

Infarma

Informativo Profissional do Conselho Federal de Farmácia
INFARMA • BRASÍLIA • v.20 • 9/10, 2008

ISSN 0104-0219



**Conselho
Federal de
Farmácia**

PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS EM UNIDADE DE SAÚDE DO BAIRRO DE PONTA NEGRA, NATAL, RN

*Herbert A.A.A.C.N. Sisenando; M.F.S. Macêdo
Sabrina S.T.L.C.N. Sisenando; Ana C.R.D. Saturnino*

ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA BÁSICA NO AMAPÁ: DESCENTRALIZAÇÃO E ACESSO

Lígia T. L. Simonian; Orenzio Soler

PRINCIPAIS ATIVOS EMPREGADOS NA FARMÁCIA MAGISTRAL PARA TRATAMENTO TÓPICO DA ACNE

Carla Fernanda Uda; Bruna Juliana Wanczinski

ANÁLISE DOS RECEITUÁRIOS DE MEDICAMENTOS PSICOTRÓPICOS ANOREXÍGENOS EM UMA REDE PRIVADA DE FARMÁCIA DE BELÉM-PARÁ

*Giovana Patrícia Moura Borges; Telmajara Belo
Georgete Maria Moura Vieira; José Ricardo dos Santos Vieira*

MARCADORES TUMORAIS EM ONCOLOGIA

*José Ricardo Chamhum de Almeida; Núbia de Lima Pedrosa
Juliana Brovini Leite; Tânia Ribeiro do Prado Fleming*

PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM PORTADORES DE HIV ATENDIDOS NO CENTRO DE SAÚDE DO BAIRRO DE FÁTIMA EM SÃO LUÍS, MA.

*Edilene da Silva Reis; Jackson Ronie Sá da Silva
Eloísa da Graça do Rosário Gonçalves*

POLÍTICA DE MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA EM BELÉM DO PARÁ. AMAZÔNIA, BRASIL NOS ANOS DE 2000 A 2003.

*Luana M. D. de Queiroz; Lígia T. L. Simonian
Orenzio Soler*

INTERAÇÃO ALIMENTOS E MEDICAMENTOS: UM ASSUNTO DESPERCEBIDO PELA POPULAÇÃO

Thâmara Machado; Jorge Machado

Publicação do Conselho Federal de Farmácia (CFF) voltada aos profissionais farmacêuticos. É permitida a reprodução total ou parcial das matérias desta edição, desde que citada a fonte. Conceitos emitidos em artigos assinados não refletem necessariamente a opinião da revista ou do Conselho Federal de Farmácia (CFF).

COORDENAÇÃO

*Prof. Dr. Anselmo Gomes de Oliveira
Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Unesp
Grupo de Sistemas Biomiméticos – Fármacos
Endereço: Rodovia Araraquara-Jaú – km 01
Araraquara – São Paulo – Brasil
CEP 14801-902
E-mail: infarma@cff.org.br*

*Jornalista Responsável:
Aloísio Brandão – RP 1.390/07/65v/DF*

NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS

Informações gerais

A *Infarma*, sessão da revista **PHARMACIA BRASILEIRA**, é voltada exclusivamente à publicação de artigos, revisões, resenhas, ensaios e traduções técnico-científicos na área farmacêutica. Trabalhos cujos assuntos sejam de interesse da profissão, dirigidos à prática ou à formação continuada. Só serão aceitas resenhas de livros que tenham sido publicados, no Brasil, nos dois últimos anos, e no exterior, nos quatro últimos anos.

Os trabalhos deverão ser redigidos em português. É permitida a sua reprodução em outras publicações ou a sua tradução para outro idioma somente com a autorização prévia do representante legal do Conselho Federal de Farmácia, órgão responsável pela revista *Infarma*.

PREPARAÇÃO DOS ORIGINAIS

Apresentação. Os trabalhos devem ser apresentados em arquivo eletrônico e encaminhados exclusivamente através do site www.cff.org.br, menu "Pharmacia Brasileira", no formulário do link [Clique aqui para enviar seu trabalho à infarma](#). Artigos submetidos, por outra via, somente serão considerados, caso a cidade de origem dos autores não tenha meio de comunicação por Internet. Neste caso, os arquivos poderão ser encaminhados em disquetes acompanhados do arquivo *printer* (cópia impressa fiel, do disquete), digitados no programa *Word for Windows*.

Os textos deverão ser apresentados em lauda-padrão A4, espaços duplos, com margem superior e inferior de 2,5cm e margem direita e esquerda de 3cm; parágrafo justificado e não hifenizado, digitados usando fonte *Times New Roman* – tamanho 12. Os textos devem ter, no mínimo, cinco, e no máximo 25, páginas. Os artigos que estiverem fora dessas especificações não serão considerados para análise.

Estrutura do trabalho. Os trabalhos devem obedecer à seguinte seqüência: título; autores (por extenso e apenas o sobrenome em maiúscula); filiação científica dos autores (indicar a instituição ou o departamento, instituto ou faculdade, universidade-sigla, CEP, Cidade, Estado, País, e-mail do autor responsável); texto (introdução, material e métodos, resultados, discussão e conclusão); agradecimentos; referências bibliográficas (todos os trabalhos citados no texto). O autor responsável pela publicação deve ser expressamente indicado entre os colaboradores.

Referências bibliográficas. Deverão ser relacionadas em ordem alfabética pelo sobrenome do primeiro autor, seguindo a NBR 10520 de 2001 e NBR 6023 de 2000, da ABNT. A seguir, são transcritos alguns exemplos:

• Livros e outras monografias

KIBBE, A.H. (Ed.) *Handbook of pharmaceutical excipients*. 3. Ed. Washington: Pharmaceutical Press, 2000. 665p.

FARMACOPÉIA brasileira, 4. Ed., São Paulo: Atheneu, 1988. pte. 1, 526p.

• Capítulos de livros

FIGE, E.F.; HAGEN, T.A. Pré-formulação. In: LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A.; KANIG, J.K. *Teoria e prática na indústria farmacêutica*. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001. p.295-340.

• Teses e dissertações

PERES-PERES, P. *Obtenção de sistema multiparticulado flutuante de metilcelulose e ftalato de hidroxipropilcelulose de liberação controlada utilizando rifampicina como fármaco modelo*. 2001. 91f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista-Unesp, Araraquara.

• Artigos de periódicos

Abreviaturas. Os títulos de periódicos deverão ser abreviados conforme o *Biological Abstracts, Chemical Abstracts, Index Medicus, Current Contents*.

Exemplo:

LIMA, E.M.; OLIVEIRA, A.G. Tissue tolerance of diclofenac sodium encapsulated in liposomes after intramuscular administration. *Drug Dev. Ind. Pharm.* v.28, p.673-80, 2002.

• Trabalho de congresso ou similar (publicado)

FONSECA, S.G.C.; CASTRO, R.F.; SANTANA, D.P. Validation of analytical methodology for stability evaluation of lapachol in solution. In: VI PHARMATECH: ANUAL MEETING OF THE SBTf, 2001, Recife. *Proceedings of VI Pharmatech*, Recife: SBTf, 2001. p.336-337.

• Manuais

BRASÍLIA. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Sistema integrado de administração financeira do governo federal**. Brasília, 1996. 162 p. (Manual SIAF, 5).

• Citações da Internet

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução 357. Disponível em: http://www.cff.org.br/legislação/resoluções/res_357_2001.htm. Acesso em: 11 jan. 2004.

www.cff.org.br/legislação/resoluções/res_357_2001.htm. Acesso em: 11 jan. 2004.

• Citação no texto

A citação de autores no texto (quando necessária) deverá ser feita pelo sobrenome do primeiro autor. No caso de dois autores, os sobrenomes devem ser separados por &. Mais de dois autores, indicar apenas o sobrenome do primeiro seguido de et al., e pelo ano da publicação.

• Anexos e/ou apêndices

Serão incluídos somente, quando imprescindíveis à compreensão do texto.

Tabelas. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, encaixadas pelo título e inseridas diretamente no texto nos locais apropriados.

Figuras. Desenhos, gráficos, mapas, esquemas, fórmulas, modelos (em papel vegetal e tinta nanquim, ou computador); fotografias (em papel brilhante); radiografias e cromos (em forma de fotografia). As figuras e suas legendas devem ser claramente legíveis, após sua redução no texto impresso de 10 X 17cm. Devem ser inseridas diretamente nos locais em que aparecerão no texto. As legendas deverão ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos e iniciadas pelo termo FIGURA, seguidas pelo número correspondente. As figuras devem ser inseridas, quando estritamente necessárias para a compreensão do texto e não podem caracterizar repetições de dados de tabelas.

Unidades de medida e símbolos. Devem restringir-se apenas àqueles usados convencionalmente ou sancionados pelo uso. Unidades não-usuais devem ser claramente definidas no texto. Nomes dos fármacos devem ser citados, de acordo com a DCB e nomes comerciais devem ser citados entre parênteses.

RESPONSABILIDADE

Os dados e conceitos emitidos nos trabalhos, a exatidão do conteúdo do texto e das referências bibliográficas e informações extraídas de outras fontes com reserva de direitos autorais são de inteira responsabilidade dos autores do texto. Os trâmites legais para a reprodução de publicações traduzidas ou utilização de ilustrações retiradas de outras publicações serão de inteira responsabilidade dos autores. Os trabalhos que não se enquadrarem nessas normas serão devolvidos aos autores.

PREVALÊNCIA DE *DIABETES MELLITUS* EM UNIDADE DE SAÚDE DO BAIRRO DE PONTA NEGRA, NATAL, RN

HERBERT A.A.A.C.N. SISENANDO¹
M.F.S. MACÊDO²
SABRINA S.T.L.C.N. SISENANDO³
ANA C.R.D. SATURNINO⁴

1. Farmacêutico-bioquímico, especialista em Saúde Pública e doutorando em Saúde Pública e Meio Ambiente, ENSP, Fiocruz.
2. Acadêmica do curso de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN.
3. Farmacêutica-industrial, especialista em Saúde Pública pela Facisa.
4. Professor adjunto da disciplina de Citologia Clínica, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN.

Autor responsável: H.A.A.A.C.N. Sisenando.
E-mail: herbertsisenando@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus é um grupo de distúrbios metabólicos do metabolismo glicídico, no qual a glicose é subutilizada, produzindo hiperglicemia. Alguns pacientes podem desenvolver episódio hiperglicêmico agudos, comprometedores da vida, como cetoacidose ou coma hiperosmolar (BURTIS, 1996). O diabetes é considerado, em vários países do mundo, um sério problema de saúde pública que tem merecido interesse e investimentos, cada vez maiores, por parte dos governos (HAMMAN, 1983; HARRIS, 1987). Pelo impacto social e econômico que tem ocasionado, tanto em termos de produtividade quanto de custos, o *Diabetes Mellitus* vem sendo reconhecido, em vários países, como problema de saúde pública com reflexos sociais importantes (ORTIS, 2001).

Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde, o número de portadores da doença, em todo o mundo, era de 177 milhões, em 2000, com expectativa de alcançar 350 milhões de pessoas, em 2025. No Brasil, são cerca de 6 milhões de portadores, a números de hoje, e deve alcançar 10 milhões de pessoas, em 2010. (BRASILIA, 2008). Estima-se, também, que 90% dos casos de diabetes sejam do Tipo 2, enquanto 10% seriam do Tipo 1 (ADA, 2000).

No Brasil, o diabetes, junto à hipertensão arterial, é responsável pela primeira causa de mortalidade e de hospitalizações, de amputações de membros inferiores e representa ainda 62,1% dos diagnósticos primários em pacientes com insuficiência renal crônica submetidos à diálise (BRASILIA, 2008).

Segundo ADA (1997), o *diabetes mellitus* (DM) é classificado em quatro subtipos: DM tipo 1, DM tipo 2, outros tipos específicos de diabetes e diabetes gestacional. O DM tipo 2, anteriormente denominado de DMNID ou diabetes do adulto, é definida como uma doença resultante

de uma insulino-resistência. Surge mais freqüentemente em adultos obesos (> 35 anos) e não está associado à susceptibilidade genética relacionada com os grupos HLA. O mecanismo que leva ao seu aparecimento está associado à falência, geneticamente programada, da célula β , em compensar a resistência, herdada ou adquirida, à insulina (AQUINO, 2003; CHAVES, 2002).

O aumento da prevalência do diabetes tipo 2 está diretamente associado ao crescente aumento na taxa de sobrepeso da população. No Brasil, as cidades das regiões Sul e Sudeste, consideradas de maior desenvolvimento econômico do país, apresentam maiores prevalências de *Diabetes mellitus* e de tolerância à glicose diminuída. Os principais fatores associados à maior prevalência do diabetes foram a obesidade, o envelhecimento populacional e história familiar de diabetes (SARTORELLI, 2003).

O teste de glicemia em jejum (GJ) avalia o nível de glicose sanguínea, após um jejum de 8 a 12 horas e com, pelo menos, três dias de dieta sem restrição de carboidratos (>150g/dia). O nível de glicemia em jejum pela manhã é, normalmente, de 80 a 90 mg/dl, sendo o valor de 109 mg/dl considerado como limite superior da faixa normal. O *Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*, no ano de 1997, diminuiu o nível diagnóstico da glicose em jejum de 140 mg/dl para 126 mg/dl. Essa decisão visava igualar a prevalência de diabetes diagnosticado pela glicose em jejum, com os casos de diabetes diagnosticados pela glicose, 2 horas após o teste de tolerância oral à glicose (ADA, 1997).

O presente projeto tem como finalidade construir um perfil glicêmico da população atendida pelo LAC do centro de saúde do bairro de Ponta Negra – Natal (RN), no período de Janeiro/2006 a Dezembro/2006. A partir deste perfil, pôde-se determinar a prevalência de diabetes total, como também, calcular as medidas de freqüência, associação e risco das diferentes variáveis coletadas, ten-

do como propósito a identificação de possíveis grupos susceptíveis dentro da população estudada. Além de comparar o perfil de prevalência encontrado com o da população brasileira.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo observacional descritivo transversal. O inquérito epidemiológico foi realizado, a partir da análise dos prontuários dos pacientes atendidos pelo laboratório de análises clínicas da unidade de saúde, no período de janeiro a dezembro de 2006.

O Centro de Saúde de Ponta Negra é uma unidade básica do Sistema Único de Saúde (SUS) e faz parte da rede de pronto-atendimento da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Natal (RN), atendendo à população residente no bairro de Ponta Negra. O bairro tem uma população estimada de 30.212 habitantes, ocupando uma área de 707,16 HA e com um rendimento médio mensal de 9,43 salários mínimos. É geograficamente subdividido em três áreas: Conjunto de Ponta Negra, Vila de Ponta Negra e Alagamar.

O tamanho da amostra foi de 797 prontuários, baseada em um intervalo de confiança de 95%. Foi utilizada a técnica de amostragem aleatória simples. Os testes estatísticos utilizados neste estudo foram realizados por meio do programa GraphPad instat 3.0.

