminhados à Farmácia, onde receberam, além dos medicamentos, orientações quanto ao uso, local de armazenagem, posologia, alertas quanto a possíveis reações adversas e como deveriam proceder para ter acesso aos medicamentos por intermédio do Programa Saúde da Família (PSF).

3.3 Desenho do estudo

3.3.1 Tipo de estudo

O modelo de investigação aplicado foi de um estudo descritivo observacional prospectivo e intervencionista, utilizando a Metodologia Dáder para o seguimento farmacoterapêutico, adaptada aos pacientes hospitalizados com pé diabético no HGWA, no período de novembro de 2003 a março de 2004.

3.3.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos na amostra todos os pacientes portadores de *Diabetes mellitus (DM)* com complicações podológicas (pé diabético) internados na clínica médica mista do HGWA , no período mencionado. Assim, foram excluídos aqueles que apresentaram úlcera nos pés, porém sem confirmação/diagnóstico de DM. Admissões repetidas de pacientes foram contabilizadas como mais de uma admissão, quando separadas por um intervalo de pelo menos 10 (dez) dias.

3.4 Coleta de dados

3.4.1 Instrumentos

Termo de consentimento formal para que o paciente com pé diabético e seu cuidador pudessem assinar e ser inclusos na amostra. (ANEXO A).

Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico para registro das informações obtidas nas pesquisas. Foi estruturada nos seguintes macro-componentes: *características sócio-demográficas; complicações já diagnosticadas; motivo da internação; informações sobre o cuidador; anamnese remota; anamnese farmacológica; perfil de adesão do paciente; intercorrências na internação e problemas gerais que podem interferir no tratamento; problema relacionados aos medicamentos (PRM); Intervenções Farmacêuticas (IF); medicamentos dispensados na alta hospitalar; mapa para análise do estado situacional e parâmetros/indicadores de seguimento.* (APÊNDICE A).

3.4.2 Fontes de dados

3.4.2.1 - **Entrevista direta** com o paciente e o cuidador (foi realizada pelo pesquisador e quatro acadêmicos de farmácia treinados para a pesquisa).

3.4.2.2 - **Prontuários Médicos** (relatos da equipe multidisciplinar).

3.4.2.3 - **Prescrições Médicas:** 1ª via (prontuário médico) e 2ª via das prescrições médicas (Núcleo de Farmácia).

3.4.2.4 - **Resultados de exames laboratoriais/ complementares** retidos no prontuário médico.

3.4.2.5 - **Discussão dos casos** durante as visitas à beira do leito, realizadas todas às quintas-feiras pela manhã com a equipe multidisciplinar de atenção ao paciente com pé diabético. A equipe citada era composta, além do mestrando, dos seguintes membros:

- Dr. Francisco Cabral Albuquerque Júnior - cirurgião vascular
- Dr^a Fabiana Fiúza Alencar Araripe – médica clínica/endocrinologista
- Dr. José Ítalo Soares Mota - médico clínico/ endocrinologista
- Enf^a. Márcia Monteiro Pereira - enfermeira HGWA
- Membros assessores da equipe multidisciplinar: infectologista (Presidente da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar),

fisioterapeuta; assistente social; nutricionista e coordenador do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME).

3.4.2.6 – Estudo-Piloto: ao se avaliar o cenário, verificou-se os seguintes obstáculos: escassos trabalhos na área hospitalar, instrumentos elaborados na Espanha e aplicados para um modelo de assistência à saúde diferente do praticado na Região, e principalmente a inexperiência de exercitar um método que, até então, só era conhecido no campo teórico, associado ao panorama metodológico desenhado. Por isso foi necessária que se realizasse uma fase de planejamento prévio com toda a equipe (pesquisador e acadêmicos de Farmácia) para esclarecimento dos objetivos do estudo e, conseqüentemente, acurácia no momento da coleta dos dados. Essa fase foi compreendida em dois momentos, a saber:

I – TREINAMENTO DO GRUPO DE PESQUISA: essa etapa foi caracterizada pela discussão no grupo sobre aspectos conceituais da atenção farmacêutica e suas interfaces, apresentação do Método Dáder e sua adaptação para pacientes hospitalizados; familiarização com o prontuário médico e terminologias utilizadas pela equipe de saúde; aproximação com a equipe multidisciplinar de acompanhamento dos pacientes com pé diabético no HGWA e maior integração entre os próprios elementos do grupo, uma vez que eles tinham diferentes níveis de conhecimento sobre a temática abordada. Esse período foi compreendido entre maio a agosto de 2003.

II – OBJETIVOS DO ESTUDO-PILOTO: o estudo-piloto teve como propósitos maiores: *avaliar a aplicabilidade dos instrumentos de coleta de dados, identificar ferramentas de apoio necessárias para facilitar a pesquisa, verificar o tempo*

demandado para avaliação dos pacientes para determinar a condição operacional de cada pesquisador, harmonizar os conceitos prévios entre o grupo e identificar o mais apropriado software para servir de suporte na elaboração do banco de dados.

III – APLICAÇÃO DO ESTUDO-PILOTO: após familiarização com a metodologia a ser seguida, bem como aplicação dos instrumentos necessários para o seguimento farmacoterapêutico dos pacientes selecionados, foi realizado um estudo-piloto no período de 01 de setembro a 31 de outubro de 2003, contemplando uma população de 27 pacientes, o que representou cerca de 55.1% quando comparado ao total da amostra estudada (n=49).

Para o seguimento farmacoterapêutico, foram realizadas visitas sistemáticas às enfermarias no período vespertino, já que no modelo de distribuição das doses dos medicamentos adotado no HGWA há um intervalo de 24h, com quantitativos para os horários aprazados pela enfermagem, iniciando-se às 14 horas até as 14 horas do dia seguinte. Assim, poderiam ser verificados, principalmente os PRM 1 e 2, aqueles relacionados com a não-administração ou administração desnecessária do medicamento. Para tanto, contou-se como suporte operacional com os 04 acadêmicos de Farmácia, que formavam o grupo de pesquisa e, conforme citado, previamente treinados, mas com a supervisão direta do mestrando. No caso de dúvidas e necessidade de maiores esclarecimentos, eles eram elucidados com o grupo consultor representado pelos membros da equipe de assistência ao paciente com pé diabético do HGWA.

3.5 Viabilização do estudo e aspectos éticos

Foi solicitada autorização formal à Comissão para Desenvolvimento de Pesquisas do Centro de Estudos do HGWA/Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar (ISGH) e dos diretores do Hospital para realização do estudo. Após o aceite para realizar o estudo na Instituição, o projeto foi encaminhado para a Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (ANEXO B). Esta Comissão aprovou a realização do estudo.

Foi utilizado um termo de consentimento formal (ANEXO A), em que foram respeitados todos os direitos dos pacientes ao anonimato e autonomia. No caso de concordância, iniciou-se o preenchimento da ficha de seguimento farmacoterapêutico, em que o paciente foi acompanhado durante todo o seu tempo de internação.

A presente investigação incorpora, pois, os referenciais da Bioética preconizados pela Resolução nº196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que configura os aspectos da autonomia, não-maleficência, beneficência e justiça, tudo isto em benefício e proteção ao paciente, à sociedade e ao Estado.

3.6 Fases do Método Dáder e suas características

Para aplicação do Método Dáder de seguimento farmacoterapêutico em pacientes hospitalizados, era necessária uma série de adaptações nas etapas que contemplavam este método, o qual fora desenhado inicialmente para aplicação em farmácias comunitárias, meio este que apresenta peculiaridades distintas do

ambiente hospitalar. Segundo Silva-Castro et al. (2003), nesse método o procedimento do seguimento farmacoterapêutico (SFT) obedece fases na seqüência delineadas. (MACHUCA; FERNANDEZ; FAUS, 2003):

Fase 1 : oferta do serviço

No Hospital, a oferta do serviço foi iniciada após à admissão do paciente na enfermaria do pé diabético, em que o farmacêutico se apresentava, explanava sobre seu âmbito de atuação dentro da equipe multidisciplinar e solicitava a autorização do paciente para a sua inclusão nesta pesquisa, mediante termo de consentimento formal (ANEXO A). O fluxograma dessa fase é apresentado na Figura 3 .

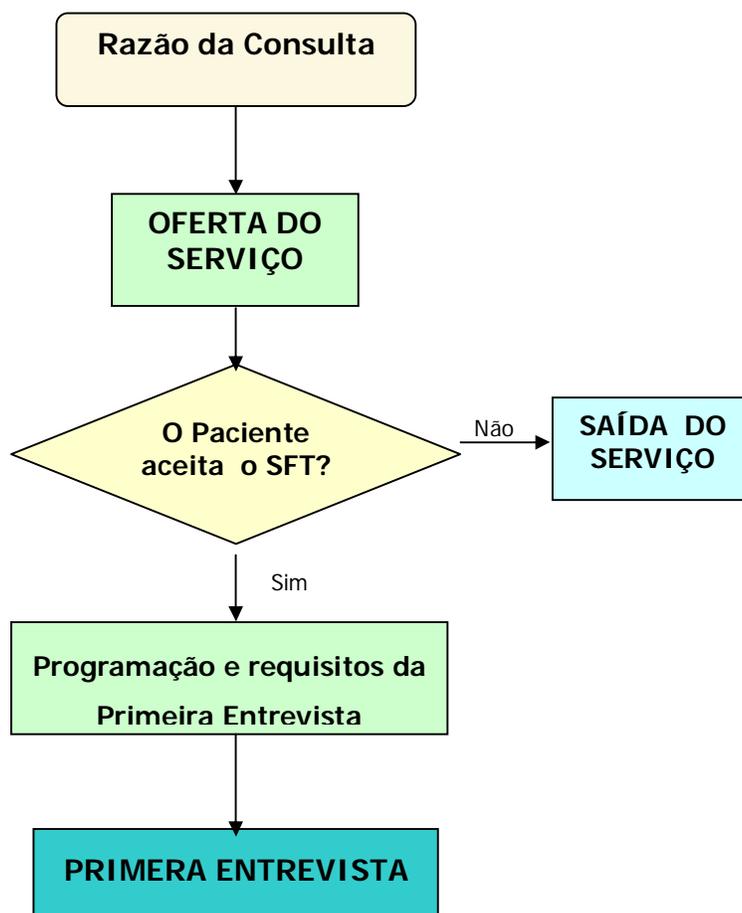


FIGURA 3 - Diagrama do fluxo da oferta do serviço

Fonte: Ceará, 2003

Fase 2: primeira entrevista

Nesta fase, foram obtidas informações sobre os problemas de saúde do paciente e os medicamentos que utiliza ou dos quais necessita, adaptado de Caelles et al. (2002). A primeira entrevista estruturou-se em três partes claramente diferenciadas:

- Preocupações/ queixas e problemas de saúde - foi perguntado ao paciente sobre quais os problemas que mais o preocupam. Nesta etapa, introduziram-se outros elementos à metodologia inicial, em que foram explorados outros parâmetros importantes para subsidiar as etapas futuras, principalmente no rastreamento das possíveis causas de PRM. Assim, foram abordadas questões relativas à percepção e nível de conhecimento sobre o *Diabetes mellitus* e seu tratamento, tanto para o cuidador quanto para o paciente. Para avaliar o nível de conhecimento, desenvolveu-se neste estudo uma escala com as seguintes categorias: DESCONHECE (quando o paciente não relatava qualquer informação); POUCO (quando era descrita 01 informação); REGULAR (no momento que o entrevistado provia 02 informações coerentes com o parâmetro avaliado) e MUITO (ao serem relatadas mais de 02 informações).
- Anamnese Farmacológica - eram questionados os medicamentos utilizados pelo paciente, especialmente os que estavam tomando, mas também os medicamentos utilizados durante os últimos três meses. Foi feito um elenco de sete perguntas por medicamento para avaliar o grau de conhecimento e cumprimento (adesão presumida) do esquema medicamentoso proposto.

Nesta fase, para facilitar o processo, optou-se por utilizar apenas sete das oito perguntas originais do trabalho de Silva-Castro et al.(2003) para cada medicamento que o paciente utilizava, cada um com o objetivo definido (Quadro 9):

Pergunta geradora	Objetivo
<i>Está utilizando?</i>	Para verificar se o paciente está tomando atualmente.
<i>Quem lhe receitou?</i>	Para verificar quem prescreveu/indicou o medicamento
<i>Desde quando?</i>	Para verificar o início da utilização do medicamento. Serve para estabelecer raciocínio causal entre problemas e medicamentos.
<i>Quanto?</i>	Para verificar a posologia do medicamento
<i>Até quando?</i>	Para verificar por quanto tempo deverá utilizar o medicamento.
<i>Alguma dificuldade?</i>	Analisar aspectos relacionados com a forma farmacêutica (dificuldade de engolir, sabor desagradável, medo de infecção...)
<i>Algo estranho?</i>	Relacionar a algum efeito indesejável a utilização do medicamento.

Quadro 9 - Principais perguntas envolvendo a anamnese farmacológica

Fonte: Silva-Castro et al. (2003)

Para cada medicamento, o anotava-se ao final se o paciente aderiu ao tratamento e se o conhecia da forma correta utilizando uma adequação da escala proposta por Machuca et al. (2000) com as seguintes categorias: P=Pouco - quando

o paciente relatava apenas 01 informação, ou quando a informação era vaga e inconclusiva; R = Regular – quando eram descritas 02 informações e M = Muito – quando as informações dadas pelos entrevistados eram acima de 02 e de forma completa e coerente.

- Etapa de Revisão - foi revisada a informação obtida, aprofundando em algum aspecto que não ficou claro no primeiro momento. O organismo como um todo é avaliado, da cabeça aos pés, mediante perguntas diretas ao paciente e cuidador, com o objetivo de descobrir problemas de saúde e medicamentos que não haviam sido explorados até então.

O objetivo das três primeiras etapas foi obter o estado situacional do paciente e se existia alguma relação entre seus problemas de saúde e os medicamentos que utilizava. Para os pacientes hospitalizados, foram mantidas essas três etapas e enfatizava-se nos medicamentos utilizados antes da internação, estabelecendo quais medicamentos foram trazidos de casa e seguem tomando no hospital ou quais devem ser suspensos.

Durante a primeira entrevista, foi útil a presença do *cuidador*, não só porque no hospital o paciente pode ter seu estado de consciência alterado, bem como pode prover informações adicionais relevantes, já que participa ativamente no cuidado do paciente. A Figura 4 apresenta o fluxo da fase em questão.

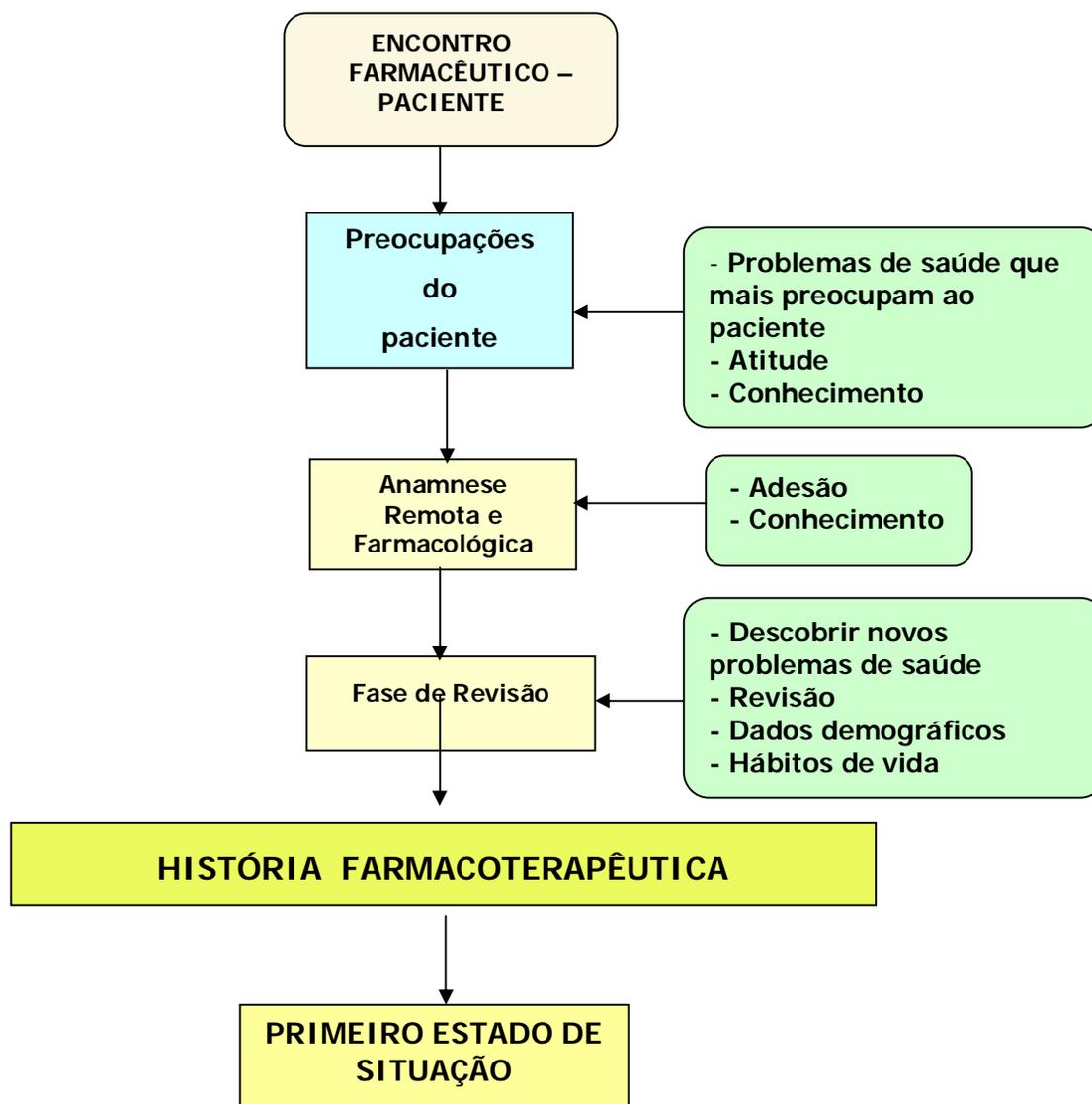


FIGURA 4 - Diagrama do fluxo da primeira entrevista

Fonte: Ceará,2003

Fase 3: estado de situação

Durante a entrevista, as informações foram dispostas em uma Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico (APÊNDICE A) para que fossem estudados os problemas de saúde e sua farmacoterapia correspondente, que se denomina *estado de situação*, adaptado de Aguas et al. (2002). Nesta fase foram analisados os

seguintes parâmetros: *problemas de saúde; início do problema; medicamentos utilizados; dose e frequência de uso; via de administração; início da utilização no hospital; unidades administradas por dia de tratamento; avaliação da farmacoterapia, baseada nos critérios de necessidade, efetividade e segurança e as suspeitas de PRM.*

Ainda na fase do estado situacional, foram anotados os parâmetros de seguimento como:

a) **Indicadores biológicos** - *glicemia, pressão arterial, hemoglobina, uréia/ creatinina; outros de relevância para o seguimento.*

b) **Sinais/sintomas** - *febre, dor, náuseas e vômitos, outros.*

Para acurácia das informações, quando necessário, foi complementada a análise mediante da revisão da história clínica no prontuário médico, os registros da equipe de enfermagem, dos dados fornecidos pelo sistema de distribuição de medicamento individualizado no Núcleo de Farmácia e da discussão da situação com médico e/ou equipe de enfermagem adaptado de Mitchinson, (1996).

Fase 4: fase de estudo

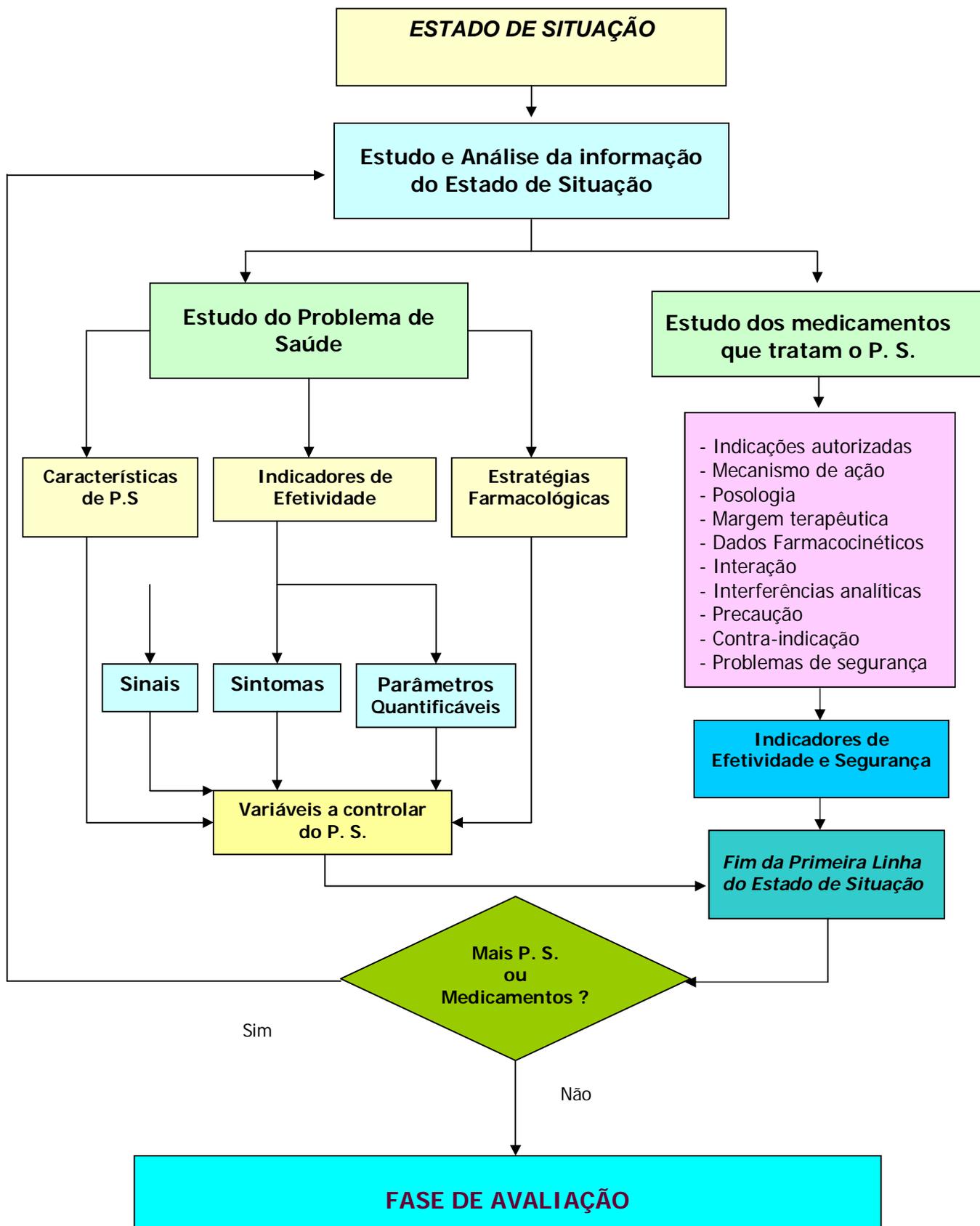
Durante esta etapa foi feita a revisão bibliográfica dos problemas de saúde e os medicamentos respectivos para cada problema, a partir da análise situacional. Iniciou-se com o estudo dos problemas de saúde diagnosticados pelo médico, os quais o pesquisador tinha que conhecer: a) *os sinais e sintomas a controlar*, o que

permitiria estabelecer a falta de efetividade do tratamento; b) os *mecanismos fisiológicos da enfermidade*, para compreender como atuavam os medicamentos em função da patologia e o que poderia ocorrer com outros tratamentos simultâneos; c) *o prognóstico da enfermidade*, para que fossem planejados os objetivos terapêuticos para cada situação.

Os medicamentos foram analisados, um por um, correlacionando-os com os problemas de saúde apresentados. Assim, foram levados em consideração: *indicações autorizadas, mecanismos de ação, posologia, farmacocinética, parâmetros de efetividade, contra-indicações, interações medicamentosas, interferência em exames laboratoriais, problemas de segurança e custos.*

Utilizou-se, como instrumento de avaliação, a Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico (APENDICE A), subsidiada pelo prontuário médico e pesquisas em literatura especializada. O estudo da farmacoterapia foi realizado no contexto de cada situação patológica, valorizando a farmacoterapia como estratégia concorrente às demais estratégias não farmacológicas que se realizaram durante a hospitalização. A Figura 5 apresenta o diagrama operacional da Fase de Estudo.

FIGURA 5 – Diagrama do fluxo da fase de estudo



Fase 5: fase de avaliação

Uma vez realizada a *fase de estudo*, o pesquisador analisou a situação em que se encontrava o paciente, dando início à *fase de avaliação*, na pretensão de mensurar se estavam sendo cumpridos os objetivos estabelecidos para a farmacoterapia, e caso houvesse falhas, detectar os correspondentes PRM.

Com a informação obtida, foi avaliada cada estratégia e cada medicamento, segundo a sistemática proposta por Fernández-Limós et al. (1999)⁵⁶ fazendo-se três questionamentos: **(1) o medicamento é necessário?, (2) está sendo efetivo? e (3) está sendo seguro?**

As estratégias de avaliação para o uso de antimicrobianos foram respaldadas em protocolos clínicos de antibioticoterapia para pacientes com pé diabético (ANEXO D), previamente discutido com a equipe multidisciplinar e CCIH do HGWA e dados da literatura científica em conjunto com os achados da evolução de cada paciente.

As necessidades e efetividades foram analisadas frente ao problema de saúde que está na mesma linha da ficha de seguimento farmacoterapêutico (APÊNDICE A); já os possíveis problemas de segurança foram também detectados em outros locais do plano situacional. Quando alguma das respostas às perguntas geradoras da fase de avaliação era negativa, se suspeitava então de um PRM. Ao final da análise destas três perguntas para cada medicamento, era formulada uma quarta pergunta: **(4) existe algum problema de saúde que não está sendo tratado? e**

o mesmo não está relacionado com a administração dos medicamentos do paciente?. Caso a resposta fosse SIM, deparava-se então com um **PRM₁** (FERNÁNDEZ-LIMÓS, 2002). Ocorrendo a utilização de um medicamento quando não havia necessidade, tinha -se o **PRM₂**. Nos casos dos PRM de necessidade (1 e 2 , a base de análise estava na suspeita se o paciente precisava ou não de um tratamento farmacológico). Quanto aos de efetividade, foi estabelecido se o problema é de efetividade quantitativa (PRM₄) ou não quantitativa (PRM₃) e neste mesmo sentido para os PRM de segurança (5 e 6), segundo a classificação do II Consenso de Granada. (PAINEL DE CONSENSO, 2002)(Figura 6)

Para avaliação dos PRM de necessidade, foi estabelecida como padrão de análise a checagem, na 1ª via da prescrição médica contida no prontuário, do horário previamente apazado pela equipe de enfermagem durante as 24h (14 às 14h) da prescrição vigente.

As suspeitas de PRM eram então descritas na ficha de seguimento, observada no seu conjunto, e se descartavam aquelas que não tinham sustentação na análise global da situação do paciente. Após listadas as suspeitas de PRM, estas eram ordenadas segundo a sua prioridade, gravidade e probabilidade de se efetivarem, ou seja, passarem de potenciais PRM para reais, de tal forma que fosse possível a operacionalização das estratégias de intervenção.

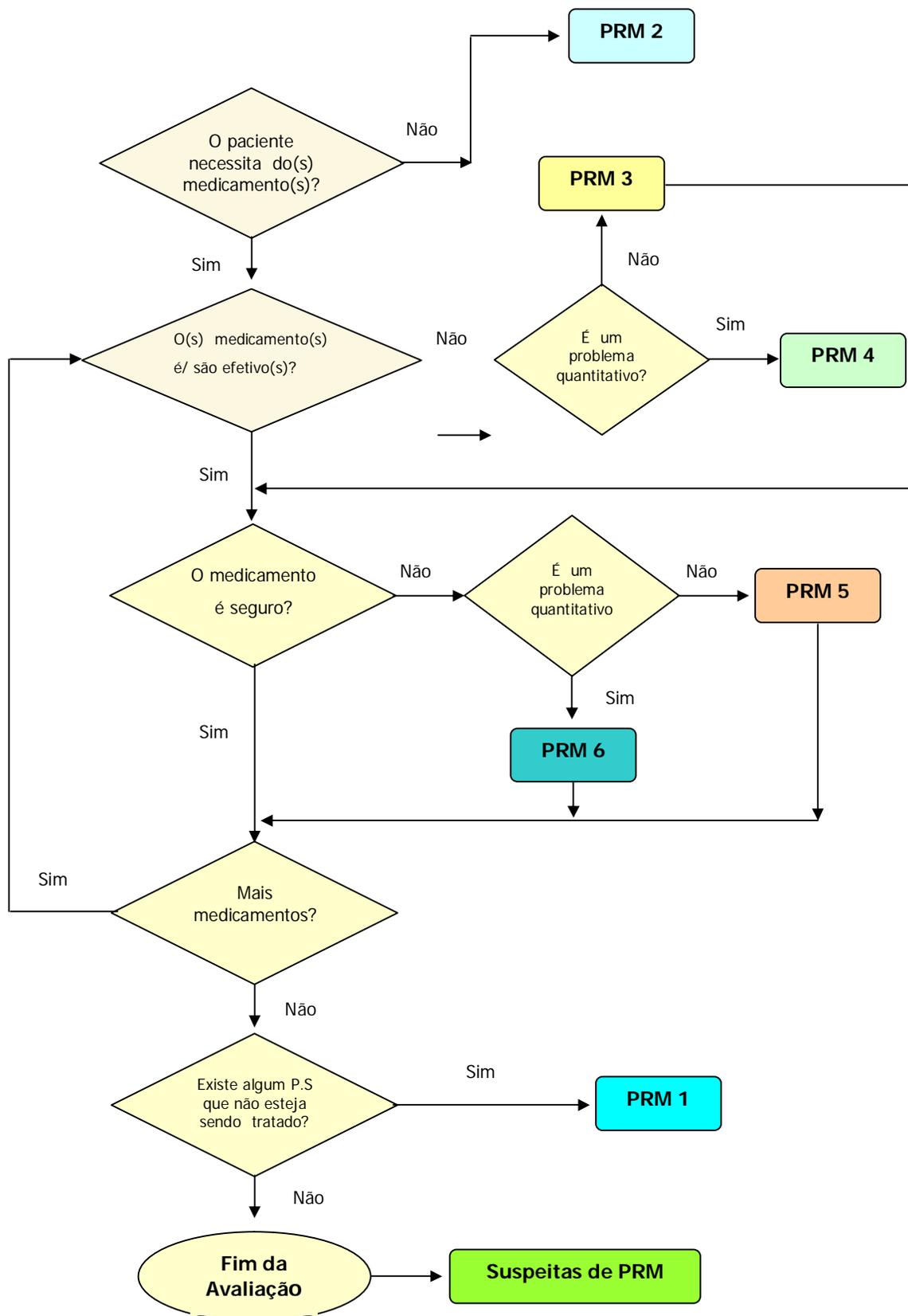


FIGURA 6 - Diagrama do fluxo da fase de avaliação

Fase 6: fase de intervenção

Após detectar os PRM, foram estabelecidas as estratégias de intervenção para resolvê-los, priorizando os já manifestados ou prevenindo o aparecimento dos que podiam se manifestar, segundo as condições particulares de cada paciente. O pesquisador deu prioridade às intervenções referentes aos PRM que representavam um perigo para o paciente, seguidas daquelas em que os PRM estavam entre as principais preocupações do paciente e que tivessem a possibilidade de solução.

Efetuuou-se uma intervenção farmacêutica (IF) quando se atuou para solucionar um PRM detectado, levando em consideração a efetivação ou não da opção escolhida. O método Dáder tem no seu desenho metodológico a documentação da intervenção farmacêutica, que contém:

- ✍ data em que se realizou a IF;
- ✍ tipo de PRM, segundo a classificação do II Consenso de Granada (2002);
- ✍ o problema de saúde relacionado;
- ✍ o(s) medicamento(s) relacionado(s) nele;
- ✍ descrição e causa do PRM;
- ✍ o que se pretendia fazer para resolvê-lo; e
- ✍ via de comunicação empregada.

A intervenção farmacêutica foi completada quando se observava o resultado da estratégia proposta, registrando se intervenção foi aceita e se foi resolvido ou não

o problema de saúde, descrevendo-se brevemente e de forma sumária o que ocorre para resolver ou não o PRM. Assim, podem ser envolvidos na fase de desfecho da intervenção os seguintes aspectos:

✍ **resultado** - expresso na intervenção aceita ou não e do problema de saúde resolvido ou não resolvido.

Durante a *fase de intervenção*, foram integrados outros membros da equipe de saúde, tais como médicos especialistas, enfermeiros, outros profissionais e os cuidadores, com os quais devem ser estabelecidas vias de comunicação apropriadas e acordos para cada situação com o paciente. Esta integração favoreceu ao pesquisador o desenvolvimento de uma estratégia operacional, que resultou na metodologia HENPA de codificação das não-conformidades do ciclo farmacoterapêutico, e para otimizar o tempo de sistematização dos processos envolvidos. Assim, o formato da intervenção foi alvo de pequenas modificações e foram incluídas as novas categorias aos meios de comunicação já utilizados na metodologia original, *farmacêutico-paciente*, *farmacêutico-paciente-cuidador*; *farmacêutico-paciente-enfermeira*; *farmacêutico-paciente-médico especialista*, como também especificamente com os profissionais comunicados, que tinham relação direta com a intervenção farmacêutica, a saber: médico, enfermeira, auxiliar/técnico de enfermagem, farmacêutico da dispensação, outros; somadas as outras possibilidades de meios de comunicação (segunda via da prescrição médica, ficha de comunicação interna – APÊNDICE B, telefone, formulário para aviso de vencimento da ficha de ATM – APÊNDICE C; planilha de pendências de psicofármacos – APÊNDICE D, formulário para mensuração das não-conformidades

da dispensação – APÊNDICE E, outros). Esses formulários foram desenhados pelo pesquisador para este propósito.

Elaborou-se um INFORME FARMACOTERAPÊUTICO (instrumento de contra-referência farmacêutica) do paciente com pé diabético que está de alta hospitalar (APENDICE F) contemplando os seguintes parâmetros (MACHUCA et al., 2000; SILVA-CASTRO, 2003).

- **Apresentação do paciente:** foram enunciados dados pessoais do paciente, relacionando seu problema de saúde, duração e motivo de sua internação e resumo da história clínica do paciente.
- **Medicamentos administrados durante a hospitalização:** dados farmacoterapêuticos, de informação relevante, relacionando os medicamentos de sua doença de base (os que foram suspensos e os administrados durante a hospitalização), bem como todos os outros medicamentos a serem utilizados no tratamento de outros problemas de saúde detectados no hospital.
- **Parâmetros de seguimento, sinais e sintomas** relacionados com o problema de saúde que determinaram ou influenciaram

na evolução do paciente e que deverão ser mensurados após alta hospitalar.

- **Parecer do farmacêutico:** relação possível do problema de saúde com os medicamentos, uma vez que foram estudados todos eles.
- **Despedida:** foram feitas as recomendações devidas; o pesquisador colocou-se à disposição dos profissionais e cuidadores (extra-hospitalar) e, com o número de telefone e o e-mail para elucidação de quaisquer dúvidas, bem como para ratificar o compromisso social com o paciente.

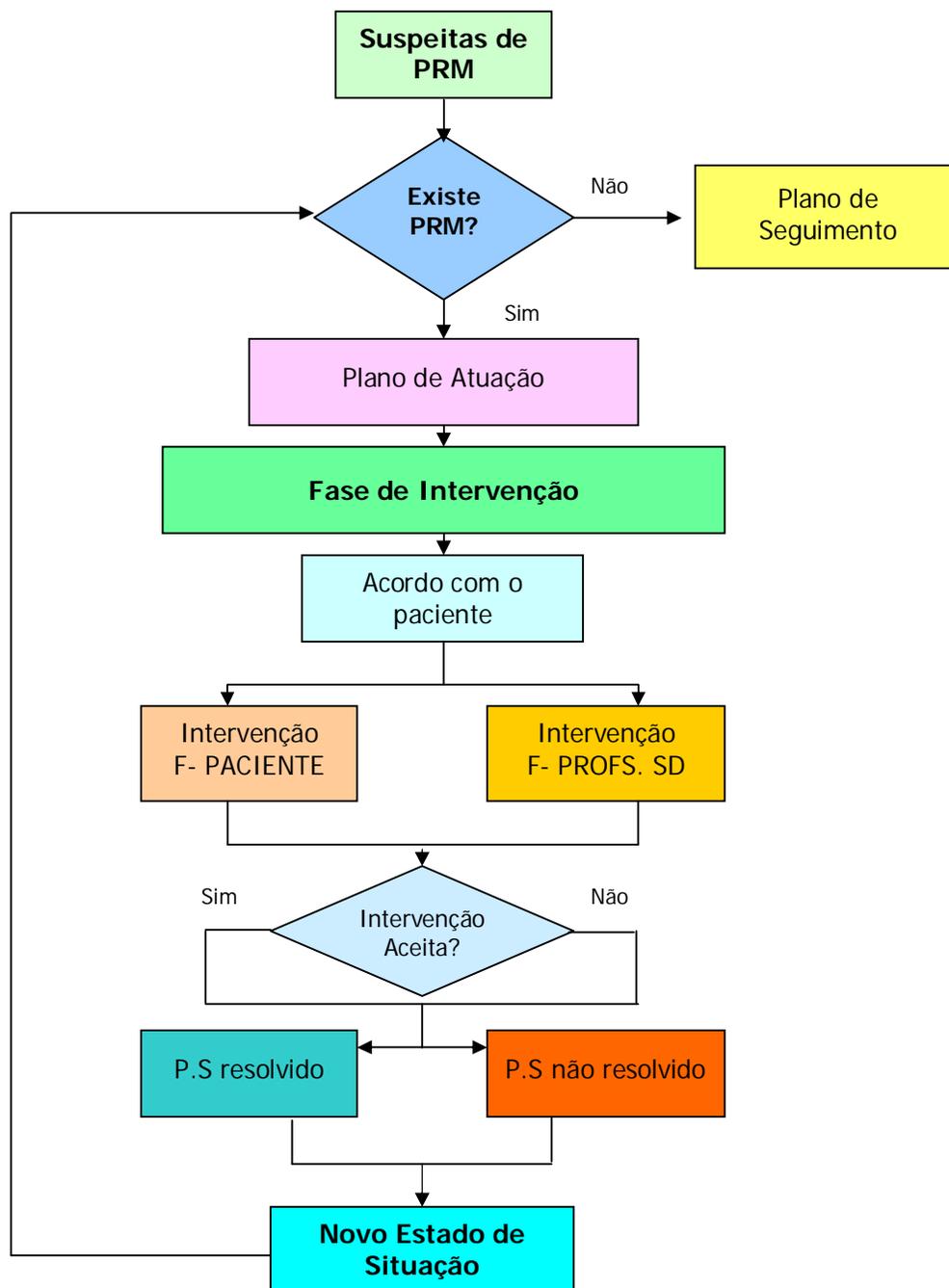


FIGURA 7 - Diagrama do fluxo da fase de intervenção

Fonte: Ceará, 2003

Fase 7: resultado da intervenção farmacêutica e novo estado de situação

A intervenção farmacêutica proporcionou a resolução ou não de um problema de saúde. As constantes mudanças no estado de saúde dos pacientes hospitalizados fazem com que o aparecimento ou desaparecimento de um problema de saúde seja rápido e com elevada frequência, e, conseqüentemente, acontecem possibilidades de utilização de medicamentos com possíveis PRM, o que necessitou de um novo estado de situação. A partir de um novo estado situacional, o pesquisador fez sua análise e, então, retomou todos os passos anteriores para continuar com o procedimento do seguimento farmacoterapêutico.