As variáveis analisadas foram: sexo, feminino ou masculino; idade, analisando-se as faixas etárias menores de 21 anos, entre 21 e 65 anos e acima de 65 anos; e nível de glicemia em jejum, obedecendo aos valores de referência estipulados pela American Diabetes Association. (2)

Os resultados analisados foram obtidos a partir do teste da glicemia em jejum (GJ). Este é o exame laboratorial mais comumente aplicado nos laboratórios de análise clínicas quando se pretende dosar o nível de glicose no sangue venoso. O diagnóstico de DM foi estabelecido conforme critérios estabelecidos pelo ADA (2000). As va-

riáveis foram comparadas entre três grupos de indivíduos, classificados de acordo com sua homeostase glicêmica: normais (<110 mg/dl), com glicemia de jejum alterada (entre 110 e 125 mg/dl) ou diabéticos (≥126 mg/dl).

RESULTADOS

No período de 01/2006 a 12/2006, o Centro de Saúde do bairro de Ponta Negra, em Natal, realizou um total de 797 (100%) exames de glicemia, por meio do método da glicemia em jejum (Gj), dentre os quais 177 (22,2%) eram do sexo masculino e 620 (77,8%) do sexo feminino. Do total de pacientes avaliados, observou-se um diagnóstico de diabetes (valor > 126 mg/dl) em 94 ocasiões, gerando uma prevalência de 11,8% (Tabela 1).

Quando se analisa a tabela 1 tomando como base a faixa etária dos participantes, percebe-se uma maior prevalência (68,8%) de pacientes com faixa etária entre 21-65 anos, seguidos de pacientes com faixa etária > 50 anos (16,2%) e com faixa etária < 21 anos (15%). A distribuição desses pacientes por sexo e idade pode ser observada na análise do figura 1, onde observamos que as mulheres apresentaram uma maior prevalência em todas as faixas etárias, especialmente na faixa etária de 21-65 anos.

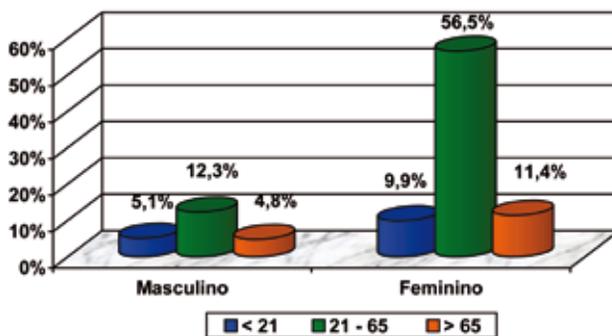


Figura 1. Distribuição dos participantes com relação às variáveis Sexo e Idade.

Tabela 1. Distribuição dos pacientes atendidos na unidade de saúde do bairro de Ponta Negra no ano de 2006.

Variáveis		Presença de Diabetes		Ausência de Diabetes		Total
		Fa	Fr	Fa	Fr	
Sexo	Masculino	21	2,6%	156	19,6%	177 (22,2%)
	Feminino	73	9,2%	547	68,6%	620 (77,8%)
Total		94	11,8%	703	88,2%	797 (100%)
Faixa Etária	< 21	1	0,1%	119	14,9%	120 (15%)
	21 - 65	63	7,9%	485	60,9%	548 (68,8%)
	> 65	30	3,8%	99	12,4%	129 (16,2%)

Fa = Freqüência absoluta; Fr = Freqüência relativa. Dados analisado no GraphPad Instat® 3.0

Tabela 2. Distribuição das variáveis e as medidas de frequência e associação calculadas no estudo.

	Sexo		Faixa Etária		
	Masculino	Feminino	< 21	21 – 65	> 65
Prevalência	0,1186	0,1177	0,0083	0,1150	0,2326
Risco Atribuível	0,0009	Ref.	Ref.	0,1066	0,2242
P	1,000	-	-	0,000	0,000
RP	1,01	Ref.	Ref.	13,79	27,91
IC (95%)	0,64-1,59	-	-	1,93-98,49	3,86-201,48
RP*	1,03	Ref.	Ref.	13,97	26,45
IC* (95%)	0,67-1,60	-	-	2,1-92,65	3,73-187,36

p = "p-valor" calculado através do teste exato de Fisher; RP = Razão de Prevalência Bruta; IC (95%) = Intervalo de Confiança Bruto de 95%. RP* = Razão de Prevalência Ajustada; IC* (95%) = Intervalo de Confiança Ajustado de 95%. Dados analisados através do Epi Info™ 3.3.2.

A figura 2 mostra a distribuição dos pacientes estudados, tendo como base a faixa etária e o resultado do teste de glicemia em jejum. Os resultados demonstram que entre todas as faixas etárias, a única que apresentou resultados classificados como Anomalia da Glicemia de Jejum (110 mg/dl < resultado < 126 mg/dl) foi à faixa etária de indivíduos > 65 anos. Essa faixa também a responsável pela maior distribuição de casos de diabetes (resultado \geq 126 mg/dl), quando em comparação com as outras faixas. Outro ponto importante que pode ser observado é o fato que entre os indivíduos < 21anos, praticamente todos os resultados (99,2%) estiveram dentro dos valores de normalidade estabelecidos pela American Diabetes Association (2000).

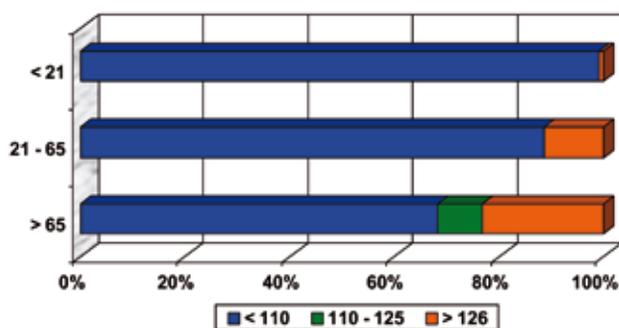


Figura 2. Distribuição dos participantes com relação às variáveis Idade e nível de glicemia em jejum.

A análise epidemiológica permitiu observar diversos resultados, entre os quais a prevalência total de casos de diabetes entre a população de Ponta Negra foi de 11,8%. Quando se analisou a variável gênero (variável qualitativa nominal), observou-se que as prevalências foram muito próximas, proporcionando Risco Atribuível de 0,0009.

O p-valor, obtido através do método de exato de Fisher, dessa comparação foi maior que 1,000. A razão de prevalência bruta encontrada foi de 1,01 (0,64-1,59) e a razão de prevalência ajustada de 1,03 (0,67-1,60). O gênero feminino foi adotado como grupo de comparação na análise dicotômica dos dados.

A variável idade organizada em faixas (qualitativa ordinal) mostrou uma relação de tendência crescente nos valores da prevalência com o aumento da idade, tendo como maior valor de prevalência os indivíduos maiores que 65 anos, P= 23,26%. Através do método exato de Fisher, observou um p-valor inferior a 0,0001 entre todas as comparações feitas dentro da variável, adotando como grupo de comparação os indivíduos < 21 anos (Tabela 2).

Na faixa de indivíduos entre 21-65 anos, a RP bruta foi de 13,79 (1,93-98,49) e a RP ajustada foi de 13,97 (2,1-92,65). Entre os indivíduos maiores de 65 anos, observamos uma RP bruta e ajustada de 27,91 (3,86-201,48) e 26,45 (3,73-187,36), respectivamente. Um ponto importante na análise da RP (bruta e ajustada) da variável idade é o fato de que o intervalo de confiança 95% em nenhum momento passa pela unidade (1,00).

DISCUSSÃO

Estudos de base populacional são raros, no Brasil. Dados estatísticos do *Diabetes Mellitus* são fundamentais para elaboração de programas de saúde voltados para prevenção, diagnóstico, orientação e tratamento dos pacientes (SOUZA, 2003). Estima-se que sua prevalência esteja em torno de 12% na população brasileira de 30 a 69 anos, sendo que metade dos pacientes acometidos pela doença desconhece a condição (TORQUATO, 2003).

No presente estudo, observou-se que a distribuição dos participantes, 22,2% de do sexo masculino e 77,8% do sexo feminino, se mostrou muito diferente daquela ob-

servado pelo Censo/IBGE, tanto em comparação com a população residente, na cidade de Natal (47,1% do sexo masculino e 52,9% do sexo feminino) (BRASIL, 2008). Uma explicação para esta desigualdade está no fato de as mulheres utilizarem os serviços de saúde com maior frequência quando comparado aos homens (TRAVASSOS, 2002).

Na literatura científica, existem trabalhos que apontam que estas diferenças no perfil de morbi-mortalidade entre os gêneros poderiam ser advindas da questão da saúde reprodutiva. Entretanto, estudos mostram que as mulheres tendem a avaliar seu estado de saúde de forma mais crítica e também referem mais doenças crônicas do que os homens, que, por sua vez, apresentam doenças comparativamente mais severas e de maior letalidade (LAMBREW, 2002; VERBUGGE, 1987).

No tocante a distribuição dos participantes dentro da variável idade, constatou-se que a percentagem de indivíduos com idade < 21 anos que realizou do teste da GJ (15%) foi muito menor do que a sua representatividade na população do estado do Rio Grande do Norte (38,5%). Por outro lado, a percentagem daqueles enquadrados na faixa > 65 anos que realizaram o teste foi muito superior à sua representatividade na população do Estado, 16,2% e 6,5%, respectivamente (BRASIL, 2008).

Essa diferença nas proporções pode ser explicada pelo fato das populações mais jovens serem menos acometidas por enfermidades e, conseqüentemente, buscam os serviços de saúde preventivos (exames laboratoriais de rotina) com menor intensidade quando comparado às populações de mais idade.

A ausência de resultados diagnosticados como Anomalia da Glicemia de Jejum entre os pacientes com faixa etária inferior a 65 anos pode estar associada ao fato de que com a adoção dos novos parâmetros para o diagnóstico do diabetes, pela *American Diabetes Association*, houve um aumento da sensibilidade do teste, acarretando um maior poder de detecção dos casos potencialmente positivos.

Essa mudança proposta pela ADA teve como fundamento estudos que mostraram que 10 a 20 % dos pacientes não diabéticos apresentavam evidências de retinopatia e nefropatia na altura em que lhes era efetuado o diagnóstico clínico. Isto significa que a lesão microvascular poderia ocorrer, antes que a glicemia atingisse o limite de 140 mg/dl em jejum, limite preconizado pela WHO para o diagnóstico do diabetes (PAIVA, 2001).

A distribuição dos pacientes considerados diabéticos em relação à idade obedeceu a uma relação diretamente proporcional (Gráfico 02 e Tabela 02). Esta tendência tem sido demonstrada em diversos trabalhos científicos, especialmente, quando estamos nos referindo a DM tipo 2. Uma explicação para esta relação positiva seria um conjunto de fatores que se somaria de forma sinérgica,

durante o decorrer da vida do indivíduo, e que o tornaria mais susceptível ao desenvolvimento da doença. Entre os fatores, os mais comumente citados são: sedentarismo, obesidade, falta de atividades físicas e estresse (HARRIS, 1987; MANSON, 1991; PRENTICE, 1995; ZIMMET, 1997).

A prevalência total de casos de diabetes encontradas no bairro de Ponta Negra neste estudo foi de 11,8%. Este resultado é muito próximo ao encontrado por Torquato *et al* (2003), que foi de 12%. Dentro da construção do estudo, tivemos a curiosidade de analisar os dados adotando os antigos critérios estabelecidos pela WHO e observamos que o resultado mostrou uma redução na sensibilidade em 25,4%, apresentando uma prevalência total de 8,8%. Esse aumento na sensibilidade do teste com a adoção dos critérios estabelecidos pela ADA também foi observado no estudo de base populacional realizado por Costa *et al* (2006).

A literatura científica tem mostrado que a idade e o gênero atuam como potenciais variáveis de confundimento para qualquer estudo epidemiológico. Por este motivo, os dados foram estratificação e posteriormente calculada a Razão de Prevalência de Mantel Haenszel. Após análise dos dados contidos na tabela 02, podemos perceber que em todos os casos, a diferença entre a RP bruta e a ajustadas foi inferior a 10%, caracterizando um potencial de confundimento desprezível (HENNEKENS, 1987).

As prevalências de DM relacionados ao gênero mostraram-se bastantes similares. Um reflexo dessa similaridade pode ser observado no resultado da razão de prevalência ajustada que mostrou que o risco de desencadear diabetes entre os indivíduos do sexo masculino é 3% maior do que entre os indivíduos do sexo feminino. Entretanto, esta associação não é estatisticamente significativa ($p > 1,0$) e não apresentou associação significativa, já que o IC 95% inclui a unidade (1,00) dentro da sua variação.

A semelhança entre os valores de prevalência entre os gêneros também foi observada por Goldenberg *et al* (2003) em trabalho realizado na cidade de São Paulo. Uma possível explicação para este fato seria que a frequência da doença entre os sexos constitui, mais do que diferenciais genéticos, um produto da presença de fatores de risco (GOLDENBERG, 2003).

Os valores de prevalência dentro da variável idade mostraram se, com exceção dos indivíduos entre 21-65 anos, bastante elevados quando comparados com a estimativa proposta pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) para o ano de 2006. Uma possível explicação para este fato pode está relacionado ao crescimento dos casos de obesidade entre os jovens (< 21 anos), especialmente, em áreas com forte desenvolvimento econômico. (SBD, 2008) No caso dos idosos (> 65 anos), a maior prevalência pode está associada ao aumento na expectativa de vida, como também, ao aumento do registro de obesidade entre os pacientes idosos (LOURENÇO, 2004; DA CRUZ, 2004).

Quando observamos a associação entre as faixas, podemos perceber uma associação diretamente proporcional do risco de ter diabetes com a idade, sendo esta associação estatisticamente significativa ($p < 0,000$) e com o IC 95%, em nenhum momento, incluindo a unidade (1,00).

Algumas limitações do estudo devem ser mencionadas. A adoção do teste de GJ como teste indicativo de diabetes pode ser encarado como um fator de limitação pelo fato do mesmo apresentar uma sensibilidade de 90,7% e uma especificidade de 83,5%. O fato do tamanho da amostra se apresentar pequeno em determinadas faixas, o que dificultou as comparações entre as diferentes variáveis.

Outra limitação foi o diagnóstico de o diabetes ter se baseado apenas nos prontuários dos pacientes, não sendo utilizado um outro instrumento para consolidar a avaliação diagnóstica. Como aspectos positivos do estudo, pode-se ressaltar o fato de ser o primeiro a retratar a prevalência do *Diabetes mellitus*, num bairro da cidade do Natal.

Apesar das limitações, os resultados apresentados reforçam tendências, também observadas em outros estudos, de que cada vez mais a frequência da doença entre homens e mulheres fica mais similar. As altas prevalências observadas em todas as faixas de idade, especialmente entre os < 21 anos e > 65 anos, é um ponto que demonstra a fragilidade do nosso sistema de saúde e, apesar da complexidade da situação e da escassez de recursos, há uma necessidade clara de intervenção para reduzir iniquidades.

Acreditamos que, entre os instrumentos para essas ações de saúde pública, a difusão e a consolidação de estratégias preventivas, articuladas intra e intersetorialmente, possam prover cobertura mais adequada da população, evitar as complicações e, sobretudo, reduzir o impacto psicossocial e econômico causado pelo diabetes mellitus.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a total colaboração de toda a equipe do laboratório de análises clínicas da Unidade Básica de Saúde do bairro de Ponta Negra, Natal (RN).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADA (American Diabetes Association). Type 2 diabetes in children and adolescents. *Diabetes Care*. v.23, p.381-389, 2000.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA): Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. v.20, p.1183-1197, 1997.

AQUINO, M.M.A.; PEREIRA, B.G.; AMARAL, E.; PAPPINELLI, M.A.; JÚNIOR, R.P. Revendo Diabetes e gravidez. *Revista de Ciências Médicas*. v.1, p.99 – 106, 2003.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 12 jun. 2008.

BRASÍLIA. Ministério da Saúde. Diabetes Mellitus: Cadernos de Atenção Básica – nº 16, Série A. Disponível em: <http://www.teles-saudebrasil.org.br/tildbi/docsonline/0/1/010CAB_16_Diabetes.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2008.

BURTIS, Carl A., ASHWOOD, Edward R. *Fundamentos de Química Clínica*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1996.

CHAVES, F. R.; ROMALDINI, J. H. Diabetes mellitus tipo II. *Revista Brasileira de medicina*. v.59, p.83-91, 2002.

COSTA, J.S.D.; OLINTO, A.T.A.; ASSUNÇÃO, M.C.F.; GIGANTE, D.P.; MACEDO, S.; MENEZES, A.M.B. Prevalence of Diabetes Mellitus in southern Brazil: a population-based study. *Rev. Saúde pública*. v.40(3), p.542-545, 2006.

DA CRUZ, I B M; ALMEIDA, S C A; SHWANKE, C H A; MORIGUCHI, E H. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. *Rev. Assoc Med Bras*. v.50(2), p.172-177, 2004.

GOLDENBERG, P; SCHEKMAN, S.; FRANCO, J.L. Prevalence of diabetes mellitus: gender differences and sex equalities. *Rev. Bras. Epidemiol*. v.6(1), p.18-28, 2003.

HAMMAN, R. F. Diabetes in affluent societies. In: MANN, J.I.; PYORALA, K., TEUSCHER, A. *Diabetes in Epidemiological Perspective*; hurchill, Livingstone: Edinburgh/London/ Melbourne and New York, 1983.

HARRIS, M.I.; HADEN, W.C.; KNOWLER, W.C. & BENNETT, P.H., Prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance and plasma glucose levels in US population aged 20-74 Yr. *Diabetes*, v.36, p.523-534, 1987.

HENNEKENS, C.H.; BURING, J.E. *Epidemiology in Medicine*. Ed. Little, Brown and Company, 1987. cap.12.

LAMBREW, J.M. Diagnosing disparities in health insurance for women. In: *A Prescription For Change*. Disponível em: <http://www.cmfw.org/programs/insurance/lambrew_women_493.pdf>. Acesso em: 1 mai. 2002.

LOURENÇO, R. A. Diabetes no idoso. In: OLIVEIRA, J E P; MILECH, A, organizadores. *Diabetes mellitus: clínica, diagnóstico e tratamento multidisciplinar*. São Paulo: Atheneu; 2004. p.339-44.

MANSON, J. E.; RIMM, E. B.; STAMPFER, M. J.; COLDITZ, G. A.; WILLETT, W. C.; KROLEWSKI, A. S.; ROSNER, B.; HENNEKENS, C. H.; SPEIZER, F. E. Physical activity and incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. *Lancet*. v.338, p.774-778, 1991.

MOKDAD, A.H.; BOWMAN, B.A.; FORD, E.S.; VINICOR, F.; MARKS, J.S.; KOPLAN, J.P. The continuing epidemics of obesity and diabetes in the United States. *JAMA*. v.286(10), p.1195-1200, 2001.

- ORTIZ, M.C.A.; ZANETTI, M.L. Levantamento dos Fatores de Risco para Diabetes Mellitus Tipo 2 em uma Instituição de Ensino Superior. *Rev Latino-am Enfermagem*. v.9(3), p.58-63, 2001.
- PAIVA, C. Novos critérios de diagnósticos do diabetes mellitus. *Medicina Interna*. v.7, p.234-238, 2001.
- PRENTICE, A. M. & JEBB, S. A., Obesity in Britain: Gluttony or sloth? *BMJ*. v. 311, p.437-439, 1995.
- SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L.F. Tendências do diabetes mellitus no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. v.19, p.1-15, 2003.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Tudo sobre Diabetes. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/diabetes/index.php>>. Acesso em: 20 mai. 2008.
- SOUZA, L.J.; CHALITA, F.E.B.; REIS, A.F.F.; TEIXEIRA, C.L. *et al.* Prevalência de Diabetes Mellitus e Fatores de Risco em Campos dos Goytacazes, RJ. *Arq Bras Endocrinol Metab*. v.47(1), p.69-74, 2003.
- VERBRUGGE, L M; WINGARD D L. Sex differentials in health and mortality. *Women Health*. v.12(2), p.103-145, 1987.
- TORQUATO, M.T.; MONTENEGRO JÚNIOR, R.M.; VIANA, L.A.; DE SOUZA, R.A.; LANNA, C.M.; LUCAS, J.C.; BIDURIN, C.; FOSS, M.C. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban population aged 30-69 years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil. *Sao Paulo Med J*. v.121(6), p.224-30, 2003.
- TRAVASSOS, C.; VIACAVAL, F.; PINHEIRO, R.; BRITO, A. Utilização dos serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social. *Rev Panam Salud Publica*. v.11, 2002.
- ZIMMET, P. Z.; McCARTY, D. J. & COURTEN, M. P. The global epidemiology of non-insulin-dependent diabetes mellitus and the metabolic syndrome. *Journal of Diabetes and Its Complications*. v.11, p.60-68, 1997.

ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA BÁSICA NO AMAPÁ: DESCENTRALIZAÇÃO E ACESSO¹

LIGIA T. L. SIMONIAN¹
ORENZIO SOLER²

1. Professora doutora, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido-PDTU, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará – UFPA, Campus do Guamá, 66.075-900, Belém, PA, Brasil.
2. Doutor, Organização Pan-americana da Saúde – OPAS/OMS. Consultor Nacional em Assistência Farmacêutica, Setor de Embaixadas Norte, Lote 19, 70800-400, Brasília, DF, Brasil.

Autor responsável: O. Soler.
E-mail: orenzio@bra.ops-oms.org

INTRODUÇÃO

Pelo enfoque antropológico, o medicamento cumpre todo um ciclo de atividades que vai desde o desenvolvimento do fármaco até o seu uso racional. Pode-se, sim, inferir uma ordem biográfica em sua *vida social*, a partir das transações e fluxos dos produtos farmacêuticos¹. Desse modo, há que se perceber que, em cada estágio, há atores e um regime de valores próprios². Assim sendo, tal ordem compreende diferentes *cenários* que, por sua vez, são associados a processos de muita complexidade. Para melhor visualizar, resume-se a diversidade desses contextos:

- Cenário I – é representado pelos cientistas e os empresários farmacêuticos, que têm sob suas responsabilidades desenvolver e produzir os medicamentos. Nesse cenário, a percepção predominante é a do medicamento como competição comercial.

- Cenário II – é representado pelos distribuidores no atacado e no varejo e os comerciantes leigos; sem formação formal; nesse cenário a percepção predominante é a do medicamento como uma *mercadoria*, e tem como função a distribuição e a acessibilidade.

- Cenário III – é representado pelos prescritores e os consumidores em um contexto de prática médica; fase essa que provê o usuário de um pedaço de papel, muitas vezes representativo da salvaguarda das incertezas e inseguranças médicas.

- Cenário IV – é representado pelos proprietários de farmácias; leigos ou com formação formal – que as vêem meramente como estabelecimento comercial, e pelos consumidores onde a “automedicação” e “empurroterapia” são frutos de uma percepção equivocada do medicamento como uma “bala mágica”.

- Cenário V – é representado por um pequeno segmento – profissional com formação formal e usuários – que já tem a percepção do medicamento como um bem sanitário e que imprescindivelmente seu uso deve estar atrelado à racionalidade e fundamentado na sua eficácia, efetividade e eficiência. O cumprimento dos objetivos da “vida do medicamento” repousa em seus efeitos sobre o bem-estar da pessoa que o utilizou. Neste cenário, a farmácia é percebida como um serviço de saúde.

O campo da assistência farmacêutica, componente da política de saúde, no Brasil, ainda enfrenta problemas e limitações de grande porte nos diferentes cenários apresentados. E, em uma cadeia de desdobramentos, estes evidenciam as distorções e os impasses gerados pelas desigualdades sociais e econômicas ainda existentes no país que impõem restrições ao pleno acesso a medicamentos^{3, 4}.

De acordo com Soler¹, a Organização Mundial da Saúde – OMS vem, nos últimos anos, desenvolvendo metodologias e materiais para o monitoramento e a avaliação da assistência farmacêutica no mundo, sendo um documento relevante o “Indicators for Monitoring National Drug Policies”^{3, 5}. Mais recentemente, em 2003, a OMS apresentou a ferramenta intitulada “Principais indicadores para avaliação e estudo da situação do setor farmacêutico nos países”, como proposta aos países membros⁷. Nesta direção, a OMS ressalta a importância da condução de estudos de avaliação da situação farmacêutica nacional constitui-se em estratégia fundamental para avaliar a estruturação, a monitorização e a avaliação regular de políticas nacionais de medicamentos, pelo menos a cada quatro anos.

Atualmente, o modelo proposto pela OMS⁷ divide a abordagem de avaliação em três níveis ou etapas. O Ní-

¹ Parte da Tese de Doutorado de Orenzio Soler em Ciências Sócioambientais pelo Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido-PDTU), Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, concluída em 2004, orientada por Ligia T. L. Simonian.

vel I contempla aspectos de estrutura e de processo da organização do setor farmacêutico. A metodologia para a coleta de dados consiste na aplicação do questionário “Estrutura e processos da situação farmacêutica nacional”.

O Nível II utiliza indicadores voltados aos resultados da política nacional de medicamentos, obtidos por inquérito sistemático no âmbito dos serviços farmacêuticos públicos e privados e dos domicílios. O Nível III é constituído por estudos cuja finalidade é detalhar aspectos específicos da organização do setor farmacêutico e são realizados, sem periodicidade definida, de acordo com necessidades específicas, identificadas pelos países ou sugeridas pela OPAS/OMS.

Nesta direção, a OPAS avaliou a assistência farmacêutica e regulamentação de medicamentos, no Brasil: estruturas e processos (Nível I) e fez um inquérito sistemático de serviços e pesquisa domiciliar de acesso a medicamentos (Nível II), em 2003/2004⁷. Tais elementos de análise são contribuições importantes para uma possível reorientação das políticas nacionais de medicamentos e de assistência farmacêutica e sua interface com as demais políticas públicas. O estudo mostrou que o Brasil possui uma estrutura legislativa e regulatória de medicamentos bastante abrangente.

A gestão das políticas farmacêuticas é responsabilidade do Ministério da Saúde (MS), por meio da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE), no âmbito federal, e dos órgãos de assistência farmacêutica das Secretarias de Saúde dos Estados e Municípios. Faz parte das competências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) a regulamentação, o controle e a fiscalização de produtos e serviços que envolvam risco à saúde pública, incluindo medicamentos. Nos Estados e Municípios, essa atribuição é das Coordenações de Vigilância Sanitária.

Para o estudo da situação farmacêutica, um estudo de Nível II foi aplicado utilizando-se a metodologia proposta pela OMS para avaliação de políticas farmacêuticas. Consistiu além da aplicação do pacote voltado ao inquérito sistemático de coleta de dados em serviços de saúde e farmácias privadas, de um inquérito domiciliar para estudo de acesso e utilização de medicamentos, de modo a permitirem evidenciar aspectos referentes ao acesso, qualidade e uso racional de medicamentos⁷.

Ambas as abordagens permitiram um panorama da situação atual do setor farmacêutico brasileiro, à luz da metodologia proposta pela OMS, podendo contribuir para a construção de estratégias de intervenção e estabelecimento de um modelo de monitoramento da política de medicamentos no país.

Em se apropriando, como subsídio, de diversos documentos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), a exemplo do Nível I, que contempla aspectos de estrutura e de pro-

cesso da organização do setor farmacêutico, procurou-se investigar, descrever e explicar, ainda que introdutoriamente, os elementos diferenciados que compõem a logística do ciclo da assistência farmacêutica, e só então inferir, se houve ou não, melhoria do acesso pelos usuários aos medicamentos da atenção básica nos municípios amapaenses. A metodologia para a coleta de dados consiste na aplicação dos formulários para gestores, gerentes, trabalhadores, usuários e, representantes do controle social dos serviços de atenção básica dos 16 municípios do estado do Amapá.

POLÍTICA DE MEDICAMENTOS NO AMAPÁ

A discutir-se a problemática do desenvolvimento sustentável⁸, o medicamento emerge como questão central¹. Não se pode defender a sustentabilidade do setor saúde sem assegurar o acesso, a qualidade e uso racional dos mesmos^{5, 9, 10, 11}. Em que pese os esforços empreendidos no âmbito da World Health Organization – WHO⁵, Organização Pan-americana da Saúde (OPAS)³e, no caso do Brasil, do Ministério da Saúde^{9, 12, 13}, o que existe em termos globais e locais são cenários onde predominam o uso irracional de medicamentos.

Nessa perspectiva, uma política de medicamentos, em princípio, parte do senso comum e é apropriada e desenvolvida por um corpo técnico-político, na expectativa de promover equidade e sustentabilidade para o setor farmacêutico¹. Isso implica na disponibilidade e custo satisfatório e justo de medicamentos essenciais, qualidade, segurança e eficácia e, também, a promoção do seu uso racional pelos profissionais de saúde e consumidores^{9, 14}. Entretanto, exceto nos chamados países de Primeiro Mundo (*sic*), tais condições ideais, dificilmente, são encontradas, como sugerem os resultados da pesquisa desenvolvida nos municípios do Estado do Amapá.

Uma reflexão, a partir da elaboração, proposição e implementação de políticas públicas em torno do desenvolvimento sustentável passa, necessariamente, pela consideração de uma complexidade ímpar. No Amapá, em especial, o Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá (PDSA)¹⁵ estabeleceu metas, elaborou planos, implementou projetos, destinou recursos financeiros, capacitou técnicos e envolveu as populações tradicionais locais. Entretanto, não houve dentro do próprio governo uma integração.

Para o cumprimento das ações propostas a Secretaria Executiva de Estado de Saúde do Amapá (SESA) e a Secretaria de Estado Executiva de Meio Ambiente do Amapá (SEMA) trilham caminhos diferentes¹⁵. Há, assim, uma equivocada visão de promover a disjunção no campo da saúde, principalmente no que diz respeito ao medicamento e ao desenvolvimento sócio-econômico.

A ser a política a atividade de governar uma cidade, uma região, ou um país, essa atividade é um palco de conflitos e dissensão por vezes extremos, pois cada qual tem convicções diferentes nesse campo, tanto entre os que governam, quanto entre os que são governados – os cidadãos. Em certas partes do mundo, não diferente no Amapá, mesmo aqueles legalmente eleitos para seu cargo tornam-se prisioneiros do sistema.

É nesta perspectiva, que Simonian¹⁶ ressalta a relação tensa entre o desenvolvimento, as políticas públicas e as populações, o que inclui corrupção de naturezas diversas, com gastos públicos. Mas, em se tratando de política de medicamentos, para compreender-se melhor o que vem ocorrendo com os municípios desse estado, há de se contextualizar o processo de implementação da mesma.