Foram feitas visitas sucessivas, diariamente, com a finalidade de nessa fase adicional

- continuar resolvendo os PRM pendentes segundo o plano de atuação pactuado previamente;
- estabelecer um plano de seguimento para prevenir o aparecimento de novos PRM; e
- obter mais informação, para documentar os novos estados de situação e melhorar a fase de estudo.

3.7 Análise estatística

Os dados foram introduzidos em banco de dados específico, criado para esta pesquisa pelo mestrando, com a colaboração de duas acadêmicas de Estatística. A análise estatística foi realizada por um grupo de professores e acadêmicos do Curso de Estatística e do Departamento de Estatística e Matemática Aplicada da Universidade Federal do Ceará. O tratamento estatístico envolveu uma análise descritiva dos indicadores, elaboração de gráficos e tabelas, aplicação dos testes de *razão de verossimilhança*, *teste qui-quadrado de Pearson*, *teste exato de Fisher*, *estimativas pontuais e intervalares do Risco Relativo*. Foram utilizados os softwares *ACCESS*[®], *EXCELL*[®] for Windows, *Word*[®] for Windows 2000, *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*[®] 10.0 e *R*[®] 2.0.1.

Para o cálculo do tamanho da amostra, a população de pacientes com pé diabético que deram entrada no HGWA no período do estudo foi de N=62 pacientes. Apenas 49, porém, foram internados na clínica mista do hospital, destinada a esses pacientes. Para o cálculo do tamanho da amostra, trabalhou-se com um erro de estimação de d=6,46%, P=1/2, com um nível de confiança (1- α)=0,95 e um valor tabelado z=1,96 (tabela normal padrão), resultando um tamanho amostral de n=49 pacientes, de acordo com (1).

$$n = \frac{NP(1 - P)}{(N - 1) \frac{d^2}{z^2} + P(1 - P)}$$

(1).O nível de significância máximo foi de 5% ou 0,05.

TIPOS DE VARIÁVEIS	VARIÁVEIS
CONTÍNUAS	<p style="text-align: center;"><u>Dados dos pacientes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Idade ▪ Tempo de diagnóstico DM ▪ Tempo de acompanhamento do cuidador ▪ Tempo de utilização (anamnese remota) <ul style="list-style-type: none"> - Desde quando - Até quando ▪ Tempo de internação
DISCRETAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quantidade de medicamento dispensado na alta hospitalar ▪ Número de amputações durante a internação
CATEGÓRICAS NOMINAIS	<p style="text-align: center;"><u>Dados dos pacientes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sexo ▪ Raça ▪ Com quem mora ▪ Oriundo ▪ Etilista ▪ Fumante ▪ DM1 ▪ DM2 ▪ Complicações: <ul style="list-style-type: none"> - Nefropatia - Retinopatia - Vasculopatia - Outros <p style="text-align: center;"><u>Informações sobre o cuidador</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tem cuidador ▪ Conhecimento sobre a doença ▪ Acompanha o paciente desde o diagnóstico ▪ Relação com o paciente ▪ Conhece sobre prevenção DM ▪ Conhece sobre complicações DM ▪ Conhece sobre os cuidados com o pé diabético <p style="text-align: center;"><u>Anamnese remota</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alergias ▪ Co-morbidades ▪ Conhece sobre prevenção DM ▪ Conhece sobre complicações DM ▪ Conhece sobre o tratamento ▪ Conhece sobre os cuidados com o pé diabético ▪ Local de acesso ao medicamento <p style="text-align: center;"><u>Anamnese farmacológica</u></p>

<p>Catagóricas Nominais</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medicamentos / doses / posologias ▪ Via administração <p style="text-align: center;"><u>Medicamentos anteriores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quem receitou ▪ Como usa (sabe usar) ▪ Dificuldade em tomar o medicamento ▪ Efeito indesejável para a utilização do medicamento <p style="text-align: center;"><u>Perfil de adesão</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Paciente consegue administrar seus medicamentos ▪ Paciente utiliza insulina ▪ Quem administra a insulina <p style="text-align: center;"><u>Intercorrências na internação e problemas gerais que podem interferir no tratamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de PRM ▪ Medicamento ▪ Descrição da suspeita de PRM ▪ Causa <p style="text-align: center;"><u>Intervenções farmacêuticas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intervenções ▪ Aceita ▪ Impacto ▪ Desfecho ▪ Meio de comunicação ▪ Comunicado <p style="text-align: center;"><u>Medicamento dispensado na alta hospitalar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medicamentos/dose ▪ Via de administração <p style="text-align: center;"><u>Informações Adicionais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Houve amputação ▪ Paciente foi a óbito
<p>CATEGÓRICAS ORDINAIS</p>	<p style="text-align: center;"><u>Dados dos pacientes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grau de instrução

Quadro 10 - Categorização das variáveis dos estudo

Fonte: Ceará, 2003.

RESULTADOS

"No início, as pessoas se recusam a acreditar que uma coisa nova e estranha possa ser feita; em seguida, elas começam a desejar sua realização e analisar se há algum empecilho à implementação; então elas percebem que se pode realmente fazer, e todo o mundo se pergunta: PORQUE AQUILO NÃO FOI FEITO ANTES?"

Frances Burnett

4 RESULTADOS

4.1 Fase I: definição metodológica – Adaptação e elaboração de novos instrumentos para documentação e realização das fases do seguimento farmacoterapêutico

4.1.1 Ficha de seguimento farmacoterapêutico (FSFT) (APÊNDICE A) – Este instrumento configurou-se como ferramenta estratégica para a consecução do estudo, uma vez que a atenção farmacêutica é posta em prática por meio do seguimento farmacoterapêutico. Para sua elaboração, foram avaliados diversos instrumentos utilizados para esse fim, no entanto, em quase sua totalidade, foram desenhados para aplicação no âmbito ambulatorial ou em farmácias comunitárias. Dessa forma, durante a fase de planejamento, iniciou-se a identificação dos macro-componentes necessários em sua composição. A partir de então, foram agrupados outros dados necessários, parte deles já presentes na publicação de Silva-Castro et al.(2003), outros idealizados pelo pesquisador e adaptados pelo grupo de pesquisa durante a fase de planejamento e estudo-piloto. Os parâmetros contidos na Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico serão descritos a seguir:

PARTE 1- ESTRUTURA PRIMÁRIA DA FICHA DE SEGUIMENTO FARMACOTERAPÊUTICO

1ª parte: PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DO PACIENTE

Objetivava a caracterização da população em estudo no contexto epidemiológico, para seu melhor entendimento e, assim, facilitar a definição de

estratégias que fossem as mais individualizadas possíveis. Continua os parâmetros abaixo:

- ✓ nome; enfermaria; leito; clínica; data de admissão;
- ✓ idade; sexo; data nascimento; raça; com quem mora;
- ✓ grau de instrução; procedência;
- ✓ etilista; fumante ;
- ✓ tempo de diagnóstico de diabetes mellitus; tipo de *Diabetes mellitus*;
- ✓ complicações do diabetes já diagnosticadas;
- ✓ hipótese diagnóstica / motivo da internação.

2ª parte: **INFORMAÇÕES SOBRE O CUIDADOR**

Tinha como propósito o melhor conhecimento do nível de relação entre o *cuidador* e o paciente, bem como identificar o grau de conhecimento, do primeiro, sobre alguns aspectos da patologia em foco:

- ✓ conhecimento sobre a doença;
- ✓ acompanhamento do paciente desde o diagnóstico;
- ✓ tempo de acompanhamento;
- ✓ relação com o paciente;
- ✓ conhecimento sobre prevenção do *Diabetes mellitus*;
- ✓ conhecimento sobre complicações do *Diabetes mellitus*;
- ✓ conhecimento sobre cuidados com o pé diabético.

3ª parte: ANAMNESE REMOTA

Esta parte foi idealizada para avaliar as principais características dos pacientes que interferem ou podem interferir com o curso da doença e seu tratamento. Os principais tópicos analisados:

- ✓ alergias;
- ✓ co-morbidades;
- ✓ conhecimento sobre prevenção DM;
- ✓ conhecimento sobre complicações DM;
- ✓ conhecimento sobre tratamento DM;
- ✓ conhecimento sobre cuidados com o pé diabético; e
- ✓ local de acesso aos medicamentos.

4ª parte: ANAMNESE FARMACOLÓGICA

Com o intuito de identificar o perfil de utilização dos medicamentos (prévios à internação) pelos pacientes com pé diabético na amostra selecionada, de acordo com o preconizado por Silva-Castro et al. (2003), nesta etapa, o pesquisador realizou entrevista com oito perguntas para identificar causas e principalmente os PRM (reais ou potenciais) envolvendo os medicamentos já utilizados pelos pacientes no domicílio. No presente estudo, foi feita a supressão da pergunta *como utiliza?*, já que, na fase de planejamento e no piloto, notou-se que, quando era feita, os pacientes sentiam-se constrangidos e demonstravam certa inquietude com as perguntas seguintes. Para facilitar o preenchimento e homogeneizar o lançamento

da informação, foi elaborada pelo pesquisador uma legenda específica para essa fase de questionamentos. Buscando tornar mais operacional e, exígua, mas clara, a ficha de seguimento, os parâmetros foram estruturados em uma tabela. Como na fase anterior ao período de estudo se verificou que o quantitativo máximo de medicamentos utilizados pelos pacientes era de 06, o pesquisador desenhou 09 linhas e colunas correspondentes a cada medicamento, ou seja, aquele que estava listado na linha 01 teria suas perguntas preenchidas na coluna 01 e assim por diante. Os itens listados foram:

- ✓ medicamentos rotineiramente utilizados anteriores a internação (princípio ativo/dose/posologia);
- ✓ via de administração;
- ✓ está utilizando?
- ✓ tempo de utilização:
- ✓ desde quando?
- ✓ Até quando?
- ✓ Quem lhe receitou?
- ✓ Como usa (sabe como usa)?
- ✓ Está tendo alguma dificuldade em tomar o medicamento?
- ✓ Sente algo estranho (algum efeito indesejável) por utilizar o medicamento?

Quanto à legenda:

- ✓ S = sim

- ✓ N = não
- ✓ M = muito*;
- ✓ P = pouco*;
- ✓ R = regular*;
- ✓ Méd = médico;
- ✓ Enf = enfermeira;
- ✓ AM = automedicação;
- ✓ O = outros

Nota: As categorias muito, regular e pouco foram classificadas de acordo com a adaptação da escala descrita por Machuca et al. (2000).

5ª parte: PERFIL DE ADESÃO

De acordo com a Metodologia Dáder, a identificação da adesão presumida do paciente em estudo favorece na análise situacional e nas medidas de intervenção, principalmente para relacionar a causalidade de alguns dos PRM, como o de número 01 e 02, segundo classificação do Consenso de Granada sobre PRM (PAINEL DE CONSENSO, 2002). Assim, foi colocada na Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico uma seção referente a essa questão, nela se destacou a avaliação do uso de insulina. Nas fases prévias do período da pesquisa, identificou-se ampla utilização, o que, pelas características desse medicamento, pode levar a sérios PRM. Os itens listados foram:

- ✓ adesão presumida do paciente;
- ✓ o paciente consegue administrar seus medicamentos;

- ✓ o paciente utiliza insulina; e
- ✓ quem administra a insulina.

6ª parte: INTERCORRÊNCIAS NA INTERNAÇÃO E PROBLEMAS GERAIS QUE PODEM INTERFERIR NO TRATAMENTO

Foi incluída na FSFT da pesquisa um espaço para descrição de alterações clinicamente importantes no quadro do paciente, necessidade de transferência para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI), bem como se houve necessidade de alguma intervenção cirúrgica ou realização de exames fora da rotina do serviço, como por exemplo, a arteriografia, que eram feitos fora do HGWA, no caso, especificamente, no Hospital Geral de Fortaleza.

7ª parte: PROBLEMAS RELACIONADOS AOS MEDICAMENTOS

Nessa parte, o instrumento foi voltado para o preenchimento das informações relativas diretamente ao seguimento farmacoterapêutico. Assim, estruturou-se um quadro para compilar os achados referentes aos PRM contendo colunas com os seguintes parâmetros:

- ✓ data do PRM;
- ✓ medicamento possivelmente envolvido;
- ✓ tipo;
- ✓ classe;
- ✓ categoria;

- ✓ descrição da suspeita de PRM (anomalias detectadas no ciclo farmacoterapêutico); e
- ✓ causa

Buscando dar maior agilidade ao preenchimento do formulário, o pesquisador optou por elaborar uma legenda contendo os parâmetros citados, porém com as variáveis de forma mais sumárias, otimizando, assim, o tempo necessário para lançamento dos achados nessa seção, consoante, é descrito abaixo.

✓ Legenda:

- tipo - R=real; P=potencial;
- classe - N=necessidade; E=efetividade; S=segurança;
- categoria - 1-6 (II Consenso Granada sobre PRM);
- causa - 1=acesso; 2=interação; 3=não-adesão; 4=erro de prescrição; 5= erro de dispensação; 6=erro da administração 7=outros.

8ª parte: INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS

Um dos principais elementos da atenção farmacêutica é a intervenção que se sugere para um determinado problema, quer ele seja real ou potencial. Desta forma, foi dado destaque especial para esse seguimento, em que, para cada PRM descrito em uma linha da seção referente a eles, foi desencadeada uma cascata de processos para resolvê-los. Durante o preenchimento do quadro referente às intervenções, teve-se o cuidado de que todas as informações fossem dispostas na linha com a mesma numeração do quadro dos PRM, facilitando, assim, a análise e tabulação dos dados. O referido quadro continha as seguintes informações:

- ✓ data;
- ✓ intervenção farmacêutica sugerida;
- ✓ aceitação;
- ✓ impacto da intervenção;
- ✓ meio de comunicação utilizado;
- ✓ profissional comunicado (a quem destinava-se a intervenção); e
- ✓ desfecho obtido;

Com a mesma lógica aplicada para os PRM, foi também utilizada uma legenda disposta no rodapé do quadro das intervenções farmacêuticas. Verificou-se no estudo-piloto um número considerável de variadas tipos de anomalias no ciclo farmacoterapêutico (prescrição, dispensação e administração), e, conseqüentemente, necessitou-se de um significativo número de intervenções farmacêuticas e suas interfaces. O pesquisador, após diversas tentativas de tornar a metodologia a mais aplicável e operacional possível para os serviços envolvidos dadas as diversas etapas envolvidas, desenhou um sistema para codificação das não-conformidades verificadas nas diferentes etapas da farmacoterapia no meio hospitalar, que foi denominado pelo pesquisador de **Método HENPA** sendo descrito. Essa sistemática será apresentada em seção posterior neste trabalho.

9ª parte: MEDICAMENTOS DISPENSADOS NA ALTA HOSPITALAR

Como para alguns pacientes houve a necessidade de continuar, a farmacoterapia utilizada no ambiente hospitalar, em seu domicílio, destinou-se um local da FSFT para catalogar, quantitativa e qualitativamente, princípio ativo,

concentração, dose e via de administração dos medicamentos dispensados no momento da alta hospitalar. Ressalta-se que esta condição se estabelecia, principalmente quando o paciente já tinha condições clínicas de ter alta, no entanto, não possuía recursos para adquirir o(s) medicamento(s). Esta estratégia da equipe multidisciplinar, em parceria com Núcleo de Farmácia, buscou a diminuição do tempo de permanência do paciente hospitalizado, bem como favoreceu maior rotatividade de leitos para os pacientes com pé diabético dispersos na rede de saúde à espera de uma vaga para internação. O momento de decisão da alta hospitalar era geralmente durante as visitas multidisciplinares às quintas-feiras pela manhã, à beira do leito, com avaliação geral do paciente, incluindo suas condições socioeconômicas.

Após a decisão para liberação do paciente, era feito um encaminhamento pelo médico assistente, mediante um receituário médico, a fim de que o farmacêutico pudesse prestar as informações necessárias para o uso racional dos medicamentos prescritos e elucidação de possíveis dúvidas. Na maioria dos casos, era o cuidador que recebia tais informações e esclarecimentos, daí a contínua preocupação de sempre envolver a pessoa que prestava cuidados aos pacientes em todas as fases em que fossem convenientes durante a pesquisa.

10ª parte: INFORMAÇÕES ADICIONAIS

A parte final da estrutura principal da Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico foi destinada às informações gerais, não menos importantes para o estudo, as quais foram divididas em observações gerais da evolução do paciente, data da alta, tempo

de internação e questões relativas à amputação do membro inferior, como se pode mencionar:

- ✓ se houve amputação;
- ✓ se sim, a amputação ocorreu - anterior à internação; durante a internação; anterior e durante a internação;
- ✓ número de amputações durante a internação; e
- ✓ se o paciente foi a óbito durante a internação.

ESTRUTURA SECUNDÁRIA DA FICHA DE SEGUIMENTO

FARMACOTERAPÊUTICO

I – MAPA DE AVALIAÇÃO DO ESTADO SITUACIONAL MEDIANTE O MÉTODO DÁDER PARA PACIENTES HOSPITALIZADOS

Foram feitas neste instrumento algumas modificações na estrutura da proposta original de Silva-Castro et al. (2003) para que se incrementasse o processo operacional do seu preenchimento, bem como se atendesse às demandas metodológicas da pesquisa. As principais informações e parâmetros foram dispostos em linhas e colunas de um quadro e estão descritos a seguir:

- ✓ numeração do problema de saúde - todas as informações para cada problema de saúde eram dispostas sempre na mesma linha;
- ✓ problema de saúde (PS);
- ✓ data do início do PS;
- ✓ medicamento selecionado para tratar o PS envolvido;

- ✓ dose e posologia;
- ✓ via de administração;
- ✓ horários aprazados pela enfermagem;
- ✓ data de início da utilização do medicamento;
- ✓ número de administrações do medicamento efetivamente realizadas para cada dia de tratamento; e
- ✓ avaliação, contendo 01 coluna para cada classe de PRM (Necessidade, Efetividade e Segurança) e outra para assinalar caso houvesse suspeitas de PRM.

Uma das diferenças estruturais entre o mapa situacional proposto por Silva-Castro et al. (2003) e o que foi utilizado neste estudo está na extração da parte de identificação e descrição dos dados gerais do paciente, uma vez que estes já estavam contemplados em detalhes na parte primária da FSFT utilizada na presente pesquisa. Assim, foi possível ampliar o espaço para a melhor diagramação dos outros parâmetros. Destaca-se outra modificação realizada - a permuta de unidades dispensadas conforme descrito por Silva-Castro et al. (2003) e a opção por utilizar unidades efetivamente administradas ao paciente para cada dia de tratamento. Isso permitiu que o pesquisador, após análise inter-relacionada das outras informações, identificar PRM, principalmente os da classe NECESSIDADE.

Como foi observado na fase de planejamento e estudo-piloto que o paciente com pé diabético não tinha um tempo de internação inferior a 07 dias, decidiu-se ampliar o quantitativo de caselas referentes ao preenchimento do número de

unidades de medicamento administrado realmente ao paciente para cada dia de sua internação.

II – MAPA PARA AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DE SEGUIMENTO

Buscando aumentar o número de subsídios para as tomadas das decisões, principalmente na fase de intervenção, foi elaborada pelo pesquisador uma planilha contendo os principais indicadores biológicos e analíticos indispensáveis para uma abordagem embasada em evidências mensuráveis. No quadro elaborado, cada linha era referente a um determinado parâmetro e os valores encontrados eram preenchidos diariamente. Dentre os principais indicadores presentes no mapa, podem ser listados:

- ✓ glicemia;
- ✓ pressão arterial;
- ✓ hemoglobina;
- ✓ creatinina;
- ✓ uréia;
- ✓ febre;
- ✓ dor;
- ✓ náusea/ vômito.

4.1.2 Formulário de comunicação interna (APÊNDICE B)

Foi elaborado a partir do instrumento utilizado em alguns hospitais brasileiros, tendo como referência o modelo publicado no Formulário de Medicamentos do Hospital Universitário. Professor Edgar Santos – Universidade Federal da Bahia. (UFBA, 1999). A partir desse, foram realizadas adaptações principalmente no que tange à inclusão de outros tipos de anomalias da prescrição, foram contempladas no modelo de referência. Desta forma, o formulário utilizado neste estudo como meio de comunicação interna entre os profissionais de saúde, no caso, farmacêutico - equipe técnica / auxiliar de enfermagem, contemplou os seguintes parâmetros: I) Parte 1- cabeçalho, contendo os dados do paciente, prescritor e medicamento envolvido com alguma não conformidade; II) descrição qualitativa dos tipos de anomalia possivelmente encontradas na prescrição; esta parte era destinada aos prescritores; e III) estrutura destinada às comunicações e alertas ao corpo de enfermagem. No final do formulário, havia local para preenchimento da data de notificação, assinatura/carimbo do farmacêutico e assinatura do responsável pelo recebimento na unidade de internação.

4.1.3 Formulário para alerta de vencimento do tempo de antibioticoterapia (APÊNDICE C)

Como um dos objetivos maiores do STF é a promoção do uso racional de medicamentos, evitando, assim, o aparecimento de PRM, tem-se nessa meta uma preocupação específica para utilização de antimicrobianos (ATM) no âmbito hospitalar, em razão das características mais agressivas dos patógenos, de maior

possibilidade de desenvolver resistências aos antimicrobianos e o custo que apresenta essa classe dentro do arsenal terapêutico. Assim, foi elaborado um informe escrito, com o objetivo de alertar ao médico sobre o tempo de utilização do esquema de ATM já decorrido. Operacionalmente no 13º. dia de uso, o farmacêutico encaminhado ao prescritor esse alerta, avisando que no dia seguinte completaria o tempo preestabelecido para o curso padrão da antibioticoterapia. Esse procedimento foi adotado pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), em parceria com a equipe multidisciplinar de atenção ao paciente com o pé diabético. Esse momento era útil para uma análise colegiada entre os membros, buscando avaliar a necessidade de continuar com o esquema utilizado, alterar a dose, substituir o(s) medicamento (s), mudar a via de administração ou suspender a utilização do ATM; caso fosse dada continuidade, haveria necessidade de preenchimento de uma nova ficha de controle de antimicrobianos (ANEXO C) com a justificativa para o fato.

4.1.4 Informe farmacoterapêutico de contra – referência farmacêutica (APÊNDICE F)

Para que o paciente com pé diabético que fora atendido no HGWA, quando no momento de sua alta hospitalar fosse instrumentalizado com outro mecanismo que favorecesse a sua reinserção na rede de saúde, por meio do sumário dos principais achados referentes à sua farmacoterapia, foi elaborada uma estratégia informativa, adaptada de Silva-Castro et al. (2003). Essa estratégia foi contextualizada à realidade do sistema de saúde local, especificamente onde os processos de intercomunicação são ainda extremamente precários e pouco efetivos. Na estrutura do informe foram realizadas modificações para sua melhor utilização, contemplando-se, com efeito, as seguintes estruturas:!) *Parte de*

apresentação - nome do paciente, data de internação e alta, objetivo da internação ressaltando-se a abordagem multidisciplinar; II) *Parte referente aos principais medicamentos utilizados durante a internação* - princípio ativo, dose, posologia, via de administração e tempo de utilização (desde quando e até quando); III) *Parte relacionada aos medicamentos dispensados no momento da alta hospitalar* - medicamentos dispensados no momento da alta hospitalar: medicamento, dose, via administração, quantidade prescrita e quantidade dispensada; IV) *Parte destinada aos principais parâmetros de seguimento* - data, pressão arterial, glicemia, febre e exames/ procedimentos realizados; V) *Parte final relativa à descrição das observações gerais* sobre os vários aspectos dos pacientes que podem levar ao aparecimento de PRM, uma vez que o *Diabetes mellitus* tem um caráter crônico, bem como o parecer do farmacêutico sobre o seguimento farmacoterapêutico realizado.

No final da página eram informados os telefones do Núcleo de Farmácia e o *e-mail* do farmacêutico assistente para elucidação de possíveis dúvidas ou troca de informações.

4.1.5 Formulário para mensuração das não-conformidades na dispensação (APÊNDICE E)

Durante o ciclo de utilização dos medicamentos nos hospitais, uma das etapas que pode levar ao aparecimento de PRM é a dispensação, com todos os seus processos operacionais envolvidos. Para tanto, foi estruturado um instrumento para lançar os dados referentes aos erros de dispensação. Após serem analisadas as prescrições médicas pelo farmacêutico, estas eram encaminhadas aos auxiliares

de farmácia para a produção das doses para as 24 horas, de acordo o preconizado na rotina do sistema de distribuição individualizado do HGWA. Então preparadas, as doses eram levadas até as unidades de internação pelo colaborador do Núcleo de Farmácia para que fossem realizadas as conferências de preparo em conjunto com a equipe de enfermagem. Nesse momento, cada auxiliar responsável por seu determinado leitos recebia um formulário para que fossem anotadas as anomalias da dispensação, em que as fontes para análise eram as 2ª. vias das prescrições médicas (aviadas pelo farmacêutico) e o medicamento disposto no recipiente plástico de cada paciente. Uma análise quali e quantitativa era realizada. As anomalias verificadas eram descritas no formulário, com o repasse das informações para a enfermeira do turno, como também para o colaborador da farmácia. Finalizado o processo de conferência, o funcionário na farmácia compilava todos os dados, codificando as anomalias de acordo com o método HENPA e encaminhando o formulário ao farmacêutico para que fossem realizadas as devidas retificações e preenchidas as informações das demais etapas do método citado. No dia seguinte, o grupo de pesquisa lançava os achados no banco de dados em *Excel 2000 for Windows*®, desenvolvido para tabulação das não-conformidades encontradas no ciclo farmacoterapêutico. Quanto aos medicamentos psicoativos regulados pela Portaria 344/98 do Ministério da Saúde, dada sua especificidade de controle, foi desenvolvido um formulário específico para notificação das anomalias detectadas, sendo preenchido no momento da análise e preparo das doses dos medicamentos. Esse instrumento, então, era encaminhado ao médico prescritor para serem dadas as providências cabíveis (APÊNDICE D).

4.1.6 Método HENPA

É um método para sistematização das não-conformidades detectadas durante o ciclo farmacoterapêutico (prescrição, dispensação e administração), foi assim denominado em virtude das iniciais do nome deste autor, HENry PABlo. Busca a maximização operacional dos processos envolvidos, bem como racionalizar o tempo dispensado para as atividades de seguimento farmacoterapêutico (STF). Desta forma, procuram-se de uma forma contínua e documentada a detecção, identificação, resolução dos PRMs, as intervenções farmacêuticas pertinentes e seus consequentes Impactos, os meios de comunicação utilizados e, por fim, os desfechos. Os objetivos principais do método são:

- ❖ elaborar um mecanismo sistematizado para que o farmacêutico e sua equipe possam identificar, intervir e impactar as não-conformidades detectadas durante o ciclo farmacoterapêutico;
- ❖ prevenir e mensurar os principais erros de medicação/PRM para cada paciente;
- ❖ favorecer a racionalização do uso dos medicamentos;
- ❖ subsidiar os dados para o seguimento dos tratamentos farmacológicos;
- e
- ❖ potencializar o papel da equipe do Serviço de Farmácia dentro de uma abordagem multidisciplinar, com maximização do custo/efetividade e focada no cliente/usuário.

As principais fases operacionais do Método HENPA são ilustradas na Figura 8, a seguir:



FIGURA 8 - Fluxograma operacional das etapas do método HENPA**• SISTEMATIZAÇÃO DESCRITIVA DO MÉTODO HENPA****A) ANOMALIAS (AN)****A.I) ASPECTOS TÉCNICO-LEGAIS E OPERACIONAIS DA PRESCRIÇÃO**

- 1 - Ausência ou prescrição incompleta de medicamentos da Portaria 344/98.
- 2 - Ausência ou prescrição incompleta da ficha de controle de antimicrobianos (ATM).
- 3 - Ficha de controle de ATM com prazo expirado.
- 4 - Ficha de controle de ATM enviada sem autorização.
- 5 - Ilegibilidade do item prescrito.
- 6 - Prescrição sem identificação completa do paciente.
- 7 - Prescrição sem assinatura e/ou carimbo do prescritor.
- 8 - Medicamento prescrito sem concentração/ diluição e/ou com concentração/diluição divergente do padrão.
- 9 - Medicamento prescrito sem a via de administração.
- 10 - Duplicidade do item prescrito.
- 11 - Prescrito medicamento não padronizado.
- 12 - Descrição ausente/incompleta/inadequada da posologia.

**A. II) ASPECTOS TÉCNICO- OPERACIONAIS DA DISPENSAÇÃO;
ADMINISTRAÇÃO E DIVERSOS**

- 13 - Medicamento dispensado com quantitativo inferior ao prescrito.
- 14 - Medicamento dispensado com quantitativo superior ao prescrito.
- 15 - Medicamento dispensado novamente pela Farmácia por não ter sido encontrado na unidade de internação(posto de enfermagem).
- 16 - Medicamento dispensado novamente por ter sido quebrado/ danificado/ caído na unidade.
- 17 - Medicamento dispensado na forma farmacêutica divergente da prescrita.

- 18 - Medicamento (princípio ativo) dispensado divergente do prescrito.
- 19 - Aviado quantitativo superior ao prescrito.
- 20 - Aviado quantitativo inferior ao prescrito.
- 21 - Aviado medicamento na forma farmacêutica divergente da prescrita.
- 22 - Preparado dose c/ medicamento na forma farmacêutica divergente da prescrita.
- 23 - Omissão no aviamento do item prescrito.
- 24 - Omissão no preparo/dispensação do item na dose do paciente, detectada na conferência.
- 25 - Horário de chegada da prescrição fora do normatizado.
- 26 - Omissão na checagem da administração do medicamento no horário aprazado.
- 27 - Administrado medicamento com quantitativo inferior ao prescrito.
- 28 - Administrado medicamento com quantitativo superior ao prescrito.
- 29 - Administrado medicamento sem necessidade evidente ou inadequado para condição do paciente.
- 30 - Ruptura no estoque dos insumos necessários para aferição de parâmetros de seguimento.
- 31 - Concentração/posologia do medicamento prescrito inferior à necessária/efetiva.
- 32 - Concentração/posologia do medicamento prescrito superior à necessária/segura.
- 33 - Medicamento prescrito com via de administração inadequada.
- 34 - Seleção inadequação do medicamento prescrito/esquema terapêutico.
- 35 - Omissão na prescrição de um medicamento necessário.
- 36 - Prescrito medicamento sem necessidade/indicação.
- 37 - Outros.

B) INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA(IF)

- 01 - Adequação do nº frasco-ampolas dispensados à dose/posologia prescrita.

- 02 -Adequação do nº de comprimidos / cápsulas / drágeas / envelopes dispensados à dose /posologia prescrita.**
- 03 -Solicitado envio do receituário específico para psicofármacos (Portaria 344/98).**
- 04 - Solicitado envio da ficha de controle de ATM.**
- 05 - Solicitado encaminhamento para autorização da liberação dos ATM de uso restrito.**
- 06 - Alerta para vencimento da ficha de ATM.**
- 07 -Aviado/dispensado apenas em 01 momento (vez) na prescrição, quando em duplicidade.**
- 08 -Sugerida substituição por medicamento padronizado com semelhante efeito farmacológico-clínico.**
- 09 -Solicitado encaminhamento de compra do medicamento não padronizado com justificativa técnica para aquisição.**
- 10 -Solicitada retificação / complementação da informação técnica omissa / incompleta na prescrição.**
- 11 - Sugerido aumentar a concentração/posologia do medicamento prescrito.**
- 12 - Sugerido diminuir a concentração/posologia do medicamento prescrito.**
- 13 - Sugerido alterar a via de administração do medicamento prescrito.**
- 14 - Alertado para a omissão na administração do medicamento prescrito para o paciente no horário aprazado.**
- 15 -Alertado para a administração do medicamento com um quantitativo superior ao prescrito.**
- 16 - Alertado da administração desnecessária do medicamento.**
- 17 -Alertado da ruptura de estoques dos insumos necessários para aferição de parâmetros de seguimento.**
- 18 -Alertado para a administração do medicamento com um quantitativo inferior ao prescrito.**
- 19 - Outros.**

C) IMPACTO (IMP)

- 01 - Prevenção PRM1.
- 02 - Prevenção PRM2.
- 03 - Prevenção PRM3.
- 04 - Prevenção PRM4.
- 05 - Prevenção PRM5.
- 06 - Prevenção PRM6.
- 07 - Custos.
- 08 - Outros.

D) MEIO DE COMUNICAÇÃO/DOCUMENTAÇÃO (MC)

- 01-Telefone.
- 02-Ficha de comunicação interna.
- 03-Comunicação verbal.
- 04-Formulário para aviso de vencimento da ficha de ATM.
- 05-Prescrição médica.
- 06-Planilha de pendências de psicofármacos.
- 07-Outros.

D) DESFECHO (D)

- 01 - Enviado receituário específico para psicofármacos (Portaria 344/98 – MS).
- 02 - Enviada ficha de ATM.
- 03 - Autorizada liberação de ATM de uso restrito.
- 04 - Suspensão do item prescrito, após contato com médico.
- 05 - Modificado para um ítem padronizado.
- 06 - Efetivada a compra do ítem solicitado.
- 07 -Informada/retificada pelo médico/equipe de enfermagem/farmacêutico a informação omissa/incompleta.
- 08 - Aumentada a dose do medicamento prescrito.

09 - Diminuída a dose do medicamento prescrito.

10 - Alterada a via de administração do medicamento prescrito.

11 - Ratificada a informação técnica da prescrição (medicamento selecionado, concentração, via de administração, posologia e intervalo entre as doses) pelo médico/ equipe de enfermagem.

12 -Modificado por outro medicamento padronizado com semelhante efeito farmacológico-clínico.

13 - Outros.

F) ACEITAÇÃO DA IF

01 – S=Sim.

02 – N=Não.

E) PROFISSIONAL COMUNICADO

01-Médico.

02-Enfermeiro.

03-Técnico/Auxiliar de enfermagem.

04-Farmacêutico.

05- Outros.

4.2 Fase II: delineamento do perfil farmacoepidemiológico dos pacientes com pé diabético

Durante o seguimento farmacoterapêutico (STF) dos pacientes (n=53) com pé diabético internados no Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara, no período de 01 de novembro de 2003 a 31 de março de 2004, também foram investigados parâmetros relativos às características farmacoepidemiológicas desses pacientes para melhor mapeamento da situação com a qual o pesquisador se deparava e, então, traçar estratégias mais específicas para o grupo estudado. Ressalta-se que, para os

parâmetros sociodemográficos, a população considerada foi de 49 pacientes, já que para essas características o usuário deveria ser avaliado apenas uma vez, não sendo levadas em consideração quantas vezes ele se internou no HGWA, minimizando-se, com efeito, viéses na análise dos resultados.

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos pacientes de acordo com sua idade. Para melhor ilustração e análise, esse parâmetro foi agrupado por intervalos de classe. Verificou-se que a faixa etária mais prevalente foi a de 56 a 65 anos, representando 32,7% (n=49) da amostra. Os pacientes que tinham de 56 a 75 anos foram a grande maioria entre os estudados (61,3%; n=49). A menor frequência evidenciada foi a dos pacientes com idade inferior a 45 anos (4,1%; n=49).

TABELA 1. Distribuição de frequência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a idade – nov/03-mar/04

Idade(anos)	Frequência	Percentual
<= 45	2	4,1
46 -- 55	7	14,3
56 -- 65	16	32,7
66 -- 75	14	28,6
76 -- 85	6	12,2
86 -- 95	4	8,2
Total	49	100,0

Estatísticas: Média = 65,68 anos
Mediana = 58 anos
Desvio-padrão = 13 anos

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Quanto ao sexo (Gráfico 1), houve uma distribuição uniforme entre homens (51%, n=49) e mulheres (49,0%,n=49). Em relação à raça, a predominância foi de pardos com 53%(n=49); um menor percentual foi verificado entre os negros (6,1%, n=49), Tabela 2.

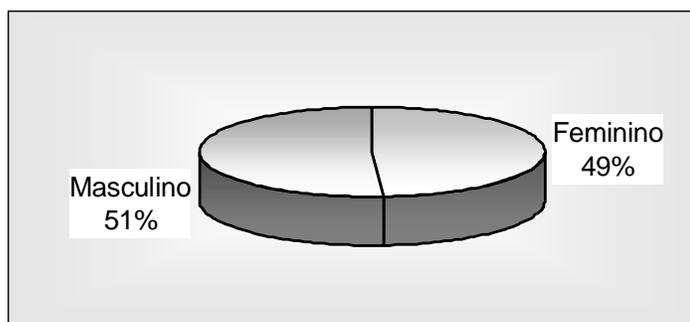


Gráfico 1. Distribuição percentual dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o sexo – nov/03-mar/04

TABELA 2. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a raça – nov/03-mar/04

Raça	Freqüência	Percentual
Branca	20	40,8
Parda	26	53,1
Negro	3	6,1
Total	49	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

A Tabela 3 mostra a freqüência do tempo de diagnóstico de diabetes entre os pacientes estudados. O intervalo mais freqüente foi de 05 a 10 anos, com 13 pacientes (24,5%, n=49), seguido muito próximo dos que tinham tempo entre 11 e 29 anos (12 pacientes-22,6%; n=49). Alguns pacientes (11,3%; n=53) relatam não saber quanto tempo tinham de doença.

TABELA 3. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o tempo de diagnóstico de *Diabetes mellitus*. – nov/03-mar/04

Tempo (anos)	Freqüência	Percentual	Percentual acumulado
< 5	16	30,2	30,2
5 --- 10	13	24,5	54,7
11 --- 29	12	22,6	77,4
30 --- 40	6	11,3	88,7
Não sabe	6	11,3	100,0
Total	53	100,0	-
Estatísticas: Média = 11,44anos Mediana = 19,99 anos Desvio-padrão = 11,43 anos			

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Quando avaliado com quem o paciente mora, 41 (83,7%;n=53) residiam com suas famílias, já 08 pacientes moravam sozinhos(16,3%; n=49). Analisando-se o grau de instrução, verificou-se que a grande maioria dos pacientes tinham baixa escolaridade, 28 (57,1%,n=49) com apenas o 1º grau incompleto (ensino fundamental), 10 eram analfabetos (20,4%,n=49) e 01 (2,0%,n=49) paciente não respondeu sua escolaridade. Dos entrevistados, 29 eram oriundos de Fortaleza, enquanto 40,8% (n=49) da amostra foram encaminhados de outras cidades do Estado (Tabelas 4, 5, 6).