A Portaria nº GM/MS 3916/98⁹ estabeleceu as diretrizes, prioridades e responsabilidades da assistência farmacêutica para os gestores federais, estaduais e municipais. A expectativa é, assim, de viabilizar a prática dessas diretrizes como um incentivo à assistência farmacêutica básica, por meio da Portaria nº GM/MS 176/99¹¹, que consiste no repasse de recursos financeiros aos Estados e aos Municípios do País, isso a depender do tipo de gestão do sistema de saúde.

Essa assistência constitui-se em componente básico do Sistema Único de Saúde (SUS) e da política nacional de medicamentos. Tal assistência visa a garantir o acesso da população a medicamentos essenciais, disponibilizando um elenco que se destina exclusivamente à atenção primária de saúde, na rede do SUS.

Portanto, do ponto de vista legal, a assistência farmacêutica estadual segue as diretrizes básicas da descentralização, buscando a uniformidade das ações. Essa abordagem tem como objetivo a promoção do uso racional dos medicamentos, através da prescrição do medicamento apropriado, disponível e adquirido a preço acessível e corretamente dispensado. Ainda, o medicamento há de ser seguro, eficaz e de qualidade comprovada, notadamente por uma questão de sustentabilidade no campo da saúde e em especial de humanidade.

No universo de qualificação, em busca de um melhor gerenciamento dos recursos financeiros, diferentes formas de pactuação foram realizadas. Neste sentido, desde a centralização total dos recursos financeiros no Fundo Estadual de Saúde (FES), como ocorre, no Amazonas, Alagoas e em São Paulo, até a descentralização total dos recursos aos fundos municipais, como no Mato Grosso, Pernambuco e Rio de Janeiro¹³.

Outros Estados optaram pela pactuação mista, onde municípios habilitados na Gestão Plena de Sistema recebem os recursos fundo-a-fundo e aqueles em Gestão Plena de Atenção Básica (GPAB) e os “não habilitados”, por meio de depósitos em conta específica no FES. Este é o caso do Amapá.

Mediante o compromisso de adesão firmado entre a SESA, as secretarias municipais de Saúde e submetido ao Ministério da Saúde, os recursos financeiros destinados à assistência farmacêutica básica teriam que ser creditados na conta do Fundo Municipal de Saúde (FMS), correspondente ao valor anual de dois reais *per capita*, relativos aos medicamentos da atenção básica pactuado por esse Estado. As contrapartidas para cada esfera de governo, pactuadas pelo Comitê Intergestores Bipartite (CIB) ficam assim distribuídas: a União, responsável por R\$ 1,00, o Estado, com R\$ 0,50, e o Município, com R\$ 0,50¹¹.

Naquele momento, a meta estabelecida de qualificação de 100% dos municípios brasileiros ao recebimento do incentivo, quer diretamente nos respectivos fundos municipais de saúde, ou por meio dos fundos estaduais, encontravam-se quase inteiramente cumprida no país. De fato, isso já havia sido alcançado em 99,4%, num total de 5527 Municípios qualificados¹³. E, no Amapá, dos 16 Municípios, somente o de Calçoene encontrava-se em gestão da atenção básica de saúde, o que implicava a não descentralização da assistência farmacêutica. Contudo, conforme a dissensão a seguir, apesar de estarem oficialmente com a gestão de saúde municipalizada, na prática, o que vinha ocorrendo era uma “prefeiturização” e o não cumprimento das diretrizes e ações preconizadas pela legislação federal atual.

MATERIAL E MÉTODO

O processo de construção deste trabalho iniciou-se com a fase exploratória da pesquisa. Este foi o tempo dedicado a se interrogar sobre o objeto, os pressupostos, as teorias pertinentes, o método apropriado e as questões operacionais para levar a cabo o trabalho de campo. Dentre tais processos, é de se destacar a realização de um *survey* ou pesquisa exploratória, conforme o entendimento de Yin¹⁷, com vistas à construção do projeto de investigação e, posteriormente, com a pesquisa propriamente dita.

Também, a realização do trabalho exigiu um levantamento bibliográfico e documental em arquivos diversos. Dentre estes, destacam-se os arquivos de instituições federais e estaduais, como os que seguem: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Secretaria Executiva de Saúde do Amapá (SESA), Ministério da Saúde (MS), Assembléia Legislativa do Estado do Amapá (ALEA), Ministério Público do Amapá (MPEA). Toda essa perspectiva quanto à pesquisa foi, posteriormente, ampliada para os demais municípios do estado, especialmente nas Secretarias Municipais de Saúde (SMS) desse Estado e seus arquivos.

O referencial teórico para a problemática de pesquisa ora discutida preconiza como variáveis importantes as categorias políticas de descentralização da dispensação e do acesso a medicamentos. Nessa direção, partiu-se da hipótese de que a estratégia de descentralização asseguraria a melhoria do acesso à farmacoterapia racional. Essa racionalidade é compreendida no campo do ideário justificado pela implementação dos componentes-chaves da política de medicamentos, que por sua vez é regulamentada pela Portaria GM nº 3.916⁹.

Como unidades de análise, optou-se por trabalhar com indicadores adaptados da atual política implantada no Brasil⁹ bem como propostas pelo Modelo de Políticas de Medicamentos (MPM) da Organização Mundial da Saúde (OMS)⁵, a exemplo de indicadores de uma política de assistência farmacêutica para os municípios do Amapá.

De todo modo, ao se comparar as diversas realidades desses municípios, não se pretendeu cair na idéia das instituições enquanto fatos sociais totais. Conforme Hortale¹⁸ esta perspectiva desconsidera o contexto e a sociedade em que tais instituições, grupos de interesses em conflito, diferenças de acessibilidade aos serviços se inserem, o que é motivado tanto por barreiras organizacionais ou financeiras, quanto por características da população local.

Fez-se pesquisa em todos os 16 municípios do Amapá. O que motivou essa decisão foi a constatação anterior feita durante o *survey* para a elaboração do projeto, quanto a uma assistência farmacêutica permeada por limitações, contradições etc. É a seguinte a identificação dos Municípios amapaenses: Amapá, Itaubal, Mazagão, Porto Grande, Serra do Navio, Tartarugalzinho, Ferreira Gomes, Calçoene, Oiapoque, Laranjal do Jari, Pracuúba, Cutias, Pedra Branca do Amapari, Vitória do Jari, Santana e Macapá.

Nessa direção, a investigação do processo de descentralização da política de medicamentos e assistência farmacêutica nesses municípios foi feita por meio de observações diretas nos serviços, entrevistas com usuários, trabalhadores da saúde de nível médio e superior, gestores municipais, estaduais, membros de Conselhos Municipais de Saúde – CMS e do Conselho Estadual de Saúde (CES). Ainda, procurou-se assegurar a representatividade dos 16 municípios em pauta e do governo amapaense, bem como incluir análises de dados disponibilizados pelo gestor federal do setor. Também, nessas oportunidades aplicaram-se formulários fechados nos locais de trabalho, a exemplo de almoxarifados, postos de saúde, ambulatórios e hospitais.

Uma *Oficina de Política de Medicamentos e Assistência Farmacêutica* com uma carga horária de 40 horas foi realizada em setembro de 2002 em Macapá, com representantes da Gerência de Assistência Farmacêutica do Minis-

tério da Saúde, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, da Organização Pan-americana da Saúde, de gestores estaduais e municipais, de trabalhadores de nível médio e superior, bem como do controle social.

Este evento proporcionou a complementação das entrevistas e dos dados apresentados¹. Por fim, para a análise dos dados tratou-se o material recolhido no campo, subdividindo-o no seu interior em ordenação, classificação e discussão propriamente dita. O tratamento do material conduziu à teorização sobre os dados, produzindo o confronto entre a abordagem teórica anterior e o que a investigação de campo aportou de singular como contribuição.

A idéia de ciclo pertinente a um processo de pesquisa se solidificou não em etapas estanques, mas em planos que se complementam. Ao mesmo tempo, portanto, trabalhou-se com um movimento de valorização das partes e a integração no todo com uma visão de um produto provisório integrando a historicidade do processo social e da construção teórica, em outros termos, em uma perspectiva dialética. A definição dos capítulos da tese foi o resultado mais imediato deste processo. Com certeza, o ciclo não se fechou, pois toda pesquisa produz conhecimentos afirmativos e provoca mais questões para aprofundamento posterior.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A assistência farmacêutica, segundo Brasil⁹, é conceituada como um conjunto de ações desenvolvidas pelo farmacêutico, e outros profissionais de saúde, voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto no nível individual quanto coletivo, tendo o medicamento como insumo essencial e visando ao acesso e ao seu uso racional. Todavia, esta orientação envolve a pesquisa, o desenvolvimento e a produção de medicamentos e insumos, bem como a sua seleção, programação, aquisição, distribuição, dispensação, garantia da qualidade dos produtos e serviços, acompanhamento e avaliação de sua utilização.

Utilizou-se, como representação de indicadores, parâmetros relacionados aos seguintes aspectos²:

- **De gestão**
 - Ações de vigilância sanitárias programadas e executadas em relação aos medicamentos
 - Aplicação de recursos programados para assistência farmacêutica básica
 - Avaliação e acompanhamento das ações programadas
 - Dados e/ou indicadores sobre utilização racional de medicamentos

² Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2000-2004.

- Demonstrativo físico-financeiro de aquisição por determinado período de tempo
- Desempenho de fornecedores
- Existência de pessoal capacitado para assistência farmacêutica
- Número de dias entre a solicitação e aquisição de medicamentos
- Recursos gastos com aquisição de medicamentos

- **De cobertura e aceitação**

- % de aceitação dos medicamentos da Relação de Medicamentos Essenciais
- % de gasto mensal com medicamentos para atender a atenção básica de saúde por unidade de serviço
- % de medicamentos genéricos adquiridos
- % de prescrição de medicamentos não incluídos na Relação de Medicamentos Essenciais
- % e/ou número de unidades atendidas mês/ano
- Tempo médio gasto na reposição dos medicamentos nos serviços

- **De eficiência**

- % de demanda atendida x demanda não atendida
- % de itens de medicamentos programados x medicamentos adquiridos
- % de medicamentos programados x não utilizados
- % de perdas de medicamentos
- % de prescrições que atendem as exigências legais sobre prescrições
- % de profissionais que prescrevem pela Relação de Medicamentos Essenciais
- % de redução dos custos por tratamento
- % de redução no número de especialidades farmacêuticas após implantação da Relação de Medicamentos Essenciais

- **De qualidade de medicamentos e correlatos**

- % de produtos analisados e recusados por Laboratórios de Referência
- % de produtos aprovados por análise física dos medicamentos

- **De satisfação do usuário**

- % de receitas atendidas totalmente
- Grau de conhecimento do usuário com relação a sua prescrição
- Número de notificações de reações adversas

Todos os dados obtidos e analisados nos 16 municípios do Amapá apresentaram-se ausentes ou negativos.

Quanto ao Ciclo da Assistência Farmacêutica nos municípios do estado do Amapá, utilizou-se, como repre-

sentação de indicadores a existência ou ausência de parâmetros relacionados³:

- **Seleção de medicamentos essenciais**

- Avaliação da utilização da Relação de Medicamentos Essenciais na Rede
- Comissão de Farmácia e Terapêutica institucionalizada
- Comparação de custo/tratamento
- Grau de conhecimento e utilização da Relação de Medicamentos Essenciais
- Grau de conhecimento e utilização de protocolos de tratamento
- Grau de conhecimento e utilização do Memento Terapêutico
- Critérios para inclusão e exclusão de medicamentos
- Diagnostico do perfil epidemiológico
- Memento Terapêutico / Protocolos Terapêuticos
- Observação da disponibilidade dos medicamentos no mercado
- Priorização de medicamentos com apresentação de melhor comodidade de uso para o paciente
- Priorização de medicamentos com maior estabilidade e propriedade farmacocinética mais favorável
- Priorização de medicamentos considerados básicos e indispensáveis para atender a maioria dos problemas de saúde da população
- Protocolos de tratamento
- Relação de Medicamentos Essenciais nos Serviços
- Utilização de referências bibliográficas oficiais (ídôneas)

- **Programação de medicamentos**

- Análise da capacidade instalada adequadamente
- Análise da disponibilidade dos medicamentos no mercado
- Análise do Consumo Histórico e demanda não-atendida
- Análise dos estoques disponíveis
- Análise dos preços de mercado
- Análise e quantificação dos medicamentos de acordo com protocolo

- **Aquisição de medicamentos**

- Cadastro de fornecedores
- Catálogo de Compras
- Identificação da disponibilidade dos recursos no atendimento à demanda
- Normas e procedimentos administrativos de compra
- Normas e procedimentos de recebimento de medicamentos
- Registro e seleção de fornecedores

³ Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2000-2004.

- **Armazenamento de medicamentos**
 - Normas para instalações de armazenamento de medicamentos
 - Normas e procedimentos técnicos de armazenagem
 - Normas e manual de procedimentos técnicos
- **Distribuição de medicamentos**
 - Calendário de entregas
 - Controle quantitativo e qualitativo
 - Meios de transporte e custos adequados
 - Normas de distribuição
- **Dispensação de medicamentos**
 - Aconselhamento e seguimento ao paciente
 - Controle de qualidade físico do medicamento
 - Estudos de perfil farmacoterapêutico
 - Farmacovigilância
- **Normas e procedimentos de dispensação**
 - Protocolo de atendimento ao paciente

Todos os dados obtidos e analisados nos 16 municípios do Amapá apresentaram-se ausentes ou negativos.

Ressalta-se, que o objetivo maior de um eficiente Ciclo da Assistência Farmacêutica é o adequado atendimento e satisfação das reais necessidades dos usuários. Esse objetivo se realiza, concretamente, quando a utilização – prescrição, dispensação, administração ou consumo – dos medicamentos disponibilizados acontece de maneira correta^{12, 19, 20}. Entretanto, nem sempre isso ocorre e os conseqüentes resultados acabam não sendo satisfatórios.

O Ciclo da Assistência Farmacêutica nos Municípios do Amapá não vem cumprindo com a melhoria do acesso aos medicamentos. Isso vem ocorrendo em que pese o processo de descentralização da política de medicamentos e assistência farmacêutica ter estabelecido componentes fundamentais para a melhoria da efetividade e da eficiência. Desse modo, não é sem razão que persiste e de modo generalizado toda uma série de ilegalidades no campo da assistência farmacêutica nesse estado, como bem prova pesquisa de campo recente e investigações por parte dos setores legislativos, judiciais e policiais.

CONCLUSÃO

É preciso ter a percepção de que o Ciclo da Assistência Farmacêutica não compreende simplesmente o gerenciamento das etapas de seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição, dispensação e utilização racional, as quais por sua vez determinam o padrão de prescrição e da produção de medicamentos. Importa, além disso, produzir informação e gerar conhecimento/tecnologia.

Nesta perspectiva, os produtos gerados não de ser apropriados para que a utilização da tecnologia possa ser difundida e, assim, o processo se retroalimentar. Não há de ser simplesmente a implantação da assistência farmacêutica *per si*, que assegurará a sustentabilidade do acesso aos medicamentos, mas sim a qualificação constante do conhecimento apropriado.

Assim, este trabalho se ateve ao âmbito das ações da atenção básica à saúde, avaliando o Ciclo da Assistência Farmacêutica, nos Municípios e no Estado do Amapá. Partiu-se da premissa de que a estratégia da descentralização e municipalização da política de medicamentos proporciona a melhoria do acesso aos medicamentos essenciais. Mas, por certo, há que se assegurar o cumprimento dos princípios e diretrizes da atenção em questão.