TABELA 4. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Com quem mora –nov/03-mar/04

Com quem mora	Freqüência	Percentual
Família	41	83,7
Sozinho	8	16,3
Total	49	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 5. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o grau de instrução do paciente – nov/03-mar/04

Grau de instrução	Freqüência Percentual	
Analfabeto	10	20,4
1º grau incompleto	28	57,1
1º grau completo	4	4,0
2º grau incompleto	2	4,1
2º grau completo	4	8,2
Não respondeu	1	2,0
Total	49	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 6. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a procedência – nov/03-mar/04

Procedência	Freqüência	Percentual
Outros municípios do Estado	20	40,8
Fortaleza	29	59,2
Total	49	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Segundo os dados demonstrados na Tabelas 7 e 8, foi verificado que 26 pacientes (53,1%,n=49) não eram etilistas; no entanto um percentual considerável(46,9) utilizava, rotineiramente, bebidas alcoólicas (23,n=49). Já 65,3% (32;n=49) relataram ser fumantes. Quanto ao tipo de *Diabetes mellitus*, a maior expressão deu-se entre os pacientes do tipo 2, ou seja, não insulino-dependente, com 85,7% (43;n=49). (Gráfico 2).

TABELA 7. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Etilista – nov/03-mar/04

Etilista	Freqüência	Percentual
Não	26	53,1
Sim	23	46,9
Total	49	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 8. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Fumante – nov/03-mar/04

Fumante	Freqüência	Percentual
Não	17	34,7
Sim	32	65,3
Total	49	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

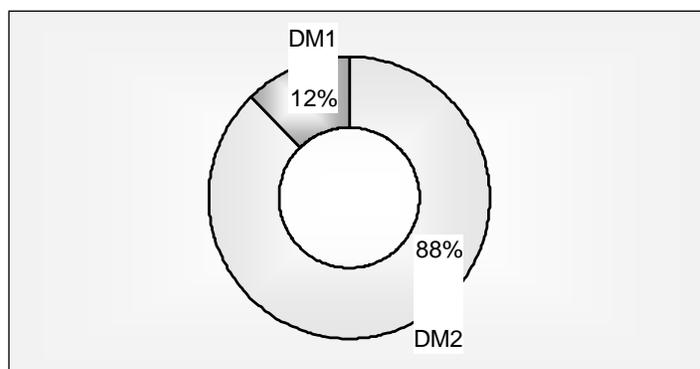


Gráfico 2. Distribuição percentual dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o tipo de *Diabetes mellitus* – nov/03-mar/04

Cerca de 42 pacientes com pé diabético apresentaram, no momento da entrevista e análise da anamnese, complicações crônicas decorrentes da doença de base, em que a vasculopatia foi a mais prevalente, com 66,7% (28;n=42), seguidos de retinopatia (21,4%,n=42) e apenas 01 paciente tinha relato de nefropatia já

diagnosticada (2,4%,n=42). Para 04 (9,5%,n=42) pacientes, foram identificadas outras complicações diferentes das descritas (Gráfico 3). Ao se realizar o intercruzamento entre as variáveis tempo de diagnóstico de *Diabetes mellitus* com o aparecimento de vasculopatia e de retinopatia, verificou-se que a maior frequência de tempo para o primeiro era entre os pacientes com 02, 06 e 15 anos de diabetes, 04 observações para cada um, ou seja, bastante dispersos dentro da amostra, o que pode ser ressaltado pela média de 10,52 anos, mediana de 06 anos e desvio-padrão de 9,6 anos. Quanto à retinopatia, a maior frequência foi entre os pacientes que tinham 08 anos (33,3%; n=42), com média de 21,38 anos, mediana de 19 anos e desvio-padrão de 16,04 anos (Tabelas 9 e 10).

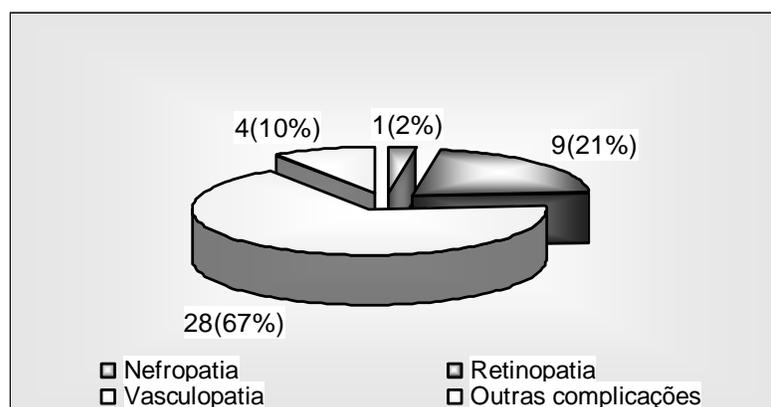


Gráfico 3. Distribuição percentual dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Complicações já diagnosticadas – nov/03-mar/04

TABELA 9. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Tempo Diagnóstico versus Vasculopatia – nov/03-mar/04

Tempo (em anos)	Freqüência	Percentual
1	3	10,7
2	1	3,6
3	4	14,3
5	1	3,6
6	4	14,3
8	1	3,6
10	1	3,6
15	4	14,3
16	2	7,1
17	1	3,6
20	1	3,6
30	1	3,6
40	1	3,6
Não sabe	3	10,7
Total	28	100,0

Estatísticas: Média = 10,52 anos
 Mediana = 6 anos
 Desvio-padrão = 9,60 anos

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 10. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o Tempo Diagnóstico versus Retinopatia – nov/03-mar/04

Tempo(anos)	Freqüência	Percentual
3	1	11,1
8	3	33,3
30	1	11,1
34	1	11,1
40	2	22,2
Não sabe	1	11,1
Total	9	100,0

Estatísticas: Média = 21,38 anos
 Mediana = 19 anos
 Desvio-padrão = 16,04 anos

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

A Tabela 11 apresenta a distribuição dos pacientes quando avaliado o grau de instrução em interface com o nível de conhecimento sobre o tratamento do *Diabetes mellitus*. Verifica-se uma frequência semelhante (26; n=52) entre as categorias avaliadas. Foi realizado o Teste do Qui-quadrado da razão de verossimilhança, no qual o valor da estatística foi de 0,172 (p-valor = 0,9176). Assim, não houve evidência, com base nos dados amostrais, de que o grau de instrução esteja relacionado com o conhecimento sobre tratamento DM ao nível de 5% de significância.

TABELA 11. Distribuição de frequência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o Grau de instrução versus Conhecimento sobre tratamento da *Diabetes mellitus* – nov/03-mar/04

Grau de instrução	Conhece sobre tratamento DM		Total
	Desconhece/Pouco	Razoável/Muito	
1º grau incompleto/completo	17	18	35
2º grau incompleto/completo	4	3	7
Analfabeto	5	5	10
Total	26	26	52

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Nota: Um paciente não informou o grau de instrução

A análise da Tabela 12 mostra a distribuição de frequência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o tempo diagnóstico *Diabetes mellitus* versus Conhecimento sobre tratamento *Diabetes mellitus* (DM). Entre os 47 pacientes avaliados, houve uma distribuição praticamente semelhante entre os pacientes que conheciam pouco/desconheciam (23 pacientes) e os que conheciam razoável/muito (24 pacientes).

TABELA 12. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o tempo diagnóstico *Diabetes mellitus* versus Conhece sobre tratamento *Diabetes mellitus* (DM) – nov/03-mar/04

Tempo Diagnóstico DM (em anos)	Conhece sobre tratamento DM		Total
	Desconhece/Pouco (DP)	Razoável/Muito (RM)	
< 5 (T1)	9	7	16
5 --- 10 (T2)	10	3	13
11 --- 29 (T3)	3	9	12
30 --- 40 (T4)	1	5	6
Total	23	24	47

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Nota: Seis pacientes não informaram o tempo de diagnóstico e um desses também não informou sobre conhecimento do tratamento DM.

Foi realizado o Teste Qui-quadrado da razão de verossimilhança, onde o valor da estatística G^2 foi 10,2564 (p-valor=0,0165). Concluiu-se que há evidência, com base nos dados amostrais, de que o *tempo de diagnóstico DM* esteja relacionado com o *conhecimento sobre tratamento DM* para um nível de significância de 5%.

TABELA 13. Subtabelas usadas na partição do Qui-quadrado da razão de verossimilhança

Tempo	DP	RM	Tempo	DP	RM	Tempo	DP	RM
T1	9	7	T3	3	9	T1+T2	19	10
T2	10	3	T4	1	5	T3+T4	4	14

A seguir demonstram-se os resultados do Teste de Qui-quadrado da razão de verossimilhança G^2 para as subtabelas:

- Primeira subtabela: $G^2=1,387$; p-valor=0,239

Considerando que a classificação da variável Tempo (Tempo Diagnóstico DM) foi em uma das duas categorias **T1** ou **T2**, foi verificado que as variáveis não estão relacionadas.

- **Segunda subtabela: $G^2=0,167$; p-valor=0,683**

Considerando que a classificação da variável Tempo (Tempo Diagnóstico DM) foi em uma das duas categorias **T3 ou T4**, nota-se que as variáveis não estão relacionadas.

- **Terceira subtabela: $G^2=8,702$; p-valor=0,003**

Considerando que a classificação da variável Tempo foi em uma das duas categorias **T1+T2** (combinação de T1 e T2) e **T3+T4** (combinação de T3 e T4), foi visto que as *variáveis estão relacionadas*.

Analisando os resultados da Tabela 15, a relação entre as duas variáveis é verificada quando a classificação da variável Tempo é feita em uma das duas categorias T1+T2 (combinação de T1 e T2) e T3+T4 (combinação de T3 e T4). Verificou-se que os indivíduos que *conhecem pouco sobre tratamento DM* apresentam menor *tempo de diagnóstico DM* (no máximo 10 anos) e os que *conhecem muito sobre tratamento DM* apresentam maior *tempo de diagnóstico DM* (acima de 10 anos).

TABELA 14. Risco Relativo e Intervalo de Confiança do Risco Relativo para os dados da terceira subtabela presente na Tabela 13

	Conhecimento sobre tratamento (Fator de Risco)		Total	Risco Relativo	IC(95%)
	Desconhece/Pouco	Razoável/Muito			
0--- 10 (T1+T2)	19	10	29	1,9826	[1,2457;3,1555]
11 --- 40 (T3+T4)	4	14	18	-	-
Total	23	24	52	-	-

Nota: Um paciente não informou o grau de conhecimento sobre o tratamento DM

Os pacientes que conhecem pouco sobre o tratamento têm 1,9826 vez a chance de conhecer pouco sobre as complicações DM do que os que conhecem muito sobre o tratamento (Tabela 13).

TABELA 15. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o tempo diagnóstico *Diabetes mellitus* versus Conhece sobre cuidados com o pé diabético– nov/03-mar/04

Tempo Diagnóstico DM(em anos)	Conhece sobre cuidados com o pé diabético			Total
	Desconhece/ Pouco	Razoável/ Muito	Não se aplica	
< 5	10	2	4	16
5 --- 10	7	1	5	13
11 --- 29	5	2	5	12
30 --- 40	2	3	1	6
Não sabe	3	2	1	6
Total	27	10	16	53

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Aplicou-se o Teste do Qui-quadrado da razão de verossimilhança, no qual o valor da estatística foi de 4,0418 (p -valor= 0,2570). Verificou-se que não há evidência, com base nos dados amostrais, de que *Tempo Diagnóstico DM* esteja relacionado com o *conhecimento sobre cuidados com o pé diabético* para um nível de significância de 5%.

As Tabelas de números 14 a 17 apresentam informações sobre o cuidador dos pacientes com pé diabético internados no HGWA. Ressalta-se que 16 pacientes não tinham acompanhantes durante a internação. Assim, o total de entrevistados foi de 37 dentro da amostra total de 53 pacientes. Quando avaliado o grau de conhecimento sobre a doença, 22,6% (n=53) tinham conhecimento regular e apenas 05 (9,5%;n=53) eram detentores de muito conhecimento sobre esse parâmetro.

Quanto ao conhecimento sobre a prevenção, 16 (30,2%;n=53) pacientes desconheciam qualquer informação sobre a questão. 26 (49,0%;n=53) cuidadores demonstraram desconhecer ou conhecer pouco sobre as complicações do *Diabetes mellitus*. Ao ser avaliado o grau de conhecimento sobre os cuidados com o pé diabético apenas 03 cuidadores tinham muita informação sobre esse importante achado.

TABELA 16. Distribuição de freqüência da variável Conhecimento sobre a doença (*Diabetes mellitus*), sob o ponto de vista do cuidador

Conhecimento	Freqüência	Percentual
Desconhece	9	17,0
Pouco	11	20,8
Razoável	12	22,6
Muito	5	9,5
Sem cuidador	16	30,2
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 17. Distribuição de freqüência da variável Conhecimento de prevenção do *Diabetes mellitus*, sob o ponto de vista do cuidador

Conhecimento	Freqüência	Percentual
Desconhece	16	30,2
Pouco	8	15,1
Razoável	8	15,1
Muito	5	9,5
Sem cuidador	16	30,2
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 18. Distribuição de freqüência da variável Conhecimento das complicações *Diabetes mellitus*, sob o ponto de vista do cuidador

Conhecimento	Freqüência	Percentual
Desconhece	12	22,6
Pouco	14	26,4
Razoável	8	15,1
Muito	3	5,7
Sem cuidador	16	30,2
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 19. Distribuição de freqüência da variável Conhecimento dos cuidados com o pé diabético, sob o ponto de vista do cuidador

Conhecimento	Freqüência	Percentual
Desconhece	16	30,2
Pouco	11	20,8
Razoável	7	13,2
Muito	3	5,7
Sem cuidador	16	30,2
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

A Tabela 20 revela que 33 cuidadores (62,3%;n=53) acompanhavam o paciente desde o diagnóstico da doença; 64% eram membros da família do paciente (Gráfico 4). Quando investigado o nível de relação do cuidador dentro da família, verificou-se que a maior prevalência era de filho, com 34% (n=53), seguido de esposa, 13,2% (n=53%) (Tabela 21).

TABELA 20. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Acompanhamento do paciente.– nov/03-mar/04

Acompanha (desde o diagnóstico)	Freqüência	Percentual
Não	4	7,5
Sim	33	62,3
Não se aplica	16	30,2
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

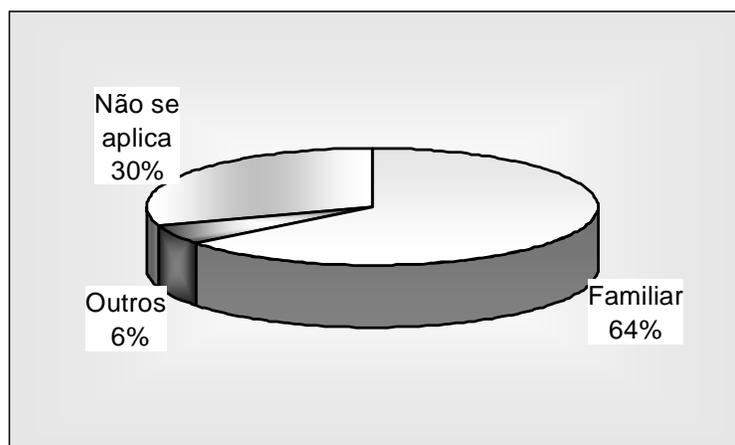


Gráfico 4. Distribuição percentual dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável relação do cuidador com o paciente– nov/03-mar/04

TABELA 21. Distribuição de frequência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Relação familiar do cuidador com o paciente– nov/03-mar/04

Relação	Frequência	Percentual
Amigo	3	5,7
Cunhada	2	3,8
Esposa	7	13,2
Filha	18	34,0
Não respondeu	2	3,8
Neta	4	7,5
Nora	1	1,9
Não se aplica	16	30,2
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

De acordo com a avaliação da anamnese remota, destaca-se o parâmetro conhecimento sobre alergias, dentre estas as reações adversas aos medicamentos (RAM) apresentadas pelos pacientes antes de sua internação. Verificou-se, pois, que a grande maioria dos pacientes 43 (n=53) desconhecem se tiveram algum tipo de reação alérgica. Quanto aos medicamentos, 05 indivíduos descreveram ter tido alguma RAM quando utilizado determinado fármaco. Os medicamentos citados como os desencadeadores de RAM foram: captopril, dipirona, penicilina, sulfadiazina de prata, com a frequência de 01 observação. 01 paciente desconhecia o nome do medicamento que lhe causou RAM (Tabelas 22 e 23)

TABELA 22. Distribuição de frequência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Alergias– nov/03-mar/04

Alergias	Sim	Não	Não respondeu	Total
Desconhece	43	9	1	53
Pó/Fumaça	2	50	1	53
Alimentos	3	49	1	53
Medicamentos	5	47	1	53

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 23. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Alergia ao medicamento – nov/03-mar/04

Alergias	Freqüência
Captopril	1
Dipirona	1
Penicilina	1
Sulfadiazina de prata	1
Desconhece qual o medicamento	1
Total	5

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

As Tabelas 24 e 25 revelam as co-morbidades já apresentadas pelos pacientes no momento da internação. A maior freqüência observada foi de hipertensão arterial sistêmica (HAS), com 34 pacientes (n=53). Nenhum paciente teve diagnóstico de insuficiência hepática. Dentre as outras co-morbidades, 02 pacientes tinham seqüelas de acidente vascular cerebral e a mesma freqüência foi encontrada para pacientes com insuficiência vascular periférica.

TABELA 24. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Co-morbidade diagnosticada– Nov/03-Mar/04.

Co-morbidades	Sim	Não	Total
Insuficiência renal	1	52	53
<i>percentual</i>	1,9	98,1	100,0
Insuficiência hepática	-	53	53
<i>percentual</i>	-	100,0	100,0
Cardiopatía	7	46	53
<i>percentual</i>	13,2	87,8	100,0
HAS	34	19	53
<i>percentual</i>	64,2	35,8	100,0
Outros	9	44	53
<i>percentual</i>	17,0	83,0	100,0

Fonte: Prontuário Médico, HGWA

TABELA 25 - Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Outras co-morbidades– nov/03-mar/04

Outras Co-Morbidades	Frequência	Percentual
Arritmia	1	11,1
AVC seqüela	2	11,1
AVC, IAM, ICC	1	11,1
Entupimento	1	11,1
Ins renal e HAS	1	11,1
Ins. Vascular periférica	2	22,2
Lesão Visual	1	11,1
Total	9	100,0

Fonte: Prontuário Médico, HGWA

Nota: AVC= Acidente Vascular Cerebral; IAM=Infarto Agudo do Miocárdio; ICC= Insuficiência Cardíaca Congestiva; HAS= Hipertensão Arterial Sistêmica.

Assim como realizado com o cuidador, foi investigado com o paciente seu grau de conhecimento sobre parâmetros-chave dentro do manejo dos pacientes com *Diabetes mellitus*. A Tabela 26 mostra que 20 pacientes (37,7%;n=53) relataram ter um conhecimento “razoável” sobre a prevenção do diabetes, no entanto, 29 dos entrevistados desconheciam ou tinham *pouco conhecimento* sobre esse parâmetro (54,7%;n=53). Quanto às complicações da doença de base, apenas 03 pacientes (5,7%; n=53) possuíam *muito conhecimento* sobre as estas (Tabela 27). No que diz respeito ao tratamento, 18 pacientes (34,0%;n=53) apresentavam um conhecimento razoável; mesmo assim, 09 indivíduos desconheciam qualquer informação sobre como tratar sua doença (Tabela 28). Especificamente quanto aos cuidados com o pé, 41,5% dos 53 pacientes avaliados tinham pouco conhecimento sobre o assunto pautado, seguidos de 24,5% dos que desconheciam (Tabela 29).

TABELA 26. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Conhecimento sobre prevenção do *Diabetes mellitus*, sob o ponto de vista do paciente – nov/03-mar/04

Conhecimento	Freqüência	Percentual
Desconhece	14	26,4
Pouco	15	28,3
Razoável	20	37,7
Muito	3	5,7
Não respondeu	1	1,9
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 27. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Conhecimento sobre complicações do *Diabetes mellitus*, sob o ponto de vista do paciente – nov/03-mar/04

Conhecimento	Freqüência	Percentual
Desconhece	16	30,2
Pouco	17	32,1
Razoável	16	30,2
Muito	3	5,7
Não respondeu	1	1,9
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 28. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Conhecimento sobre o tratamento do *Diabetes mellitus*, sob o ponto de vista do paciente – nov/03-mar/04

Conhecimento	Freqüência	Percentual
Desconhece	9	17,0
Pouco	17	32,0
Razoável	18	34,0
Muito	8	15,1
Não respondeu	1	1,9
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 29. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Conhecimento sobre cuidados com o pé diabético, sob o ponto de vista do paciente – nov/03-mar/04

Conhecimento	Freqüência	Percentual
Desconhece	13	24,5
Pouco	22	41,5
Razoável	15	28,3
Muito	2	3,8
Não respondeu	1	1,9
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Para identificar o local onde, costumeiramente, têm seus medicamentos dispensados, investigou-se esse parâmetro dentro da anamnese remota. Os dados revelam que a grande maioria (36 pacientes; 67,9% - n=53) tinha acesso à sua farmacoterapia por meio das farmácias ambulatoriais dos postos de saúde vinculados às unidades básicas de saúde do Programa Saúde da Família. Deve-se ressaltar que 39,6%(n=53) dos pacientes referiram ter como fonte de acesso aos seus medicamentos a Farmácia comunitária, ou seja, necessitavam comprá-los para não haver descontinuidade na farmacoterapia (Gráfico 5).

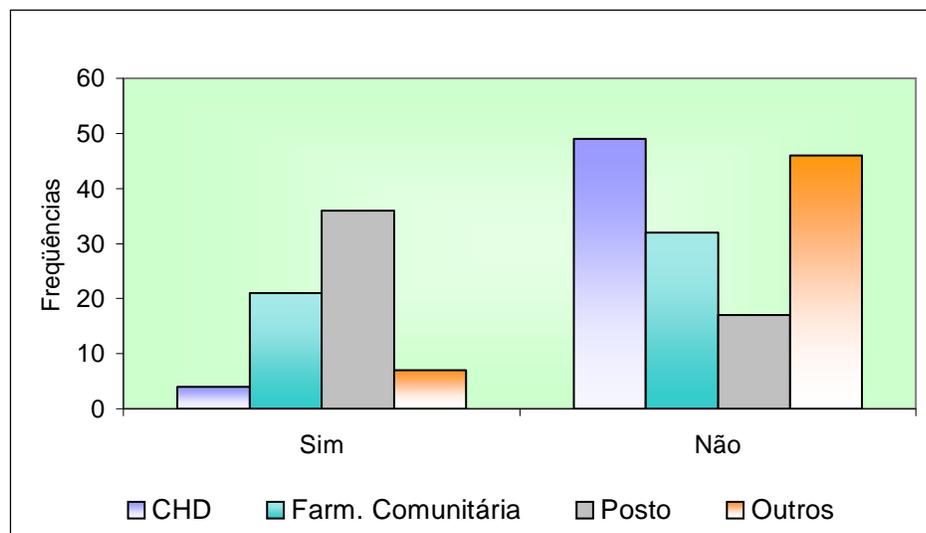


Gráfico 5. Distribuição de frequência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Local de acesso aos medicamentos – nov/03-mar/04

Para identificar a existência de inter-relação de dependências entre as variáveis que avaliam o grau de conhecimento do paciente com pé diabético internado no HGWA, foram feitos testes estatísticos adequados para tal fim. A Tabela 30 apresenta o cruzamento das variáveis “Conhecimento sobre doença” e “Sobre o tratamento”. A frequência de pacientes entre as duas categorias agrupadas (desconhece/conhece pouco e conhece razoável/muito) do parâmetro Conhecimento sobre o tratamento foi semelhante no total dentro do cruzamento com o Conhecimento sobre as complicações, 26 em cada. Foi realizado o Teste do Qui-quadrado de Pearson, onde o valor da estatística qui-quadrado foi de 21,231 (p-valor = 0,0000). Assim, houve evidências, com base nos dados amostrais, de que o *Conhecimento sobre complicações DM* esteja relacionado com o *Conhecimento sobre tratamento* ao nível de 5% de significância.

TABELA 30. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo o Grau de conhecimento sobre complicações versus Conhecimento sobre tratamento – nov/03-mar/04

Conhece sobre complicações DM	Conhecimento sobre tratamento		Total
	Desconhece/Pouco	Razoável/Muito	
Desconhece/Pouco	25	8	33
Razoável/Muito	1	18	19
Total	26	26	52

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Nota: Um paciente não informou o grau de conhecimento sobre o tratamento DM

Foram calculados os riscos relativos e intervalos de confiança para os parâmetros descritos na Tabela 28 . Utilizou-se o Conhecimento sobre o tratamento como fator de risco. Assim, a Tabela 31 mostra que os pacientes que conhecem *pouco sobre o tratamento* têm **3,125** vezes a chance de conhecer *pouco sobre as complicações do Diabetes mellitus* do que os que conhecem *muito sobre o tratamento*.

TABELA 31. Risco Relativo e Intervalo de Confiança do Risco Relativo para os dados da Tabela 30

Conhece sobre complicações DM	Conhecimento sobre tratamento (Fator de Risco)		Total	Risco Relativo	IC(95%)
	Desconhece/Pouco	Razoável/Muito			
Desconhece/Pouco	25	8	33	3,125	[1,925;5,074]
Razoável/Muito	1	18	19	-	-
Total	26	26	52	-	-

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Nota: Um paciente não informou o grau de conhecimento sobre o tratamento DM

A Tabela 32 ilustra os resultados do cruzamento entre as variáveis Conhece sobre o tratamento em relação ao Grau de conhecimento sobre os cuidados com o

pé diabético. A maior parte dos pacientes (35; n=52) encontravam-se na categoria que desconheciam ou conheciam “pouco sobre os cuidados com o pé diabético” relacionados com conhecimento sobre o tratamento. Aplicou-se o Teste do Qui-quadrado de Pearson, em que o valor da estatística qui-quadrado foi de 10,575 (p-valor = 0,0012). Há evidência, com base nos dados amostrais, de que o *Conhecimento sobre o tratamento DM* esteja relacionado com o *Conhecimento sobre cuidados com o pé diabético*, significativamente ($p < 0,05$).

TABELA 32. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Grau de conhecimento sobre tratamento versus Conhecimento sobre cuidados com o pé diabético – nov/03 -mar/04

Conhece sobre tratamento	Conhece sobre cuidados com o pé diabético		Total
	Desconhece/Pouco	Razoável/Muito	
Desconhece/Pouco	23	3	26
Razoável/Muito	12	14	26
Total	35	17	52

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Nota: Um paciente não informou o grau de conhecimento sobre o tratamento do DM

Foi também realizada análise dos riscos relativos e intervalo de confiança para os parâmetros descritos na Tabela 33, na qual se pode observar que os que conhecem “*pouco sobre os cuidados com o pé diabético*” têm 1,9167 vez a chance de conhecer “*pouco sobre tratamento do Diabetes mellitus*” do que os que conhecem “*muito sobre o tratamento*”.

TABELA 33. Risco Relativo e Intervalo de Confiança do Risco Relativo para os dados da Tabela 32

Conhece cuidados com o pé diabético	Conhece sobre tratamento DM (Fator de Risco)		Total	Risco Relativo	IC(95%)
	Desconhece/Pouco	Razoável/Muito			
Desconhece/Pouco	23	12	35	1,917	[1,295;2,837]
Razoável/Muito	3	14	17	-	-
Total	26	26	52	-	-

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Nota: Um paciente não informou o grau de conhecimento sobre o tratamento DM

O Gráfico 06 apresenta a distribuição de frequência das classes farmacológicas dos medicamentos listados pelos pacientes quando seu uso é anterior à internação no HGWA. As cinco classes mais evidenciadas foram na seqüência: antidiabéticos orais, antihipertensivos, hipoglicemiantes de uso parenteral, antiagregantes plaquetários e anticonvulsivantes.

Foram anotadas 07 observações (6,3%, n=112) em que os pacientes não sabiam ou não lembravam o nome do medicamento que utilizava. Apenas 01 paciente (0,9%; n=112) não utilizava qualquer medicamento até o momento de sua internação. O número máximo de medicamentos utilizados domiciliarmente pelos pacientes foi 07.

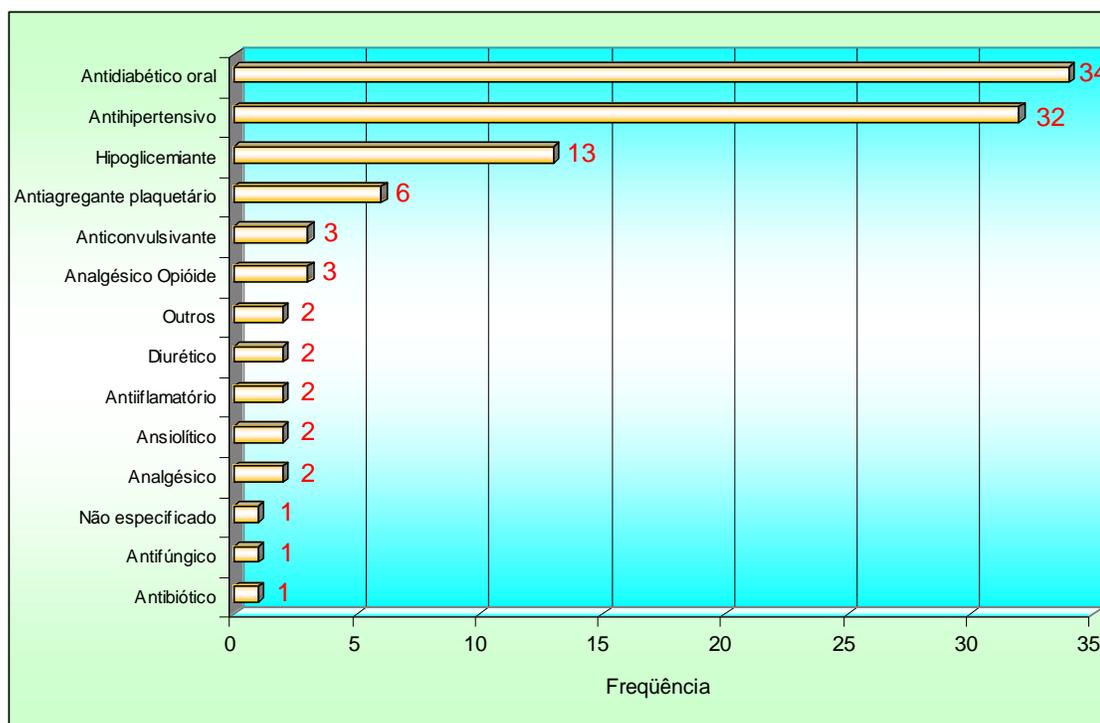


Gráfico 6. Distribuição de freqüência das classes farmacológicas utilizadas antes da internação dos pacientes com pé diabético internados no HGWA– nov/03-mar/04

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA.

As Tabelas de 34 a 35 apresentam o diagnóstico situacional da anamnese farmacológica, o que, no Método Dáder original, é equivalente à sacola de medicamentos. Quando foi questionado quem prescreveu cada medicamento utilizado, 107 pacientes (96,4%; n=111) relataram ter sido o médico. 3,6% da amostra não sabiam ou não informaram quem tinha prescrito o medicamento (Tabela 30). Em relação a se o paciente tinha dificuldade na utilização do medicamento, a maior parte deles informou ter pouca (75; 67,6% -n= 111); para 05 medicamentos descritos não havia qualquer dificuldade (4,5%; n=111); e em 08 observações (7,2%; n=111), os entrevistados relataram que não sabiam nenhuma informação ou não informaram (Tabela 35).

TABELA 34. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Quem prescreveu o medicamento de uso domiciliar – nov/03 - mar/04

Quem receitou	Freqüência	Percentual
Médico	107	96,4
Não sabe/não informou	4	3,6
Total	111	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 35. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Dificuldade do paciente em utilizar o medicamento – nov/03 - mar/04

Dificuldade	Freqüência	Percentual
Pouco	75	67,6
Regular	15	13,5
Muito	8	7,2
Não	5	4,5
Não sabe/não informou	8	7,2
Total	111	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Ao se inquirir acerca do nível de conhecimento sobre o uso do medicamento relatado, para 43 medicamentos, foi considerado que os pacientes tinham muito conhecimento sobre sua utilização (38,7%, n=111) e em 11 observações os pacientes não sabiam qualquer informação ou não responderam (Tabela 36). Para 77 medicamentos, foi categorizado como pouco o surgimento de efeito indesejável, já em 16 deles (14,4%, n=111), não foi descrita qualquer manifestação não desejada ao utilizar o medicamento (Tabela 37).

TABELA 36. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Nível de conhecimento sobre o uso do medicamento– nov/03 - mar/04

Sabe usar	Freqüência	Percentual
Pouco	15	13,5
Regular	42	37,8
Muito	43	38,7
Não sabe	3	2,7
Não informou	8	7,2
Total	111	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 37. Distribuição de freqüência dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável Efeito indesejável ao utilizar o medicamento– nov/03 - mar/04

Efeito	Freqüência	Percentual
Pouco	77	69,4
Regular	7	6,3
Muito	3	2,7
Não	16	14,4
Não sabe	8	7,2
Total	111	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Quando se avaliou a adesão presumida do paciente, os dados da Tabela 38 revelam que 33 (62,3%) entrevistados foram considerados aderentes. Foi também analisado se os pacientes conseguiam administrar seus medicamentos, em que a maioria (46-86,8%) afirmou serem eles os próprios gerenciadores do processo de administração (Gráfico 7).

TABELA 38. Distribuição de freqüência da variável Perfil de adesão presumida do paciente com pé diabético , HGWA – nov/03 –mar/04

Perfil	Freqüência	Percentual
Aderente	33	62,3
Não aderente	20	37,7
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

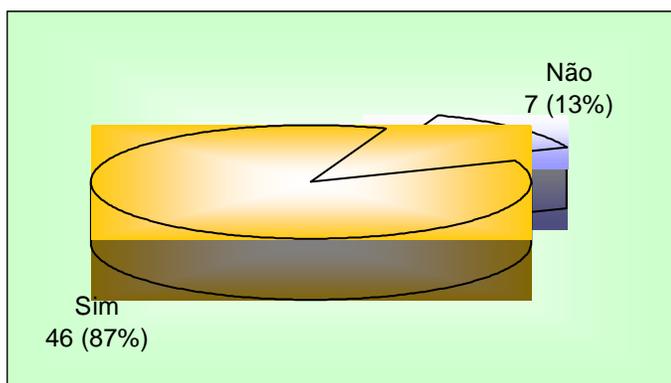


Gráfico 7. Distribuição percentual dos pacientes com pé diabético internados no HGWA segundo a variável O paciente consegue administrar seus medicamentos– nov/03 - mar/04

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico HGWA

4.3 Fase III: seguimento farmacoterapêutico (SFT)

O Seguimento Farmacoterapêutico tem como um dos mais importantes focos estratégicos a prevenção, identificação e resolução dos problemas relacionados aos medicamentos (PRM). Nesta seção, serão apresentados os resultados relativos ao tema citado.

Durante o Seguimento Farmacoterapêutico realizado com os pacientes estudados nesta pesquisa, verificou-se uma relação de 57,2 PRM/paciente, com variação entre 6 a 315 PRM e desvio-padrão de 59,26. Em relação ao tipo de PRM,

o Gráfico 8 mostra que, dos 3030 problemas encontrados no estudo, 2279 (75,2%) foram potenciais, em que foi possível realizar a intervenção farmacêutica antes que eles se transformassem em reais. No que diz respeito às classes de PRM, a distribuição mostrou que as mais freqüentes foram relativas à NECESSIDADE (1799; 59,4%; n= 3030), seguida de 1071 de EFETIVIDADE (35,3%, n= 3030) e SEGURANÇA (160; 5,3%; n= 3030) (Gráfico9).

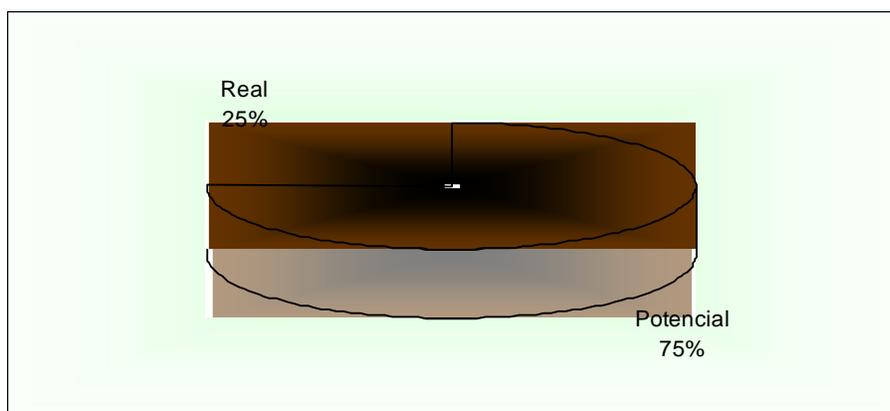


Gráfico 8. Distribuição percentual dos tipos de problemas relacionados aos medicamentos (PRM). HGWA – nov/ 03 - mar/ 04

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

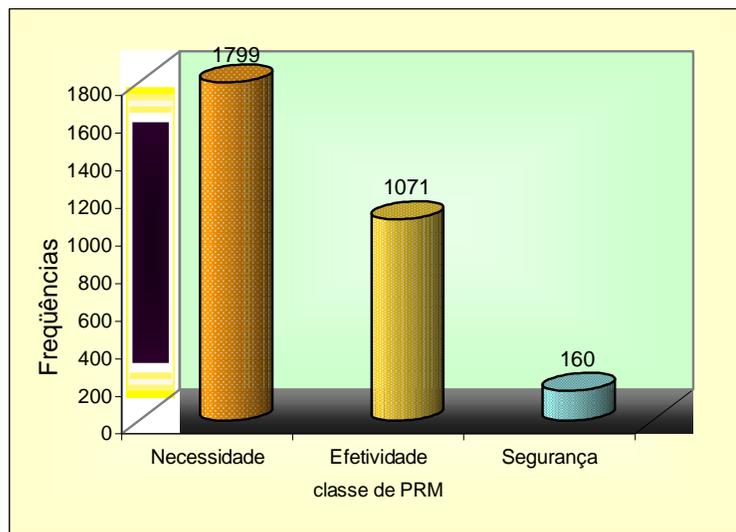


Gráfico 9. Distribuição de freqüência das classes de PRM
Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Buscando ter uma maior rastreabilidade do processo, foram avaliadas as principais causas que desencadearam os PRM. O Gráfico 10 ilustra que os Erros de Administração foram os mais prevalentes, com 1437 observações (1437; 47,4% - n=3030), em segundo lugar os Erros de Prescrição (1287; 42,4% - n=3030) e 68 Erros de Dispensação (2,2%; n=3030). Ressalta-se que, mesmo estando o paciente internado, houve a recusa em receber a farmacoterapia prescrita em 27 observações (0,9%; n=3030).