Apesar dos esforços pretendidos nesse estado, o que se percebem não foi a descentralização da política de medicamentos, mas a “prefeiturização” dos recursos financeiros, onde os compromissos que deveriam ser pautados nos fatores sócio-culturais em busca de melhoria da qualidade de vida confundem-se com os econômicos e políticos. O processo de descentralização negligenciou o medicamento enquanto bem estratégico para a sustentabilidade do setor saúde. Conseqüentemente, o acesso, a qualidade e o uso racional desse produto vêm sendo prejudicados em função do não cumprimento dos critérios inerentes ao Ciclo da Assistência Farmacêutica e a política de descentralização estabelecidos.

AGRADECIMENTOS

Aos coordenadores, professores, colegas e funcionários do NAEA/UFPA, pelo ambiente acadêmico que permitiu a produção deste trabalho. Às autoridades, técnicos e usuários contatados e entrevistados nos municípios do estado do Amapá, com a finalidade de obtenção de dados para a pesquisa. Agradecimento pelo apoio da Secretaria de Políticas de Saúde do Ministério da Saúde (SPS)/MS, da Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular (Funadesp) /Centro Universitário do Pará (Cesupa) e ao Projeto NAEA/Fundação Ford.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SOLER, O. *Assistência farmacêutica básica no Amapá: descentralização e acesso*. Belem, 2004. 186f. Tese (Doutorado em Ciências – Desenvolvimento Sócio ambiental). Universidade Federal do Pará. (Orientadora: Ligia T. L. Simonian).
2. WHYTE, S.R. Conference report: social and cultural aspects of pharmaceuticals. *Anthropology Newsletter*, n. 33, v. 4, p. 13-14, 1992.

3. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Uso racional de medicamentos*. Ginebra: OMS, 304p. 1996. Disponível em <http://www.opas.org.br>; acesso em 23 abr. 2003.
4. BERMUDEZ, J. A. Z.; BONFIM, J. R. A. (Org.) *Medicamentos e a reforma do setor saúde*. São Paulo: HUCITEC/Sobravime. 1999. 236p.
5. WORLD HEALTH ORGANIZATION. How to develop and implement a national drug policy: indicators. *A practical manual*. 2 ed. Geneva: WHO, 2001.
6. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO operational package for monitoring and assessing country pharmaceutical situations. Guide for coordinators and data collectors*. Geneva, World Health Organization, June 2003.
7. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Avaliação da Assistência Farmacêutica no Brasil / Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde; Ministério da Saúde, Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; BRASIL. Ministério da Saúde, 2005. 260p.
8. XIMENES, T (Org.). *Perspectiva do desenvolvimento sustentável: Uma contribuição para a Amazônia* 21. Belém. Pará: Supercores. NAEA/UFPA. 2000. 657 p.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 3916. *Política nacional de medicamentos*. Brasília. Centro de Documentação. 1998. 40 p.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Gerência Técnica de Assistência Farmacêutica. *Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – RENAME – 2000*. Brasília: Centro de Documentação, 2000. 102 p.
11. BRASIL. *Ministério da Saúde*. Portaria GM. Nº 176. Regulamentação do incentivo a assistência farmacêutica básica. Brasília. Centro de Documentação. 1999. 29 p.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Gerência Técnica de Assistência Farmacêutica. *Assistência farmacêutica: instruções técnicas para sua organização*. Brasília: Centro de Documentação, 2001. 113 p.
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Relatório do Seminário Internacional: O Sistema Público de Saúde Brasileiro – tendências e desafios dos sistemas de saúde das Américas. São Paulo. Brasil. 2002. 197 p.
14. FEFER, E., El proceso de armonización de la reglamentación farmacéutica en las Américas. In: Bermúdez, J.; Alcántara Bonfim, J. R. *Medicamentos e a reforma do setor saúde*. São Paulo: HUCITEC/Sobravime, 1999. 236 p.
15. FILOCREÃO, A. S. M. O PDSA e os novos desafios da ciência e tecnologia no estado do Amapá. In: OLIVEIRA, A.; NISHI, N. (Org.). *Ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável: as experiências do IEPA (1995-1998)*. Macapá: IEPA, 2001.
16. SIMONIAN, L. T. L. Pesquisa em ciências humanas e desenvolvimento entre as populações tradicionais amazônicas. *Boletim do MPEG*, ser. Ciências Humanas, Belém, v. 1, n. 1, p. 119-134, 2005.
17. YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205 p., il.
18. HORTALE, A. V.; PEDROZA, M.; ROSA, M. L. G. Operacionalizando as categorias acesso e descentralização na análise de sistemas de saúde. *Cad. de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n. 16, p. 231-239, 2000.
19. MARIN, N. (Org.) *Assistência farmacêutica para gerentes municipais*. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003. 373 p.
20. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. *Os desafios para uma assistência farmacêutica integral. Experiências em assistência farmacêuticas estaduais e municipais*. Brasília: OPAS/MS, 2002.

PRINCIPAIS ATIVOS EMPREGADOS NA FARMÁCIA MAGISTRAL PARA TRATAMENTO TÓPICO DA ACNE

CARLA FERNANDA UDA¹.
BRUNA JULIANA WANCZINSKI².

1. Discente do curso de Graduação em Farmácia da Faculdade Ingá Uningá, Unidade de Ensino Superior Ingá Ltda, Uningá, Av. Colombo, 9.727, km 130, 87.070-810, Maringá, PR.
2. Mestre em Ciências Farmacêuticas, Docente do Curso de Farmácia da Faculdade Ingá Uningá, Maringá, PR.

Autor responsável: B.J.Wanszinski.
E-mail: brunajw@gmail.com

INTRODUÇÃO

A acne é uma doença inflamatória crônica, que afeta ambos os sexos. Geralmente se inicia na adolescência e, na maioria dos casos, torna-se menos evidente no final. Acomete os folículos pilossebáceos, ou seja, as unidades compostas por uma glândula sebácea bem desenvolvida e um pêlo rudimentar.

Caracteriza-se pela formação de microcomedões, comedões, pápulas, pústulas ou até nódulos e pseudocistos que podem ou não levar a formação de cicatrizes. A fisiopatologia da acne interfere em vários fatores como: genético, produção de sebo pelas glândulas sebáceas, hiperqueratinização folicular, colonização bacteriana pelo *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*) no folículo e liberação de mediadores inflamatórios no folículo e derme adjacente (TEJER & ARRUDA, 2003; THIBOUTOT, 2002; STEINER, BEDIN & MELO, 2003).

A origem da palavra acne é do grego e significa “primavera da vida”, “eflorescência” ou “ponto de elevação”. A Acne é uma dermatose que acomete cerca de 80% da população jovem, sendo mais grave nos homens durante a adolescência, atingindo principalmente face, região anterior e posterior do tórax, porque são áreas com grande quantidade de glândulas.

Alguns aspectos são relevantes na acne, como seu intenso impacto psicossocial, seu grande potencial para evoluir com lesões cicatriciais e desfigurações, tem ainda um importante papel na dermatologia e cosmetologia não apenas pela sua incidência, mas, sobretudo, pelas implicações estéticas, de natureza social que freqüentemente acarreta, sobretudo nas suas formas mais severas.

Geralmente, surge na adolescência, e as pessoas acometidas geralmente buscam o isolamento social, porque é nessa fase que ocorre os relacionamentos sociais mais intensos e o amadurecimento emocional e psicológico. Por isso, deve-se fazer um tratamento físico e acompanhamento psicológico para que dessa forma o indivíduo saiba lidar com a doença e não se afaste do meio social.

Existem muitos produtos disponíveis no mercado para o tratamento da acne, entretanto muitos deles ainda não possuem comprovação científica. Uma das alternativas para o tratamento da acne na farmácia de manipulação é a utilização de substâncias ativas, tais como eritromicina, clindamicina, ácido retinóico, ácido azelaico, ácido benzóico, óleo de melalêuca entre outras veiculadas em formas farmacêuticas de uso tópico (géis, cremes e géis-cremes). Esses princípios ativos são muito prescritos e utilizados na tentativa de tratar e/ou amenizar a acne, melhorando com isso o quadro clínico do paciente.

Este trabalho tem como objetivo apresentar a importância sobre a acne e os diversos tratamentos tópicos disponíveis para o tratamento dessa patologia na farmácia magistral.

REVISÃO DA LITERATURA

A acne é uma doença inflamatória crônica da unidade pilossebácea (HASSUN, 2000; MINELLI & NEME, 1998), sendo uma das mais freqüentes disfunções cutâneas apresentando grande quantidade de formulações desde os medicamentos às formulações cosméticas e de higiene corporal (PINTO, et al, 1998). Acomete os folículos pilossebáceos, isto é, as unidades compostas por uma glândula sebácea bem desenvolvida, um pêlo rudimentar (TALARICO, FILHO & HASSUN, 2001) e um canal folicular de abertura larga e profunda, o que facilita a acumulação de sebo, penetração de substâncias externas, condições adequadas para o desenvolvimento de microrganismos saprófitas (PINTO, et al, 1998).

As glândulas sebáceas estão presentes na superfície corporal em diferentes quantidades com exceção na palma das mãos e planta dos pés. No rosto e no dorso existem uma média de 900 glândulas/cm², sendo que no resto do corpo existem uma média de 100 glândulas/cm² (SABBAN & CORDERO, 2003).

A acne é caracterizada pela formação de microcomedões, comedões, pápulas, pústulas e, com menor freqüên-

cia é observada a presença de nódulos, cistos, abscessos e cicatrizes (MINELLI & NEME, 1998).

O microcomedão acontece por acúmulo de corneócitos no infundíbulo sem dilatação folicular visível, porém histológica (STEINER, BEDIN & MELO, 2003). O comedão fechado é a manifestação mais típica da acne, sendo caracterizado por uma lesão puntiforme, microcística e branco-amarelado ou da cor da pele, representando uma dilatação do ducto pilossebáceo.

Já o comedão aberto apresenta-se com uma pequena elevação, de menos de 3 mm de diâmetro com conteúdo duro e negro por causa do depósito de melanina e dificilmente evolui para lesões inflamatórias, a não ser que seja manipulado incorretamente (LÓPEZ & PÉREZ, 2004). É constituído por acúmulo de corneócitos, sebo e colonização do *P. acnes*. Pode ter a presença de *Estafilococcus* sp e *Malassezia furfur* na extremidade (STEINER, BEDIN & MELO, 2003).

A pápula é uma lesão evolutiva do comedão fechado. Assim, este se enriquece e aumenta de tamanho, tendo uma zona eritematosa e sobre elevada com diâmetro que varia de 1 a 5 mm. A mácula é a lesão inflamatória superficial de coloração violeta ou parda, que dura dias ou meses. O nódulo é uma lesão infiltrativa profunda, que constitui uma inflamação de todo o folículo e da derme circulante, recoberto por pele normal, sendo responsável pela maioria das cicatrizes, podendo dar lugar aos abscessos (NOVARTIS, 2008).

A pústula é uma lesão evoluída da pápula, sendo mais branca e profunda, com um ponto purulento central que seca em poucos dias, podendo evoluir para máculas ou cicatrizes residuais. Os cistos são de tamanhos variáveis e com conteúdo purulento, podendo formar cicatrizes. As cicatrizes podem ser deprimidas ou hipertróficas, localizam-se freqüentemente no peito, costas e ângulo mandibular e são típicas da acne nódulo-cística (LÓPEZ & PÉREZ, 2004).

A acne é uma dermatose mais comum em adolescentes (STEINER, 2002; STEINER, BEDIN & MELO; 2003), marcando o início da puberdade (HASSUN, 2000), e adultos jovens (STEINER, BEDIN & MELO; 2003). Ocorre em todas as raças, mas com menos freqüência em orientais e negros (STEINER, 2002). Entre os adolescentes a severidade, freqüência e a tendência a cicatrizes são maiores entre os homens, já no adulto é mais freqüente em mulheres (STEINER, BEDIN & MELO; 2003). É uma inflamação predominante na face e em menor quantidade no dorso (PINTO, et al, 1998).

A importância da acne deve-se a sua alta prevalência, acometendo em média 80% da população entre 11 e 30 anos de idade (FALCOCCHIO, et al, 2006; HASSUN, 2000; MINELLI & NEME, 1998) uma vez que, nessa fase, os folículos pilossebáceos, principalmente os localizados na face e no tronco, tornam-se mais desenvolvidos (TEIXEIRA & FRANÇA, 2007).

A acne tem importância dermatológica e cosmética, possuindo diversas formas de tratamento, algumas com princípios farmacologicamente ativos (caso dos medicamentos de prescrição médica) enquanto outras se apresentam como produtos de higiene e “tratamento cosmético” especificamente aplicável a esta disfunção (PINTO, et al, 1998) e prevenção das seqüelas (STEINER, BEDIN & MELO, 2003). A acne não compromete gravemente a saúde do indivíduo, mas interfere no bem-estar e desenvolvimento emocional, tendo como conseqüência a diminuição da auto-estima e modificações comportamentais (TEIXEIRA & FRANÇA, 2007), causando um grande impacto psicossocial e podendo evoluir para lesões cicatrizes e desfigurantes (HASSUN, 2000).

Um estudo realizado com 60 mulheres com idade média de 26,5 anos avaliou-se o impacto psicológico e comportamental, revelando altas freqüências de expressões como “medo da acne não cessar”, “desgosto por ter acne”, “vergonha por ter o rosto marcado pela acne”, “frustração por tentar tratamento e não obter cura” (TEIXEIRA & FRANÇA, 2007).

As pessoas portadoras de acne podem ter auto-estima diminuída, reclusão social ou depressão, podendo ainda apresentar um distúrbio psiquiátrico devido às suas lesões, como por exemplo, distúrbio obsessivo compulsivo. É importante ressaltar também alguns mitos, tais como dizeres do tipo a acne é causada ou exacerbada por consumo de chocolate, alimentos fritos, muito ou pouco sexo, masturbação excessiva, somente o dermatologista deve tratar a acne, comedões escuros (cravos pretos) são causados por sujeira, espremendo-se os cravos pretos consegue-se livrar deles, o uso de tetraciclina por longo período é perigoso, a acne faz parte da adolescência e desaparece com a idade, todo adolescente com acne necessita utilizar isotretinoína (SALVIANO, 1999).

O conhecimento da etiopatogenia da acne tem como objetivo compreender a doença, tendo como conseqüência uma melhor escolha do tratamento (HASSUN, 2000).

2.1 ETIOPATOGENIA

A etiopatogenia da acne é multifatorial no qual os principais fatores são: genético (STEINER, 2002), produção de sebo pelas glândulas sebáceas, hiperqueratinização folicular, colonização bacteriana do folículo e liberação de mediadores da inflamação no folículo e derme adjacente (HASSUN, 2000).

2.1.1 produção de sebo pelas glândulas sebáceas

A glândula sebácea faz parte do folículo piloso (Figura 1), sendo responsável pela produção de sebo, que é eliminado na superfície da pele (STEINER, 1998). Para que ocorra secreção sebácea é preciso que haja estimulação pelos hormônios sexuais andrógenos produzidos pelas gôn-

nadas e adrenais (HASSUN, 2000; TALARICO FILHO & HASSUN, 2001), principalmente a testosterona (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003).

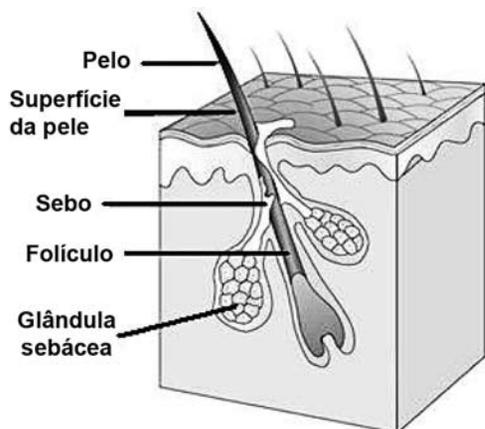


Figura 1. Folículo Piloso

Fonte: BORGES, *online*, 2008

Com o aumento da produção de sebo, tem-se uma alta taxa de secreção sebácea pela glândula, que está relacionada com a severidade da acne. O aumento da secreção sebácea pode ocorrer por aumento na produção de andrógenos, aumento da disponibilidade de andrógenos livres; diminuição da globulina carreadora dos hormônios sexuais, aumento da resposta do órgão alvo (glândula sebácea) por aumento da atividade da enzima cinco-alfa-redutase (5 α -redutase) na glândula sebácea e aumento da capacidade do receptor intracelular (no sebócito) de se ligar ao andrógeno (HASSUN, 2000; TALARICO FILHO & HASSUN, 2001).

O sebo é composto por uma mistura de lipídios, principalmente, colesterol, esqualeno, cera, ésteres, esteróides e triglicerídeos (STEINER, 2002). Não é bem esclarecido o papel desses lipídios na patogênese da acne, mas sabe-se que alterações na composição e/ou na quantidade da secreção sebácea colaboram no desenvolvimento da doença, alterando tanto a queratinização do ducto glandular quanto a proliferação bacteriana pelo *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*).

O que já foi elucidado é que na pele acnéica existem maiores proporções de esqualeno, ésteres da cera e diminuição de ácidos graxos por causa da presença de alguns ácidos graxos livres (HASSUN, 2000; TALARICO FILHO & HASSUN, 2001). E ainda se tem uma diminuição de ácido linoléico, que é essencial para a proteção da parede epitelial glandular, levando a uma hiperqueratose ductal (COSTA, et al, 2007).

O *P. acnes* tem a capacidade de hidrolisar os triglicerídeos no ducto da glândula sebácea, formando ácidos graxos livres e glicerol, que são substâncias comedogênicas, isto é, irritam e rompem o folículo, liberando o seu conteúdo para a derme (LIMA, 2006).

2.1.2 Hiperqueratinização folicular

O ducto folicular é composto de duas porções: a mais distal conhecida também como acroinfundíbulo, contígua à superfície do epitélio e o infrafundíbulo, ou seja, a região entre o epitélio do ducto sebáceo e o epitélio folicular (HASSUN, 2000).

A hiperqueratinização folicular, ou comedogênese, é um fator importante no desenvolvimento da acne, histologicamente corresponde aos microcomedões e clinicamente aos pontos brancos e pretos, ou seja, os comedões fechados e abertos observados na pele. Estudos realizados indicam que se tem uma hiperproliferação dos queratinócitos foliculares na pele com acne.

Acredita-se que a comedogênese se inicia na porção inferior do ducto folicular, infrafundíbulo e esteja relacionada na separação dos queratinócitos ductais, que podem contribuir para sua retenção dentro do lúmen folicular (TALARICO FILHO & HASSUN, 2001). Os fatores responsáveis pela queratinização são alterações intrínsecas das células epiteliais foliculares, fatores comedogênicos do sebo, como esqualeno e alguns ácidos graxos livres (STEINER, 2002).

Os possíveis fatores relevantes na indução da hiperproliferação celular folicular são: na composição sebácea anormal, hormônios e produção de citocinas (HASSUN, 2000).

Na composição sebácea anormal os pacientes apresentam menores quantidades de linoleato no sebo (HASSUN, 2000), podendo induzir ao processo de hiperqueratose ductal (MINELLI & NEME, 1998), assim a parede do comedão fica mais permeável a mediadores do processo inflamatório diminuindo a função de barreira da epiderme (HASSUN, 2000). E ainda os pacientes apresentam um aumento na proporção de ácido esqualeno, que poderia favorecer o processo inflamatório local (MINELLI & NEME, 1998).

Na alteração da produção dos hormônios a enzima 5 α -redutase é responsável pela conversão da testosterona em dihidrotestosterona, que tem por função modular a secreção sebácea (HASSUN, 2000), sendo cinco vezes mais potente que a testosterona. Existem dois tipos dessa enzima, a I e II, sendo a I responsável pela produção sebácea e está presente em grande quantidade na pele de pessoas com acne e a II encontra-se no folículo pilossebáceo sendo mais relacionada ao hirsutismo e alopecia androgenética (STEINER, 2002). Tem-se demonstrado uma maior atividade da 5 α -redutase, do tipo I, nos queratinócitos infrafundibulares de indivíduos com acne, o que sugere maior capacidade dessas células em produzir andrógenos ativos. Mas ainda não se sabe como esse hormônio afeta a queratinização folicular (HASSUN, 2000).

As citocinas produzidas pelos queratinócitos ductais, principalmente a Interleucina-um-alfa (IL-1 α), indu-

tora da comedogênese, está presente em altos níveis em muitos comedões (TALARICO FILHO & HASSUN, 2001). A flora bacteriana provavelmente não participa do processo inicial da comedogênese (HASSUN, 2000).

2.1.3 Colonização bacteriana do folículo

Os microrganismos presentes na superfície da pele e dos ductos glandulares são *P. acnes*, *Staphylococcus epidermidis* e *Malassezia furfur*, sendo o primeiro o mais importante (HASSUN, 2000). Essa bactéria é um comensal que coloniza a unidade pilosebácea, que produz fatores quimiotáticos e moléculas pró inflamatórias responsáveis pela inflamação da acne (OPRICA, et al, 2005).

Com o início da adolescência e com o aparecimento da seborréia, observa-se um aumento na quantidade de *P. acnes*. Porém, não existe relação entre o número de bactérias encontradas na superfície da pele com os ductos das glândulas sebáceas e a severidade da acne (HASSUN, 2000).

O meio ambiente das bactérias é mais importante que o seu número absoluto. Os fatores como tensão de oxigênio, pH e aporte nutricional aumentam o crescimento do *P. acnes* e, conseqüentemente, a produção de substâncias ativas caracterizada por proteases, lipases e fosfatases (HASSUN, 2000).

As lipases hidrolisam os triglicerídeos do sebo, liberando ácidos graxos livres que difundem-se pelo folículo pilosebáceo causando inflamação, observada clinicamente como pápulas-eritematosas. O acúmulo de sebo rompe a parede folicular e, desta forma, tem-se a liberação de material queratino-sebáceo e aumentando o desenvolvimento de bactérias, com a formação de pústulas foliculares, cistos e abscessos (MINELLI & NEME, 1997).

O *P. acnes* libera ainda libera enzimas líticas, que acionam a via do sistema complemento e exacerba o processo inflamatório (STEINER, 2002).

2.1.4 Liberação de mediadores da inflamação no folículo e derme adjacente

As enzimas produzidas pelo *P. acnes* estão envolvidas no processo de ruptura folicular e inflamação dérmica. Além de enzimas, esse microrganismo produz fatores quimiotáticos para neutrófilos e linfócitos, e, por meio de fragmentos de sua parede celular, estimula macrófagos a produzirem interleucina-8 (IL-8), interleucina-um-beta (IL-1 α) e fator de necrose tumoral alfa, cuja ação conjunta constitui interessante teoria para explicar a presença de células inflamatórias nas paredes dos folículos sebáceos (HASSUN, 2000).

Os fatores envolvidos na gênese do processo inflamatório da acne ainda não estão totalmente elucidados. Acredita-se que o dano dérmico resulte da difusão de mediadores biologicamente ativos a partir da ruptura do folículo pilosebáceo (HASSUN, 2000).

Ocorre uma reação imunológica do tipo IV, sendo que, nas pápulas (lesões inflamatórias iniciais), as primeiras células inflamatórias observadas são os linfócitos T auxiliares, e, com a evolução da inflamação para formas mais severas, podendo ocorrer até uma reação do tipo corpo estranho, com presença de macrófagos ou fusão dessas células, chamadas de células gigantes ou multinucleadas (HASSUN, 2000).

Na acne ocorre aumento de anticorpos anti *P. acnes*, que se mostram proporcionais à severidade dessa patologia. Há ativação do sistema complemento pelas vias clássica e alternativa, e não se detectam imunocomplexos circulantes. A imunofluorescência direta de lesões inflamatórias de acne pode apresentar depósitos de imunoglobulina e citocina do tipo 3 (C3) (HASSUN, 2000).

Observam-se respostas variadas do hospedeiro à injeção de *P. acnes* na pele. O real significado desses achados ainda é desconhecido, embora uma possível explicação para a grande variabilidade da severidade da acne possa estar na intensidade da reatividade do hospedeiro ao *P. acnes*, ou seja, a manifestação da acne se deveria também à hipersensibilidade ao *P. acnes* (HASSUN, 2000).

2.1.5 Genético

A hereditariedade é importante devido ao tamanho e a atividade da glândula sebácea. Quando os pais já apresentaram quadro clínico de acne, existe uma maior chance dos filhos apresentarem essa patologia. Em gêmeos idênticos a incidência da doença é alta, considerando tanto a distribuição quanto a severidade (STEINER, 2002).

2.2 TIPOS DE ACNE

2.2.1 Acne não inflamatória

Acne comedoniana ou Grau I (Figura 2): Caracteriza-se por lesões, em sua grande maioria, do tipo comedo, podendo ser observadas algumas pápulas e raras pústulas foliculares (MINELLI & NEME, 1998).



Figura 2. Acne Grau I

Fonte: DERMATOLOGIA, 2008

2.2.2 Acne inflamatória

A acne inflamatória ocorre quando o comedo rompe a parede folicular, ocorrendo uma reação inflamatória resultando clinicamente em pápulas, pústulas, nódulos e cistos (STEINER, BEDIN & MELO, 2003).

Acne pápulo-pustulosa ou Grau II (Figura 3): Caracteriza-se por comedos abertos, observam-se pápulas, pústulas foliculares e seborréia (MINELLI & NEME, 1998). A intensidade do quadro é variável, com poucas a numerosas lesões e eritema inflamatório também variável (STEINER, BEDIN & MELO, 2003).



Figura 3. Acne Grau II

Fonte: DERMATOLOGIA, 2008

Acne nódulo-cística ou Grau III (Figura 4): Apresenta-se na forma de todas as lesões referidas a acne e acrescidas de nódulos furunculóides e cistos (MINELLI & NEME, 1998).



Figura 4. Acne Grau III

Fonte: DERMATOLOGIA, online, 2008

Acne conglobata ou Grau IV (Figura 5): Uma forma grave de acne, associada a abscessos e fístulas, que pode evoluir para bridas e quelóides (MINELLI & NEME, 1998). Acomete, geralmente, face, pescoço e tórax. É mais freqüente em homens (STEINER, BEDIN & MELO, 2003).



Figura 5. Acne Grau IV

Fonte: BELEZZEN, online, 2008

Acne fulminante ou Grau V (Figura 6): Ocorre quando pacientes com acne grau III ou IV apresentam repercussão sistêmica, com febre, poliartralgia, leucocitose, eritema e piora clínica das lesões, decorrente de uma vasculite leu-

cocitoclástica (MINELLI & NEME, 1998). É um tipo muito raro (STEINER, BEDIN & MELO, 2003).



Figura 6. Acne Grau V

Fonte: BELEZZEN, 2008

2.2.3 Acne variante

Acne neonatal (Figura 7). Está presente nas primeiras seis semanas de vida sendo causada pela ação dos andrógenos maternos. É caracterizada pela presença de comedões fechados e micropápulo-pústulas na região frontal, nasal e malar (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003). Geralmente se resolve espontaneamente ou com tratamento tópico (NOVARTIS, 2008).



Figura 7. Acne neonatal

Fonte: NOVARTIS, 2008

Acne infantil (Figura 8). Apresenta-se entre o terceiro e o sexto mês de vida, é característica na face com lesões inflamatórias sendo mais freqüente no homem, provavelmente devido à secreção precoce de andrógenos gonadais (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003);



Figura 8. Acne infantil

Fonte: DERMIS, 2008

Acne no adulto. A acne no adulto pode ser uma continuação da acne da adolescência ou ter início na idade adulta. É mais freqüente em mulher e apresenta menor

número de lesões com pápulo-pústulas quando comparada ao adolescente, além de ser mais comum na região mentoniana e mandibular e ter exacerbação com o ciclo menstrual (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003);

Acne andrógena. Presente na Síndrome SAHA, patologia caracterizada por seborréia, acne, hirsutismo, alopecia. Ocorre pela produção excessiva de andrógenos, por doença ovariana ou adrenal (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003);

Acne escoriada (Figura 9). Esse tipo de acne é caracterizada por comedões, pápulas, numerosas escoriações e cicatrizes. Observada quase exclusivamente em mulheres, é fundamentalmente de origem neurótica (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003);



Figura 9. Acne escoriada

Fonte: BELEZZEN, 2008

Acne por contato. Caracterizada pelo contato com cosméticos (cremes, pomadas e sabões); medicamentos tópicos (veículos, corticóides); por fricção (violino); ocupacional (trabalhadores de indústria química e agricultores) por contato com produtos clorados, óleos e graxas (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003);

Acne estival (Figura 10). Apresenta-se na forma de erupções acneiformes no tronco superior após exposição solar, relatada como “acne Majorca”, devido a sua observação em turistas da ilha Majorca (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003);



Figura 10. Acne estival

Fonte: BELEZZEN, 2008

Acne por medicamentos (Figura 11). Esse tipo de acne é freqüentemente produzida por corticóides; anti-concepcionais; halógenos; vitaminas B12, B6, B1 e D2; isoniazida; rifampicina; etionamida; fenobarbitúricos; trimetadiona; hidantoína; lítio; hidrato de cloral; quinina;

dissulfiram; tiouracil; tiouréia; ciclosporina sendo caracterizada por erupções acneiformes, geralmente com lesões disseminadas atingindo face, pescoço, tronco e membros (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003).



Figura 11.

Acne por medicamentos

Fonte: BELEZZEN, 2008

2.3 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da acne é clínico (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003; MINELLI & NEME, 1998; STEINER, BEDIN & MELO, 2003). Observa-se a faixa etária dos pacientes e a distribuição típica das lesões (MINELLI & NEME, 1998), verifica-se a presença de comedões, pápulas, pústulas, nódulos e abscessos localizados na face, ombros e porção superior do tórax, acompanhados de seborréia. Segundo o número e tipo das lesões, definem-se as formas clínicas ou graus da acne (STEINER, BEDIN & MELO, 2003).

2.4 TRATAMENTO

Para um melhor resultado do quadro clínico da acne não existe nenhuma dieta específica, mas indica-se uma higiene adequada da pele, que pode ser de duas a três vezes ao dia com sabonetes de limpeza, escolhidos de acordo com o tipo de pele. Orienta-se o paciente para que não manipule as lesões, caso seja necessário, a extração dos comedões deverá ser feita por um profissional treinado e durante o tratamento deve-se sempre utilizar o protetor solar (TALARICO FILHO & HASSUN, 2001).