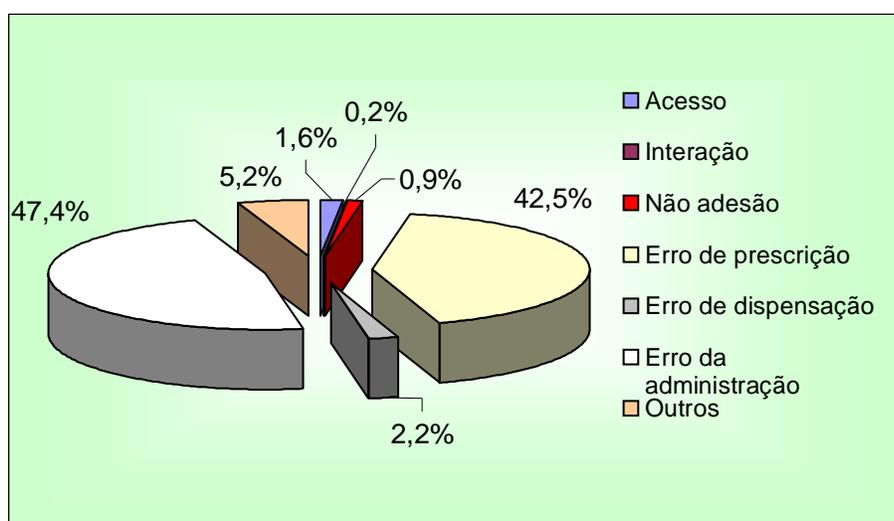


Gráfico 10. Distribuição percentual das causas de problemas relacionados aos medicamentos (PRM). HGWA – nov/03 - mar/04

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Os problemas de saúde evidenciados durante a pesquisa estão listados na Tabela 35. Os três problemas mais frequentes foram *Diabetes mellitus*, dor e infecção, com 17,8%, 16,2% e 12,6%, respectivamente.

TABELA 39. Distribuição de freqüência dos problemas de saúde apresentados pelos pacientes durante a internação dos pacientes com pé diabético. HGWA – nov/03 –mar/04

Problemas	Frequência	Percentual
<i>Diabetes mellitus</i>	235	17,8
Dor	214	16,2
Infecção bacteriana	166	12,6
Hipertensão	132	10,0
Profilático de trombose	119	9,0
Úlcera Péptica	83	6,3
Dor ou febre	77	5,8
Náusea ou vômito	57	4,3
Constipação	35	2,7
Hipocalcemia	28	2,1
Edema	18	1,4
Insônia	13	1,0
Broncoconstrição	13	1,0
Angina	11	0,8
Psicose	9	0,7
Hipoglicemia	8	0,6
Escabiose	8	0,6
Hipotensão	6	0,5
Flebite	6	0,5
Febre	6	0,5
Anemia	6	0,5
Infecção fúngica	5	0,4
Hipercalcemia	5	0,4
Prurido	4	0,3
Infestação parasitológica	4	0,3
Hemorragia	4	0,3
Glaucoma	4	0,3
Vasculopatia	3	0,2
Flatulência	3	0,2
Dor neuromática	3	0,2
Arritmia	3	0,2
Alergia	3	0,2
Hipovitaminose	2	0,2
Hipomagnesemia	2	0,2
Acidose metabólica	2	0,2
Urticária	1	0,1
Nefropatia	1	0,1
Hemorróidas	1	0,1
Convulsão	1	0,1
Bradycardia	1	0,1
Agitação	1	0,1
Total	1320	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

A Tabela 40 apresenta os medicamentos prescritos na internação dos pacientes com pé diabético agrupados de acordo com a classe farmacológica correspondente. Nota-se que os hipoglicemiantes sistêmicos (insulina regular e NPH) foram os mais prescritos (1276; n=3030), seguidos de antimicrobianos (428; n=3030), destacando-se, nesta classe, a maior utilização de Metronidazol e Cefuroxima, com 108 e 99 observações, respectivamente. Observa-se também que os anti-hipertensivos tiveram valor considerável (281;n=3030), pois só o captopril foi prescrito 246 vezes. Nota-se que apenas em 06 observações têm-se prescrito algum antidiabético oral. O Gráfico 11 demonstra as classes farmacológicas mais freqüentes encontradas no estudo.

TABELA 40. Distribuição dos medicamentos prescritos na internação dos pacientes com pé diabético de acordo com a classe farmacológica correspondente.HGWA, nov/03 –mar/04

CLASSE FARMACOLÓGICA	MEDICAMENTO	FREQÜÊNCIA	PERCENTUAL
ANALGÉSICO			
	DIPIRONA	53	91,4
	PARACETAMOL	5	8,6
	Total	58	100,0
ANALGÉSICO OPIÓIDE			
	MORFINA	45	20,7
	NALBUFINA	13	6,0
	PARACETAMOL+CODEÍNA	147	67,7
	PETIDINA	2	0,9
	TRAMADOL	10	4,6
	Total	217	100,0
ANSIOLÍTICO			
	DIAZEPAM	29	100,0
ANTIAGREGANTE PLAQUETÁRIO			
	AAS	105	100,0
ANTIANGINOSO			
	DINITRATO DE ISOSSORBIDA	14	100,0
ANTIMICROBIANOS			
	CEFALEXINA	2	0,5
	CEFALOTINA	5	1,2

CLASSE FARMACOLÓGICA	MEDICAMENTO	FREQÜÊNCIA	PERCENTUAL
	CEFEPIME	8	1,9
	CEFTRIAXONA	2	0,5
	CEFUROXIMA	99	23,1
	CIPROFLOXACINO	26	6,1
	CLINDAMICINA	43	10,0
	IMIPENEM	5	1,2
	METRONIDAZOL	108	25,2
	OXACILINA	93	21,7
	PIPERACILINA+TAZOBACTAM	31	7,2
	POLIMIXINA B	3	0,7
	VANCOMICINA	3	0,7
	Total	428	100,0
ANTICOAGULANTE			
	HEPARINA	76	86,4
	NADROPARINA	12	13,6
ANTICONVULSIVANTE			
	CARBAMAZEPINA	6	100,0
ANTIDEPRESSIVO			
	AMITRIPTILINA	6	85,7
	FLUOXETINA	1	14,3
	Total	7	100,0
ANTIDIABÉTICO ORAL			
	GLIBENCLAMIDA	5	83,3
	METFORMINA	1	16,7
	Total	6	100,0
ANTIEMÉTICO			
	BROMOPRIDA	1	2,9
	METOCLOPRAMIDA	33	97,1
	Total	34	100,0
ANTIFISÉTICO			
	DIMETICONA	2	100,0
ANTIFÚNGICO			
	CLOTRIMAZOL	4	10,0
	FLUCONAZOL	1	2,5
	NISTATINA	35	87,5
	Total	40	100,0
ANTIGLAUCOMATOSO			
	PILOCARPINA	10	66,7
	TIMOLOL	5	33,3
	Total	15	100,0
ANTI-HEMORRÁGICO			
	VITAMINA K	2	100,0
ANTI-HIPERTENSIVO			
	CAPTOPRIL	246	87,5
	ESPIRONOLACTONA	10	3,6
	HIDRALAZINA	9	3,2
	HIDROCLOROTIAZIDA	2	0,7
	PROPRANOLOL	12	4,3
	RAMIPRIL	2	0,7
	Total	281	100,0

CLASSE FARMACOLÓGICA	MEDICAMENTO	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
ANTIINFLAMATÓRIO			
	CETOPROFENO	22	100,0
ANTIPARASITÁRIO			
	ALBENDAZOL	1	14,3
	IVERMECTINA	2	28,6
	MONOSSULFIRAM	4	57,1
	Total	7	100,0
ANTIPRURIGINOSO			
	HIDROXIZINA	9	100,0
ANTIULCEROSO			
	OMEPRAZOL	26	32,9
	RANITIDINA	53	67,1
	Total	79	100,0
BRONCODILATADOR			
	FENOTEROL	4	20,0
	FENOTEROL+ BROMETO DE IPRATRÓPIO	16	80,0
	Total	20	100,0
DIURÉTICO			
	FUROSEMIDA	58	100,0
CARDIOTÔNICO			
	DESLANÓSIDO	2	3,1
	DIGOXINA	62	96,9
	Total	64	100,0
HIPERGLICEMIANTE			
	GLICOSE 50%	4	100,0
HIPOGLICEMIANTES			
	INSULINA NPH	517	40,5
	INSULINA REGULAR	759	59,5
	Total	1276	100,0
LAXANTES			
	FOSFATO DE SODIO MONOBÁSICO	5	12,8
	GLICERINA 12%	2	5,1
	LACTULOSE	14	35,9
	OLEO MINERAL	18	46,2
	Total	39	100,0
OUTROS			
	ACETILCISTEÍNA	2	6,7
	ÁCIDO FÓLICO	1	3,3
	ALBUMINA	1	3,3
	ETILEFRINA	2	6,7
	HALOPERIDOL	1	3,3
	POLICRESSULENO	6	20,0
	POLIESTIRENOSSULFONATO DE CÁLCIO	17	56,7
	Total	30	100,0
VITAMINAS E REPOSITORES HIDROELETROLÍTICOS			
	COMPLEXO B	3	3,4

CLASSE FARMACOLÓGICA	MEDICAMENTO	FREQUÊNCIA	PERCENTUAL
	GLUCONATO DE CÁLCIO	4	4,5
	CLORETO DE POTÁSSIO 10%	9	10,2
	CLORETO DE POTÁSSIO 6%	40	45,5
	SORO DE REIDRATAÇÃO ORAL	1	1,1
	SULFATO DE MAGNÉSIO	9	10,2
	SULFATO FERROSO	22	25,0
	Total	88	100,0

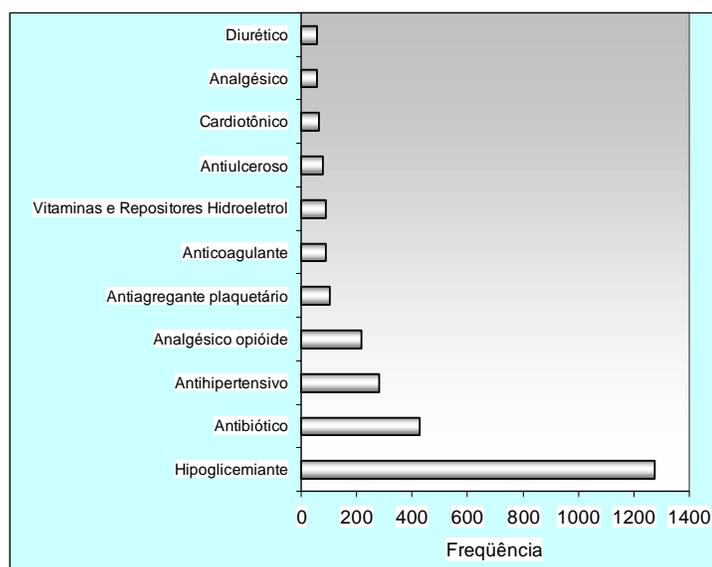


Gráfico 11. Distribuição das classes farmacológicas mais frequentes durante a internação dos pacientes com pé diabético.HGWA, nov/03 –mar/04

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Ao ser feita a relação da distribuição dos PRM(de acordo com o II Consenso de Granada,2002) dentro das classes farmacológicas, notou-se que, para o PRM 1 e PRM4, houve maior freqüência entre os hipoglicemiantes sistêmicos (721; n=3030 e 508; n=3030), respectivamente. O PRM 2 foi mais observado nos antibióticos (26;n=3030). Nessa mesma classe farmacológica, verificou-se a maior freqüência do PRM 3 (149; n=3030). Os anticoagulantes obtiveram a maior freqüência do

PRM5(21; n=3030) e o PRM 6 foi mais observado também entre os hipoglicemiantes de uso sistêmico (45; n=3030)(Tabela 41).

TABELA 41. Distribuição de freqüência das Classes Farmacológicas em relação aos tipos de PRM evidenciados em cada classe farmacológica. HGWA, nov/03 –mar/04

CLASSE FARMACOLÓGICA	TIPO DE PRM						Total
	1	2	3	4	5	6	
Analgésico	42	12	4	-	-	-	58
Analgésico opióide	124	10	42	32	1	8	217
Ansiolítico	18	-	-	10	-	1	29
Antiagregante plaquetário	74	15	-	1	10	5	105
Antianginoso	14	-	-	-	-	-	14
Antibiótico	214	26	149	25	1	13	428
Anticoagulante	39	16	-	6	21	6	88
Anticonvulsivante	6	-	-	-	-	-	6
Antidepressivo	6	-	-	1	-	-	7
Antidiabético oral	2	-	2	1	-	1	6
Antiemético	12	1	18	-	3	-	34
Antifisético	2	-	-	-	-	-	2
Antifúngico	39	-	-	1	-	-	40
Antiglaucomatoso	15	-	-	-	-	-	15
Anti-hemorrágico	-	-	-	1	-	1	2
Anti-hipertensivo	85	7	59	126	2	2	281
Antiinflamatório	6	-	15	1	-	-	22
Antiparasitário	5	-	-	1	-	1	7
Antipruriginoso	7	-	-	1	-	1	9
Antiulceroso	53	4	5	7	-	10	79
Broncodilatador	20	-	-	-	-	-	20
Cardiotônico	36	3	2	17	-	6	64
Diurético	37	1	6	5	-	9	58
Hiperglicemiante	4	-	-	-	-	-	4
Hipoglicemiante	721	4	-	508	-	45	1278
Laxante	30	-	-	7	-	2	39
Outros	20	8	1	-	1	-	30
Vitaminas e Repositores Hidroeletrolíticos	61	-	3	14	-	10	88
Total	1692	107	306	765	39	121	3030

Para a acurácia na análise das suspeitas de PRM durante a fase de estudo, foram descritas na Tabela 42, as principais suspeitas, de acordo com a categorização Método HENPA. Evidenciou-se a maior freqüência para a omissão na checagem da administração do medicamento no horário aprazado, com 1399 observações (46,2%; n= 3030). Houve apenas 01 observação para o envio da Ficha de Controle de Antimicrobianos, sem autorização da CCIH, bem como para o preparo da dose com medicamento na forma farmacêutica divergente da prescrita.

**TABELA 42. Distribuição de freqüência das descrições das suspeitas de PRM.
HGWA, nov/03 – mar/04**

Descrição	Freqüência	Percentual
Ausência ou prescrição incompleta de medicamentos da Portaria 344/98(Minist. Saúde)	26	0,9
Ausência ou prescrição incompleta da ficha de controle de antimicrobianos (ATM)	6	0,2
Ficha de controle de ATM com prazo expirado	8	0,3
Ficha de controle de ATM enviada sem autorização	1	0,0
Medicamento prescrito sem concentração/ diluição e/ou com concentração/diluição divergente do padrão	20	0,7
Medicamento prescrito sem a via de administração	4	0,1
Prescrito medicamento não padronizado	2	0,1
Descrição ausente/incompleta/inadequada da posologia	24	0,8
Medicamento dispensado com quantitativo inferior ao prescrito	11	0,4
Medicamento dispensado na forma farmacêutica divergente da prescrita	2	0,1
Medicamento(princípio Ativo) dispensado divergente do prescrito	28	0,9
Aviado quantitativo superior ao prescrito	4	0,1
Aviado quantitativo inferior ao prescrito	2	0,1
Preparado dose com medicamento na forma farmacêutica divergente da prescrita	1	0,0
Omissão no aviamento do item prescrito	16	0,5
Omissão no preparo/dispensação do item na dose do paciente, detectada na conferência	23	0,8
Omissão na checagem da administração do medicamento no horário aprazado	1399	46,2
Descrição	Freqüência	Percentual
Administrado medicamento com quantitativo inferior ao prescrito	21	0,7
Administrado medicamento com quantitativo superior ao	26	0,9

prescrito		
Administrado medicamento sem necessidade evidente ou inadequado para condição do paciente	100	3,3
Ruptura no estoque dos insumos necessários para aferição de parâmetros de seguimento	164	5,4
Concentração/posologia do medicamento prescrito inferior à necessária/efetiva	685	22,6
Concentração/posologia do medicamento prescrito superior à necessária/segura	42	1,4
Medicamento prescrito com via de administração inadequada	5	0,2
Seleção inadequação do medicamento prescrito/esquema terapêutico	288	9,5
Omissão na prescrição de um medicamento necessário	50	1,7
Prescrito medicamento sem necessidade e/ou indicação	41	1,4
Outros	31	1,0
Total	3030	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

A partir da detecção e análise das suspeitas de PRM, coube ao pesquisador sugerir as devidas intervenções farmacêuticas (IF), que estão descritas na Tabela 43. O alerta para a omissão na checagem da administração do medicamento prescrito no horário aprazado foi a IF mais realizada (1490; 49,2% - n= 3030), seguida da sugestão de aumentar a concentração/posologia do medicamento prescrito (639; 21,1% - n=3030). Destaca-se, também, que o pesquisador interveio, sugerindo a substituição do medicamento inicialmente prescrito por um outro padronizado no elenco de medicamentos do HGWA com semelhante efeito farmacológico-clínico (243; 8,0% -n=3030).

TABELA 43. Distribuição de freqüência das Intervenções Farmacêuticas (IF).

HGWA, nov/03 – mar/04

Intervenção	Frequência	Percentual
Adequação do nº frasco-ampolas dispensados à dose/posologia prescrita	18	0,6
Adequação do nº de comprimidos/cápsulas dispensados à dose/posologia prescrita	21	0,7
Solicitado envio de receituário específico para psicofármacos (Portaria 344/98)	24	0,8
Solicitado envio da ficha de controle de ATM	14	0,5
Solicitado encaminhamento p/ autorização da liberação do ATM de uso restrito	5	0,2
Alerta para vencimento da ficha de ATM	2	0,1
Sugerida substituição por medicamento padronizado com semelhante efeito farmacológico-clínico	243	8,0
Solicitado encaminhamento de compra do medicamento não padronizado com justificativa técnica para aquisição	5	0,2
Solicitada retificação/complementação da informação técnica omissa/incompleta na prescrição	48	1,6
Sugerido aumentar a concentração/posologia do medicamento prescrito	639	21,1
Sugerido diminuir a concentração/posologia do medicamento prescrito	79	2,6
Sugerido alterar a via de administração do medicamento prescrito	14	0,5
Alertado para a omissão na checagem da administração do medicamento prescrito no horário aprazado	1490	49,2
Alertado para a administração do medicamento prescrito com um quantitativo superior ao prescrito	15	0,5
Alertado da administração desnecessária do medicamento	131	4,3
Alertado da ruptura de estoques dos insumos necessários para aferição de parâmetros de seguimento	134	4,4
Alertado para a administração do medicamento com um quantitativo inferior ao prescrito	143	4,7
Outros	5	0,2
Total	3030	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

O Gráfico 12 apresenta o impacto das intervenções farmacêuticas sugeridas durante o Seguimento Farmacoterapêutico dos pacientes com pé diabético, de acordo com a codificação HENPA. A maioria foi equivalente à prevenção/resolução dos PRM1 (1756; 53% - n= 3312) , uma vez que esse foi o mais preponderante no estudo. Ressalta-se que as Intervenções sugeridas tiveram um impacto nos custos institucionais em 155 observações (4,7%; n=3312).

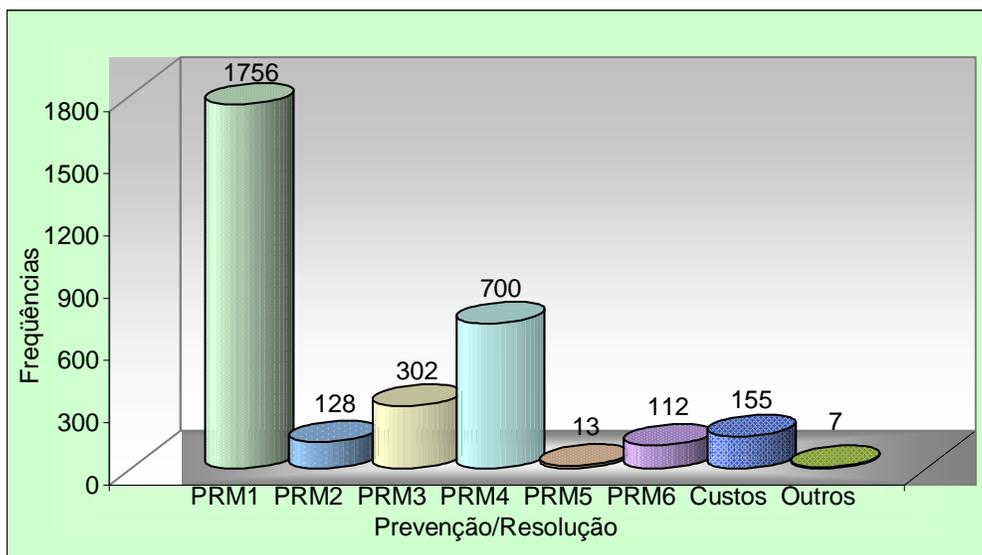


Gráfico 12 . Distribuição de frequência da variável impacto da intervenção farmacêutica. HGWA, nov/03 – mar/04

Nota: Para avaliação do impacto nos custos, foram levados em consideração os seguintes desfechos: *Suspensão do item prescrito, após contato com o médico; Modificado para item padronizado e Modificado por outro medicamento padronizado com semelhante efeito farmacológico-clínico.*

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

A variável Desfecho descrita na Tabela 44 mostra que a maior parte (1707) foi categorizada como outros, uma vez que existiu grande diversidade de fatores e situações em que, no momento da análise do pesquisador e da equipe consultora multidisciplinar, ainda não havia evidências para agrupar em alguma das categorias do método HENPA, havendo a necessidade de maior tempo e avaliação de outros achados clínico-laboratoriais para modificar a conduta previamente tomada.

TABELA 44. Distribuição de frequência da variável Desfecho para as anomalias detectadas. HGWA, nov/03 – mar/04

Desfecho	Frequência	Percentual
Outros	1707	56,3
Ratificada a informação técnica da prescrição	906	29,9

(medicamento selecionado, concentração, via de administração, posologia e intervalo entre as doses) pelo médico/ equipe de enfermagem		
Aumentada a dose do medicamento prescrito	157	5,2
Modificado por outro medicamento padronizado com semelhante efeito farmacológico-clínico	118	3,9
Informada/retificada pelo médico/equipe de enfermagem/farmacêutico a informação omissa/incompleta	32	1,1
Enviado receituário específico para psicofármacos (Portaria 344/98 – MS)	25	0,8
Enviada ficha de ATM	23	0,8
Diminuída a dose do medicamento prescrito	19	0,6
Suspensão do item prescrito, após contato com o médico	17	0,6
Modificado para item padronizado	8	0,3
Efetivada a compra do item solicitado	8	0,3
Alterada a via de administração do medicamento prescrito	6	0,2
Autorizada liberação para uso de ATM restrito	4	0,1
Total	3030	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Em relação aos meios de comunicação utilizados para encaminhar as intervenções farmacêuticas, a Tabela 45 revela que o mais utilizado foi a comunicação interna escrita, por meio dos formulários específicos desenhados para tal fim (2836; n=5936). Dados obtidos para a comunicação verbal foram (1823; n=5936) e para o telefone (1070; n=5936). Ressalta-se que para uma determinada intervenção pode-se utilizar mais de 01 meio de comunicação, principalmente pela natureza dinâmica que o ambiente hospitalar possui.

TABELA 45. Distribuição de freqüência da variável Meio de Comunicação (M.C). HGWA, nov/03 – mar/04

Meio de Comunicação	Freqüência	Percentual
Comunicação interna escrita	2836	47,81
Comunicação verbal	1823	30,71
Formulário para aviso do vencimento da ficha de ATM	8	0,13
Planilha de pendências de receituário de psicofármacos	24	0,40

Prescrição médica	173	18,03
Telefone	1070	2,91
Outros	01	0,01
Total	5936	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

A distribuição dos profissionais a que as intervenções foram endereçadas pode ser visualizada na Tabela 46. O enfermeiro foi o profissional com maior número de intervenções encaminhadas (1528; 50,4% - n= 3030), seguido do médico, com 1286 (42,4%; n= 3030). Outros profissionais, como nutricionistas, assistentes sociais e fisioterapeutas, foram comunicados em 04 observações.

TABELA 46. Distribuição de freqüência da variável Profissional Comunicado. HGWA, nov/03 – mar/04

Profissional	Freqüência	Percentual
Enfermeiro	1528	50,4
Médico	1286	42,4
Farmacêuticos	199	6,6
Técnico-auxiliar de enfermagem	13	0,4
Outros	4	0,1
Total	3030	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Na abordagem do paciente com pé diabético, um dos mais importantes desfechos (*end-point*) é a necessidade de amputação do membro inferior ou parte dele. Neste contexto, este estudo avaliou alguns parâmetros referentes a esse aspecto. A Tabela 47 revela que, dos 53 pacientes acompanhados, em 31(58,5%) deles houve a necessidade de amputação; desses, 20 amputações ocorreram durante a internação no HGWA (Tabela 48). Quanto à freqüência do quantitativo de amputações durante a internação, em sua maior parte, os internados (19) amputaram 01 vez, apenas 02 pacientes tiveram mais de 02 amputações (Tabela

49). Durante o Seguimento Farmacoterapêutico deste estudo, observaram-se 05 óbitos (Gráfico 13).

TABELA 47. Distribuição de freqüência da variável Existência de amputações nos pacientes com pé diabético – HGWA, nov/03 – mar/04

Houve amputação	Freqüência	Percentual
Não	22	41,5
Sim	31	58,5
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 48. Distribuição de freqüência de quando ocorreu a amputação dos pacientes com pé diabético – HGWA, nov/03 – mar/04

Houve amputação	Freqüência	Percentual
Anterior à internação	5	9,4
Anterior e durante	6	11,3
Durante a internação	20	37,7
Não se aplica	22	41,5
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

TABELA 49. Distribuição de freqüência do número de amputações durante a internação – HGWA, nov/03 – mar/04

Número de amputações	Freqüência	Percentual
1	19	35,9
2	5	9,4
> 2	2	3,8
Não se aplica	27	50,9
Total	53	100,0

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

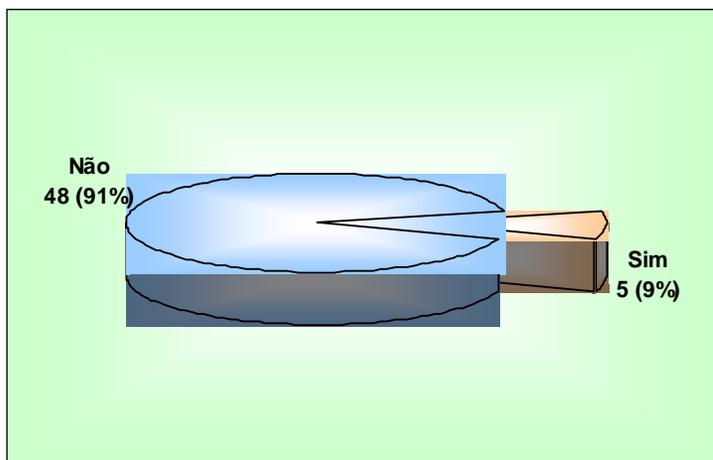


Gráfico 13 - Distribuição percentual dos pacientes que apresentaram óbito durante a internação. HGWA, nov/03 – mar/04

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico (HGWA)

Em relação ao tempo de internação, a Tabela 50 mostra que a maior frequência está concentrada no intervalo de 07 até 14 dias (19,0; 35,8% - n=53); em seguida, aparecem os pacientes que permaneceram de 14 até 21 dias (13,0; 24,5% - n=24,5%) internados no HGWA. A média dos dias de internação foi de 18,66 dias e o desvio-padrão foi de 12,53 dias (Gráfico 14).

TABELA 50. Distribuição de frequência do tempo de internação dos pacientes com pé diabético – HGWA, nov/03 – mar/04

Tempo de internação (dias)	Frequência	Percentual	Acumulado
0 -- 07	7	13,2	13,2
7 -- 14	19	35,8	49,1
14 -- 21	13	24,5	73,6
21 -- 28	4	7,5	81,1
28 -- 35	5	9,4	90,6
> 35	5	9,4	100,0
Total	53	100,0	-
Estatísticas:	Média = 18,66 dias Mediana = 15 dias Desvio padrão = 12,53 dias		

Mínimo = 3 dias
Máximo = 60 dias

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

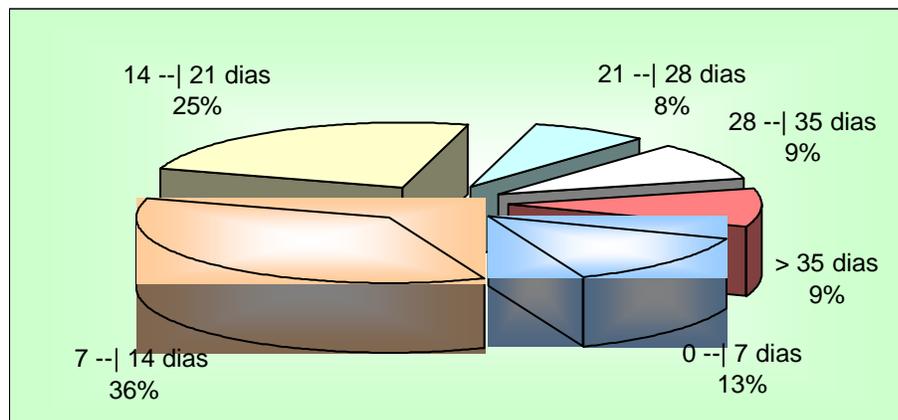


Gráfico 14. Distribuição percentual dos intervalos de classe relativos ao tempo de internação dos pacientes com pé diabético – HGWA, nov/03 – mar/04

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Quando avaliada a relação entre ocorrência de amputação e tempo de diagnóstico, a análise estatística dos dados da Tabela 51 mostra que, utilizando o Teste da Razão de Verossimilhança, o valor da razão encontrado foi de 1,312 (p-valor=0,859). Estes resultados sugerem que não há evidência, com base nos dados amostrais, de que o *Tempo de Diagnostico* esteja relacionado com a *ocorrência de Amputação* ao nível de 5% de significância.

TABELA 51. Distribuição da freqüência dos pacientes com pé diabético segundo a relação entre as variáveis Houve amputação e Tempo de diagnóstico (anos) – HGWA, nov/03 – mar/04

Tempo de diagnóstico (anos)	Houve amputação			Total
	Anterior e/ou durante	Durante a internação	Não se aplica	

< 5	2	6	8	16
5 -- 10	3	4	6	13
10 -- 29	3	3	6	12
29 -- 40	1	3	2	6
Não sabe	2	4	-	6
Total	11	20	22	53

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Utilizando a análise inter-relacionada das variáveis Ocorrência de amputação e Conhecimento sobre o tratamento da *Diabetes mellitus*, verificou-se que se aplicando o Teste da Razão de Verossimilhança, se obteve o valor da estatística de 2,329 (p-valor=0,507). Assim, pode-se especular que não há evidência, com base nos dados amostrais, de que o *Conhecimento sobre tratamento do diabetes* esteja relacionado com a *Ocorrência de amputação* ao nível de 5% de significância (Tabela 52).

TABELA 52. Distribuição da freqüência dos pacientes com pé diabético segundo a relação entre as variáveis Houve amputação e Conhecimento do tratamento – HGWA, nov/03 – mar/04

Houve amputação	Conhece sobre tratamento DM		Total
	Desconhece/Pouco	Suficiente/Muito	
Anterior e/ou durante	6	4	10
Durante a internação	9	11	20
Não se aplica	11	11	22
Total	26	26	52

Fonte: Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, HGWA

Nota: 01 paciente não informou sobre o conhecimento do tratamento

5. DISCUSSÃO

“ A vida é realmente escuridão, exceto quando há um impulso. E todo impulso é cego quando não há saber, e todo saber é vão, exceto quando há trabalho. E todo trabalho é vazio, exceto quando há amor. E quando trabalhais com amor, vós vos unis a vós próprios, uns aos outros e a Deus”.
(Khalil Gilbran)

5 DISCUSSÃO

5.1 Parte I - Aspectos gerais da atenção farmacêutica e da adequação da Metodologia Dáder para pacientes hospitalizados

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, OMS (1993), *PRÁTICA* é o instrumento mediante o qual uma profissão fornece conhecimento e produtos para a sociedade. A ação central da prática farmacêutica deve ser o uso racional de medicamentos. A prática profissional de uma categoria da área de saúde recebe influência direta do processo educacional, das diretrizes das políticas sanitárias e de trabalho, da estrutura do sistema de saúde e do modelo assistencial. (REIS, 2003).

Modelo de atenção pode ser entendido como “*a forma como se concebem, organizam e concretizam as ações de saúde, segundo um determinado contexto histórico, em determinado local e com determinado conceito de saúde*”. Envolve as concepções dos sujeitos, as práticas de saúde e as relações que se estabelecem neste processo, particularmente as relações de poder entre os vários atores, a utilização das tecnologias e a gestão do sistema e do processo de trabalho. (REDE UNIDA, 2001; OPAS, 2001).

Já existem experiências pioneiras da inserção do farmacêutico na atenção à saúde. Há necessidade, no entanto, de que estas experiências sejam ampliadas. O documento Política Nacional de Medicamentos estabelece como uma de suas prioridades o desenvolvimento de recursos humanos para a reorientação da assistência farmacêutica. (BRASIL, 1998).

Há que se considerar todo o contexto histórico da Reforma Sanitária Brasileira e as lutas pela construção e consolidação do Sistema Único de Saúde do País que determinaram o modelo de atenção para o desenvolvimento da prática da atenção farmacêutica no Brasil (OPAS,2001).

De acordo com alguns autores, vivemos um momento de crise de paradigma. Segundo Santos (1995), a crise do paradigma dominante é o resultado interativo de uma pluralidade de condições. O autor faz uma distinção entre condições sociais e condições teóricas, e observa que a identificação dos limites, das insuficiências estruturais do paradigma científico moderno é o resultado do grande avanço do conhecimento que ele propiciou. O aprofundamento do conhecimento permitiu ver a fragilidade dos pilares em que se funda (OPAS,2001).

No campo da Farmácia, esta mudança de paradigma reflete-se na mudança do objeto de trabalho do profissional farmacêutico. A OPAS/OMS (2001) questiona: *será o foco da sua atuação o medicamento, o paciente ou a comunidade como um todo?*

Segundo vários autores, entre eles Hepler (1999), a atenção farmacêutica nas suas dimensões filosóficas e de atuação profissional tem sido posta como estratégia de “reprofissionalização” do farmacêutico. (OPAS,2001).

Os modelos tradicionais de prática farmacêutica mostram ser pouco efetivos sobre a morbimortalidade relacionada a medicamentos. (CIPOLLE et al., 2000). A *atenção farmacêutica*, um novo modelo, centrado no paciente, surge como

alternativa que busca melhorar a qualidade do processo de utilização de medicamentos, alcançando resultados concretos. (REIS, 2003).

De acordo com Nogueira (1995 apud RAMOS, 2002), no caso da saúde, há uma especificidade que advém do fato de o processo de trabalho não se realizar sobre coisas, ele se fundamenta essencialmente em uma inter-relação pessoal muito intensa, tanto no âmbito multiprofissional, quanto em relação ao paciente, que é decisiva para a eficácia das ações desenvolvidas. (OPAS, 2002). Assim, tem-se na atenção farmacêutica, com a aplicação das mais diversas metodologias, um caminho para retomada do papel do farmacêutico na sociedade, tornando-o um elemento-chave para efetivação das políticas de uso racional dos medicamentos nas diferentes esferas de atuação, destacando-se também, o meio hospitalar.

A atenção farmacêutica possui diferenças marcantes em relação às práticas tradicionais, pois é na realidade um acordo de cooperação entre o paciente e o farmacêutico, buscando a otimização dos resultados terapêuticos. O impacto positivo da atenção farmacêutica foi mostrado por intermédio de pesquisas realizadas em vários países, demonstrando ser um importante agente de promoção do uso racional de medicamentos. (REIS, 2003).

Para a OPAS/OMS (2002), um dos grandes desafios para a consolidação da prática da atenção farmacêutica é a uniformização dos aspectos metodológicos e terminologias utilizadas nas diferentes atividades desempenhadas pelo farmacêutico. Constitui um problema mundial a falta de uniformidade da linguagem utilizada, decorrente de traduções inapropriadas ou adaptações de termos de língua

estrangeira, geralmente da língua inglesa. As diferentes denominações, utilizadas para os distintos efeitos derivados do emprego de medicamentos, evidenciam divergências real de tais efeitos, impossibilitando a comparação dos resultados de vários estudos. (OTERO; DOMINGUEZ-GIL; 2000; OPAS, 2002). Diante desse contexto, o presente estudo utilizou os conceitos estabelecidos no Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica (OPAS, 2002) e as recomendações metodológicas descritas por Silva-Castro et al. (2003) em seu artigo sobre a utilização do Método Dáder em pacientes hospitalizados com as devidas adaptações ao cenário da realização da pesquisa, bem como adequadas ao tipo de pacientes estudados.

Uma das maiores barreiras para a aplicação da metodologia foi a própria característica do meio hospitalar, extremamente dinâmico, e com a atuação de vários profissionais nos diferentes turnos de trabalho. Isto repercutiu em alguns momentos na dificuldade de dar maior rastreabilidade aos processos definidos na própria metodologia; bem assim, as constantes mudanças no estado clínico do paciente internado em instituições hospitalares demandaram um tempo considerável para coleta, análise e tabulação dos dados. Ressalta-se também que urge o desenvolvimento de *softwares* voltados para o manejo dos achados durante a aplicação da metodologia em pacientes internados para dar mais agilidade aos processos e otimização do tempo de realização do Seguimento Farmacoterapêutico.

Outro ponto que mereceu a observação deste pesquisador foi a escassez de publicações científicas que tenham metodologias validadas, com descrição detalhada de aspectos importantes para a difusão dessa prática no âmbito

hospitalar, a saber: número de pacientes a serem acompanhados de acordo com a patologia estudada; tratamento estatístico adequado à atenção farmacêutica, escalas para categorização de parâmetros, principalmente os contemplados na fase da primeira entrevista - como grau de adesão presumida e nível de conhecimento do paciente sobre sua doença e terapêutica proposta. Aliada aos fatores citados, é sabida a necessidade de tornar o ensino farmacêutico mais direcionado ao paciente e não apenas ao medicamento. Essa realidade foi traduzida nesta pesquisa pela pouca habilidade dos acadêmicos de Farmácia em lidar com a problemática biológica e psicossocial do paciente e seu cuidador. Isto fez que se definisse um maior tempo (04 meses) para o treinamento dos estudantes no acompanhamento dos pacientes com pé diabético no HGWA. Buscando ter um foco de gerenciamento processual pela qualidade das ações, minimizando a subjetividade, foi estabelecido pelo pesquisador um procedimento operacional padrão, contemplando as atividades gerais durante a coleta dos dados (APÊNDICE G).