O tratamento tópico da acne envolve agentes queratolíticos como o ácido retinóico, ácido azeláico, incluindo os antibióticos como a Clindamicina e a Eritromicina, além do Peróxido de benzoíla e o Óleo de melalêuca (STEINER, BEDIN & MELO, 2003).

2.4.1 Peróxido de Benzoíla

O Peróxido de benzoíla é uma substância ativa muito utilizada no tratamento tópico da acne, principalmente nos graus menos avançados dessa patologia (STEINER, BEDIN & MELO, 2003). Esse princípio ativo tem uma ação ceratolítica reduzindo cerca de 40% (GOLLNICK & SCHRAMM,

1998) a produção de ácidos irritantes no folículo (PAIXÃO & DALL'IGNA, 2006). Atua também como um antibiótico tópico, reduzindo 95% do número de *P. acnes* quando aplicado duas vezes ao dia, durante cinco dias (SALVIANO, 1999).

A ação antibacteriana é devido à liberação gradual dos radicais livres de oxigênio (GOLLNICK & SCHRAMM, 1998; BATISTUZZO, ITAYA & ETO, 2006), que é capaz de oxidar proteínas bacterianas (SALVIANO, 1999), principalmente as anaeróbicas ou microaerofílicas (BATISTUZZO, ITAYA & ETO, 2006).

O efeito anticomedogênico é comparativamente baixo. Com uma biopsia folicular pode-se observar uma redução de 10% dos comedões (GOLLNICK & SCHRAMM, 1998).

O peróxido de benzoíla é parcialmente absorvido após aplicação tópica. Um dos seus metabólitos é o ácido benzóico, que é eliminado pela urina. Entre seus efeitos adversos, incluem-se irritação local e sensibilidade de contato (hipersensibilidade retardada) (PAIXÃO & DALL'IGNA, 2006) e raramente dermatite alérgica de contato (MINELLI & NEME, 1998).

Esse fármaco é contra-indicado para as pessoas com hipersensibilidade ao peróxido de benzoíla. Deve ser utilizado com cautela em lactentes, pois não se sabe se o composto ativo é excretado no leite. A segurança e a eficácia em crianças menores de 12 anos não foi ainda estabelecida (SALVIANO, 1999).

Esse medicamento deve ser somente de uso externo, evitando-se contato com pálpebras, lábios, mucosa e com a pele inflamada (SALVIANO, 1999). Se isso ocorrer, lavar rapidamente com água corrente (KOROLKOVAS & FRANÇA, 2006). Por ser um agente oxidante, pode descolorir cabelos e tecidos coloridos. Pode ocorrer sensibilização cruzada com derivados do ácido benzóico (por exemplo canela e certos anestésicos tópicos). O uso concomitante com a tretinoína pode causar inchaço significativo na pele (SALVIANO, 1999).

Após alguns dias de aplicação, a pele pode descolar, como se tivesse queimada pelo sol, ocorrendo ardor moderado, ressecamento e vermelhidão. Quando as reações forem exageradas é recomendável a suspensão da aplicação durante alguns dias, podendo ser reiniciada, se não tiverem sido devida à dermatite alérgica (SALVIANO, 1999).

A aplicação de peróxido de benzoíla deve ser feita nas áreas afetadas pela dermatose e o tempo de permanência na pele deve ser aumentado, progressivamente, a cada três ou quatro dias, se houver boa tolerância, sem ocorrência de irritação exagerada ou de qualquer manifestação alérgica importante (SALVIANO, 1999).

O peróxido de benzoíla pode ser utilizado em formulações de uso tópico nas concentrações de 2,5% – 10,0% com a eficácia dependendo do veículo e do solvente. Po-

dendo ser utilizado nas formas farmacêuticas de loções, cremes, sabonetes, sabonetes líquidos e gel em soluções alcoólicas, acetônicas e aquosas (SALVIANO, 1999). Pode ser utilizado uma ou duas vezes ao dia, devendo ter cuidado com a exposição solar e sempre utilizar o filtro solar (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003).

2.4.2 Ácido retinóico

O ácido retinóico promove uma grande ação anti-comedogênica, tem um efeito antimicrobiano indireto (GOLLNICK & SCHRAMM, 1998), tem um efeito descamativo que auxilia a penetração de outros princípios ativos antibacterianos (ALCHORNE; PIMENTEL, 2003). E ainda normaliza a queratinização e diminui a produção de sebo (GEJER & REATO, 2003)

Esse fármaco produz vasodilatação dérmica, libera enzimas proteolíticas e hidrolíticas dos lisossomos, levando ao eritema e inflamação, o que leva à sensibilidade aumentada da pele (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003). Pode causar dermatite, descamação e ardências nas primeiras semanas de uso, podendo ser controlados com espaçamento das aplicações (GUIRRO & GUIRRO, 2004).

Deve ser utilizada, à noite, após a limpeza da pele, nas concentrações de 0,025% – 0,05% em creme ou gel, se necessário, aumentar a concentração gradualmente até 0,1 %. De manhã deve ser feita novamente a limpeza da pele para retirar o produto (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003).

Deve-se evitar rigorosamente a exposição solar durante o tratamento com ácido retinóico, porque ele aumenta a absorção de timidina desoxirribose tritiada na superfície da epiderme e no canal folicular, causando irritação (GUIRRO & GUIRRO, 2004). É indicada a proteção com filtros solares com fator de proteção mínima de 15 durante o dia. O tratamento deve ser interrompido quando o paciente for propositalmente expor-se ao sol (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003).

O ácido retinóico não deve ser associado ao peróxido de benzoíla, porque este libera oxigênio que reage com as duplas ligações dos retinóides, inativando-as. Se for escolhido a utilização das duas substâncias para o tratamento da acne pode ser feito de forma alternada, creme com ácido retinóico à noite e gel com peróxido de benzoíla pela manhã (BATISTUZZO, ITAYA & ETO, 2006).

O ácido retinóico tópico é de difícil de manipulação, porque causa problemas de instabilidade em diversos veículos, é também instável quando estocado, sendo polimerizado em presença de água (GUIRRO & GUIRRO, 2004).

2.4.3 Ácido azeláico

O ácido azeláico corresponde ao ácido nonanodióico, ou seja, ácido 1, 7-heptanodicarboxílico. Ele inibe o

crescimento de bactérias do gênero *Propionibacterium* sp, que participam do desenvolvimento da acne e impedem a formação de ácidos graxos que estimulam essa doença (KOROLKOVA & FRANÇA, 2006).

Essa substância ativa é um ácido dicarboxílico saturado, atóxico, com efeito antibacteriano, antiinflamatório e comedolítico leve (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003). É bacteriostático contra *P. acnes* e normaliza a queratinização (WEBSTER, 2000). *In vitro* inibe a ação da enzima 5- α -redutase (MINELLI & NEME, 1998) que poderia resultar na diminuição da formação da diidrotestosterona (GONTIJO, et al, 1995). E o seu efeito antiinflamatório é devido à inibição da produção do radical hidróxi e superóxido do neutrófilo (WEBSTER, 2000).

O ácido azelaico está indicado na acne de grau I e II, associado ou não a outros agentes tópicos. É utilizado nas concentrações de 10,0% – 20,0% em cremes. Tem efeito discretamente irritativo (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003) que diminui com a continuidade do tratamento (MINELLI & NEME, 1998) e deve manter-se os cuidados com a exposição solar. Não está contra-indicado na gravidez e lactação (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003).

2.4.4 Eritromicina

A eritromicina é um antibiótico pertencente à classe dos macrolídeos, caracterizada por apresentar diversos anéis lactônicos aos quais se ligam a um ou mais desoxi-açúcares. Foi obtida em 1952 (CARVALHO & CARVALHO, 2006) por Mc Guire e colaboradores nos produtos metabólicos de uma cepa de *Streptomyces erythreus* (CHAMBERS, 2006). Esse antibacteriano consiste de uma mistura de 90% de eritromicina A, 10% de eritromicina B e traços de eritromicina C (KOROLKOVA & FRANÇA, 2006).

Esse princípio ativo é usado nas concentrações de 2,0% – 4,0%, na forma de solução, gel (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003), loção ou ainda associada ao peróxido de benzoíla. Tem ação antibacteriana, antiinflamatória, mas não apresenta efeito comedolítico. Raramente causa irritação local ou sensibilização (MINELLI & NEME, 1998), mas pode produzir dermatites de contato e fotodermatites (SAENZ-ANDUAGA & SANCHEZ-SALDANA, 2005). Verificou-se a resistência bacteriana ao *P. acnes* é mais associada à eritromicina quando usada isoladamente (ALCHORNE & PIMENTEL, 2003), mas pode ser prevenida com a associação com o peróxido de benzoíla, o que inclusive otimiza a eficácia do método terapêutico (MINELLI & NEME, 1998).

A combinação do peróxido de benzoíla com a eritromicina reduz os efeitos de "rash", eritema e irritação. Mas essa associação causa problemas de estabilidade nas preparações extemporâneas. Para que não ocorra a formação de flocos e um aspecto não homogêneo da formula-

ção, a preparação pode ser feita com a hidroxietilcelulose, também chamada de natrosol ao invés do carbopol 940 por causa da precipitação da eritromicina e aglomeração do peróxido de benzoíla (VERMEULEN, REMON & NELIS, 1999).

O mecanismo de ação da eritromicina baseia-se na sua ação por redução da colonização do *P. acnes*, com significativa diminuição dos ácidos graxos livres, possui também um efeito antiinflamatório direto sobre a síntese de proteínas e diminuem a quimiotaxia de neutrófilos polimorfonucleares (SAENZ-ANDUAGA & SANCHEZ-SALDANA, 2005).

A eritromicina é utilizada para o tratamento da acne moderada, particularmente quando a doença é restrita a face. O primeiro efeito é erradicar o *P. acnes*, assim reduzindo a inflamação. Entretanto, ela interfere, facilitando a síntese de ácidos graxos, tendo um efeito nos comedões (KROWCHUK, 2000).

2.4.5 Clindamicina

A clindamicina é um derivado aminoácido trans-L4-propiligrínico, fixado a um derivado que contém enxofre de uma octose, sendo um congênere da lincomicina (CHAMBERS, 2006).

Esse antibiótico é indicado para o tratamento da acne grau II e III. Sendo utilizado nas concentrações de 1,0% – 2,0% na forma de solução, gel ou creme (BATISTUZZO & ITAYA; ETO, 2006). Pode estar presente associada ao peróxido de benzoíla. Em termos de armazenagem medicamentos contendo esse antibiótico não requer conservação sob refrigeração, desde que o antibiótico mantenha sua atividade até dois meses à temperatura ambiente (SAENZ-ANDUAGA & SANCHEZ-SALDANA, 2005). É mais estável que a eritromicina (MINELLI & NEME, 1998). Em geral, suas propriedades em relação ao uso na acne são as mesmas que da eritromicina (SAENZ-ANDUAGA & SANCHEZ-SALDANA, 2005).

O mecanismo de ação da clindamicina baseia-se na redução das concentrações de ácidos graxos sobre a pele e inibe o desenvolvimento do *P. acnes*. Tem interação com o resorcinol, ácido salicílico, sulfas e isotretinoína, agentes ressecadores, removedores e abrasivos, causando irritação na pele (SAENZ-ANDUAGA & SANCHEZ-SALDANA, 2005). Existem relatos que pode desenvolver colite pseudomembranosa (CARVALHO, 2006).

A Clindamicina é o princípio ativo da fórmula, o propilenoglicol é o adjuvante farmacotécnico do tipo umectante, adjuvante terapêutico do tipo emoliente e ainda agente molhante, já o gel de carbopol é a base para a incorporação do princípio ativo. O gel deve ser aplicado no local afetado à noite com o auxílio de um chumaço de algodão ou cotonete e evitar a exposição solar (BATISTUZZO, ITAYA & ETO, 2006).

2.4.6 Óleo de melaleuca

O óleo de melaleuca é um óleo essencial obtido por destilação das folhas e dos ramos da árvore australiana *Melaleuca alternifolia* (Myrtaceae), conhecido como "tea tree". É constituído por mais de 40 componentes, nos quais pode-se citar: Alfa-pineno, Terpeneol Terpineno, Limoneno, Cineol, entre outros. Começou a ser utilizado na década de 20, na Austrália, como anti-séptico, e depois de várias pesquisas identificaram também sua ação antifúngica. Tem ação antifúngica, anti-séptica e cicatrizante (BATISTUZZO, ITAYA & ETO, 2006).

É um óleo muito utilizado para o tratamento de infecções e problemas de pele como por exemplo a acne, porque é um potente germicida sendo eficaz em inibir o crescimento de diversos microrganismos tais como: *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*, *Aspergillus niger*, *Streptococcus pyogenes*, *P. acnes*. Essa substância ativa é contra-indicada para pacientes com alergia ao óleo ou aos componentes da formulação (ENSHAIEH, et al, 2007). A concentração usual nas formulações de uso tópico para o tratamento da acne deve ser de 2,0 – 5,0% (BATISTUZZO, ITAYA & ETO, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A acne é uma doença inflamatória da glândula sebácea que acomete principalmente a região da face, sendo mais freqüente em adolescentes. É uma patologia que não ameaça o quadro clínico do paciente, mas afeta profundamente a sua integridade psíquica por causar importante alteração da aparência e da auto-estima.

Deve-se levar em conta, portanto, os fatores emocionais que muitas vezes desencadeiam ou agravam a acne. O aspecto físico, em especial o do rosto, se altera no início pelas lesões em atividade e depois pelas conseqüentes cicatrizes permanentes de lesões em geral não tratadas. Os estigmas físicos e psicológicos dessa afecção podem ser prevenidos pelo seu fácil diagnóstico clínico precoce e pela utilização de medicamentos logo no início da doença.