A utilização de fármacos é um processo complexo, com múltiplos determinantes, e envolve diferentes atores. As diretrizes farmacoterápicas adequadas para a condição clínica do indivíduo são elementos essenciais para a determinação do emprego dos medicamentos. É importante ressaltar, contudo, que a prescrição e o uso de medicamentos são influenciados por fatores de natureza cultural, social, econômica e política (PERINI et al., 1999; FAUS, 2000).

5.2 Parte II - Delineamento do perfil farmacoepidemiológico dos pacientes com pé diabético atendidos no HGWA (novembro/03-março/04)

A idade é um fator de risco bem estabelecido para elevação da incidência e prevalência das complicações crônicas do diabetes. A prevalência de neuropatia aumenta diretamente com a idade, chegando a 50% em maiores de 60 anos. (YOUNG et al., 1993b; ADLER et al., 1997; MANES et al., 2002). A diminuição da acuidade visual e a limitação da mobilidade articular parecem aumentar a suscetibilidade à ulceração em idosos portadores de neuropatia diabética, talvez pela dificuldade de detectar as lesões. Em portadores de diabetes, entre 45 e 64 anos, é de 2 a 3 vezes maior do que nos não diabéticos da mesma idade. (MOST; SINNOCK, 1983; OLIVEIRA, 2002).

De acordo com o Nascimento (2002), existe, pois, uma clara relação direta entre idade e pé em risco. Pode-se acentuar que os achados descritos encontram apoio na literatura. GAMBA et al. (2001b) defendem a idéia de que muitas variáveis, dentre elas a idade avançada, influenciam o aparecimento de complicações crônicas do diabetes, figurando como fator de risco, uma vez que contribui para a etiologia dos *pés insensíveis* e isquêmicos, com deformidades, isto é, vulneráveis a infecções que se manifestam pelas ulcerações que caracterizam o pé diabético.

Ainda sobre idade e pé em risco, Zavala e Braver (2000), Negrato et al. (1999) e OLIVEIRA et al. (1999) também confirmam, em seus estudos, que o aumento da idade cronológica é fator predisponente às alterações nos pés. Tal fato é apoiado por Young et al. (1993), que encontraram 44,2% de pacientes com idade

entre 70-79 anos portadores de neuropatia periférica. Siqueira et al. (1999), pesquisando fatores associados ao risco alto para o desenvolvimento de lesões nos pés entre pacientes do Centro de Diabetes da UNIFESP – EPM, descobriram que os pacientes considerados de alto risco tinham idade média= $60,7 \pm 11,7$, enquanto os de baixo risco tinham média de idade correspondente a $52,6 \pm 17,9$ anos (NASCIMENTO, 2002). Este estudo evidenciou que os pacientes que apresentaram pé diabético tinham média de idade de $65,68 \pm 13$ anos, o que corrobora os valores encontrados na maioria dos trabalhos.

O papel do sexo, como fator de risco para neuropatia, doença vascular periférica (DVP), ulceração e amputação, permanece controverso. Alguns estudos encontraram maior incidência de doença vascular periférica, em homens com diabetes, do que em mulheres; o risco é 1,4 a 6,5 vezes maior para amputação (MAYFIELD et al. 1996; LEVIN, 1995). Moss et al. (1999), em 14 anos de estudo, encontraram incidência cumulativa de amputação de 11,4 % em homens e 2.9% em mulheres. No estudo de Manes et al. (2002), não foi encontrada associação entre sexo e neuropatia e o Consenso... (2001) classifica essa associação como inconsistente. (OLIVEIRA,2002). A distribuição equivalente dos pacientes quanto ao sexo neste estudo pode ser explicada pela distribuição igualitária dos leitos destinados eles, 04 para cada sexo na Clínica Mista do HGWA. Assim, no nosso delineamento do perfil, também nenhuma correlação quanto ao sexo pode ser expressa.

Quanto ao tempo de doença, é fato estabelecido que a prevalência das complicações crônicas aumente proporcionalmente à duração do diabetes,

principalmente, ulceração e amputação. (BOULTON et al., 1986; DIABETES..., 1993; SOSENKO et al., 1993; SELBY et al., 1995; FEDELE et al., 1997; UK..., 1998; TURNER et al., 1998; DYCK et al., 1999; MOSS et al., 1992; 1999; MORGAN et al., 2000; NASCIMENTO, 2002; OLIVEIRA, 2002; STRATTON et al., VAN ACKER et al., 2002; ZAVALA ; BRAVER, 2000).

A literatura reporta estudos de vários autores que associam as variáveis tempo de diabetes e alterações nos pés, não só neurológicas mas também vasculares e físicas. Os achados de Oliveira (2002) revelaram que a duração média do diabetes foi de 11,53 anos, sendo que metade (51,8%) dos indivíduos tinha diabetes há mais de 10 anos. Verificou-se no citado estudo que uma maior duração da doença estava significativamente associada a um aumento da chance de ocorrer úlcera de pé. Por sua vez, a pesquisa realizada por Didoné et al. (1999), numa comparação feita entre diabéticos com pé em risco e diabéticos sem pé em risco, acusou para os primeiros ser o tempo do diabetes de 10 anos em média. Para os outros, a média foi de 6 anos. Mais uma vez, percebe-se: quanto maior o tempo de doença, mais provável será o aparecimento de sinais clínicos que podem caracterizar o pé em risco. (NASCIMENTO, 2002).

Nesse sentido, dados mais completos são apresentados por Mayfield e Sugarman (2000). Após 10 anos do diagnóstico, cerca de 20% dos diabéticos desenvolvem neuropatia e, após 20 anos, esse número chega a 50%. (NASCIMENTO, 2002).

Mendes et al. (2001), em estudos sobre um programa de *screening* do pé em risco, no Senado Federal, revelaram que 55,4 % dos investigados tinham DM

por mais de 5 anos. Outros pesquisadores encontraram diferentes valores para o tempo de diabetes, a saber: Mcnelly et al. (1995), 13,2 anos; Crausaz et al. (1988), 14,6 anos; Young et al. (1994), 15,6 anos e Boulton et al. (1986), 16,1 anos. Nesta pesquisa, o tempo utilizado foi o do diagnóstico, já que o paciente poderia ser portador e desconhecer que tinha diabetes; a média encontrada foi de $11,44 \pm 11,43$ anos, resultado esse compatível com os estudos referenciados.

Autores interessados no assunto estudaram 90 casos de pés que apresentavam úlcera e/ou amputação, oportunidade em que cruzaram esses eventos com o tempo de doença de cada paciente. Observaram, em casos de amputação, que o tempo médio do diabetes era de 11,8 anos e, nos casos de úlcera, de 12,3 anos. Daí, concluíram que o surgimento desses eventos nos pés de diabéticos acontece, em média, após 10 anos de doença, tempo a partir do qual se justificam as intervenções para prevenir ou amenizar as complicações. (PARISI et al., 1999;FRANCO et al., 1999; ADLER, 2000; MACEDO et al., 1999).

Com relação aos fatores de risco, o tabagismo é a mais importante causa de morte, evitável, nos Estados Unidos, acarretando 434.000 mortes a cada ano. Contribui com 52 % das mortes nos homens e 43% nas mulheres. Eleva o risco de morbidade e mortalidade prematura, associada ao desenvolvimento de complicações micro e macrovasculares. (HAIRE-JOSHU et al.,1999; AMERICAN..., 2001; 2002). O fumo exerce efeitos deletérios na cicatrização das feridas, e na gênese da doença aterosclerótica, o que pode ser prejudicial para pacientes com pé diabético. Os efeitos periféricos causados são: vasoconstrição cutânea, venoconstrição e aumento da necessidade de fluxo sanguíneo para o músculo.

(LEVIN, 1995; TOLEP, 1995). O risco de claudicação é de 2 a 9 vezes maior em fumantes quando comparados aos não fumantes. Os fumantes podem ter risco 2,2 vezes mais alto de desenvolver neuropatia do que os não fumantes e, entre os pacientes com neuropatia distal, simétrica estabelecida, o fumo pode estar associado com a elevação da incidência, em até 12 vezes. (SANDS et al., 1997). Alguns estudos não encontraram correlação entre fumo e neuropatia ou amputação (MANES et al., 2002; VAN ACKER et al., 2002). No diabetes dos tipos 1 e 2, há associação independente de tabagismo com incidência de NSP (neuropatia sensitiva periférica). Por sua vez, o alto consumo de álcool parece estar associado à recorrência de úlcera neuropática em portadores do diabetes e elevação do risco de amputação para 6,7 vezes mais. (YOUNG et al., 1993c; MOSS et al., 1999; OLIVEIRA, 2002).

No estudo de Seattle, os pacientes que relataram maior uso de álcool apresentaram um risco sete vezes maior de desenvolver NSP do que indivíduos que relataram um uso mais comedido. (GAGLIARDI, 2003).

Quanto a esses hábitos (fumar e beber álcool), verificou-se neste estudo que, quanto ao primeiro, a maior parte dos pacientes era de fumantes e mesmo a menor parte relata não ser mais etilista. Durante a entrevista, os pacientes descreveram ter usado álcool por um longo tempo de suas vidas. É necessário, então, que sejam tomadas medidas educativas para sensibilizá-los quanto aos hábitos de vida mais saudáveis, esclarecendo-os de que tanto o tabaco quanto o álcool causam efeitos deletérios nos diferentes sistemas do organismo.

Quanto à pressão arterial e seu efeito sobre o pé diabético, o estudo UKPDS 59, mostrou que cada 10 mmHg de elevação na pressão arterial sistólica foram associados com o aumento de 25% no risco de desenvolvimento de doença vascular periférica. (ADLER et al., 2002). Portadores de diabetes e hipertensão têm maior risco de doença vascular periférica (O.R 1,22 para PAS e 1,42 para PAD), que os não diabéticos (MACGREGOR et al., 1999). Já no estudo de Moss et al. (1992), a diminuição de 10 mmHg, na pressão diastólica, representou elevação de 25 % no risco de ocorrência de úlcera. Litzelman et al. (1997) não encontraram associação entre pressão arterial e úlcera.

Os pacientes hipertensos que apresentam diabetes têm maior risco de sofrer enfarte, AVC, angina e amputação (O.R 1.56, ajustado para idade), do que os hipertensos sem diabetes. (HIPERTENSION...,1993). Selby e Zhang (1995), estudando fatores de risco para amputação em diabéticos, encontraram forte relação entre hipertensão sistólica e diastólica e risco de amputação (O.R 3.95). A elevação de 10 mmHg na pressão diastólica de diabéticos aumenta 1.58 vez o risco de amputação (MOSS et al., 1999). Nos estudos do UKPDS (1998) e American Diabetes Association (2001), não houve redução significativa das amputações com o controle da pressão arterial. A hipertensão arterial é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de aterosclerose e doença arterial periférica, com claudicação intermitente e aneurisma. Não há, porém, dados disponíveis para determinar se o tratamento irá alterar o curso desses processos. (JOINT..., 1997; OLIVEIRA, 2002).

Para Oliveira (2002), foi surpreendente não ter encontrado, em sua casuística, relação entre hipertensão arterial e úlcera, haja vista que alguns estudos mostram hipertensão arterial como um dos mais importantes fatores de risco para arteriosclerose. Para Levin (1995); Moss et al. (1999), a arteriosclerose é a principal causa de Doença Vascular Periférica (DVP), Young et al. (1993); Schuman (1995). A DVP é um dos mais importantes fatores de risco envolvidos na fisiopatologia da ulceração (Consenso..., 2001). O risco de DVP aumenta em 25%, com elevação de 10 mmHg na pressão arterial. (Adler et al., 2002) e no fato de 84% das amputações ocorrerem em consequência o controle da pressão arterial e da glicose pode ser, em longo prazo, estratégia para prevenção da amputação (Selby; Zhang, 1995). as complicações micro e macrovasculares aceleradas pela hipertensão arterial atingem potencialmente os pés dos diabéticos, entretanto há carência de estudos abordando claramente o papel da hipertensão no desenvolvimento das ulcerações de pés diabéticos. (Oliveira, 2002).

Ressalta-se que a co-morbidade mais freqüentes entre os pacientes estudados nesta pesquisa foi a hipertensão arterial sistêmica, o que suscita a adoção de estratégias que venham minimizar o efeito isolado e sinérgico dessa patologia para o paciente diabético.

No que diz respeito às complicações do diabetes, a nefropatia caracterizada pela proteinúria, em diabéticos, pode representar risco dobrado de ulceração (MOSS, et al, 1992). Forte relação entre microalbuminúria e úlcera nos pés de portadores de diabetes foi verificada por Guerreiro-Romero;Rodriguez-Moran (1998). Mcnelly et al. (1995) não encontraram associação

entre nefropatia e úlcera. Mayfield et al. (1996) encontraram relação entre doença renal e amputação. O risco de um diabético, com proteinúria, sofrer amputação pode ser 4,3 vezes maior do que os sem proteinúria (Moss et al., 1999; Oliveira, 2002).

Segundo Oliveira (2002) a prevalência de retinopatia entre diabéticos com neuropatia foi duas vezes mais alta (60.6%) do que nos sem retinopatia (29.9%). Nos estudos de Manes et al. (2002) e Crausaz et al. (1988), eles verificaram que 71 % dos diabéticos, com úlcera neuropática, não tinham acuidade visual suficiente para examinar corretamente os pés. Boyko et al. (1999) também associaram pobre visão ao risco de úlcera (O.R. 1,9 IC 95% : 1,4- 2,6) e história de tratamento com fotocoagulação a laser em 29,4 % dos portadores de úlcera (O.R. 2,25 IC 95% 1,66- 3,05; $p < 0,001$).

As complicações cardiovasculares são muito freqüentes entre pacientes com pé diabético. Van Acker et al. (2002) observaram que portadores de úlceras que evoluíram para amputação tinham maior freqüência de comprometimento cardiovascular (66.3%). Cardiopatia isquêmica é a maior causa de morte (60.8%) entre diabéticos hospitalizados com ulceração de pé (FAGLIA et al., 2001).

No que tange a vasculopatia, Oliveira (2002) mostrou uma prevalência de doenças vasculares periféricas (DVP) de 45,7% que foi semelhante à estimada para diabéticos com úlcera (30% a 40%), pela Associação Americana de Diabetes (1999). Estudos como o de Caputo et al.(1994), que encontraram prevalência de 60% entre diabéticos atendidos em clínicas, com úlcera nos pés, e de Faglia et al., (2001), que encontraram 84,3% entre diabéticos hospitalizados com úlcera,

demonstraram uma prevalência maior de DVP; nos diabéticos que sofreram amputação, foi de 68%. O Consenso Internacional do Pé Diabético (2001) relaciona DVP com desfecho desfavorável de úlcera. (OLIVEIRA, 2002).

No estudo de Oliveira (2002) em Fortaleza-Ceará, as complicações crônicas mais prevalentes foram neuropatia (91,8%) e retinopatia (60,8%), enquanto que a prevalência de doença vascular periférica foi de 45,7 %; de nefropatia clínica, 31,8 %, de doença coronária, 21,7%, de AVC 9,6% e de IAM 7,2%. Na presente pesquisa, a complicação mais freqüente foi a vasculopatia, seguida de retinopatia. A prevalência de nefropatia foi de 2,4% nos portadores de úlcera, um valor extremamente baixo quando comparado à literatura. As demais complicações comumente envolvidas com pacientes com pé diabético, como as doenças cardiovasculares, foi extremamente baixa neste estudo, o que pode ser um parâmetro subestimado, provavelmente porque os dados foram colhidos nos prontuários médicos e por meio de entrevista direta com o paciente/cuidador e não por investigação clínico-laboratorial. O conhecimento do perfil do paciente com pé diabético hospitalizado realizado no HGWA pode contribuir para melhorar o entendimento dos fatores de risco para ocorrência de úlcera de pé em nosso meio, possibilitando a identificação dos diabéticos com alto risco para ulceração, diminuindo a ocorrência e recorrência de ulceração e/ou amputação. Ressalta-se que uma abordagem mais exploratória sobre esses fatores e as complicações do diabetes faz-se necessária, utilizando metodologias mais específicas para tal fim, uma vez que não era foco primaz deste estudo.

Ações de Educação em Saúde configuram-se cada vez mais como uma das mais importantes ferramentas dentro do manejo de pacientes portadores de várias doenças, principalmente as de natureza crônica, como o *Diabetes mellitus*. As estratégias utilizadas devem ser adequadas ao perfil dos pacientes a serem trabalhados, levando em consideração uma simbiose de fatores diversos, tais como: nível de escolaridade, idade, características intrínsecas da patologia-chave e suas interfaces, percepção do paciente e de sua família, quanto à doença e ao respectivo tratamento, fatores socioeconômicos e culturais, até mesmo as crenças que o paciente tem sobre o que venha a ser *saúde*.

Para que os objetivos propostos para o tratamento da *Diabetes mellitus* sejam atingidos, é necessário iniciar programas de educação continuada, sem falar nas prescrições habituais: o paciente necessitará aprender a realizar a medida da glicemia capilar, aprender sobre a dieta, sobre cuidados com os pés e olhos etc. Em algumas situações, será necessário ensiná-lo a manejar seringas de insulina, canetas ou até mesmo bombas de infusão de insulina, cabendo ao farmacêutico importante papel no contexto multidisciplinar. (SCHIMID; NEUMANN; BRUGNARA, 2003). Para uma minoria dos pacientes, as metas são atingidas quando apenas mudanças no estilo de vida são recomendadas. Na grande maioria dos pacientes, no entanto, o uso de um ou vários medicamentos associados é necessário para o controle da doença, citando-se, entre eles, as biguanidas, glitazonas, glinidas, sulfoniluréias, inibidores da glicose-oxidase e as várias preparações de insulinas. Para todos esses fármacos, é indispensável um elevado grau de compreensão para seu correto emprego e, assim, prevenir o surgimento de PRM.

Segundo Orem (1995), em condições de doença, é exigido do ser humano o autocontrole por estar ele em situação de desvio de saúde. Um dos requisitos que devem ser considerados diante dessa condição é a mudança de hábitos de vida, de modo a promover o próprio desenvolvimento contínuo, mediante a aplicação efetiva de programas de educação sanitária.

De acordo com Siqueira et al. (1999), os resultados de seus estudos sugerem direcionar os programas de educação para pacientes mais velhos e de mais de 5 anos da doença de base. Nota-se, contudo, que um crescimento das políticas públicas voltadas para a promoção da saúde e prevenção das doenças, principalmente nas populações de risco, mas que ainda não desenvolveram a doença. Uma dessas evidências é a Portaria nº 95, do Ministério da Saúde, de 26 de janeiro de 2001, na qual foi aprovada Norma Operacional de Assistência à Saúde que amplia as responsabilidades dos municípios na atenção básica. No que toca ao controle do *Diabetes mellitus*, essas responsabilidades incluem, entre outras, a implementação de medidas preventivas de Promoção da Saúde, por via de ações educativas que privilegiem os cuidados com os pés. (SBD,2001).

A identificação do paciente com pé em risco de lesão neuropática deve ser uma preocupação constante desde a primeira consulta, porque freqüentemente ele já comparece com complicações crônicas, dentre as quais uma úlcera nos pés que lhe passa despercebida. Essa preocupação também deve ser transferida aos seus componentes familiares, cuidadores e cada membro de uma equipe de atenção a pessoas com diabetes. (SCHIMID; NEUMANN; BRUGNARA, 2003).

É importante destacar o fato de que a educação constitui um verdadeiro desafio, exigindo dos profissionais que cuidam dos diabéticos investimentos constantes. É preciso ter em mente, todavia, que a educação deve ser comprometida com a mudança de comportamento e com uma mobilização para obter a participação das pessoas, de modo pleno. (NASCIMENTO, 2002).

No que se refere à avaliação do grau de conhecimento do paciente e de seus cuidadores realizada neste estudo, verificou-se que era considerável o pouco ou total desconhecimento deles em relação aos principais parâmetros relacionados a esse aspecto. Os resultados da investigação podem ser um indicativo de que a clientela pesquisada não observa, no cotidiano, os cuidados que se recomendam para o *Diabetes mellitus*, especificamente com os pés. (NASCIMENTO, 2002). Tal realidade representa um alerta para os que acompanham os diabéticos, especialmente para os cuidadores e equipe multidisciplinar nos quais efetivamente recai a responsabilidade pela educação sobre a doença. Alerta-se também para o fato de que dos 53 pacientes avaliados, 16 não possuíam cuidadores, o que pode dificultar ainda mais o processo educativo e, assim, faz-se necessário direcionar estratégias mais específicas e sistemáticas com esse grupo de pacientes.

Uma das adaptações do Método Dáder foi a substituição da avaliação da sacola de medicamentos trazida pelo paciente realizada nas farmácias comunitárias, ambulatoriais e outras para anamnese farmacológica, na qual foram investigadas os medicamentos rotineiramente utilizados pelos pacientes em seus domicílios e, por meio da entrevista direta, foram questionados pontos importantes sobre a farmacoterapia que subsidiou a análise situacional e identificação de possíveis PRM

já manifestados. Para tanto foi utilizada a escala de Machuca (2003). A maioria dos pacientes relataram ter um bom grau de entendimento sobre a utilização dos medicamentos de uso contínuo, com pouca dificuldade em administrar e escassos relatos de reações adversas. Assim como na avaliação do grau de adesão, na anamnese farmacológica, os resultados podem também não traduzir o fiel perfil de utilização dos medicamentos prévios à internação, já que, na entrevista direta com paciente, tem que se levar em conta o caráter subjetivo e os aspectos biopsicossociais que diferem na amostra, podendo conter vieses de aferição, necessitando, assim, de maiores investigações sobre esses parâmetros.

Na cadeia indicação/prescrição – dispensação – consumo dos medicamentos, é importante conhecer o grau de informação-educação sanitária que o paciente recebe, já que estes fatores aparecem como uma das causas relacionadas diretamente com a não-adesão aos tratamentos farmacológicos (JIMÉNEZ, 2003). Browne et al. (2002), utilizando questionário anônimo em centro de saúde, mediram o grau de conhecimento que tinham 261 paciente com diabetes do tipo 2 e 102 profissionais de saúde (médicos farmacêuticos e enfermeiros) sobre os antidiabéticos orais, concluindo, ao final, que o conhecimento geral a respeito desses fármacos era muito baixo. Comprovou-se também que, além de conselhos apropriados e informações aos pacientes por parte dos prescritores, poderia ser melhorada a compreensão do paciente com seu tratamento mediante uma educação mais continuada, sendo o farmacêutico o profissional de saúde que ocupa um lugar estratégico para reforçar todas estas informações.

No que se refere ao perfil de adesão, é sabido que existem trabalhos - por exemplo, o estudo de Jiménez (2003) - direcionados a avaliar a adesão ao tratamento em doenças crônico-degenerativas. Os resultados desta pesquisa mostraram que, segundo os relatos dos pacientes, a maioria foi categorizada como aderente. Neste sentido, há de ser considerado o alto grau de subjetividade da resposta, o que pode mascarar os verdadeiros valores. Durante a entrevista direta com o paciente, foi feito um questionamento adicional à avaliação da anamnese farmacológica em interface com a adesão para minimizar esse viés, a saber: - *"Normalmente as pessoas se esquecem de tomar o medicamento, ou porque tem muita coisa para fazer ou esquecimento mesmo. Alguma vez na semana o senhor se esquece de tomar o medicamento?"* Em resposta afirmativa, considerou-se não-adesão. Resposta negativa, *não esqueço*, categorizou-se como aderente. No entanto, deve-se levar em consideração os outros fatores relacionados à adesão, pois somente a resposta afirmativa foi considerada fator preditivo. Ressalta-se que o parâmetro Grau de adesão não foi foco específico do estudo, no entanto, foi útil como um norteador para mapear possíveis causas de PRM prévios à internação.

5.3 Parte III - Seguimento farmacoterapêutico dos pacientes hospitalizados com pé diabético – HGWA, nov/03–mar/04

O Sistema Único de Saúde (SUS), instituído pela Constituição de 1988, traz como princípios doutrinários a *integralidade, a universalidade e a equidade* e como princípios organizativos a *regionalização e hierarquização, descentralização, comando único e participação popular* (BRASIL, 1988).

Várias iniciativas contribuem para que o medicamento não seja somente um insumo, mas um importante instrumento para que os princípios deste sistema sejam implementados, num contexto multiprofissional. Um importante referencial é a Política Nacional de Medicamentos, aprovada em 1998, cujo objetivo é “*garantir a necessária segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos, a promoção do uso racional e o acesso da população àqueles considerados essenciais*”. (BRASIL, 2001). Apesar dos avanços, há ainda baixa efetividade no sistema com problemas que resultam, entre outras coisas, no uso irracional de medicamentos, no baixo acesso da população aos medicamentos e elevada demanda por leitos hospitalares, dificultando, assim, a resolubilidade das ações de saúde. (OPAS, 2002).

Segundo Bermudez e Bonfim (1999), no Brasil, sabe-se que os cortes promovidos nos gastos com saúde, aliados aos acréscimos nos preços dos medicamentos ofertados no mercado, decorrentes da incorporação de novas tecnologias e de estratégias de competição desvinculadas das políticas sociais, comprometem de maneira radical os programas de assistência farmacêutica, tradicionalmente já pouco eficientes. A carência de insumos farmacêuticos é uma realidade, sendo que muitas vezes não se consegue garantir o acesso aos medicamentos de uso contínuo para grupos específicos, como hipertensos e *diabéticos*, entre outros. (OPAS, 2001).

Por outro lado, convive-se com um elevado número de problemas relacionados com medicamentos, incluindo reações adversas a medicamentos e erros não notificados oficialmente, sem mencionar o número de internações

hospitalares relacionadas ao uso inadequado destes. Os esforços para a readequação de atividades e práticas farmacêuticas objetivando o uso racional dos medicamentos pressupõe a ampliação da atuação do profissional farmacêutico. (OPAS, 2001).

Em países desenvolvidos, uma das principais preocupações é a racionalização do uso de medicamentos, incluindo a atenção farmacêutica. Enquanto isso, no Brasil, a principal preocupação ainda é a garantia do acesso aos serviços de saúde e a medicamentos de qualidade, além da necessidade de implantação de práticas que contribuam para a melhoria da qualidade de vida do paciente. (OPAS, 2001).

A informação e o seguimento do tratamento farmacológico constituem necessidades sociais. O farmacêutico ocupa um lugar estratégico não somente para garantir o uso racional do medicamento, como também para realizar seguimento farmacoterapêutico aos pacientes, atuando coordenada e juntamente com outros profissionais da saúde, como o médico, o enfermeiro, outros, para que possam ser alcançados os objetivos terapêuticos e resultados desejados do tratamento farmacológico. (JIMÉNEZ, 2001).

Com o surgimento do paradigma da atenção farmacêutica, o paciente é o beneficiário final das ações do farmacêutico. Esse, na qualidade de dispensador, precisa estar comprometido em identificar, resolver e prevenir os PRM, mediante o Seguimento Farmacoterapêutico, usando de conhecimento e critério para sanar

possíveis danos criados pelas prescrições e outros, no Sistema de Saúde. (LYRA-JUNIOR, 2004).

São comuns erros de medicação em toda parte do Mundo. Na Inglaterra, cerca de 85.000 erros de medicação foram registrados pelo Serviço Nacional de Saúde. Nos EUA, os erros de medicação contribuíram, anualmente, com a morte de cerca de 7.000 pacientes dentro e fora dos hospitais. Além disso, o custo das doenças relacionadas aos medicamentos triplicou nos últimos anos e excedeu US\$ 175 bilhões. Esses números podem estar subestimados, pois centenas de milhares de erros associados ao uso de medicamentos nunca foram relatados. Segundo Timbs (2002), os erros de medicação estão divididos nas etapas de prescrição, dispensação e administração (LYRA JUNIOR, 2004).

No Brasil, milhões de prescrições geradas, anualmente, nos serviços públicos de saúde, não apresentam os requisitos técnicos e até legais imprescindíveis para uma dispensação eficiente e utilização correta dos medicamentos. Isto retro-alimenta a demanda pelos serviços clínicos, muitas vezes em níveis mais complexos, diminuindo a relação custo / efetividade dos tratamentos, onerando de forma desnecessária os gastos com saúde e diminuindo a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, as prescrições inadequadas ou mesmo ilegíveis, aliadas ao baixo nível socioeconômico-cultural dos pacientes brasileiros, são fatores relevantes na exposição das várias camadas que compõem a sociedade, em especial, idosos e crianças, aos possíveis problemas relacionados com os medicamentos (MEINERS, 2001; TEIXEIRA; LEFÉVRE, 2001; LYRA JÚNIOR; OLIVEIRA et al., 2002; NOTO; CARLINI; MASTROIANNI et al., 2002; SANO et al., 2002; LYRA JUNIOR, 2004).

De acordo com Néri (2004), os erros ocorridos durante o ciclo dos medicamentos nos hospitais brasileiros são, ainda, pouco estudados. De fato, a abordagem da temática “erro” se faz ainda sob um pesado estigma, dificultando a realização de estudos, notificação do erro e discussão das causas subjacentes a esses enganos. Assim como no trabalho de Néri (2004), o presente estudo foi focado na visão sistêmica do erro, ou seja, voltado para processos e não para pessoas, em que os resultados obtidos sejam um provável reflexo do cenário particular do HGWA.

As não-conformidades verificadas durante o ciclo farmacoterapêutico no presente estudo foram categorizadas em anomalias oriundas de causas diversas, a sua maioria de erros de prescrição, dispensação e administração. Quanto aos erros de prescrição, parâmetros técnico-legais obrigatórios nas prescrições, de acordo com as boas práticas prescritivas, avaliação qualitativa e quantitativa da seleção do fármaco e suas dosagens, entre outros foram analisados na pesquisa.

Quanto à legibilidade, embora o Código de Ética Médica do Brasil determine que as prescrições devam ser apresentadas de forma clara e com grafia de fácil entendimento, das 1.227 prescrições analisadas no estudo de Lyra Júnior (2004), apenas 24% apresentaram o nome do medicamento de forma legível. Estudos mostram que, mesmo as interpretações de prescrições razoavelmente legíveis ainda podem originar erros de dispensação. Tal dado pode ocasionar problemas vinculados à indicação da farmacoterapia (PRM tipo 1 e 2). (VAIDA; PETERSON, 2002; MARQUES 2000). Para Rosa et al. (2004), uma das principais causas de erros de

modificação constituem falhas na comunicação, contidas nas prescrições. A ilegibilidade das prescrições é um reconhecido fator contribuinte para tais erros (DAVIS, 1994a; 1994b; ALZIEU et al., 2000; VALVERDE; MARTÍN, 2001; HIERÓGLIFOS..., 2001; ROSA et al., 2004; NÉRI, 2004).

Quanto à identificação do prescritor, verifica-se, como prática nos hospitais, o uso do carimbo, associado à assinatura, representando uma forma de identificar mais facilmente o prescritor, não descartando, entretanto, a necessidade de uma assinatura legível. Apesar de não ser unânime a necessidade do uso do carimbo nas prescrições, esta prática é recomendada em diferentes fontes bibliográficas. (PAULO, BASILE 1997; WANNMACHER; FERREIRA, 1998). Néri (2004) observou em sua pesquisa casos em que não existia carimbo ou número do CRM do prescritor e outros que possuíam carimbo, mas este estava ilegível. A data, outro elemento ligado à validade das prescrições, não foi encontrada em 3,60 % das prescrições selecionadas, mesmo sendo este elemento condicionante da validade desta, ou seja, na maioria dos hospitais brasileiros, a prescrição tem validade para 24 horas.

Silva (2004) encontrou, em estudo realizado na clínica médica de um hospital universitário em Goiás evidências de que, em quase a metade das prescrições (46,90 %), a identificação do paciente ou do médico estava incompleta; também que, dentre as prescrições incompletas, foi detectada a ausência do nome e /ou CRM legível do médico (37,80%), bem como a falta do nome legível e completo do paciente (9,20%). Em todas as prescrições analisadas neste ensaio, havia a identificação do prescritor por meio da assinatura com o número da inscrição no Conselho Regional de Medicina e/ou carimbo.

Ao serem analisados os resultados do estudo realizado por Lyra Júnior (2004) em Aracajú-SE, verificou-se que todas as prescrições selecionadas foram manuscritas, o que, segundo a literatura, possibilita sérios riscos de erros na dosagem, pois uma escrita ilegível ou uma vírgula ou um espaço não apropriadamente grafado podem, em vez de curar, causar a morte ao paciente. (NOTO et al., 2002; COHEN, 1999; PICKUP, 2002). Nesse caso, tais descuidos podem causar risco de PRM quantitativos, vinculados à efetividade (PRM 4) e à segurança (PRM 6) da farmacoterapia, além de outros potenciais problemas de saúde. Alguns estudos demonstram que a introdução de prescrição eletrônica pode minimizar, mas não elimina totalmente a possibilidade tais riscos de PRM. (PICKUP, 2002; MONANE et al., 1998; MARLEY, 2000; BURKE, 2002; WEST; SZEINBACH, 2002). Vaida e Peterson (2002) expressaram que, mesmo com a prescrição eletrônica, o farmacêutico é essencial para a orientação sobre o uso correto dos medicamentos e para o esclarecimento das dúvidas referentes ao tratamento. No presente ensaio não foram verificadas anomalias de ilegibilidade, o que pode ser atribuído à maneira como a prescrição foi encaminhada à Farmácia, ou seja, informatizada em sua totalidade. Tem-se a perspectiva de implantação do prontuário eletrônico ainda no primeiro semestre de 2005, o que minimizará diversos tipos de não-conformidades do ciclo farmacoterapêutico. Nenhuma incorporação de tecnologia, no entanto, pode substituir a atuação direta dos profissionais de saúde.

Quanto aos requisitos obrigatórios, Lyra Júnior (2004) revelou que 71.5% das prescrições analisadas não obedeceu aos aspectos legais pré estabelecidos, o que também ressaltou a importância da presença do farmacêutico no momento em que

antecede a dispensação do medicamento, pois este pode examinar atentamente e cruzar as informações da história clínica do paciente. Para isto, é imprescindível o total entendimento das informações constantes na prescrição (PEPE, CASTRO, 2000; BROWN et al.; 1997).

Apesar da existência de relatos de que a omissão de informação funciona como potencializador de erros, sendo esta considerada falha grave do processo de prescrição. (McINTYRE; POPPER, 1983; TISSOT et al., 1999; KENNEDY; MACLEAN, 2004), verificam-se, freqüentemente, elevados percentuais de omissão de informações importantes para garantir a segurança da dispensação e administração do medicamento, ressaltando-se que, nesses dois últimos processos, também se verificam omissões. No estudo de Néri (2004), em um hospital universitário de Fortaleza, 75,30% dos medicamentos prescritos apresentaram omissão de informação. Dados semelhantes foram evidenciados em outros estudos: Ingram et al., (1983) (44,30%); Betz e Levy, (1985) (54,00%); Morrill e Barreuther, (1988) (31,00%); Tissot et al.,(1999) (54,20%); e Silva, (2004) (94,90%). Um dos mais importantes achados desta pesquisa foi o elevado número de omissões do registro de administração do medicamento prescrito, configurando-se como a anomalia mais freqüente evidenciada durante o Seguimento Farmacoterapêutico, o que pode ser atribuído à própria rotina inerente à equipe de enfermagem, que, muito atenta ao cuidado com o paciente na beira do leito, poderia levar ao não-preenchimento contínuo de todas as administrações dos medicamentos. Omissões nas prescrições de medicamentos necessários e na dispensação foram também evidenciadas. Diante desses achados, urge que seja realizado um trabalho de

sensibilização dos profissionais envolvidos, para diminuir esta estatística e efetivar o cumprimento de uma importante norma legal e técnica.

Néri (2004) evidenciou omissões de outras informações nos itens contendo medicamentos, tais como: posologia (26,30), via de administração (6,60%) e quantidade/ dose (0,40%). Outros estudos também evidenciaram omissões das mesmas informações, mas em percentuais diferentes. (BETZ ;LEVY, 1985; TISSOT et al., 1999; ROSA, 2002; GIMENES; FREIRE; CASSIANI, 2004). Esses dados sugerem que se faz necessário instituir medidas urgentes de sensibilização dos prescritores sobre a importância de uma prescrição clara e precisa para que se possa imprimir segurança no ciclo de uso do medicamento no meio hospitalar.

Quando o percentual de prescrições com erros clinicamente significativos, identificado no presente estudo, foi comparado a outros, observou-se que foi superior. No Brasil, Castro Neto apud Pinto (2002) identificou a ocorrência de erro clinicamente significativo em 70,10% das prescrições estudadas , sendo este valor o mais próximo dos 83,30% identificados no presente estudo. Comparando aos estudos internacionais, este resultado foi cerca de 11 a 92 vezes maior. (BLUM et al., 1988; MORRIL; BARREUTHER, 1988; PEIRÒ; PLANELLS; ESCRIVÁ, 1998; LESAR et al., 1990; BELKACEM; LEPAUX; OLIGER, 2001; DEAN et al., 2002a). Esta importante diferença na taxa de prevalência de erros de prescrição pode conter reflexo da diferença metodológica e da existência de programas de monitoração e prevenção à ocorrência de erros, associados à rigidez legal do país onde o estudo foi desenvolvido.

No que diz respeito a posologia, Lyra Júnior et al. (2004) evidenciaram que a ausência da posologia apresentou resultado de 40,1%, o que pode implicar a inefetividade (PRM 4) do tratamento das doenças, ou problemas relacionados à segurança do medicamento (PRM 6). Coleman et al.(2002) verificaram que, por ausência da dose , pacientes que usaram posologias inferiores de um medicamento corretamente prescrito (PRM 4) não alcançaram as metas farmacoterapêuticas estabelecidas e, em consequência , abandonaram o tratamento. O não-cumprimento das prescrições leva a um alto custo social e, em consequência, traz maiores obstáculos para obtenção de qualidade em cuidados com a saúde da população. (LYRA JÚNIOR, OLIVEIRA et al., 2002). Em outros trabalhos, a ausência da dose de prescrição levou ao uso de doses superiores à necessária (PRM 6) e foi apontada como uma causa relevante de problemas de saúde e até de morte na população. Quando isto acontece, o paciente pode ficar privado da oportunidade de melhora ou cura de suas doenças. (BATES,1995; CRANE, 2000; SÁNCHEZ GÓMEZ et al., 2003). Os achados desta investigação foram de 24 (0,8%,n=3030) observações para anomalias em relação à posologia. Um dos fatores que possivelmente tenha colaborado para o baixo valor foi a presença diária do mesmo médico assistente para os pacientes com pé diabético no HGWA, o que repercute em maior familiarização com os esquemas terapêuticos propostos e também ao trabalho de sensibilização desempenhado pelo Núcleo de Farmácia para a correta descrição da posologia de cada medicamento prescrito.

No que se refere às formas farmacêuticas, ainda pode ser notado que as formas farmacêuticas foram omitidas em 46,8% das prescrições.Nesse caso, uma possível substituição das formas farmacêuticas, na dispensação , pode implicar a

modificação de vários fatores farmacocinéticos, principalmente na absorção, que depende na solubilidade do fármaco. Nos estudos de Marques (2000), Vaida e Peterson (2002), foi observado que a dificuldade de interpretar as formas farmacêuticas manuscritas não permite a distinção, por exemplo, de: comp (comprimidos) x amp (ampola); caps (cápsulas) x comp (comprimidos); sup (supositório) x susp (suspensão), o que pode levar à via e/ou técnica incorreta de administração do medicamento. Nestes casos, podem ocorrer riscos para PRM de efetividade, como ineficácia do efeito desejado (PRM 3) e segurança, como risco de RAM (PRM 5) e maior do tempo de ação (PRM 6). Foi notado na atual pesquisa que problema semelhante ao citado levou à ocorrência da dispensação equivocada da forma farmacêutica do medicamento, que originou potencialmente a ocorrência dos PRM listados.

Do ponto de vista quantitativo, a especificação correta e completa do medicamento, foi requisito de ordem verificada em apenas 34,6% das prescrições. (LYRA JUNIOR, 2004). Isto significa dizer que 65,4 % foram susceptíveis da troca da forma farmacêutica e da concentração indicada pelo prescritor, favorecendo a administração de doses subterapêuticas (PRM 4) ou de sobredoses (PRM 6). Neste estudo, houve considerável número de anomalias no que tange ao quantitativo necessário/efetivo do medicamento prescrito, principalmente quanto às subdoses (22,6%, n=3030).

Quanto maior o número de medicamentos por prescrição, maior a ocorrência de possíveis interações medicamentosas e/ ou reações adversas aos medicamentos, principalmente nos idosos. Em situações como essa, a integração

entre prescritores e dispensadores permite, por meio da combinação de conhecimentos especializados e complementares, o alcance de resultados eficientes, beneficiando o paciente (BRASIL,1973; MOSSEGUI et al., 1999). Essa situação foi bastante vivenciada durante a realização deste estudo, uma vez que a amostra foi em quase sua totalidade de pacientes idosos que necessitavam do uso de um número significativo de fármacos para controle ou cura de seus problemas de saúde detectados.

Em relação à classe terapêutica prescrita e mais envolvida em erros clinicamente significativos, o estudo de Néri (2004) mostrou ser a de medicamentos cardiovasculares. Tais resultados foram semelhantes aos identificados no estudo realizado por Tissot et al. (1999). A constatação de que os medicamentos cardiovasculares se destacam como os mais prescritos pode ser explicada pela alta prevalência das doenças cardiovasculares na população, principalmente entre pacientes acima de 50 anos, maioria dos pacientes cujas prescrições foram analisadas.(STEFANINI; BARBOSA, 2001). Na presente investigação, os medicamentos cardiovasculares(anti-hipertensivos) estavam entre as três classes que mais desencadearam PRM, sendo superados apenas pelos hipoglicemiantes sistêmicos e antibióticos, respectivamente.

Quando o percentual de prescrições com erros clinicamente significativos, identificado por Néri (2004), foi comparado a outros, observou-se que foi superior. No Brasil, Castro Neto apud Pinto (2002) identificou a ocorrência de erro clinicamente significativo em 70,10 % das prescrições estudadas , sendo este valor o mais próximo dos 83,30 % identificados no presente estudo. Comparando aos

estudos internacionais, este resultado foi cerca de 11 a 92 vezes maior. (BLUM et al., 1988; MORRIL; BARREUTHER, 1988; PEIRÒ; PLANELLS; ESCRIVÁ,1998; LESAR et al., 1990; BELKACEM; LEPAUX; OLIGER, 2001, DEAN et al., 2002a). Esta importante diferença na taxa de prevalência de erros de prescrição pode conter reflexo da diferença metodológica e da existência de programas de monitoração e prevenção a ocorrência de erros, associados à rigidez legal do país onde o estudo foi desenvolvido. (NERI,2004).

Para melhorar os indicadores, é necessário modificar o ensino da farmacoterapia nas escolas médicas, sobretudo em países como o Brasil, mais caracterizado pela ênfase no diagnóstico e a transferência de conhecimento sobre os medicamentos do que pelo desenvolvimento de habilidade para lidar com os pacientes. Néri (2004) acentua que menos de 10% dos prescritores utilizam algum artigo científico como fonte para atualização da sua farmacoterapêutica, o que pode levar a prescrições desatualizadas ou viciadas. Nos E.U.A, tal comportamento também é notado, levando ao crescimento de prescrições de medicamentos desnecessários ou inapropriados.Quanto à graduação em Ciências Farmacêuticas, os currículos ainda não privilegiam áreas de conhecimento, habilidades e estágios que formem para exercício da atenção farmacêutica. Desde a década de 1990, entretanto, a OPAS/OMS desenvolve programas educacionais com o objetivo de melhorar o ensino da farmacoterapia e faz relevantes esforços para melhorar o uso de medicamentos por meio de várias publicações. Fora do Brasil, os riscos associados à terapêutica são minimizados com maiores investimentos na qualidade da prescrição e dispensação.

Conhecer os serviços e grupos de pacientes sob maior risco quanto à ocorrência de erros de prescrição, constitui ferramenta importante para o mapeamento de grupos prioritários, para implementação de medidas educacionais, objetivando a redução da ocorrência de erros de prescrição, tornando-as, assim, mais efetivas. (NÉRI, 2004).

As estratégias voltadas para aumentar o conhecimento dos prescritores sobre farmacoterapia foram avaliadas por Santoso (1996), Zangwill; Bolinger; Kamei (2001), os quais apontaram como estratégia efetiva a sistematização de encontros curtos (cerca de 20 minutos), para discussão de tema específico, sob a forma de problemas. (NÉRI, 2004).

Como qualquer tipo de úlcera, as que ocorrem no pé diabético serão colonizadas pelas bactérias que colonizam a pele, porém as alterações na circulação vascular periférica e a neuropatia periférica que acometem o paciente diabético fazem com que a ocorrência de infecção seja mais freqüente, e o controle desta pelo sistema imune seja mais difícil. (SHEA, 1999; SADER et al., 2003).

Todos esses fatores devem ser considerados também na escolha da terapia antimicrobiana, uma vez que a chegada do antimicrobiano no sítio infeccioso também será dificultada. Outro fator importante a ser considerado na escolha da terapia antimicrobiana é o tipo de colonização bacteriana que ocorrerá na úlcera do pé diabético. Normalmente, as úlceras de pele, que incluem principalmente os cocos Gram-positivos, aeróbios e, eventualmente, anaeróbios. Dessa maneira, os patógenos mais freqüentemente isolados em infecções de pele , incluindo úlceras

infectadas, são os estreptococos, seguidos dos estafilococos e peptoestreptococos, sendo estes últimos cocos Gram- positivos anaeróbios. (SADER et al., 2003).

As principais opções terapêuticas para infecções do pé diabético estão de acordo com a gravidade da infecção. Os patógenos envolvidos nas infecções leves (estreptococos e estafilococos sensíveis à oxacilina) são normalmente sensíveis a um grande número de antimicrobianos orais, sendo que a principal opção terapêutica é uma cefalosporina de segunda geração, como, por exemplo, cefuroxima ou doxiciclina (SHEA, 1999; SADER,PEREIRA,2001; SADER et al., 2001; SADER; JONES; SILVA, 2002; SADER et al., 2002; SADER et al., 2003).

As quinolonas representam uma excelente opção terapêutica para infecções moderadas e graves. Esses fármacos são bastante potentes contra a grande maioria dos cocos Gram- positivos e bacilos Gram- negativos. Deve ser, associada, porém, uma droga contra anaeróbios, como metronidazol ou mesmo clindamicina, em razão da atividade limitada das quinolonas contra esses patógenos (SADER et al., 2003). Outra vantagem dessa associação é que esses compostos são disponíveis tanto em formulação endovenosa quanto oral, o que permite, ambulatorialmente, continuidade do tratamento. (SADER; JONES; SILVA, 2002; SADER et al., 2002; SADER et al., 2003).

Outro esquema terapêutico adequado é a associação de piperacilina/tazobactam com vancomicina. Com esse esquema, proporciona-se uma boa cobertura contra bacilos Gram-negativos (incluindo *P.aeruginosa*), cocos Gram – positivos e anaeróbios Gram- negativos e Gram- positivos. Para o caso de cepas de

P. aeruginosa e *Acinetobacter* ssp. Resistentes aos carbapenems, a única opção terapêutica pode ser uma droga da classe das poliximixinas (polimixina B ou colistina). (SADER;PEREIRA,2001; SADER et al., 2001; SADER; JONES; SILVA, 2002; SADER et al., 2002; SADER et al., 2003).

Em resumo, a escolha da terapia antimicrobiana para as infecções do pé diabético, da mesma forma que para outros tipos de infecção, deve levar em consideração a epidemiologia local, a interação com outros medicamentos de uso atual do paciente, suas condições clínicas e, também, a experiência local. A escolha, porém, deve se basear principalmente em estudos clínicos e microbiológicos e protocolos que devem sempre ser revistos em face das contínuas mudanças nos perfis de sensibilidade, bem como lançamento de medicamentos. (SHEA, 1999; SADER; PEREIRA, 2001; SADER et al., 2001; SADER; JONES; SILVA, 2002; SADER et al., 2002; DIEKEMA et al.,1999; ANDRADE-BAIOCCHI; JONES; GALES, 2001; SADER et al., 2003).

No que se refere as intervenções farmacêuticas, estas podem ser entendidas também como o que se pretende fazer para resolver o PRM detectado. O farmacêutico redige o comunicado de forma clara e concisa do que a intervenção propõe para solucionar o problema. Outras vias de comunicação também podem ser estabelecidas.

São relevantes os estudos de Bluml et al., 2000; Sherman et al. 2000; Vaughan et al., 2000; Garcia et al. (2000) e Jiménez (2003) que enfatizam a importância que tem na prática sanitária a influência das intervenções farmacêuticas para a resolução dos problemas derivados do uso de medicamentos e suas

conseqüências. A quase-totalidade dos estudos de intervenção e atenção farmacêutica, no entanto, foi desenvolvida no contexto ambulatorial ou em farmácias comunitárias, sendo raros os trabalhos realizados no âmbito hospitalar. Muitos desses autores empregam o Seguimento Farmacoterapêutico em pacientes acometidos por diferentes problemas de saúde, colaborando com os profissionais sanitários, os cuidadores e principalmente com o próprio paciente para favorecer o cumprimento racional e adequado da terapia medicamentosa. No Brasil, algumas iniciativas têm sido propostas para demonstrar a importância do impacto da atenção farmacêutica, mediante aplicação do Seguimento Farmacoterapêutico nos diferentes programas de saúde, embora estas iniciativas ainda sejam muito incipientes, contingenciais e praticamente restritas aos hospitais de ensino.

Machuca (2000), em seu trabalho sobre o não-cumprimento da antibioticoterapia, realizado em uma farmácia comunitária em Sevilha (Espanha) com a amostra de 214 pacientes, concluiu que a informação escrita do farmacêutico como intervenção melhora o cumprimento dos pacientes em tratamento com antibióticos. Os pacientes que cumprem os tratamentos adequadamente têm melhor percepção do seu estado de saúde do que aqueles que não o fazem. A intervenção do farmacêutico e a posologia foram, apenas estas, as encontradas com influência sobre o cumprimento terapêutico. (JIMÉNEZ, 2003).

No estudo de Salar et al., (2001), desenvolvido em farmácias comunitárias de Valência (Espanha), sobre o programa de tratamento observado diretamente (TOD) em pacientes com tuberculose, aumentou-se a adesão dos pacientes significativamente. Obteve-se um cumprimento adequado do tratamento em 95%

dos pacientes graças ao Seguimento Farmacoterapêutico. (JIMÉNEZ, 2003). Nesta pesquisa, as intervenções farmacêuticas foram sugeridas a partir da detecção das anomalias segundo o Método HENPA. Como reflexo do elevado quantitativo de erros de administração, quando se considerou a não-verificação do medicamento no prontuário como PRM 1, teve-se como mais freqüente intervenção o alerta para ocorrência dessa séria não-conformidade.

Com relação aos meios de comunicação empregados durante o Seguimento Farmacoterapêutico, de acordo com os princípios fundamentais estabelecidos no Método Dáder, Machuca, Fernández-Llimós e Faus (2003); Machuca, Martinez e Faus (2003); Silva-Castro (2003), e expresso em JIMÉNEZ (2003), uma vez identificado que tipo de PRM, pode-se fazer a intervenção; o farmacêutico intervém diretamente com o seu paciente ou se dirige ao médico por intermédio do paciente. Há no desenho inicial dessa metodologia quatro categorias de vias de comunicação para realizar intervenção: verbal farmacêutico-paciente; escrita farmacêutico-paciente; verbal farmacêutico-paciente-médico; escrita farmacêutico-paciente-médico. Para seguimento terapêutico realizado neste estudo, principalmente por se tratar de um ambiente hospitalar, houve a necessidade de modificar as categorias citadas, onde o foco operacional foi reorientado para a maneira de se comunicar, ou seja, foi enfatizado nessa fase da metodologia o *COMO* e não *QUEM*. Os profissionais aos quais eram destinadas as intervenções farmacêuticas foram destacados em outro parâmetro, a saber, COMUNICADO processos esses estruturados no fluxo da metodologia HENPA. A categoria de enfermagem foram as mais notificadas.

Segundo Jiménez (2003) não existe uma relação diretamente implicada entre a via de comunicação empregada e a aceitação da intervenção, tampouco há relação entre a via de comunicação e a sua resolução ($p = 0,611$ e $p = 0,436$, respectivamente). Isto quer dizer que, independentemente da via de comunicação empregada nas intervenções, tende-se a resolver os PRM implicados em um percentual considerável. Recomenda-se, contudo, que a via escrita seja sempre priorizada como forma documental da ação e para que seja minimizado o *bias*, as falhas e vieses na comunicação, principalmente quando é feita verbalmente. (MACHUCA; FERNÁNDEZ-LLIMÓS; FAUS, 2003; MACHUCA; MARTÍNEZ; FAUS, 2003; SILVA-CASTRO, 2003). Os resultados do presente estudo mostram que, corroborando as recomendações descritas no Programa Dáder, o meio de comunicação mais utilizado foi o comunicado interno escrito, mesmo nos momentos em que era necessário ter maior agilidade nas ações, e a via verbal ou telefone eram empregados, bem como o sistema de comunicação interna escrita. Para escolha da via de comunicação a empregar, deve-se ter em mente a natureza do ambiente hospitalar, que com seu dinamismo e elevado número de pacientes, requer do farmacêutico alto poder de articulação interprofissional para que os PRM potenciais não se transformem em reais.

Jiménez (2003) assevera que, quando a causa de PRM é a não-adesão, o farmacêutico vai intervir diretamente com seu paciente, sem necessitar obrigatoriamente da intervenção de outro profissional de saúde para solucionar o PRM, muito mais do que no restante das outras causas (interação, duplicidade e outras, como os erros de medicação) em que outros profissionais de saúde, como médico e enfermeiro, devem ser acionados para solucionar estes PRM. Nas demais

causas, tem-se a lógica de uma elevada parceria com o médico para resolver os PRM, já que na maioria das ocasiões é necessário trocar o tratamento estabelecido, adicionar novos, suspender outros, trocar doses de posologias etc. Estas competências são, no Brasil, assim como na Espanha, de ordem médica, atuando o farmacêutico como um profissional de saúde a mais neste processo, sendo novamente confirmada sua necessidade para a sociedade e os pacientes para provê-los de uma farmacoterapia ideal.

Em todos os processos desenvolvidos no âmbito da saúde, os custos agregados a eles têm que ser levados em consideração, já que a demanda se mostra sempre superior aos recursos disponíveis. De acordo com Blackwell (1973), a cada ano são gastos muitos milhões de dólares com o estudo da eficácia e segurança dos medicamentos, fazendo pensar com isto que os medicamentos podem solucionar a maioria dos problemas de saúde de que padece a população. Ressalta-se que esta premissa só poderá ocorrer com a permissão do paciente, o elemento ativo deste processo, já que é esse quem determina o consumo ou não do medicamento, quando e como o fará. (JIMÉNEZ, 2003).

Alguns trabalhos publicados mostram a relação entre causas de PRM e custos, sendo a não-adesão uma das mais abordadas. Shope (1981) afirmou que a falta de cumprimento terapêutico é a principal causa do fracasso dos tratamentos, sempre que de forma prévia já foram realizados o diagnóstico, a prescrição e a dispensação. Assim, nos EUA a não-adesão origina custos estimados em 100 milhões de dólares, acarretando um valor de mortes ao redor de 120 mil pessoas por ano, sendo a causa de 10% de todas as internações hospitalares e de 23 % das

admissões a casas de repouso para anciões em razão da incapacidade de estes administrarem os seus próprios medicamentos. (HUSSAE, 1995). Assim, também, no contexto hospitalar brasileiro, é esperada alta incidência de PRM 1 e devem ser avaliadas suas causas, buscando-se evitar resultados desfavoráveis como os citados. (JIMÉNEZ, 2003).

Na Espanha, o estudo de Reiter Consulting (1995) estimou que a falta de adesão ao tratamento farmacológico custou ao Estado 1.923 milhões de euros em 1994, supondo-se ser a quarta parte dos gastos totais na assistência sanitária pública e que 14 % das prescrições médicas não chegavam até a farmácia. Referido estudo mostra que metade das prescrições não é adequadamente seguida pelos pacientes que provoca uma proporção de erros de utilização em torno de 30 a 50%, e, para determinados tipos de enfermidades, não se conseguem os resultados terapêuticos desejados. O custo dessa problemática se acentua quando é avaliado o número de hospitalizações que poderiam ser evitadas, perdas de produtividade, mortes prematuras, visitas a consultórios médicos, consumo adicional de novos medicamentos e repetição de técnicas diagnósticas. (JIMÉNEZ, 2003). No Brasil, ainda são escassos dados sobre a relação entre a morbimortalidade dos medicamentos e suas causas sobre os custos em saúde. Nesta busca, esse parâmetro foi incluso, tendo-se verificado que as intervenções farmacêuticas sugeridas levaram a um impacto na redução dos custos com a utilização dos medicamentos em 155 observações. As intervenções relacionadas com esse valor foram: *suspensão do item prescrito, após contato com o médico; modificação para item padronizado e permuta por outro medicamento padronizado com semelhante efeito farmacológico-clínico.*

A informação e o Seguimento Farmacoterapêutico por parte do farmacêutico são duas ferramentas imprescindíveis para o uso racional do medicamento, pelo fato de que o paciente tende a seguir as recomendações do seu médico e de seu farmacêutico, já que a ação conjunta e coordenada desses profissionais de saúde produzirá resultados terapêuticos almejados para o tratamento do paciente. Por sua parte existem alguns organismos internacionais, como o Conselho Europeu de Saúde e a Organização Mundial de Saúde, que apostam em potencializar o papel desse último profissional no seguimento e controle dos tratamentos em cooperação com os médicos e demais membros da equipe de saúde. (JIMÉNEZ, 2003).

Por tudo isto, o farmacêutico tem a possibilidade de incrementar a cultura sanitária para o uso racional dos medicamentos, assegurando que cada fármaco utilizado pela população seja necessário, efetivo, seguro e, sobretudo, que a utilização e/ou a adesão dos tratamentos farmacológicos sejam corretas. Isto pode ser conseguido desenvolvendo-se estratégias de Educação e Saúde no âmbito da atenção farmacêutica que melhorem os indicadores farmacoterapêuticos na população.

Uma das diferenças mais importantes que o farmacêutico tem para favorecer a farmacoterapia é a sua fácil acessibilidade e disponibilidade. (JIMÉNEZ, 2003). Para que essa característica se torne mais pronunciada, urge a ampliação do quantitativo de profissionais dos diversos setores da saúde, principalmente nas instituições hospitalares, tornando, assim, exequível a realização do Seguimento

Farmacoterapêutico em todas as suas etapas constitutivas, de forma contínua e sistemática.

Uma das complicações com maiores custos sociais e psicológicos, principalmente para os pacientes diabéticos, é a amputação de membros inferiores. A ulceração é mais comum em pessoas com história de úlcera ou amputação prévia. (BOULTON et al., 1986; 1994a; BOYKO et al., 1996; LITZELMAN et al., 1997; MOSS et al., 1999; MULLER et al., 2002). A amputação pode ocasionar deformidades em portadores de diabetes. (BOYKO et al., 1999). O risco de recorrência de úlcera, em 3 anos, é de até 70%. (BLOOMGARDEN, 2001). A distribuição do peso e a função do pé são modificadas após a amputação (HABERSHAW; CHZRN, 1996, OLIVEIRA, 2002). Moss et al. (1999) observaram incidência cumulativa de amputação de 9.9 % em 14 anos de estudo, em diabéticos diagnosticados após 30 anos de idade. 96 % das amputações de extremidades inferiores, em portadores de diabetes, ocorrem após 45 anos de idade, sendo que 64% sucedem em maiores de 65 anos. (BILD et al., 1989). No estudo de Oliveira (2002) em Fortaleza-Ceará, encontrou-se um valor de 31,8 %, de amputação. Nesta pesquisa, houve um número considerável de pacientes que sofreram amputações (58,5%, n=53), e os que amputaram apenas 01 vez representam o dado mais prevalente (35,9%, n=53). Quanto ao número de óbitos, durante o Seguimento Farmacoterapêutico, 05 pacientes vieram a falecer. Tanto o número de amputações quanto a mortalidade podem ser reflexo da segregação destes pacientes na rede de saúde. Foi notado que os pacientes, quando encaminhados ao HGWA, tinham um grau significativo de complicações em relação

ao pé diabético, muitas vezes infectados e com vasculopatias de resolução cirúrgica difícil.

Sabe-se da complexidade de uma assistência integral ao pé do indivíduo portador de *Diabetes mellitus*, assim se tem plena consciência de que se pode trabalhar nesta área iniciando com o que está no alcance dos operadores de saúde, de forma simples, mas com bases consistentes, tendo como subsídios protocolos clínicos e de procedimentos, com uma abordagem estruturada na sinergia multidisciplinar e com a esperança de sensibilizar os atores envolvidos com assistência a esses pacientes, para que se possa reduzir ao máximo os indicadores de morbimortalidade associada aos medicamentos e prover melhor qualidade de vida aos portadores de *Diabetes mellitus*.

5.1 Principais dificuldades enfrentadas e limitações do estudo

- A metodologia utilizada para avaliação da percepção do cuidador e do paciente quanto ao grau de conhecimento da diabetes e suas interfaces, bem como na avaliação preditiva da adesão do paciente e na anamnese remota foi calcada na subjetividade que uma entrevista direta apresenta em suas características, podendo os dados encontrados serem super ou subestimados.
- Inexistência de produção científica local sobre a atenção farmacêutica, bem como plano internacional e nacional. Os trabalhos se restringem a

ações em farmácias comunitárias ou ambulatoriais, ambientes com peculiaridades completamente diferentes do meio hospitalar.

- Durante o Seguimento Farmacoterapêutico, não foi possível rastrear medicamentos, caso estes tenham sido prescritos verbalmente e administrados sem as anotações devidas no prontuário, de modo que algumas causas e PRM podem ter sido subnotificados.
- Os PRM de Segurança (PRM 5 e 6), principalmente os relacionados com as reações adversas aos medicamentos e interações medicamentosas podem também ter tido seus quantitativos abaixo dos valores reais, uma vez que a escassez de dados nas evoluções do corpo clínico, no que tange a esses aspectos, podem ter levado o pesquisador a um resultado cuja acurácia necessitaria ser aumentada, assim como à utilização de métodos analíticos mais específicos para determinação da imputabilidade e causalidade.
- O fluxo da metodologia HENPA apresentou um componente complicador, especificamente no aspecto dos desfechos da intervenção farmacêutica proposta para a anomalia detectada, já que as análises das prescrições da Clínica Mista (local de internação dos pacientes com pé diabético estudados) ocorreram no turno vespertino, período em que os médicos que atuavam no serviço eram os plantonistas do dia e não os assistentes do paciente com pé diabético. Este fato repercutiu em muitas intervenções que só eram analisadas

pelos profissionais no dia seguinte, o que, no ambiente hospitalar, dificulta a avaliação do impacto da atenção farmacêutica em razão da sua natureza dinâmica, que requer, na sua grande maioria, atitudes imediatas.

- Inexistência de *escalas específicas para avaliação de parâmetros qualitativos e de percepção, métodos analíticos mais precisos para avaliação do impacto da atenção farmacêutica, critérios para definição de amostras com número de pacientes em relação à doença estudada e trabalhos na literatura descrevendo textualmente o método de categorização dos PRM*. Todos esses fatores, associados ou não, possivelmente tenham conduzido o investigador a cometer vieses, principalmente os de aferição e análise.
- As pesquisas publicadas mundialmente ainda não demonstraram um tratamento estatístico adequado para a atenção farmacêutica, o que acarretou neste estudo um excessivo tempo para análise dos dados por parte do pesquisador, orientador e grupo de professores estatísticos do Laboratório de Estatística e Matemática Aplicada da Universidade Federal do Ceará. Este fato foi acentuado pelo elevado quantitativo de parâmetros e observações a serem analisadas diariamente, que repercutiu em um banco de dados consideravelmente denso e complexo.
- Pouco detalhamento nas informações do paciente por parte do corpo clínico, desde sua anamnese para admissão, passando pelas

evoluções, até o relatório de alta, o que produziu significativa dificuldade para detectar as complicações do diabetes já manifestadas e co-morbidades presentes. Ressalta-se, ainda, no que se refere aos relatos de enfermagem, as omissões da checagem dos medicamentos no prontuário médico, que podem ter levado a pesquisa a superestimar o PRM 1 (paciente não recebe o tratamento farmacológico necessário – II Consenso de Granada sobre PRM, 2001).

- O número de erros de medicação (prescrição, dispensação e administração) durante o estudo pode ser qualitativa e quantitativamente diferentes dos detectados, pois as análises realizadas foram manuais, podendo conter reflexo da variabilidade individual dos integrantes do grupo de pesquisa.

CONCLUSÕES

“ Sob a luz e a proteção Divina, não há nada que não chegue ao fim”.
(Maria Tereza Feitosa)

6 CONCLUSÕES

- A Metodologia Dáder, já descrita para uso em nível hospitalar por Silva-Castro et al. (2003) necessitou de adaptações no seu escopo metodológico para o pronto seguimento dos pacientes com pé diabético internados no HGWA, uma vez que as informações contidas no marco referencial citado não explicavam detalhadamente os critérios operacionais para a efetiva prática.

- No contexto da adaptação da Metodologia, foi necessária a adequação de alguns instrumentos, a saber: mapa de avaliação do estado situacional, informe farmacoterapêutico e formulário de comunicação interna, a fim de suprir as necessidades do cenário institucional. Por sua vez, buscando promover uma sistematização do processo, foi necessária a estruturação de formulários para documentação e registro das informações, como a Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, planilha para avaliação dos parâmetros de seguimento, formulário para alerta de vencimento do tempo de antibioticoterapia, formulário para mensuração das não-conformidades da dispensação e método HENPA de codificação das não-conformidades do ciclo farmacoterapêutico.

- No que se refere à Ficha de Seguimento Farmacoterapêutico, neste estudo, além dos dados gerais - como os sociodemográficos, história clínica e co-morbidades - foram agregados aspectos relacionados à análise da percepção do paciente e cuidador sobre

a doença de base e suas interfaces, perfil de adesão presumida, local de acesso aos medicamentos, avaliação dos erros de medicação, como causas de PRM, e desfechos duros para a doença em foco, como delineamento do perfil de amputação, entre outros.

- Com relação ao Informe Farmacoterapêutico, diferentemente de suas aplicações usuais, o estruturado neste estudo, além de subsidiar com informações do histórico relacionado à farmacoterapia durante a internação do paciente, se propôs também a atuar como um mecanismo de contra-referência farmacêutica, favorecendo um acompanhamento mais acurado pelos profissionais inseridos na rede de saúde.

- Destacando o Método HENPA de codificação das não-conformidades do ciclo farmacoterapêutico, a sistematização descritiva codificada dos processos, envolvendo desde as causas de PRM até os desfechos para as anomalias encontradas, possibilitou maior dinamismo nas etapas de registro e análise dos dados, otimizando o tempo do farmacêutico durante o Seguimento Farmacoterapêutico (STF), já que o acompanhamento dos pacientes hospitalizados demanda um tempo considerável e a utilização de estratégias que tornem mais prática a consecução das etapas metodológicas faz-se cada vez mais necessária para uma

mais rápida difusão da atenção farmacêutica, especificamente no meio hospitalar.

- O delineamento do perfil farmacoepidemiológico mostrou que os pacientes com pé diabético internados no HGWA pertenciam de forma mais prevalente a uma faixa etária compreendida entre 56 e 65 anos, com idade média de 65,68 anos, não havendo diferenças proporcionais entre o sexo masculino e feminino na amostra estudada. A raça parda foi a mais observada. Quanto à escolaridade, sem nível mostrou-se baixo para grande parte dos avaliados que tinham apenas o 1º grau e outros eram até mesmo analfabetos. Mais da metade dos pacientes eram oriundos de Fortaleza, referenciados por um dos hospitais da rede ao HGWA. O tempo médio de internação desses pacientes foi de 18,66 dias.

- No que se refere ao tempo do diagnóstico da *Diabetes mellitus*, a média entre os indivíduos acompanhados apontou 11,44 anos que receberam a informação de que portam essa doença. Sua considerável maioria de portadores do diabetes do tipo 2, cujas complicações já evidenciadas mais freqüentes foram a vasculopatia, seguida de retinopatia. Dentre as co-morbidades, a hipertensão arterial sistêmica foi a mais prevalente. A amputação foi necessária para mais da metade dos pacientes acompanhados.

- A avaliação da percepção do paciente quanto ao grau de conhecimento sobre a doença, tratamento, complicações e cuidados com o pé diabético revelou que a maior parte dos entrevistados possuía um nível que necessitava de um trabalho de educação em saúde, pois apenas a minoria tinha muito conhecimento sobre as informações dos parâmetros citados. Também deixou a desejar o grau de conhecimento dos cuidadores sobre os aspectos citados, pois a maior parte deles conglomerava-se no *status* de desconhecer ou conhecer pouco sobre os parâmetros relacionados com o diabetes.

- A análise estatística mostrou haver evidência, com base nos dados amostrais, de que o *Conhecimento sobre complicações do Diabetes mellitus (DM)* esteja relacionado com o *Conhecimento sobre tratamento* ao nível de 5% de significância, ou seja, os pacientes que conhecem *Pouco sobre o tratamento* têm 3,125 vezes a chance de conhecer *Pouco sobre as complicações DM* do que os que conhecem *Muito sobre o tratamento*. Quando avaliada a influência do Tempo do diagnóstico sobre o Grau de conhecimento sobre o tratamento, identificou-se que há evidência, com base nos dados amostrais, de que o *Tempo de diagnóstico de DM* esteja relacionado com o *Conhecimento sobre tratamento* para um nível de significância de 5%.

- Notou-se também que há evidência, com base nos dados amostrais, de que o *Conhecimento sobre o tratamento DM* esteja

relacionado com o *Conhecimento sobre cuidados com o pé diabético* ao nível de 5% de significância. Assim, os que conhecem Pouco sobre os *cuidados com o pé diabético* tem 1,9167 vez a chance de conhecer Pouco sobre *tratamento DM* do que os que conhecem Muito sobre o *tratamento DM*.

- Durante a anamnese remota, foi observado que os antidiabéticos orais e os anti-hipertensivos foram as classes mais utilizadas domiciliarmente pelos pacientes do Seguimento Farmacoterapêutico (SFT).
- No SFT, verificou-se que os PRM potenciais foram os mais evidenciados. Os PRM de necessidade preponderaram entre os demais, destacando o PRM 1 como o mais freqüente entre todas as categorias. Os hipoglicemiantes sistêmicos foram os medicamentos com maior freqüência dessa categoria de PRM. O PRM 5 foi a categoria menos evidenciada.
- No que tange às causas de PRM, os erros de administração foram os que tiveram maior freqüência, sendo a omissão da administração do fármaco, prescrito no horário aprazado, a suspeita de PRM mais prevalente.
- Conseqüentemente, as principais Intervenções farmacêuticas sugeridas foram o alerta para a omissão na administração do medicamento prescrito para o paciente no horário aprazado;

aumentar a concentração/posologia do medicamento prescrito e substituição por medicamento padronizado com semelhante efeito farmacológico-clínico.

- Em relação aos meios de comunicação utilizados para dar encaminhamento às intervenções farmacêuticas, a comunicação interna escrita foi a que teve maior frequência de uso e o profissional mais comunicado foi o enfermeiro. Destaca-se o fato de que, em todas as metodologias, incluindo a Dáder, recomenda-se que a via documental escrita seja priorizada.

- Para o autor, a experiência vivenciada durante o processo de adaptação da Metodologia Dáder no HGWA foi útil, dentre outros aspectos, para ratificar a importância de uma retomada do papel social do farmacêutico, bem como de sua efetiva participação na equipe multidisciplinar. Pode este profissional, com efeito, utilizar estratégias para a promoção contínua do uso racional dos medicamentos e minimização dos custos institucionais relacionados à farmacoterapia e a adoção da atenção farmacêutica, por intermédio do Seguimento Farmacoterapêutico. Esta é uma estratégia que urge ser difundida nas diversas instituições de saúde, como as hospitalares, para que se possa vislumbrar um incremento na melhoria dos indicadores sanitários e na qualidade de vida dos usuários.

RECOMENDAÇÕES

“É melhor tentar e falhar, que preocupar-se e ver a vida passar. É melhor tentar, ainda em vão, que sentar-se fazendo nada até o final. Eu prefiro na chuva caminhar, que em dias tristes em casa me esconder. Prefiro ser feliz, embora louco, que em conformidade viver”.
(Martin Luther King)

7 RECOMENDAÇÕES

A análise do cenário sanitário do Mundo, do País e local revela que um dos grandes desafios dos órgãos governamentais, academia, profissionais de saúde e a sociedade organizada como um todo é buscar estratégias para minimizar os alarmantes números relacionados à morbimortalidade com a utilização dos medicamentos. Especificamente para os profissionais de Farmácia, urge que se exercite um repensamento sobre a necessidade emergencial de mudanças em suas condutas, incorporando na prática profissional um modelo que propicie ao farmacêutico assumir a responsabilidade com a farmacoterapia de maneira contínua, sistemática e documentada, atuando, assim, como promotor do uso racional de medicamentos.

Mesmo com as limitações citadas, o presente estudo sugere algumas recomendações para que a implantação da atenção farmacêutica se torne uma realidade no Brasil e que melhorias nos processos de assistência hospitalar sejam alcançadas para que a premissa constitucional em relação à “saúde como um direito de todos” possa ser, enfim, verificada de fato. Essas recomendações estão em consonância com as propostas no relatório da oficina de trabalho da OPAS/OMS.

RECOMENDAÇÕES

- Estruturar no prontuário médico um campo para anotações dos principais achados do Seguimento Farmacoterapêutico, por meio da evolução do farmacêutico, contemplando principalmente

os PRM detectados, suas possíveis causas e intervenções propostas para solucioná-los.

- Realizar programas de sensibilização e educação contínua com o corpo clínico, farmacêuticos e equipe de enfermagem sobre as causas mais frequentes de PRM, tais como os erros de medicação (prescrição, dispensação e administração), além das reações adversas aos medicamentos e interações medicamento-medicamento; medicamento-alimento e medicamento-exames laboratoriais.
- Realizar um trabalho mais intensivo no âmbito da educação sanitária com o paciente e o cuidador. Em relação ao farmacêutico, prestar informações adequadas ao perfil do paciente no momento de sua alta hospitalar mediante intervenções educativas específicas e mostrar-se disponível para elucidação de quaisquer dúvidas no que se refere a farmacoterapia, mesmo após o doente não estar mais internado.
- Retroalimentar os sistemas de informações do Hospital, trabalhando particularmente em cada clínica mediante a divulgação, entre os profissionais que a compõem, dos principais PRM verificados periodicamente.
- Ampliar a atuação do farmacêutico clínico nas mais diversas equipes e comissões multiprofissionais, efetivando o Seguimento Farmacoterapêutico como uma das mais

importantes ferramentas para a promoção do uso racional dos medicamentos, diminuindo sua morbimortalidade e racionalizando os custos institucionais.

- Sugerir aos gestores das diversas instituições de saúde, com a implantação do Seguimento Farmacoterapêutico, a inclusão do Informe de Contra-Referência Farmacêutica, para incrementar os sistemas de informações entre os profissionais da rede, instrumentalizando-os com maiores subsídios técnicos para as tomadas de decisões.
- Promover o estabelecimento de interfaces da atenção farmacêutica com os segmentos das Ciências Farmacêuticas e de outros profissionais, dada a importância desta integração para Promoção da Saúde.
- Buscar articulações que viabilizem o envolvimento dos diferentes atores relacionados com a implementação da atenção farmacêutica, especialmente dos representantes dos usuários, dos prestadores privados de serviços de saúde, dos profissionais e dos gestores do sistema de saúde sensibilizando-os para os problemáticos indicadores de saúde relacionados à farmacoterapia.
- Estabelecer parcerias para influenciar órgãos governamentais, entidades e instituições de ensino para que a atenção farmacêutica seja também norteadora e componente obrigatório

da formação/educação permanente do farmacêutico (diretrizes/projetos pedagógicos).

- Articular a formação de grupos locais, estaduais, nacionais e internacionais, visando à troca de informações, disseminação das experiências vivenciadas e a prática da atenção farmacêutica, com adoção de forma de trabalho em rede.
- Estimular estratégias para divulgação, como publicações, em português, de textos/artigos fundamentais em atenção farmacêutica, bem como disseminar/disponibilizar informações em veículos de comunicação de entidades de categorias, acadêmicas e de saúde, sobre a importância e o impacto das intervenções profissionais em atenção farmacêutica.
- Implantar ferramentas que otimizem o tempo para realização do Seguimento Farmacoterapêutico, como o prontuário eletrônico, contendo planilhas de doses máximas e mínimas, interações clinicamente relevantes e relação dos medicamentos selecionados para o arsenal terapêutico de cada instituição.
- Realizar cursos para a formação de multiplicadores para a prática do uso racional dos medicamentos e atenção farmacêutica nos diferentes níveis de atenção à saúde, incluindo o Programa de Saúde da Família.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADLER, A. I.; BOYKO, E. J.; AHRONI, J. H.; STENSEL, V.; FORSEBERG, R. C.; SMITH, D.G. Risk Factors for diabetic peripheral sensory neuropathy. Results of the seattle Prospective Diabetic Foot Study. **Diabetes Care**, v. 20, n.7, p. 1162 – 1167, 1997.

ADLER, A. I.; STEVENS, R.J.; NEIL, A.; STRATTON, I. M.; BOULTON, A.J.M.; HOLMAN, R.R. UKPDS 59: hyperglycemia and other potentially modifiable risk factors for peripheral vascular disease in type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v.25, n.5, p. 894 – 899, 2002.

AGUAS, Y.; DE MIGUEL, E.; SUÁREZ DE VENEGAS, C. Modelo para la presentación de casos adaptados a la metodología Dáder. **Pharm. Care Esp**. V.4, n.1, p.60-63, 2002.

ÁLVAREZ DE TOLEDO, F.; DAGO, A.; EYAARALAR, T. Problemas relacionados com los medicamnetos .In : FAUS, MJ.; MARTINEZ, (Ed). **Máster de Arención farmacêutica comunitária**: módulo 7. Valencia: General ASDE, 1999. p. 15- 38.

ALZIEU,M.;TRIVIN,F.;GUGLIELMINOTTI,J.;GUIDET,B.;OFFENSTADT, G. Complication grave d'une ordonnance illisible.**Presse Med.**, v. 29, n 22, p. 1263, 2000.

AMERICAN SOCIETY OF HEALTH SISTEM PHARMACISTS. ASHP guidelines on standardized method for pharmaceutical care. **Am. J. Health Syst.-Pharm.**, v.53, p.1713-1716, 1996.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Clinical practice recommendations 2001.Position Statement. Preventive foot care in people with diabetes. **Diabetes Care**, v. 24, suppl. 1, p. S56-S58, 2001b.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Clinical practice recommendations 2001.Position Statement. Smoking and diabetes. **Diabetes Care**, v.24, suppl 1, p. S64- S 68, 2001c.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Position statement. Smoking and diabetes. **Diabetes Care**, v. 25, suppl. 1, p. S-80- S 81, 2002c.

AMERICAN PHARMACEUTICAL ASSOCIATION. Critically examining pharmaceutical care. **J. Am. Pharm. Assoc.**, v.42, n.5, p.518-519, 2002

ANDRADE-BAIOCCHI, S.; JONES, R.N.; GALES, A.C.; SADER, H.S. The SENTRY Participants Group-Latin American. Increasing prevalence of antimicrobial resistance among *P. aeruginosa* isolates in Latin America medical centers. J Antimicrobial Surveillance Program (1997-2001). **J. Antimicrob. Chemother.**, 2001.

APELQVIST, J.; BERGQVIST, D.; ENEROTH, M.; LARSSON,J. The diabetic foot. Optimal prevention and treatment can halve the risk of amputation. **Lakartidningen**, v. 6, n. 96, p. 37- 41, 1999.

ARMSTRONG, D.G.; LAVERY, L.A.; HARKLESS, L. B. Who is at risk for diabetic foot ulceration? **Clin. Podiatr. Med.Surg.**, v.15, p. 11-19, 1998a.

ARMSTRONG, D.G.; LAVERY, L. A.; HARKLESS, L.B. Validation of a diabetic wound classification system. The contribution of depth, infection, and ischemia to risk of amputation. **Diabetes Care**, v.21, n.5, p. 855- 859, 1998b.

ATKINSON, M. A.; MACLAREN, N. K. The pathogenesis of insulin- dependent diabetes mellitus. **N.Engl.J.Med.**, v. 331, n. 21, p. 1428- 1436, 1994.

ATKINSON, M.A.; MACLAREN, N. K.; RILEY, W.J.; WINTER, W. E.; FISK, D.D.; SPILLAR, R.P. Are insulin autoantibodies markers for insulin- dependent diabetes mellitus? **Diabetes**, v.35, n. 8, p. 894- 898, 1986.

BANERJI, M.A.; LEOVITZ, H. E. Insulin- sensitive and insulin- resistant variants in NIDDM. **Diabetes**, v. 38, n.6, p.784-792, 1989.

BARBERO GONZÁLEZ, A.; ALFONSO GALÁN, T. Detección y resolución de problemas relacionados com medicamentos em la farmácia comunitaria : uma aproximación. **Pharm Care Esp.**, v. 1, p. 112-113, 1999.

BATES, D. Incidence of adverse events and potential adverse drug events. **JAMA**, v. 2-4, p.29-34, 1995.

BELKACEM, K; LEPAUX, D. J; OLIGER, R. Taux d'erreurs de médication em milieu hospitalier: Etude pilote au Centre Hospitalier de Júri-Lès-Metz. **Presse Méd.**, v.30, n.16, p.785-789, 2001.

BELL, D. S.; KETCHUM, C. H.; ROBINSON, C. A.; WAGENKNECHT, L. E.; WILLIAMS, B. T. Microalbuminuria associated with diabetic neuropathy. **Diabetes Care**, v. 15, n. 4, p. 528- 531, 1992.

BERMUDEZ, J.A.Z; BONFIM, J.R.A. Medicamentos e a reforma do setor saúde. São Paulo: HUCITEC/ SOBRAVIME, 1999.

BETZ, R.P.; LEVY, H. B. An interdisciplinary method of classifying and monitoring medication errors. **Am. J. Hosp. Pharm.**, v. 42, p. 1724-1732, 1985.

BILD, D. E.; SELBY, J. V.; SINNOCK, P.; BROWNER, W.S.; BRAVEMAN, P.; SHOWSTACK, J.A. Lower- extremity amputation in people with diabetes: Epidemiology and prevention. **Diabetes Care**, v. 12, n. 1, p. 24 – 31, 1989.

BISSON, M. P. Farmácia clínica & atenção farmacêutica. São Paulo: Medfarma Livraria e Editora, 2003.

BLACKWELL, B. Drug therapy compliance. **New England Journal Medicine**, v. 289, p. 249-252, 1973.

BLAIN, L.; RAPPAPORT, P. Pharmaceutical Care Implementation in Community Teaching Hospital. **Can. J. Hosp. Pharm.** V.49, p.72-79, 1996.

BLUM, K. V.; ABEL, S. P.; URBANSKI, C.J; PIERCE, J. M. Medication error prevention by pharmacists. **Am. J. Hosp. Pharm.**,v.45, p. 1902-1903, 1988.

BLUML, B.M.; MCKENNEY, J.M.; CZIRAKY, M,J. Pharmaceutical care services and results in project IMPACT: hyperlipidemia. **J. Am. Pharm. Assoc.**, v.40, n.2, p.157-165, Mar/Abr. 2000.

BOULTON, A. J.M.; KUBRUSLY, D.B.; BOWKER, J.H.; GADIA, M. T.; QUINTERO, L.; BECKER, D.M.; SKYLER, J.S.; SOSENKO, J.M. Impaired vibratory perception and diabetic foot ulcerations. **Diabet.Med.**, v. 3, p. 335- 337, 1986.

BOULTON, A. J.M. The pathway to ulceration: an etiopathogenesis. In: BOULTON, A.J.M.; CONNOR, H.; CAVANAGH, P.(Ed.).**The foot in diabetes**. 2nd ed. New York : J.Wiley, 1994a. Cap. 5, p. 37-48.

BOYKO. E. J.; AHRONI, J.H.; SMITH, D.G.; DAVIGNON, D. R. Increased mortality associated with diabetic foot ulcer. **Diabetes Med.**,v.13, n.11, p. 967-972, 1996.

BOYKO, E.J.; AHRONI, J. H.; STENSEL, V.; FORSBERG,, R.C.; DAVIGNON, D. R.; SMITH, D.G. A prospective study of risks factors for diabetic foot ulcer. The Seattle diabetic foot study. **Diabetes Care**, v. 22,n. 7, p. 1036- 1042, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Medicamentos.Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da saúde. Política Nacional de Medicamentos. Brasil, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Lei nº. 5.991 Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências.**Diário oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 jan. 1973.**

BRODIE, D.C. Drug use control: Keystone to pharmaceutical service. **Drug Intel. Clin. Pharm.**, v.1, p.63-65, 1967.

BRODIE, D.C., PARISH, P.A.; POSTON, J.W. Societal needs for drugs and drugs related services. **Am. J. Pharm. Educ.** v.44, p. 276-278,1980..

BROWE, D.L.; AVERY, L.; TURNER, B.C.; KERR, D.; CAVAN, D.A. What do patients with diabetes know about their tablets? **Diabet. Med.**, v.17, n.7, p.528-531, July 2000.

BROWN, TA. Reviewing and dispensing prescription and medication orders. In: (SHARGEL, L.; MUTNICK, A.H.; SOUNEY, P.F.; SWANSON, L.N.; BLOCK, eds.), **Comprehensive Pharmacy Review**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1997. p. 428-435.

BURKE, J. Prescription drug abuse trends, part II: class 4. *Pharmacy Times*, v.6, p.68, 2002.

CAELLES, N.; IBAÑEZ, J.; MACHUCA, M.; MARTINEZ, F.; FAUS, M.J. Entrevista farmacéutico-paciente en el Programa Dáder de seguimiento farmacoterapéutico. **Farm. Care Esp.**, v.4, n.1, p. 60-63, 2002.

CAIFA, J. S. Atenção integral ao paciente com pé diabético: um modelo descentralizado de atuação no Rio de Janeiro. Simpósio Pé diabético. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 2,n. 1, p. 75-76, 2002.

CAPUTO, G. M.; CAVANAGH, P. R.; ULBRECHT, J. S.; GILBONS, G. W.; KARCHMER, A.W. Assessment and management of foot fiscase in patients with diabetes. **N. Engl. J. Med**, v. 331, n. 13, p. 854- 860, 1994.

CARMONA, P.; GARCÍA, E.; LACRUZ, P.; FONT, I. Evaluación de um programa de atención farmacéutica en unidades de hospitalización e dispensación individualizada de medicamentos en dosis unitárias. **Farm. Hosp.** V. 25, n. 9, p. 156-163, 2001.

CASTILLO, I.; MARTÍNEZ, A.; MARTÍNEZ, H.; SUÁREZ, M,L.; REQUENA, L. Atención farmacéutica a pacientes ingressados desde la Unidad Clínica. **Farm. Hosp.** V.24, n.1, p.27-31, 2000.

CASTRO NETO apud PINTO, M. Erros na prescrição médica. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/farmacovigilancia/oficina/apresentações/2509_10h40_marciapinto.ppt> Acesso em:30 ago.2002.

CEARÁ. Secretaria de Saúde. Atenção farmacêutica: perguntas e respostas. Fortaleza, 2003.

CEARÁ. Secretaria de Saúde. O Papel do Farmacêutico no sistema de atenção a saúde. Fortaleza, 2000.

CEARÁ. Secretaria de Saúde. Método Dáder: guia de seguimento farmacoterapéutico. Fortaleza, 2003.

CEARÁ. Secretaria de Saúde. Sistema Integral de Assistência a Farmacêutica: "O Modelo do Ceará". Fortaleza, 2003.

CEARÁ. Secretaria de Saúde. Atenção farmacêutica: da teoria à prática: o que fazer e como fazer: Manual de Procedimentos. Fortaleza, 2003.

CELS, I.C.; ESTELA, A.C.; RIBA, R.F.; ESTEBAN, L.S.; BONAL, J.; GAMUNDI, M.C.Documentación y evaluación de las intervenciones farmacéuticas. Barcelona: Ediciones Mayo, 2000.

CIPOLLE, R.J.; STRAND, L.M.; MORLEY, P.C. Pharmaceutical care Praticce.New York: Mc Grau Graw Hill, 1998.

CIPOLLE, R. Drug's don't have doses-people have doses. **Drug Intell. Clin. Pharm.**; v. 20, p.881-882, 1986.

CIPOLLE, D.J.; STRAND, L.M.; MORLEY, P.C. El ejercicio de la atención farmacêutica. Madrid: McGraw Hill / Interamericana, 2000.

CLOPÉS, A.; CASTRO, I.; SALA, M.; FARRÉ RIBA, R.; GÁMEZ, M.; RAMOS, J. Intervenciones Farmacéuticas (Parte II): Validación de la Metodología utilizada para medir el impacto. **Farm. Hosp.** v. 24, n. 4, p.215-220, 2000.

COHEN, M. Medication errors. **Int. Pharm. J.**, v. 4, p.108-109, 1999.

COLEMANN, A. Discharge information needs to be improved to prevent prescribing errors. **Pharm. J.**, v. 268, n. 7182, p. 82, 2002.

CONSENSO Sobre Atención Farmacêutica. Madrid: Ministério de Sanidad y Consumo, 2001. 26 p.

CONSENSO Brasileiro de Condutas para o *Diabetes mellitus*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 1997.

CONSENSO Brasileiro sobre diabetes: diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento de diabetes mellitus tipo 2. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2000.

CONSENSO Brasileiro de Hipertensão Arterial. Brasília. Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia e Sociedade Brasileira de Nefrologia, 1998.

CONSENSO Internacional sobre Pé Diabético. Brasília, DF: Secretaria de Saúde do Distrito Federal, 1999. Tradução de: International Consensus of the diabetic foot.

CONSENSO Internacional sobre Pé Diabético. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2001. 100p.

CONSENSO de Granada sobre problemas relacionados com los medicamentos. **Pharm. Care Esp.**, v. 1, p. 107-112, 1999.

CONSENSO de Granada sobre problemas relacionados com los medicamentos. **Ars Pharmaceutica**, v. 43, n. 3/4, p. 175-184, 2002.

CRANE, V. S. New perspectives on preventing medication errors and adverse events. **Am. J. Health-Syst. Pharm.**, v. 57, p. 690-697, 2000.

CRAUSAZ, F.M.; CLAVEL. S.; LINIGER, C.; ALBEANU, A.; ASSAL, J. Additional factors associated with plantar ulcers in diabetic neuropathy. **Diabet. Med.**, v. 5, p. 771-775, 1988.

DARGIS, V.; PANTELEJEVA, O.; JONUSHAITE, A.; VILEIKYTE, L.; BOULTON, A.J. M. Benefits of a multidisciplinary approach in the management of recurrent diabetic foot ulceration in Lithuania. A prospective study. **Diabetes Care**, v. 22, n.9, p.1428- 1431, 1999.

- DAVIS, N. M. Confusion over illegible orders. **Am. J. Nurs.**, v.94, n.1, p.9, 1994a.
- DAVIS, N. M. Clarifying questionable orders. **Am. J. Nurs.**, v.94, n. 4, p.16, 1994b.
- DEAN, B.; SCHACHTER, M.; VINCENT, C.; BARBER, N. Prescribing errors in hospital inpatients: their incidence and clinical significance. **Qual. Saf. Health Care**, v. 11, n. 4, p.340-3444, 2002a.
- DE LUCCIA, N.; FIDELIS, C.; SILVA, E. S.; MARINO, H. L. T.; Normas de orientação clínica para diagnóstico, prevenção e tratamento dos transtornos na extremidade inferior do paciente diabético. Belo Horizonte: SBACV, 2001. Disponível em: <<http://www.sbacv-nac.org.br/noc>>. 23, março, 2005.
- DCCT RESEARCH GROUP. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long term complications in insulin-dependent *Diabetes mellitus*. **N. Engl. J. Méd.**, v. 329, n. 14, p. 977-986, Sept. 1993.
- DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL RESEARCH GROUP. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long- term complications insulin- dependent *Diabetes mellitus*. **N. Engl. J. Med.**, v. 329, p. 977- 986 , 1993.
- DIDONÉ, G. C.; STUPP, V.; LAURIANO, G.C.; FAVARIN, E.; CORAL, M.H.C. Avaliação da frequência de sintomatologia do pé diabético. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v.43, n. 5 supl. 1, p. 239, Out. 1999.
- DIEKEMA, D. J.; PFALLER, M. A.; JONES, R. N. Survey of bloodstream infections due to Gram-negative bacilli. **Clin. Infect. Dis.**, v. 29, p. 595-607, 1999.
- DYCK, P. J.; DAVIES, J. L.; WILSON, D. M.; SERVICE, J. F.; MELTON, L. J.; O' BRIEN, P.C. Risk factors for severity of diabetic polyneuropathy. Intensive longitudinal assessment of Rochester Diabetic Neuropathy. Study Cohort. **Diabetes Care**, v. 22, n. 9, p. 1479- 1486, 1999.
- EASTON, K.L.; BARRY, T.P.; STARR, M.S. The incidence of drug related problems as a cause of hospital admission in children. **M.J.A**, v.168, p. 356-359, 1998.
- ESPEJO, J.; FERNANDEZ- LLIMÓS, F.; MACHUCA, M.; FAUS, M. J. Problemas relacionados com medicamentos: definición y propuesta de inclusión em la Clasificación internacional de Atención Primaria(CIAP) de la WONCA. **Pharm. Care Esp.**, v. 4, n. 2, p. 122-127, 2002.
- EINARSON, T.R. Drug-related hospital admission. **Ann Pharmacother**, v.27, p.832-840.
- FAGLIS, E.; FAVALES, F.; MORABITO, A. New ulceration, new major amputation, and survival rates in diabetic subjects hospitalized for foot ulceration from 1990 to 1993. **Diabetes Care**, v. 24, p. 78-83, 2001.

FAUS, M.J. Atención Farmacêutica como respuesta a uma necesidad social. **Ars Pharmaceutica**, v. 41, n. 1, p. 137-143, 2000.

FAUS DÁDER, M. J.; MARTÍNEZ ROMERO, F.; FERNANDEZ- LIMÓS, F. Programa Dáder. Granada: Universidad de Granada, 2000.

FAUS, M.J.; MARTINEZ, F. La atención farmacêutica em farmácia comunitária: evolución de concepos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta em marcha. **Pharm. Care Esp.**, v. 1, p. 56-61, 1999.

FEDELE, D.; COMI, G. COSCELLI, C.; CUCINOTTA, D.; FELDMAN, E. L.; GHIRLANDA, G.; GREENE, D.A.; NEGRIN, P.; SANTEUSANIO, F.A Multicenter study on the prevalence of diabetic neuropathy in Italy. Italian Diabetic Neuropathy Committee. **Diabetes Care**, v. 20, n. 5, p. 836 – 843, 1997.

FERNÁNDEZ-LIMÓS; FAUS, M.J; MARTIN-MARTIN, C. Análisis de la literatura sobre Pharmaceutical Care: 10 anos. Granada: Universidade de Granada, 2001.

FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F.; MARTÍNEZ, F.; FAUS, M, J. Problemas Relacionados con la medicación. Conceptos y Sistemática de Clasificación. **Pharm. Care Esp.**, v. 1, n. 4, p. 279-288, 1999.

FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F. Problemas Relacionados con los Medicamentos. Conceptos y Clasificación: Seguimiento farmacoterapêutico (Método Dáder). **El farmacêutico**, n. 275, p. 54-61, 2002.

FERNANDO, D. J.S.; MASSON, E. A.; VEVES, A.; BOULTON, A.J.M. Relationship of limited joint mobility to abnormal foot pressures and diabetic foot ulceration. **Diabetes Care**, v. 14, n.1, p. 8-11, 1991.

FORTI, A. C.; SPICHLER, E.R.S.; SPICHLER, D.; FRANCO, J.L.; OLIVEIRA, M.M.; PAZ, S.V.R.; SANTOS, C.M.; BEZERRA, M.J.P.; REBELLO, M.M.C.B. Amputações de MMII em Fortaleza- Ce, 1994- 1996. **Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.**, v. 43, n.5, supl. 1, p. S299, 1999.

FOSTER, A.; EDMONDS, M. E. Examination of the diabetic foot. **Pract. Diabetes**, v. 4, n. 3, p. 105- 106, 1987.

FRANCO, D. M.; PARISI, C.; COSTA, A. M. G.; PÍCOLO, M. R.; TAMBASCIA, M. A. T. Relação entre tempo de doença e úlcera no pé diabético. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 43, n. 5, supl. !, p. 294, out. 1999.

FUJIMOTO, W. Y.; LEONETTI, D.L.; SHUMAN, W.P.; STOLOV, W. C.; WAHL, P. W. Prevalence of complications among second- generation Japanese- american men with diabetes, impaired glucose tolerance, or normal glucose tolerance. **Diabetes**, v. 36, n. 6, p. 730-739, 1987.

GAGLIARDI, A. R. T. Neuropatia diabética periférica. **J. Vasc. Br.** V. 2, n. 1, p. 67-74, 2003.

GAMBA, M. A.; OLIVEIRA, O; FRAIGE FILHO, F.; MARTINEZ, C.; YURIKO, K. A magnitude das alterações cutâneas, neurológicas, vasculares de extremidades inferiores de pessoas com diagnóstico de diabetes mellitus campanha de detecção e educação da ANAD. **Diabetes Clin.**, v. 5, n. 6, supl. 1, p. 414-418, nov./dez. 2001b.

GARCÍA JIMÉNEZ, E.; HERNÁNDEZ TOMÁS, L.; ASENSI SERRANO, R.; BLANCO SERRANO, N.; CLAVERÍA CINTORA, I.; LAFOZ GUILLÉN, A.; MUNIESA FACI, P.; GONZÁLEZ MUNIESA, M. Programa Piloto de Deshabitación Tabáquica en Farmácia Comunitária. Colégio Oficial de Farmacêuticos de Zaragoza. **Panorama Actual Méd.** v. 26, n. 158, p, 965-994, 2002.

GHARAIBEH, M.; ZMEILI. S.; ABU-RAJAB, A.; DAOUDIZ. Drug induced admissions to medical wards at Jordan university hospital. **Int. J. Clin. Pharm. Ther.**, v. 36, n. 9, p. 478-482, Sept. 1998.

GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. Ciências farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.

GOUVEIA, W.A.; Marvey A. R. Whitney lecture. At center stage: pharmacy in the next century. **Am. J. Health-Syst. Pharm**, v. 56, n. 16, p. 1613-1618, Aug.1999.

GUERRO-ROMERO, F.; RODRIGUEZ- MORAN, M. Relationship of microalbuminuria with the diabetic foot ulcers in type II diabetes. **J.Diabetes Complications**,v. 12, n. 4, p. 193- 196, 1998.

HADDAD, M.C.L.; ALMEIDA, H.G.G.; DORIGÃO, A.M. Avaliação do “ pé diabético” em um programa interdisciplinar – estratégias e resultados. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 45, n. 5, supl. 1, p. 597, out. 2001.

HAIRE-JOSHU, D.; GLASGOW, R. E; TIBBS, T. S. Smoking and diabetes(Technical review).**Diabetes Care**, v. 22, n. 11, p. 1887- 1898, 1999.

HARRIS, M. I. Impaired glucose tolerance in the U.S. population. **Diabetes Care**, v. 12, n.7, p.464-474,1989.

HENNESY, S. Potencially remediabele features of the medication – use environment in The United States. **Am. J. Health Syst Pharm.** v. 57, p. 543-547, 2000.

HEPLER, C. D.; STRAND, LM. Oportunidades y responsabilidades en atención farmacéutica. **Pharm Care Esp.**, v. 1, n. 1, p.35-47, 1999.

HEPLER, C.D. The third ware in pharmaceutical education: the clinical movement. **Am. H. Educ.**, v. 51, p. 369-385, 1987.

HEPLER, C. D. Unresolved Issues in The future of Pharmacy. **Am. J. Hosp. Pharm.** v. 45, p. 1071-1081, 1998.

HEPLER, C.D. Observations on the conference: A pharmacist's perspective. **Am. J. Health Syst. Pharm.**, v. 57, p. 590-594, 2000.

HIERÓGLIFOS: a caligrafia médica desafia os profissionais envolvidos com a saúde e prejudica. **Vidamédica**, ano 69, p.10-11,2001.

HOLLAND, R. W., NIMMO, C. M. Transitions, part 1: Beyond pharmaceutical care. **Am. J. Health-Pharm.**, v. 56, p. 1758-1764, 1999.

HOWARD R. Impact of Pharmaceutical Care Program at a Mental Health Clinic. **Aust. J. Hosp. Pharm.**, v. 26, p. 250-253, 1996.

HUSSAR, D. A. Patient compliance. In: remington, **The science and practice of pharmacy**. 19th ed. Easton: Philadelphia College of Pharmacy and science, 1995. p. 1796- 1807.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2000. Disponível em : <[http://www.ibge.gov.Br/home estatística/ população/censo2000](http://www.ibge.gov.Br/home_estatística/população/censo2000)>. 20, Janeiro, 2004.

INGRIM, N. B.; HOKANSON, J.A.;GUERNSEY,B. G .; DOUTrÉ, W. H.; BLAIR, C.W.; VERRETT, T.J. Physician noncompliance with prescription- writing requirements. **Am.J.Hosp.Pharm.**, v.40, p.414-417, 1983.

JIMÉNEZ, E. G. **Incumplimento como causa de problema relacionado com medicamentos en el seguimiento farmacoterapéutico**. (Tese Doutorado)-Departamento de bioquímica y biología molecular, Facultad de Farmácia, Universidad de Granada, Granada, 2003.

JIMÉNEZ, E G. Incumplimiento como causa de PRM en el Seguimiento Farmacoterapéutico. 2003, 153p. Faculdade de Farmácia, Universidade de Granada, Granada, 2003.

JOHNSON, J. A., BOOTMAN, J. L. Drug related morbidity and mortality. A cost – of – illness model. **Arch. Intern. Med.**, v. 155, p. 1949-1956, 1995.

KENNEDY, A. G.; MACLEAN, C. Clinical Inertia: errors of omission in drug therapy. **Am. J. Health-Syst.Pharm.**, v.61,p. 401-404, 2004.

KING, H.; AUBERT, R. E.; HERMAN, W.H. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. **Diabetes Care**, v. 21, n. 9, p. 1414- 1431, 1998.

KODALI, V. R.; SESHIAH, V.; KUMAR, T. V. Gender differences in the associated complications among type II diabetics with peripheral neuropathy. **Neurologia**, v. 39, n. 1, p. 3-7, 1990.

KUMAR, S.; FERNANDO, D. S. J.; VEVES, A.; KNOWLES, E. A .; YOAUNG, M. J.; BOULTON, A. J.M.Semmes- Weistein monofilamentes: a simple, effective and

inexpensive screening device for identifying diabetic patients at risk of foot ulceration. **Diab. Resp. Clin. Pract.**, v. 13., p. 63- 68, 1991.

LARSSON, J.; APELQVIST, J.; AGARDH, C.D.; STENSTROM, A. Decreasing incidence of mayor amputation in diabetic patients: a consequence of a multidisciplinary foot care team approach? **Diabet. Med.**, v.12, n.9, p. 770-776, 1995.

LEE, M.P.; RAY, M.D. Planning for pharmaceutical care. **Am. J. Hosp. Pharm.**, v. 50, p. 1153-1158, 1993.

LESAR, T.S.; BRICELAND, L. L.; DELCOURE, K. Et al. Medication prescribing errors in a teaching hospital. **JAMA**, v.263, n.17, p. 2329-2334, 1990.

LEVIN, E.M. Diabetic foot lesions: pathogenesis and management. In : KERSTEIN, M. D.; WHITE, J. V. **Alternatives to open vascular surgery**. Philadelphia: Lippincott, 1995. capt. 9, p. 94- 122.

LITELMAN, D. K.; MARRIOTT, D.J.; VINICOR, F. Independent physiological predictors of foot lesions in patients with NIDDM. **Diabetes Care**, v. 20, n. 8, p. 1273- 1278, 1997.

LOIOLA, L.; SCHIMID, H. Os pés dos pacientes com *Diabetes mellitus*. **Clínica Médica**, v. 1, n. 3, p. 577-595, 2001.

LOPES, C. F. Projeto de assistência ao pé do paciente portador de *Diabetes mellitus*. **J. Vasc. Br.** v. 2, n. 1, p. 79-82, 2003.

LOPES, C.F. Projeto de assistência ao pé do paciente portador de diabetes melito. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 2, n. 1, p. 80-81, 2002.

LUCCIA, D.L. Doença vascular e diabetes. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 2, n. 1, p. 49, 2002.

LYRA JÚNIOR, D. P.; OLIVEIRA, A. T. C.; LIMA, K. S. L.; NEVES, S. J. F.; ROCHA, C. E.; OLIVEIRA, M. A. C. Atenção Farmacêutica na dispensação de prescrições médicas. **Infarma**, v. 14, n. 11/12, p. 43-45, 2002.

MACEDO, F. B.; GRIZ, L.; CALDAS, G.; MOURA, F.; TEODÓSIO, C. Artropatia de Charcot em diabetes tipo I com 7 anos de doença. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 43, n. 5, supl.1 , p. 247, out. 1999.

MACGREGOR, A. S.; PRICE, J. F.; HAU, C. M.; LEE, A. J; CARSON, M. N.; FOWKES. F. G. Role of systolic blood pressure and plasma triglycerides in diabetic peripheral arterial disease. **Diabetes Care**, v. 22, n. 3, p. 453- 458, 1999.

MACHUCA, M; FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F.; FAUS, M. J. **Método Dáder: guia de seguimiento farmacoterapéutico**. Granada: GIAF-UGR; 2003.

MACHUCA, M.; MARTÍNEZ, F.; FAUS, M. J. Informe farmacéutico-médico según la metodología Dáder del seguimiento del tratamiento farmacológico. **Pharm. Care Esp.**, v. 2, p. 358-363, 2002.

MACHUCA, M.; ONATE, M.B. Problemas relacionados com medicamentos: PRM y riesgo de PRM. **Seguim. Farmacter.**, v. 1, n. 3, p. 139-140, 2003.

MACHUCA GONZÁLEZ M. Incumplimiento no es um PRM. **Pharm. Care Esp.**, v. 4, n. 66-71, 2002.

MACHUCA GONZÁLEZ, M. **Influência de la intervención farmacéutica en el cumplimiento de los tratamientos con antibióticos-2000**. Tesis (Doctoral)-Universidade de Sevilla. Sevilla, 2000.

McINTYRE, N.; POPPER, K. The critical attitude in medicine: the need for a new ethics. **BMJ**, v. 287, p. 1919- 1923, 1983.

MALERBI, D. A.; FRANCO, L. J. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30- 69 yr. The Brazilian Cooperative Group on the study of Diabetes Prevalence. **Diabetes Care**, v. 15, p. 1503-1516, 1992.

MALHOTRA, S., JAIN, S., PANDHI, P. Drug – related visits to the medical emergency department: a prospective study from India. **Int. J. Clin. Pharmacol. Ther.**, v.39, p. 12-18, 2001.

MANASSE JR., H. R. Medication use in am imperfect world: drug misadventuring as an issue of public policy, part 2. **Am. J. Hosp. Pharm.**, v. 46, p. 1141-1152, 1989.

MANCINE, L.; RUOTOLO, V. The diabetic foot: epidemiology. **Rays**, v. 22, n. 4, p. 511- 523, 1997.

MANES, C.; PAPAZOGLU. N.; SOSSIDOU, E.; SOULIS, K.; MILARAKIS, D.; SATASOGLU, A.; SAKALLEROU, A. Prevalence of diabetic neuropathy and foot ulceration: identification of potencial risk factors – A population- based study. **Wounds**, v. 14, n. 1, p. 11- 15, 2002.

MARQUES, F. B. Erros de medicação. **Revista Informação Terapêutica**, v. 4, p. 3-5, 2000.

MAYFELD, J. A.; SUGARMAN, J. R. The use of the Semmes – Weinsteis monofilament and other threshold test for preventing foot ulceration and amputation in persons with diabetes. **J.Fam. Pract.**, v. 49, n. 11.p. 17 – 29, Nov. 2000.

MAYFIELD, J. A; REIBER, G. E; NELSON, R. G.; GREENE, T. A foot risk classification system to predict diabetic amputation in prima Indians. **Diabetes Care**, v. 19, n. 7, p. 704-709, 1996.

MCNELLY, M. J.; BOYKO, E. J.; AHRONI, J. H.; STENSEL, V. L. The Independent contributions of diabetic neuropathy in foot ulceration. How great are the risks? **Diabetes Care**, v. 18, n. 2, p. 216- 219, 1995.

MEINERS, M. M.M. A.; BERGSTEN-MENDES, G. Prescrição de medicamentos para crianças hospitalizadas: como avaliar a qualidade? **Rev. Ass. Méd. Brasil**, v. 47, n. 4, p. 332-337, 2001.

MEIRELLES, M. L; GUIMARÃES, V. C. Simpósio sobre pé diabético. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 2, p. 1, 2002.

MENDES, V. B; NOVAES, C.; SANTOS, E. G.; CARVALHO, S. M.; PEDROSA, H. C. Screening de pacientes com pé em risco no Senado Federal uma forma de sensibilizar políticos? **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 45, n. 5, supl. 1, p. 530, out. 2001.

MEYER, T. A. Improving the quality of the order- writing process for inpatient orders and outpatient prescriptions. **Am. J. Health – Syst. Pharm.**, v.57, n. 24, p. 18 – 22, 2000.

MITCHINSON, G.; EMMERTON, L. Documentation methods for Pharmaceutical Care Activities. **Aust. J. Hosp. Pharm.** v. 26, p. 215-219, 1996.

MONANE, M.; MATTHIAS, D. M.; NAGLE, B. A.; KELLY, M. A. Improving prescribing patterns for the elderly through an online drug utilization review intervention. A system linking physician, pharmacist and computer. **JAMA**, v. 280, n. 14, p. 1249-1252, 1998.

MORGAN, C. L.; CURRIE, C. S.; STOTT, N. C.; SMITHERS, M.; BUTLER, C. C.; PETERS, J. R. The prevalence of multiple diabetes- related complications. **Diabet. Med.**,v. 17, n. 2, p. 146- 151, 2000.

MORRIL, G. B.; BARREUTHER, C. Screening discharge prescriptions. **Am. J. Hosp.Pharm.**,v. 45, p. 1904- 1905, 1988.

MORRIS, C. J., CANTRILL.; J. A. HEPLER.; C. D. P. Preventing drug related morbidity – determining valid indicators. **Inter. J. Quality Health Care**, v. 14, p. 183-198, 2002.

MOSS, S. E.; KLEIN, R.; KLEIN, B. E. The prevalence and incidence of lower extremity amputation in a diabetic population. **Arch. Intern. Méd.**,v. 152, n. 3, p. 610-616, 1992.

MOSS, E.; KLEIN, R.; KLEIN, B. E. K. The 14- year incidence of lower- extremity amputation in a diabetic population. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. **Diabetes Care**, v. 22, n.6, p. 951-959, 1999.

MOSSEGUI, G. B. G.; ROZENFELD, S.; VERAS, R. P.; VIANNA, C. M. M. Avaliação da qualidade do uso de medicamentos em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 5, p. 437-444, 1999.

MOST, R. S.; SINNOCK, P. The epidemiology of lower extremity amputations in diabetic individuals. **Diabetes Care**,v.6, p. 87-91, 1983.

MULLER, I. S.; GRAUW, W. J. C.; GERWEN, W. H. E. M. V.; BARTELINK, M. L.; HOOGEN, H. J. M. V. D.; RUTTEN, G. E. H. M. Foot ulceration and lower limb amputation in type 2 diabetic patients in Dutch primary health care. **Diabetes Care**, v. 25, p. 570-574, 2002.

NASCIMENTO, L. M. O. **Avaliação dos pés diabéticos atendidos em um serviço de referência localizado em Fortaleza-Ce. UFC**, Fortaleza,2002. 101 p.

NATIONAL SOCIETY TO PREVENT BLINDNESS apud AIELLO, P. L.; GARDNER, T. W.; KING, G.L.; BLANKENSHIP, G.; CAVALLERANO, J. D.; FERRIS, F.L.; KLEIN, R.Diabetic retinopathy.**Diabetes Care**,v.21, n. 1, p. 143-156, 1998.

NAUMANN, T.; TSUYUKI, R. Documentation of pharmaceutical care. **Can. J. Hosp. Pharm.** v. 47, n. 5, p. 223-227, 1994.

NEGRATO, C.A.; ODA, R.M.; SALGADO, M.H.; GODOY,D.A.; TABORDA, PR; KATO, R. Prevalência e epidemiologia de lesões dermatológicas em pés de pacientes diabéticos na cidade de Bauru-SP. *Arq.Bras.Endocrinol.Metsb.*, v.43.n.5 supl.1, p.274, out. 1999.

NÉRI, E. D. R. **Determinação do perfil dos erros de prescrição de medicamentos em um Hospital Universitário. UFC- Tese (Mestrado)**, Fortaleza,2004, 229 p.

NESBT, T. W.; SHERMOCK, K. M.; BOBEK, M. B.; CAPOZZI, D. L.; FLORES, P. A.; LEONARD, M. C.Implementation and pharmaeconomic analysis of a clinical staff pharmacist practice model. **Am. J. Health-Syst. Pharm.** v. 58, n. 5, p. 784-790, 2001.

NOTO, A. R.; CARLINI, E. A.; MASTROIANNI, P. C.; ALVES, V. C.; GALDURÓZA, J. C. F.; KUROIWA, W. Analysis of prescription and dispensation of psychotropic medications in two cities in the State of São Paulo, Brazil. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v. 24, n. 2, p. 68-73, 2002.

OHKUDO, Y.; KISHIKAWA, H.; ARAKI, E. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in japaneses patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. A randomized prospective 6-year study. **Diabetes Res. Clin. Pract.** v. 28, p. 103-117, 1995.

OLEFSKY, J. M.; KOLTERMAN, O.G.; SCARLET, J.A.insulin action and resistance in obesity and noninsulin-dependent type II *Diabetes mellitus*. **Am. J. Physiol.**, v. 243, n.1,p. E15-E30, 1982.

OLIVEIRA, M.M.; PESSOA, E.T.F.P.; COSTA, C.A.N.; COSTA E FORTI, A. Avaliação de paciente do ambulatório do pé diabético em um serviço de

atendimento secundário. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 43, n. 5, supl.1, p. 297, out. 1999.

OLIVEIRA, R. F. **Diabetes dia-a-dia**: guia para o diabético, seus familiares amigos e membros da equipe de saúde. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2002.

OLIVEIRA, M. M. **Fatores de risco para ocorrência de úlcera nos pés em portadores de *Diabetes mellitus***. UFC, Fortaleza, 2002, 132p.

OREM, D.E. *Nursing: concepts of practice*. New York: McGraw- Hill, 1995.

ORGANIZAÇÃO PAN- AMERICANA DA SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório preliminar da oficina de trabalho atenção farmacêutica no Brasil**: trilhando caminhos. Fortaleza- CE, p.1-14, 2003.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Termo de referência para reunião de grupo de trabalho de atenção farmacêutica**. Brasília, DF, 2002.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Relatório preliminar da oficina de trabalho atenção farmacêutica no Brasil**: trilhando caminhos. Fortaleza-CE, 2001.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Consenso brasileiro de atenção farmacêutica**. Brasília, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **El papel del farmacéutico en el sistema de salud. Informe de un grupo de consulta de la OMS**. Nueva Delhi, 13 a 16 de diciembre de 1988. Ginebra: OMS, 1990.)

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **El papel del farmacéutico en el sistema de salud. Informe de un grupo de consulta de la OMS**. Tokio, 31 de agosto a 3 de septiembre de 1993. Ginebra: OMS, 1995.)

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **The role of the pharmacist in the healthcare system**: preparing the future pharmacist. Geneve, 1997.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **The role of the pharmacist in self-care and self-medication**: Report of the 4th WHO consultive group on the role of the pharmacist. Geneve, 1997.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Informe de Tóquio sobre el papel Del Farmacêutico em el sistema de atención de salud. **Ars Pharm**. V. 36, n. 2, p. 285-292, 1995.

OTERO, M. J.; DOMINGUEZ-GIL, A. Acontecimentos adversos por medicamentos: uma patologia emergente. **Farm. Hosp.**, v. 24, n. 4, p. 258-266, 2000.

PAULO, L.G.; BASILE, A.C. A prescrição médica: qual é o meu tratamento. In: Paulo, L.G., Zanini, A.C. *Compliance: sobre o encontro paciente-médico*. São Roque, São Paulo. 1997. Cap II, p.9-38.

PECORARO, R. E.; REIBER, G.E.; BURGESS, E. M. Pathways to diabetic limb amputation: basis for prevention. **Diabetes Care**, v. 13, p. 513-521, 1990.

PEDROSA, H. C. Pé Diabético: aspectos fisiopatológicos, tratamento e prevenção. **Rev. Bras. Neurol. Psiquiatr.**, v.1, p. 131- 135, 1997.

PEPE, V. L. E.; CASTRO, C. G. S. O. Interaction between prescribers, dispensers, and patients: shared information as a possible therapeutic benefit. **Cad. Saúde Pública**, v. 16, n. 3, p. 815-822, 2000.

PARISI, C.; PICOLO, M.R.; COSTA, A.M.G.; FRANCO, D.M.; SASAKI, R.F.; CAVINATTO, S.M.; LIMA, M.H.M.; CÔCO, M.I.; TAMBASCIA, M.A. Análise de intervenção: avaliação de protocolo de atendimento ao pé diabético durante o período de 1995 – 1998. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 43, n. 5, supl. 1, p. 193, out. 1999.

PAULO, L. G.; BASILE, A. C. A prescrição médica: Qual é o meu tratamento. In: PAULO, L. G.; ZANINI, A. C. (Ed). **Compliance: sobre o encontro paciente- médico**. São Roque, SP, 1997a. Cap. 2, p. 9- 38.

PEIRÓ, E.; PLANELLS, C.; ESCRIVÁ, J., Control e seguimento de prescripción, dispensación y administración de medicamentos em um sistema de dispensación de medicamento por dosis unitárias (SDMDV). **Pharmaklink**, v.2, n. 4, p. 228-237, 1998.

PHARMACEUTICAL care: The minnesota model. **Pharm. J.**, v. 258, p. 899-904, 1997.

PICKUP, J. F. Last refuge of illegible prescriptions. **Pharm. J.** v. 268, n. 7193, p. 495, 2002.

PINTO, F. M. Apud FERREIRA, S. R. G.; ZANELLA, M. T. Epidemiologia e fisiopatogenia da nefropatia diabética. **Hipertensão**, v. 5, n.1, p. 6-9, 2002.

RAMOS, M. L. R. **O trabalho da enfermeira no serviço municipal de saúde de Londrina**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2002.

REAVEN, G. M.; BERNSTEIN, R.; DAVES. B.; OLEESKY, J. M. *Diabetes mellitus: insulin deficiency or insulin-resistance?* **Am. J. Med.**, v. 60, n.1, p. 80- 88, 1976.

REDE UNIDA. Relatório da Oficina de Sistematização sobre modelo de Atenção. **Boletim Informativo da Rede Unida**, v. 16, n. 34, p? maio/ago. 2001.

REIS, A. M. M. Atenção farmacêutica e promoção do uso racional de medicamentos. **Espaço para Saúde**, v. 4, n. 2, p 1-17 , 2003.

REITER CONSULTING Y GESTIÓN. **Cumplimiento del tratamiento. claves econômicas de um problema sanitário**: estudo preliminar. Madrid, 1995.

REPORT of the expert Committe on the Diagnosis and classification of *Diabetes mellitus*. **Diabetes Care**, v. 20, n. 7, p. 1183- 1197, 1997.

REPORT of the expert Committe on the Diagnosis and Classification of *Diabetes mellitus*. **Diabetes Care**, v. 25, suppl., p. S5-S20, 2002.

ROSA, M. B.; NEIVA, H. M.; ANACLETO, T. A.; MENDES, D. P; FREITAS, F. O.; LAGE, J. G.; PERINI, E. Legibilidade de prescrições médicas com medicamentos potencialmente perigosos em um hospital em Belo Horizonte, MG, 2001. **Rev. SBRAFH**, n. 2, p. 22- 28, 2004.

ROUGHEAD, E. E.; GILBERT, A. L.; PRIMOROSE, J. G. Drug related hospital admissions: a review of australian studies published 1988-1996. **M.J.A.**, v. 168, p. 405-408, 1998.

SADER, H. S.; DURAZZO, A. **Terapia antimicrobiana nas infecções do pé diabético**. **J. Vasc. Br.**, v. 2, n. 1, p. 61-66, 2003.

SADER, H. S.; PEREIRA, C. A. P. Atualizações em Antimicrobianos. In: RAMOS, O. L. **Atualizações terapêuticas**. São Paulo: Editora Artes Médicas, 2001. p.300-317.

SADER, H. S.; GALES, A. C.; PFALLER, M. A. Pathogen frequency and resistance patterns in Brazilian hospital: Summary of results from three years of the SENTRY antimicrobial surveillance program. **Braz. J. Infect. Dis.**, v. 5, p. 200-14, 2001.

SADER, H. S.; JONES, R. N.; SILVA, J. B. Skin and soft tissue infections in Latin american medical center: Four year assessment of the pathogen frequency and antimicrobial susceptibility patterns. **Diagn. Microbiol. Infect. Dis.**, v. 44, n. 3, p. 273-280, 2002.

SADER, H. S.; DURAZZO, A. Terapia antimicrobiana nas infecções do pé diabético. **J. Vasc. Br.**, v. 2, n. 1, p. 61-66, 2003.

SANCHEZ, N. Régimen posológico inadecuado: Problema Relacionado com Medicamentis si classificado. **Pharm. Care Esp.**, v. 1, n. 6, p. 458, 1999.

SÁNCHEZ GÓMEZ, E.; FERNÁNDEZ LISÓN, L. C.; GIMÉNEZ CASTELLANOS, J.; MARTÍN FERNÁNDEZ, N.; MARÍN ARIZA, I.; YNFANTE, J. I. Evaluación de errores en prescripciones antineoplásicas. **Seguim. Farmacoter.** v. 1, n. 3, p. 105-109, 2003.

SANDS, M. L.; SHETTERLY, S. M.; FRANKLIN, G. M.; HAMMAN, R. E. Incidence of distal symmetric (Sensory) neuropathy in NIDDM. The San Luis Valley Diabetes Study. **Diabetes Care**, v. 20, n. 3, p. 322-329, 1997.

SANO, P. Y.; MASOTTI, R. R.; SANTOS, A. A. C.; CORDEIRO, J. A. Evaluation of the understanding level of pediatric prescription. **Jornal de Pediatria**, v. 78, n. 2, p. 140-145, 2002.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. Lisboa, 1995.

SANTOSO, B. Group intervention vs formal seminar for improving appropriate drug use. **Soc.Sci.Med.**, v.42, n.8, p. 1163 – 1168, 1996.

SCHIMID, H.; NEUMANN, C.; BRUGNARA, L. O *Diabetes mellitus* e a desnervação dos membros inferiores: a visão do diabetólogo. **Jornal Vascular Brasileiro**; v. 2, n. 1, p. 37-48, 2002.

SCHMID, H.; NEUMANN, C.; BRUGNARA, L.O *Diabetes mellitus* e denervação dos membros inferiores: a visão do diabétólogo. **J. Vasc. Br.**, v. 2, n. 1, p. 37-48, 2003.

SELBY, J.V.; ZHANG, D. Risk factors for lower extremity amputation in persons with diabetes. **Diabetes Care**, v. 18,n.4,p. 509-516, 1995.

SMYTHE, M. A.; SHAH, P. P.; SPITERI, T. L.; LUCAROTTI, R. L.; BEGLE, R. L. Pharmaceutical care in medical progressive care patients. **Ann. Pharmacother.**, v. 32, p. 294-299, 1998.

SHEA, K. W. Antimicrobial therapy for diabetic foot infections, apractical approach. **Postgrad. Med.**, v. 106, p. 85-94, 1999.

SHEA, K. W. Antimicrobial Therapy for diabetes foot infections: a practical approach.**Postgrand Med.**, 1999; 106: 85-6, 89-94.

SHERMAN J, HUSTON A, BAUMSTEIN S, HENDELES L. Telephoning the patient's pharmacy to asses adherence with asthma medications by measuring refill rate for prescription. **J. Pediatr.**, v. 136, n. 4, p. 532-536, 2000.

SHOPE, J. T. Medication compliance. **Pediatric. Clinic. Nort. American**,v. 28, p. 5-21, 1981.

SHUMAN, C.R. Control of vascular disease in patients with diabetes mellitus.In: KERSTEIN, M. D.; WHITW, J. V. (Ed). **Alternatives open vascular surgery**. Philadelphia: Lippincott, 1995. cap. 1, p. 3-16.

SILVA, A. E. B de C. **Análise de sistema de medicação de um hospital universitário de estado de Goiás**.2003. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22123/tde-13042004-085246/>>. Acesso em: 2 jul. 2004.

SILVA-CASTRO, M. M.; CELLEJA M. M.; FAUS M. J.; FERNÁNDEZ-LLIMÓS; F. Seguimento Farmacoterapêutico a pacientes hospitalizados: adaptación del Método Dáder. **Seguimento Farmacoterapêutico**, v. 1, n.2, p. 73-81, 2003.

SIMIONI, D.; BRIEN, J. Implementation of Pharmaceutical Care Plans in Hospital Ward. **Aust. J. Hosp. Pharm.**, v. 26, p. 221-226, 1996.

SIQUEIRA, A. F. A.; OLIVEIRA, O.; IOCHIDA, L.C. Fatores associados ao alto risco para o desenvolvimento de lesões nos pés, em pacientes do centro de diabetes da UNIFESP – EPM. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.** , v. 43, n. 5 supl. 1, p. 237, out. 1999.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS (SINTOX). **Estatística anual de casos de intoxicação e envenenamento: Brasil,1999**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz/ Centro de Informação Científica e Tecnológica, 2000.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Consenso brasileiro de conceitos e condutas para o Diabetes mellitus**:recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes para a prática clínica, 1997.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Detecção e tratamento das complicações crônicas do Diabetes mellitus – Parte I. **J.Soc. Bras. Diabetes**, v.5, n.18, p.4,2001.

SONNAVILLE, J. J.; COLLY, L.; P.; WIJKEL, D.; HEINE, R. J. The prevalence and determinants of foot ulceration in type II diabetic patients in a primary health care setting. **Diabetes Res. Clin. Pract.**,v. 35, p. 149- 156, 1997.

SOSENKO, J. M.; KATO, M.; SOTO, R.; BILD, D. E. Comparison of quantitative sensory- threshold measures for their association with foot ulceration in diabetic patients. **Diabetes Care**,v. 13, n. 10, p. 1057-1061, 1990.

SOSENKO, J. M.; KATO, M.; SOTO, R.; BILD, D. E. Prospective study of sensory function in patients with type 2 diabetes. **Diabet.Med.**,v. 10, p. 110-114, 1993.

SPICHLER, E. R. S.; SPICHLER, D.; LESSA, I; FORTI, A. C.; FRANCO, L. J. Sobrevida de diabético pós amputação de membros inferiores(AMI)- Rio de Janeiro 1990-1994.**Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.**,v. 43, n. 5 supl. 1, p. S262, 1999.

STEFANINI, E.; BARBOSA, L. A. **Prevenção primária e secundária de eventos cardiovasculares**. In: PRADO, F.C.;RAMOS, J. de A.; DO VALLE, J.R Atualização terapêutica.. 20. ed. São Paulo:artes médicas, 2001.s.2,p.43.

STRAND, L. M.; MORLEY, P. C., CIPOLLE, R.; RAMSEY, R.; LAMSAM, G. D. Drug related problems: their structure and function. **Ann. Pharmacother** , v. 24, p. 1093-1097, 1990.

STRAND, L. M.; MORLEY, P. C.; CIPOLLE, R.; RAMSEY, R.; LAMSAM, G. D. **Problemas Relacionados con los Medicamentos: su estructura e función**. Pharm. Care Esp., v. 1, p. 127-132, 1999.

STRAND, L. M. Conferência proferida durante o Fórum "10 anos de Atenção Farmacêutica" em Granada, maio de 2001, apud OPAS/OMS. **Relatório**

preliminar da Oficina de Trabalho Atenção Farmacêutica no Brasil: trilhando caminhos. Fortaleza, 2001. p. 3-9.

STRATTON, I. M.; ADLER, A. I.; NEIL, H. A. W.; MATTHEWS, D. R.; MANLEY, S. E.; CULL, C. A.; HADDEN, D.; TURNER, R. C.; HOLMAN, R. R. On behalf of the UK Prospective Diabetes Study Group. Association of glycemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. **BMJ**, v. 321, p. 405-412, 2000.

TASC. Management of Peripheral Arterial Disease (PAD). TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC). **J. Vasc. Surg.** v. 31, n. 1, p. 23, 2000.

TEIXEIRA, J. J. V.; LEFÉVRE, F. Drug prescription from the perspective of elderly patients. **Rev. Saúde Pública**, v. 35, n. 2, p. 207-213, 2001.

TIMBS, O. Leading role for pharmacists to reduce drug errors and improve patient safety. **Pharm. J.** , 2002.

TISSOT, E.; HENON, T.; CORNETTE, C.; JACQUET, M. Prescription incomplète: erreur de médication potentielle. **Presse Med.**, v. 28, n.12, p. 625 – 628, 1999.

TOLEP, K. A.; KERSTEIN, M. D.; FIEL, C. K. **Smoking and vascular disease.** In: KERSTEIN, M.D; WHITE, J. V.(Ed). Alternatives to open vascular surgery. Philadelphia: Lippincott, 1995. cap.3, p. 34-44.

TURNER, R. C.; HOLMAN, R.; MATTEWS, D.; HOCKDAY, T. D.; PETO, Insulin deficiency and insulin resistance interaction in diabetes: estimation of their relative contribution by feedback analysis from basal plasma insulin and glucose concentrations. **Metabolism**, v. 28, n.11. p. 1086- 1096, 1979.

UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood- glucose control with sulfonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes.(UKPDS33) **Lancet**, v. 352, p. 837-853, 1998.

VAIDA, A. J.; PETERSON, J. Incomplete directions can lead to dispensing errors. **Pharmacy Times**, v. 5, p. 34-38, 2002.

VALVERDE, M.P; MARTÍN, R. Seguridad de medicamentos: prevención de errores de medicación. **Farmácia Hosp.**, v. 25, n, n.6, p. 376- 379, 2001.

VAN ACKER, K.; DE BLOCK, C.; ABRAMS, P.; BOUTEN, A.; DE LEEUW, I.; DROSTE, J.; WEYLER, J.; PETER-RIESCH, B. The choice of diabetic foot ulcer classification in relation to the final outcome. **Wounds**, v.14, n.1, p. 16-25, 2002.

VAN GILS, C. C.; WHEELER, L. A.; MELLSTROM, M.; BRINTON, E. A.; MASON, S.; WHEELER, C. G. Amputation prevention by vascular surgery and podiatry collaboration in high-risk diabetic and nondiabetic patients. The operation desert foot experience. **Diabetes Care**, v. 22, n. 5, p. 678- 683, 1999.

VAUGHAN, K.; MCCONAGHY, N.; WOLF, C.; MYHR, C.; BLACK, T. Community treatment orders: relationship to clinical care, medication compliance, behavioral disturbance and readmission. **Aust. N. Z. J. Psychiatry**, v. 34, n. 5, p. 801-808, Oct. 2000.

- WANNMACHER, L.; FERREIRA, M.B.C. Normatização da prescrição medicamentosa. In: FUCHS, F.D.; WANNMACHER, L. **Farmacologia clínica: fundamentos da terapêutica racional**. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. cap. 9, p. 54-57.
- WEIDLE, P.; BRADLEY, L.; GALLINA, J.; MULINS, D.; THORN, D.; SIEGEL, L. P. Pharmaceutical Care Intervention Documentation Program and Related Cost Savings at a University Hospital. **Hosp. Pharm.**, v. 34, p. 43-52, 1998.
- WEST, D. S.; SZEINBACH, S. L. Prescription technologies: keeping pace. **J. Am. Pharm. Assoc.**, v. 42, n.1, p. 21-25, 2002.
- WINTERSTEIN, A.G.; SAUER, B.C.; HEPLER, C.D. Preventable drug related hospital admission. **Ann. Pharmacother.**, v. 36, p. 1238-1248, 2002.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO. **Definition, diagnosis and classification of *Diabetes mellitus* and complications**. Report of WHO Consultation. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. 1999.
- ZANGWILL, A.B.; BOLINGER, A.M.; KAMEI, R. K. Reducing prescribing errors through a quiz program for medical residents. **Am.J.Health-Syst. Pharm.**, v.57, p. 1396 – 1397, 2001.
- ZAVALA, A.V.; BRAVER, D. Semiologia do pé: prevenção primária e secundária do pé diabético. **Diabetes Clín.**, v. 4, n. 2, p. 137- 144, mar/abr.2000.
- ZIMMET, P. Z. Kelly West Lecture 1991: challenges in diabetes epidemiology: from West to the rest. **Diabetes Care**, v.15, p.232-252, 1992.
- YOUNG, M. J.; BOULTON, A. J. M.; MACLEOD, A. F.; WILLIAMS, D. R.R.; SOSENKO, P.H. A Multicentre study of the prevalence of diabetic peripheral neuropathy in the United Kingdom hospital clinic population. **Diabetes Care**, v. 36, p. 150-154, 1993b.
- YOUNG, M. J.; BREDDY, J. L.; VEVES, A.; BOULTON, A. J. M. The Prediction of Diabetic Neuropathic Foot Ulceration Using Vibration Perception Thresholds. A Prospective Study. **Diabetes Care**, v. 17, n. 6, p. 557-560, 1994.
- YOUNG, M. J.; VEVES, A.; BOULTON, A. J. M. The Diabetic foot: an etiopathogenesis and management. **Diabetes Metab. Rev.**, v. 9, n. 2, p. 109-127, 1993c.

APÊNDICES

***“Caminhante, não há caminho. Faz o caminho ao andar”.
(Antônio Machado)***

APÊNDICE A - Ficha de seguimento farmacoterapêutico dos pacientes com pé diabético – HGWA, nov/03 –mar/04

FICHA DE SEGUIMENTO FARMACOTERAPÊUTICO

Governo do Estado do Ceará
Secretaria da Saúde
Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara – HGWA
NÚCLEO DE FARMÁCIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ENFERMAGEM E
ODONTOLOGIA – DEP. DE FARMÁCIA
MESTRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FARM. CLÍNICA

FICHA DE SEGUIMENTO FARMACOTERAPÊUTICO

1) Dados do paciente:

Nome: _____ Enfermaria: _____ Leito: _____

Clínica: _____ Admissão: ____ / ____ / ____ Idade: _____ Data Nasc.: ____ / ____ / ____

Tempo Diagnóstico DM: _____ Raça: _____ Sexo: M F

Com quem mora: () Família () Sozinho () Outros: _____

Grau Instrução: () Analf.; () 1ºGincomp; () 1ºGcomp; () 2ºGincomp; () 2ºGcomp; () Superior
Oriundo: () Interior () Fortaleza: () Hospital: _____

Etilista: Não Sim ; Fumante: Sim Não; Tipo de Diabetes mellitus: DM 1 DM 2

Complicações já diagnosticadas: Nefropatia Retinopatia Vasculopatia Outros: _____

Hipótese Diagnóstica / Motivo da Internação: _____

2) Informações sobre o cuidador:

Relação com o paciente: () Familiar: _____ () Outros: _____

Acomp. o paciente desde o diagnóstico: () Sim () Não - Tempo de acomp.: _____

Conhecimento sobre a doença: () Desconhece () Pouco () Regular () Muito

Conhece sobre prevenção DM: () Desconhece () Pouco () Regular () Muito

Conhece sobre complicações DM: () Desconhece () Pouco () Regular () Muito

Conhece sobre cuidados com o pé diabético: () Desconhece () Pouco () Regular () Muito

3) Anamnese Remota:

Alergias: Desconhece Pó/Fumaça Alimentos Medicamento(Quais: _____)

Co-morbidades: Ins.Renal Ins.Hepática Cardiopatia HAS Outros _____

Conhece sobre prevenção DM: () Desconhece () Pouco () Regular () Muito

Conhece sobre complicações DM: () Desconhece () Pouco () Regular () Muito

Conhece sobre tratamento DM: () Desconhece () Pouco () Razoável () Suficiente

Conhece sobre cuidados com o Pé Diabético: () Desconhece () Pouco () Regular () Muito

Local de Acesso aos Medicamentos: () CHD () Farm. Comunitária () Posto () Outros _____

4) Anamnese Farmacológica: *Medicamentos rotineiramente utilizados anteriores a internação (Princípio*

Ativo/Dose/Posologia)

Medicamentos/Dose/Posologia	Via Adm	Tempo de utilização								
		Desde quando			Até quando					
1)										
2)										
3)										
4)										
5)										
6)										
7)										
8)										
9)										
Medicamentos Anteriores		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Está utilizando?										
Quem lhe receitou?										
Como usa(sabe como usa)?										
Esta tendo alguma dificuldade em tomar o medicamento?										
Sente algo estranho(algum efeito indesejável com a utilização do medicamento)										

Legenda: M-Muito; P-Pouco; R-regular; Med – Médico; Enf- Enfermeira; AM – Automedicação; O - Outros

5) Perfil de Adesão: () Não Aderente () Pouco Aderente () Aderente

5.1 Paciente consegue administrar seus medicamentos: () Sim () Não

5.2 Paciente utiliza insulina: () Sim () Não

5.3 Quem administra a insulina: () Paciente () Cuidador () Equipe PSF () Enf. Posto de saúde

6) Intercorrências na internação e problemas gerais que podem interferir no TTO:

7) Problemas Relacionados aos Medicamentos(PRM)

Data	Medicamento	Tipo	Classe	Categoria	Descrição da suspeita de PRM	Causa
1)						
2)						
3)						
4)						
5)						
6)						
7)						
8)						

Legenda: **Tipo:** R=Real; P=Potencial; **Classe:** N=Necessidade; E=Efetividade; S=Segurança; **Categoria=** 1-6 (II Consenso Granada sobre PRM); **Causa:** 1.Acesso 2.Interação 3.Não adesão 4.Erro de prescrição 5. Erro de dispensação 6.Erro da administração 7.Outros.

8) Intervenções Farmacêuticas

Intervenção Farmacêutica (IF)	Data	Aceita	Impacto	Desfecho	M. C	Comunicado

Legenda MÉTODO HENPA:

IE: 01- Adequação do nº Frasco-ampolas dispensados à dose/posologia prescrita;02- Adequação do nº de comprimidos/cápsulas/drágeas/envelopes dispensados à dose/posologia prescrita;03- Solicitado envio do receituário específico para psicofármacos (Portaria 344/98);04- Solicitado envio da ficha de controle de ATM;05- Solicitado encaminhamento para autorização da liberação dos ATM de uso restrito;06- Alerta para vencimento da ficha de ATM;07- Aviado/dispensado apenas em 01 momento (vez)na prescrição, quando em duplicidade;08-Sugerido substituição por medicamento padronizado com semelhante efeito farmacológico-clínico;09- Solicitado encaminhamento de compra do medicamento não padronizado com justificativa técnica para aquisição;10- Solicitado retificação/complementação da informação técnica omissa/incompleta na prescrição; 11- Sugerido aumentar a concentração/posologia do medicamento prescrito;12- Sugerido diminuir a concentração/posologia do medicamento prescrito; 13- Sugerido alterar a via de administração do medicamento prescrito;14- Alertado para a omissão na administração do medicamento prescrito para o paciente no horário aprazado;15- Alertado para a administração do medicamento prescrito com um quantitativo superior ao prescrito; 16- Alertado da administração desnecessária do medicamento;17 - Alertado da ruptura de estoques dos insumos necessários para aferição de parâmetros de seguimento;18 – Outros.

Impacto: 01= Prevenção/Resolução PRM1; 02= Prevenção/Resolução PRM2;03= Prevenção/Resolução PRM3; 04= Prevenção/Resolução PRM4; 05= Prevenção/Resolução PRM5; 06= Prevenção/Resolução PRM6; 07= Custos; 08= Outros.

Desfecho: 01= Enviado receituário específico para psicofármacos; 02= Enviada ficha de ATM; 03= Autorizada liberação para uso de ATM restrito; 04= Suspensão do item prescrito, após contato com o médico; 05= Modificado para item padronizado; 06= Efetivada a compra do item solicitado; 07- Informado/retificado pelo médico/equipe de enfermagem/farmácia a informação omissa/incompleta; 08- Aumentada a dose do medicamento prescrito; 09- Diminuída a dose do medicamento prescrito; 10- Alterada a via de administração do medicamento prescrito; 11- Ratificada a informação técnica da prescrição (medicamento selecionado, concentração, via de administração, posologia e intervalo entre as doses) pelo médico; 12- Modificado por outro medicamento padronizado com semelhante efeito farmacológico-clínico;13 – Outros.

M.C.= Meio de Comunicação:01=Telefone; 02 = Comunicação Interna; 03= Comunicação Verbal ; 04= Formulário para aviso do vencimento da ficha de antibioticoterapia; 05= Prescrição médica;06=Planilha de pendências de receituário de psicofármacos; 07= Outros.

Comunicado: 01- Médico; 02- Enfermeiro; 03- Técnico-Auxiliar de Enfermagem; 04-Farmacêuticos; 05-Outros.

Aceitação da IE: 01 – S=Sim ; 02 – N=Não

Profissional Comunicado: 01-Médico; 02-Enfermeiro; 03-Técnico/Auxiliar de enfermagem; 04-Farmacêutico; 05- Outros

9) Medicamentos dispensados na alta hospitalar

Medicamentos/Dose	V. A.	Quantidade	Medicamento	V. A.	Quantidade
1)			4)		
2)			5)		
3)			6)		

10) Informações adicionais:

1- Houve amputação: () Sim () Não

2- Se sim: () Anterior a internação () Durante a internação () Anterior e Durante a internação

3- Número de amputações durante a internação: () 1 () 2 () > 2

4- O paciente foi a óbito durante a internação: () sim () não

OBSERVAÇÕES GERAIS(Evolução do paciente e tipo de curativo): _____

Data alta: ___ / ___ / ___ Tempo de internação: _____

•**Farmacêutico assistente:** _____

“O amor será sempre o melhor remédio” Dr. Henry Pablo

ESTRUTURA SECUNDÁRIA DA FICHA DE
SEGUIMENTO FARMACOTERAPÊUTICO

MAPA DE AVALIAÇÃO DO ESTADO SITUACIONAL ATRAVÉS DO MÉTODO DÁDER PARA PACIENTES HOSPITALIZADOS

Nº	Problema de saúde	Início Prob.	Medicamentos	Dose / Frequência	Via	Horário	Início Med.	Nºde Administrações por dia de tratamento												Avaliação												
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	N	E	S
1								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
2								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
3								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
4								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
5								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
6								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
7								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
8								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
9								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
10								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
11								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			

APÊNDICE B - Formulário de comunicação interna

APÊNDICE C - Formulário para alerta de vencimento do tempo de antibioticoterapia

APÊNDICE D - Formulário de pendências de psicofármacos

APÊNDICE E - Formulário para mensuração não-conformidades na dispensação

APÊNDICE F - Informe farmacoterapêutico de contra-referência farmacêutica

Governo do Estado do Ceará
Secretaria da Saúde
Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara – HGWA
NÚCLEO DE FARMÁCIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ENFERMAGEM E
ODONTOLOGIA – DEP. DE FARMÁCIA
MESTRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FARM. CLÍNICA

Fortaleza, ___ de _____ de 200__

INFORME FARMACOTERAPÊUTICO DE CONTRA – REFERENCIA FARMACÊUTICA

Prezado Dr.(ª),

O(a) Sr.(a) _____ ingressou nesse hospital desde o dia ___ de _____ de 200__ e teve alta em ___ de _____ de 200__ para realizar tratamento do pé diabético foi acompanhado pela equipe multidisciplinar de atenção a esses pacientes do HGWA . Os principais aspectos referentes à farmacoterapia estão sumarizados abaixo:

1) Durante a hospitalização o(a) paciente recebeu os seguintes medicamentos:

Medicamentos/Dose/Posologia	Via Adm	Tempo de utilização	
		Desde quando	Até quando
1)			
2)			
3)			
4)			
5)			
6)			

2) Foram prescritos os seguintes medicamentos no momento da alta hospitalar:

Medicamentos/Dose	Via Adm	Qtde Prescrita	Qtde Dispen.	Medicamento/Dose	Via Adm.	Qtde. Prescrita	Qtde Dispen.
1)				5)			
2)				6)			
3)				7)			

3) Foram registrados os seguintes parâmetros de seguimento:

Data	Pressão Arterial(mmHg)	Glicemia(mg/dl)				Febre	Exames/Procedimentos Especiais

Quaisquer esclarecimentos, favor entre em contato com o Núcleo de Farmácia do Hospital Waldemar Alcântara – HGWA através dos telefones 3452.3143 / 3452.3146.

Atenciosamente,

Dr. Henry Pablo Lopes Campos e Reis

CRF: 2262 / Cel: 9985.1742

**APÊNDICE G - Procedimento operacional padrão para realização do seguimento
farmacoterapêutico**

HGWA -NÚCLEO DE FARMÁCIA - MESTRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS /UFC	GERENCIAMENTO PELA QUALIDADE TOTAL DO PROCESSO (PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO)	
SISTEMA/CÉLULA: CÉL. DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA/ PESQUISA		PERÍODO: NOV/03 – MAR/04
RESPONSÁVEL: ESTAGIÁRIOS DE FARMÁCIA E FARMACÊUTICO – HENRY PABLO L. CAMPOS E REIS		COORDENAÇÃO DA PESQUISA: DR. HENRY PABLO LOPÊS CAMPOS E REIS
1. MISSÃO DA ATIVIDADE FIM:		
REALIZAR O SEGUIMENTO FARMACOTERAPÊUTICO DOS PACIENTES INTERNADOS NO HGWA COM PÉ DIABÉTICO(PD), ATRAVÉS DA METODOLOGIA DÁDER ADAPTADA A PACIENTES HOSPITALIZADOS, COM DEDICAÇÃO, SEGURANÇA E HUMANIZAÇÃO NA COLETA DOS DADOS E QUALIDADE ORGANIZACIONAL, DENTRO DO TEMPO NORMATIZADO.		
2. METAS:		
<p>2.1. CONFERIR DIARIAMENTE OS PRONTUÁRIOS DE CADA PACIENTE INTERNADO COM PD NA CLÍNICA MISTA, NOS QUAIS DEVERÃO SER INVESTIGADOS OS PARÂMETROS EXPRESSOS NA FICHA DE SEGUIMENTO, PREENCHENDO-OS COM LÁPIS OU GRAFITE. OS DADOS DEVERÃO SER REFERENTES ÀS 24H ANTERIORES. A CODIFICAÇÃO DOS PARÂMETROS DE SEGUIMENTO DEVERÁ SEGUIR A METODOLOGIA HENPA. PARA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DURANTE AS ENTREVISTAS DIRETAS COM O PACIENTE E CUIDADOR DEVERÃO SER UTILIZADAS AS ESCALAS PRECONIZADAS PARA CADA PARÂMETRO AVALIADO.</p> <p>2.2. ANALISAR AS PRESCRIÇÕES MÉDICAS DO DIA ANTERIOR(ATÉ AS 14H) PARA IDENTIFICAR AS ANOMALIAS(SUSPEITAS DE PRM), INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS, DESFECHOS E MEIOS DE COMUNICAÇÃO, ANOTANDO OS ACHADOS NA FICHA DE SEGUIMENTO DE CADA PACIENTE.</p> <p>2.3. REALIZAR A ENTREVISTA COM CADA PACIENTE E SEU CUIDADOR ATÉ NO MÁXIMO 48 HORAS APÓS INTERNAÇÃO.</p> <p>2.4. SOLICITAR AUXÍLIO DO MÉDICO ASSISTENTE, TODAS AS 5ª FEIRAS PARA PREENCHIMENTO DO CAMPO PROBLEMA DE SAÚDE NA PLANILHA DE SEGUIMENTO DO PLANO FARMACOTERAPÊUTICO.</p> <p>2.5. REPASSAR DIARIAMENTE AS INFORMAÇÕES COLETADAS, BEM COMO AS DÚVIDAS E/OU DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA O COORDENADOR DA PESQUISA, PARA QUE AS MESMAS SEJAM ELUCIDADAS O MAIS BREVE POSSÍVEL, EVITANDO DEIXAR PENDÊNCIAS.</p> <p>2.6. ANOTAR DIARIAMENTE NO LIVRO DE OCORRÊNCIAS DO PÉ DIABÉTICO, APÓS O FINAL DA COLETA DOS DADOS, O RELATO DAS ATIVIDADES DO DIA, EXPLICITANDO CLARAMENTE AS NÃO CONFORMIDADES ENCONTRADAS E POSSÍVEIS PENDÊNCIAS E/OU SOLICITAÇÕES.</p>		
3. RESULTADOS		
FONTE DE ANÁLISE: PRONTUÁRIOS MÉDICOS; FICHA DE SEGUIMENTO FARMACOTERAPÊUTICO (PAC. COM PD); VISITA À BEIRA DO LEITO(ENTREVISTA)		
PERÍODO : 01 DE NOVEMBRO/2003 A 31 DE MARÇO/2004(FOLLOW-UP)		
MÉTODO: DÁDER ADAPTADO PARA PACIENTES HOSPITALIZADOS		
BANCO DE DADOS: PROGRAMA ACCESS® E EXCELL® (ANÁLISE ESTATÍSTICA); SISTEMA INFORMATIZADO		
HGWA QUE DEVERÁ SER ALIMENTADO DIARIAMENTE.		

ANEXOS

ANEXO A - Termo de consentimento para pacientes com pé diabético internados no Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara

Convidamos a(o) Sr.(a) _____
(paciente) e Sr.(a). _____ (cuidador)
para participar do "**Adequação da metodologia Dáder em pacientes com pé diabético: uma abordagem em atenção farmacêutica**". Faremos uma pesquisa onde será analisado, avaliado e monitorado o perfil de utilização de medicamentos utilizados para cada paciente com pé diabético internado na clínica mista do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara. O objetivo maior deste estudo é utilizar um método para acompanhar a farmacoterapia desse paciente, buscando alcançar melhores resultados para seu estado de saúde, no que diz respeito ao uso dos medicamentos. Para isso será realizada a análise diária do seu prontuário médico, onde serão observados os valores dos exames laboratoriais, sinais vitais (como exemplo: sua pressão arterial), prescrição e evolução médica e de enfermagem, dentre outros aspectos importantes dignos de nota durante a sua permanência no hospital. Devemos informar também, que será necessária a realização de entrevista para que você e seu cuidador respondam perguntas que nos ajudarão no melhor entendimento do perfil dos pacientes com pé diabético tratados nesse Hospital.

Toda e qualquer informação será guardada de forma sigilosa, caso concorde em participar, o(a) senhor(a) e seu acompanhante (cuidador) deverá somente assinar seu nome no final da página. Vale ressaltar que o senhor(a) tem o direito de se negar a continuar contribuindo com suas informações a qualquer momento, caso se recuse a participar do estudo. Informamos que isso não trará nenhum prejuízo ao seu atendimento no hospital. Mas desde já, esperamos contar com a sua valiosa colaboração a fim de termos sucesso em nossa pesquisa. Qualquer dúvida pode entrar em contato com o mestrando Henry Pablo Lopes Campos e Reis, responsável pela pesquisa, na farmácia do Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara (telefone: 452-3143; 9985-1742). Antecipadamente agradecemos por sua atenção.

Data ____ / ____ / _____

Ass. Paciente: _____

Ass. Responsável (cuidador): _____

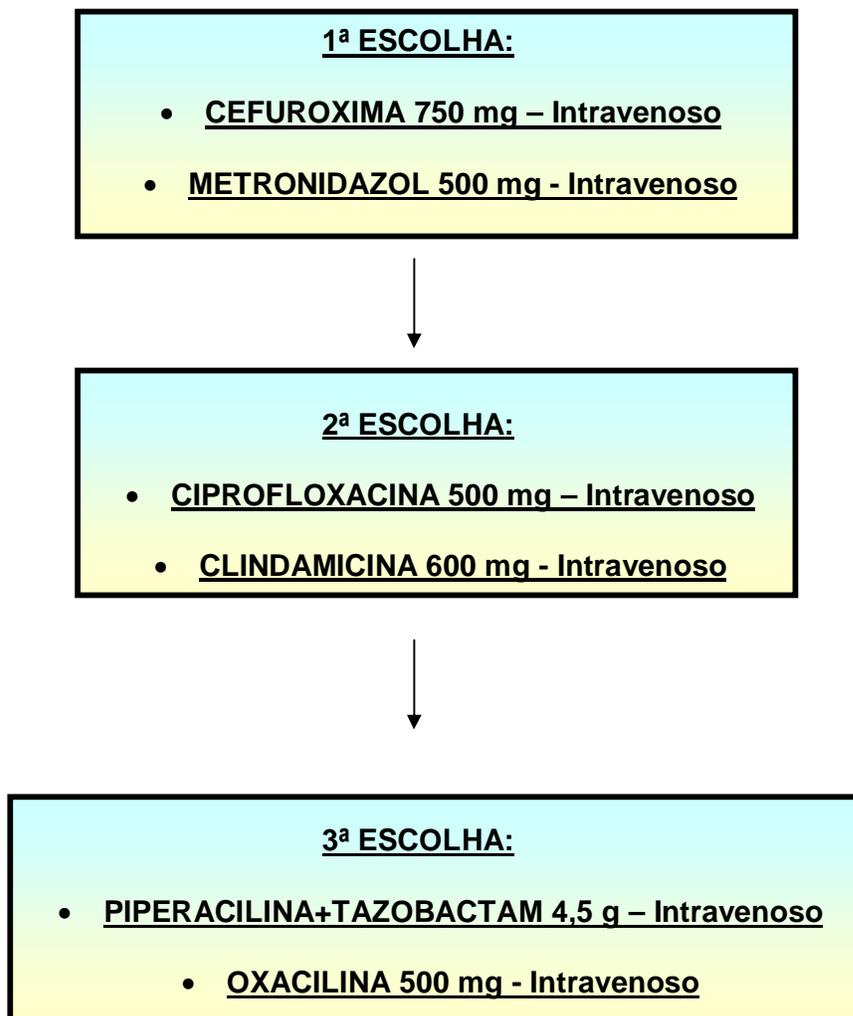
Ass. Entrevistador: _____

ANEXO B - Documento do comitê de ética, autorizando a realização da pesquisa

ANEXO C- Ficha de controle de antimicrobianos utilizada no HGWA

ANEXO C: FICHA DE CONTROLE DE ANTIMICROBIANOS UTILIZADA NO HGWA

ANEXO D - Protocolo de antibioticoterapia para pacientes com pé diabético infectado - HGWA



NOTA: Protocolo de antibioticoterapia definido entre a CCIH e Equipe Multidisciplinar de Atenção ao paciente com pé diabético – HGWA.