Os efeitos benéficos das substâncias ativas citadas no trabalho em relação à acne tem sido descritos em diversos estudos científicos. Esses estudos confirmam que as substâncias apresentam ações minimizadoras da acne, no entanto é indispensável combater o fotoenvelhecimento desencadeante e utilizar sempre filtro solar como forma de prevenção. Contudo, a indústria farmacêutica e cosmética tem contribuído de forma significativa no controle e tratamento da acne por meio de pesquisas e desenvolvimento de diversas substâncias ativas para amenizar e/ou de evitar essa patologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCHORNE, M. M. de A.; PIMENTEL, D. R. N.. Acne. **Rev. Bras. Med.**, São Paulo, v. 60, p. 165-172, 2003.
- BATISTUZZO, J. A. de O.; ITAYA, M.; ETO, Y.. **Formulário Médico Farmacêutico**. 3ed. São Paulo: Tecnopress, 2006, p. 501-584.
- BELEZZEN, Disponível em <http://www.belezzen.com.br/belezzen/content/view/71/2/>. Acesso em 28 abr. 2008.
- BORGES, J. C. Disponível em <http://cienciahoje.uol.com.br/images/ch%20on-line/colunas/celulas/90875b.jpg>. Acesso em 11 jul. 2008.
- CARVALHO, F. L. de Q.. Lincosaminas, Tetraciclinas e Cloranfenicol. In: SILVA, P. **Farmacologia**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p. 996-1001.
- CARVALHO, R. D. S.; CARVALHO, W. A.. Eritromicina. Azitromicina e Claritromicina. In: SILVA, P. **Farmacologia**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p. 996-1001.
- CHAMBERS, H. F. Inibidores da Síntese de Proteínas e Agentes Antibacterianos Diversos. In: BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, K. L.. **Goodman & Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica**. 11ª ed. trad. Carlos Henrique de Araújo Cosendey, Márcio Moacyr Vasconcelos, Patrícia Voleix, Sérgio Setúbal. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill Interamericana do Brasil, 2006, p. 1055-1031.
- COSTA, A.; et al. Acne vulgar: estudo piloto de avaliação do uso oral de ácidos graxos essenciais por meio de análises clínica, digital e histopatológica. **An. Bras. Dermatol.** São Paulo, v. 82, n. 2, p. 129-134, 2007.
- DERMATOLOGIA. Disponível em <http://www.dermatologia.net/neo/base/doencas/acne.htm>. Acesso em 26 abr. 2008.
- DERMIS. Disponível em <http://www.dermis.net/bilder/CD088/550px/img0065.jpg>. Acesso em 28 abr. 2008.
- ENSHAIEH, S.; et al. Eficácia do óleo de melaleuca 5% na acne vulgar leve a moderada: um estudo randomizado, duplo cego e controlado por placebo. **J. Dermatol. Indian.** v. 73, n. 1, p. 22-25, 2007.
- FALCOCCHIO, S.; et al. *Propionibacterium acnes* GehA Lipase, an Enzyme Involved in Acne Development, can be Successfully Inhibited by Defined Natural Substances. **J. Mol. Catal.** v. 40, v.4, p. 132-137, jun. 2006.
- GEJER, D.; REATO, L. de F. N.. Acne Juvenil. **Rev. Paul. Pediatria**, São Paulov. 21, n. 2 p. 95-98, 2003.
- GOLLNICK, H.; SCHRAMM, M.. Topical Therapy in Acne. **J. Eur. Acad. Dermatol. and Venereol.** Germany, v. 11, v. 81, p. 88-92, 1998.
- GONTIJO, B.; et al.. Ácido Azelaico no Tratamento da Acne vulgar Leve e Moderada: experiência clínica e brasileira. **An. Bras. Dermatol.** São Paulo, v. 10, n.6, p. 571-522, 1995.
- GUIRRO, E. C. de O.; GUIRRO, R. R. de J. Cosmetologia. In: _____. **Fisioterapia dermatológica – funcional**. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2004, p. 425-436.

- HASSUN, K. M.. Acne: etiopatogenia. **An. Bras. Dermatol.**, São Paulo, v. 75, n. 1, p. 7-13, 2000.
- KOROLKOVAS, S. A.; FRANÇA, F. F. de A. C. de. **Dicionário Terapêutico Guanabara**. 13ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p. 19.15-19.17.
- LIMA, L. A. F. de. Acne na mulher adulta e tratamento. **Rev. Med. Santa Casa de Maceió**. Maceió, v. 1, n. 1, p. 26-29, 2006.
- LIMA, R. B; et al.. Disponível em <http://www.dermatologia.net/neo/base/doencas/acne.htm>. Acesso em 26 abr. 2008.
- LÓPEZ, M. C. de H.; PÉREZ, J. M. P. Acné: orientación diagnóstico-terapéutica. **Pediatr. Integral**. Venezuela, v. 8, n. 3, p. 235-242, 2004.
- MINELLI, L.; NEME, L. Acne Vulgar. **Rev. Bras. Med.**, São Paulo, v. 55, n. 7, p. 534-537, 1998.
- NOVARTIS. Disponível em <http://www.sepeap.es/libros/avancesdermatologia/unidad07.pdf>. acesso em 06 jun. 2008.
- OPRICA, C.; et al.. Genetic Basis of Resistance in *Propionibacterium acnes* Strains Isolated from Diverse Types of Infection in Different European Countries. **Anaerobe**. v. 11, p. 137-143, 2005.
- PAIXÃO, A. P.; DALL'IGNA, S. H.. Farmacoterapia Dermatológica. In: SILVA, P. **Farmacologia**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, p. 1213-122.
- PINTO, P.; et al. Estudo da Eficácia Biológica *in vitro* de Formulações "anti-acne". **Rev. Port. Farm.**, v. 48, n. 1, p. 1-8, 1998.
- SABBAN, E. C.; CORDERO, A.. Acné: nuevas tendencias. **Arch. Arg. Dermatol**. v. 53, p. 107-117, 2003.
- SAENZ-ANDUAGA, E.; SANCHEZ-SALDANHA, L.. Antibióticos tópicos. **Derm. peru.** v. 15, n. 1, p. 5-18, 2005.
- SALVIANO, P. A.. Peróxido de Benzoíla no Tratamento Tópico do Acne Vulgar: atualização bibliográfica. **Rev. Bras. Med**. v. 56, n. 8, p. 804-808, 1999.
- STEINER, D.. Acne na Mulher. **Rev. Bras. Med.**, v. 59, n. 3, p. 135-140, 2002.
- STEINER, D.; BEDIN, V.; MELO, J. S. J.. Acne Vulgar. **Rev. Bras. Med.**, v. 60, n. 7, p. 489-495, jul. 2003, ISSN 0034-7264.
- STEINER, D.; BEDIN, V.; MELO, J.S.J. Acne vulgaris, **Rev Bras Med** Edição: Jul 2003 (60) 7, 489-496.
- STEINER¹, D.. Hiperandrogenismo e a repercussão na pele. **An. Bras. Dermatol.**, v. 77, n. 2, p. 129-142, mar./abr. 2002.
- TALARICO FILHO, S.; HASSUN, K. M.. Acne. **Rev. Bras. Med.**, v. 59, ed. esp., p. 17-22, dez. 2001, ISSN 0034-7264.
- TEIXEIRA, M. A. G.; FRANÇA, E. R. de.. Mulheres adultas com acne: aspectos comportamentais, perfis hormonal e ultrasonográfico ovariano. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**. v. 7, n. 1, p. 39-44, jan./mar. 2007, ISSN 1519-3829.
- TEJER, D.; ARRUDA, A.C.M. *Juvenile acne*, **Rev. Pediatría Mod.**, 2003; 39 (9): 309-314.
- THIBOUTOT D. Acne: 1991-2001. **J. Am. Acad. Dermatol**. 2002; 47:109-117.
- VERMEULEN, B; REMON, J. P.; NELIS, H. The Formulation and Stability of Erythromycin – Benzoyl Peroxide in a Topical Gel. **Int. J. Pharm**. v. 178, p. 137-141, 1999.
- WEBSTER, G.. Combination Azelaíco Acid Therapy for Acne vulgaris. **J. Eur. Acad. Dermatol**. v. 43, n. 2, p. 847-850, 2000.

ANÁLISE DOS RECEITUÁRIOS DE MEDICAMENTOS PSICOTRÓPICOS ANOREXÍGENOS EM UMA REDE PRIVADA DE FARMÁCIA DE BELÉM-PARÁ

GIOVANA PATRÍCIA MOURA BORGES¹
TELMAJARA BELO¹
GEORGETE MARIA MOURA VIEIRA²
JOSÉ RICARDO DOS SANTOS VIEIRA³

1. Pós-graduanda do Curso de Especialização em Atenção Farmacêutica do Centro Universitário do Pará – CESUPA
2. Professora do Curso de Farmácia do Centro Universitário do Pará – CESUPA
3. Professor do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará – UFPA

Autor responsável: J.R.S. Vieira.
E-mail: jrvieira@ufpa.br

INTRODUÇÃO

Psicotrópicos anorexígenos são fármacos que provocam anorexia, isto é, redução ou perda de apetite. São indicados como adjuvantes no tratamento da obesidade e não se recomenda seu emprego como tratamento primário para promover a perda de peso. A obesidade é definida como um aumento no peso do corpo de mais de 30% do peso normal, devido ao acúmulo excessivo de gordura no corpo (ALLISON et al., 2001; CAMPBELL, 2003).

Os psicotrópicos anorexígenos também podem aumentar a eficácia de outras medidas para redução do peso (p.ex.: dieta e exercícios físicos) e são considerados auxiliares do tratamento em curto prazo; não devem ser usados por mais tempo do que o requerido e, apesar de não se conhecer exatamente seu mecanismo de ação, julga-se que o efeito principal é sobre o centro de controle do apetite, no hipotálamo, resultando na redução da fome por alteração do controle químico da transmissão do impulso nervoso (GALICIA & SIMAL, 2006).

Apesar do uso excessivo dos psicotrópicos anorexígenos, sua influência no tratamento da obesidade não é significativa quando se analisa o problema de modo global. Esses medicamentos podem se tornar perigosos pelas suas reações adversas e possibilidade de criar dependência psíquica e física, aspectos que são agravados pela automedicação e prescrição verbal de amigos e parentes (NOTO et al., 2002).

A utilização de medicamentos para o tratamento da obesidade é uma opção terapêutica sujeita a críticas devido a vários fatores como, por exemplo, uso irracional, generalização na prescrição dos medicamentos, abusos na comercialização da orientação do tratamento clássico, tais como, dieta hipocalórica, aumento da atividade física

programada ou não programada, técnicas de modificação comportamental (MANCINI & HALPERN, 2002)

No Brasil, a Lista B2 da portaria 344/98 MD/VS discrimina sete substâncias como psicotrópicos anorexígenos, (anfepromona, femproporex, manzidol, aminorex, fendimetrazina, fentermina e mefenorex) (BRASIL, 1998). O prescritor deve sempre considerar os aspectos e princípios legais na elaboração de sua prescrição medicamentosa previstos na legislação vigente, que estabelece procedimentos de controle e fiscalização das substâncias e medicamentos psicotrópicos anorexígenos, segundo as recomendações constantes no Quadro 1.

De maneira adicional, a portaria 1477/97 do Conselho Federal de Medicina também estabelece as normas para a prescrição de medicamentos psicotrópicos anorexígenos e as formas adequadas de dispensação desses medicamentos (BRASIL, 1997).

Os psicotrópicos anorexígenos vêm sendo largamente utilizados como coadjuvantes no tratamento da obesidade, estimulados por técnicas de vendas, que na maioria das vezes ignoram orientações farmacológicas necessárias à sua utilização (NAPPO & CARLINI, 1994). Desta forma, o cumprimento dos requisitos para a prescrição, além de ser uma exigência legal do prescritor, constitui-se em importante ação do farmacêutico na dispensação de psicotrópicos anorexígenos, uma vez que erros detectados nas prescrições desses medicamentos são frequentes em farmácias brasileiras (NAPPO et al. 1998; NOTO et al. 2002; ANDRADE et al., 2005).

Prescrições formuladas, dispensadas ou administradas de maneira incorreta, de maneira geral, são responsáveis por grande número de reações adversas relatadas no mundo inteiro (WHO, 2000; SCARSI et al., 2002; INCB, 2005). Erros em receituários de medicamentos psicotró-

Quadro 1. Aspectos e princípios legais na elaboração de sua prescrição medicamentosa

EXIGÊNCIAS	RECEITA B
COR DA RECEITA	Azul
LISTAS	B2 – psicotrópicos anorexígenos (anfepromona, mazindol e femproporex)
TALONÁRIO	Numeração fornecida pela Autoridade Sanitária e confecção a cargo do profissional.
O QUE DEVE CONSTAR NA RECEITA	<ul style="list-style-type: none">- Sigla da unidade da federação;- Identificação numérica;- Identificação do emitente;- Identificação do usuário;- Nome do medicamento ou da substância prescritos sob a forma de Denominação comum Brasileira (DCB), dosagem, forma farmacêutica, quantidade (algarismos arábicos e por extenso);- Data da emissão;- Assinatura do prescritor;- Identificação do comprador;- Identificação do fornecedor;- Identificação do registro;- Identificação da gráfica.
VALIDADE	30 dias. Válida somente dentro da Unidade Federativa.
QUANTIDADE PERMITIDA POR RECEITA	Quantidade correspondente para 60 dias de tratamento, no máximo.
OUTRAS INFORMAÇÕES PERTINENTES	As receitas só poderão conter uma substância ou medicamento por receita.

Fonte: Adaptado de BRASIL (1998).

picos anorexígenos constitui um grave problema de saúde pública em vários países, em especial no Brasil (FERREIRA et al., 2002). Desta forma, o aprimoramento pelas farmácias da forma de acompanhamento do paciente que faz uso de psicotrópicos anorexígenos, pode melhorar o uso racional desses medicamentos, colaborando para informar os efeitos adversos, trazendo melhores resultados em melhor tempo.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostra

Foram coletadas e analisadas as prescrições de medicamentos psicotrópicos anorexígenos (Lista B2 segundo a Portaria 344/98 do Ministério de Saúde e Vigilância Sanitária de 12 de maio de 1998) retidas durante o mês de junho de 2006 em 49 farmácias da rede privada ExtraFarma situadas na região metropolitana de Belém, dentre as 70 da rede no Estado do Pará. As farmácias foram caracterizadas de acordo com os critérios utilizados pela rede (produtos comercializados, faturamento da loja, público e localização).

Coleta de dados

Como o artigo 108 da portaria 344/98 estabelece a competência do Estado no controle dos medicamentos psicotrópicos anorexígenos, os dados das prescrições foram obtidos após autorização da administração da rede

ExtraFarma e do farmacêutico responsável dos estabelecimentos pesquisados para obtenção do levantamento estatístico para fins científicos e não como forma de controle oficial dos dados levantados.

Processamento dos dados

As informações presentes nas prescrições foram organizadas em planilha eletrônica no programa MSOffice® Excel 7.0 e ordenados de acordo com informações pertinentes ao medicamento (nome do medicamento, unidade posológica, forma farmacêutica e dosagem), ao paciente (gênero inferido pelo nome, endereço) e do prescritor (data da prescrição, identificação do emitente, procedência e especialidade). A especialidade do prescritor foi inferida pelos dados do carimbo e/ou no campo “identificação do emitente” e, quando não informada na receita, foi definida como “Clínico Geral”. Os dados foram tratados uniformemente e os resultados apresentados em forma percentual.

RESULTADOS

Apenas três dos seis medicamentos psicotrópicos anorexígenos são comercializados na rede de farmácia em estudo, em diferentes concentrações e apresentações, conforme detalhado na Tabela 1. As farmácias da rede são classificadas de acordo com critérios mercadológicos em quatro categorias (AA, A, B e C).

Tabela 1. Apresentação farmacêutica dos medicamentos psicotrópicos anorexígenos comercializados em uma rede de farmácias de Belém-Pará.

Base	Nome comercial	Apresentação*	Classe da Farmácia**				Total	%
			AA	A	B	C		
Anfepramona	Dualid S®	20 cap (75mg)	06	15	06	13	40	35,1
Anfepramona	Hipofagin S®	20 com (75mg)	00	03	00	00	3	2,6
Anfepramona	Inibex S®	20 com (25mg)	01	10	01	01	13	11,4
		20 com (50mg)	01	03	00	00	4	3,5
		20 com (75mg)	02	10	01	00	13	11,4
Femproporex	Desobesi M®	30 cap (25mg)	04	07	01	04	16	14,0
Manzidol	Absten S®	20 com (1mg)	00	08	04	03	15	13,2
Manzidol	Fagolipo®	20 com (2mg)	01	05	02	02	10	8,8
Total			15	61	15	23	114	100

* Número de cápsulas (cap) ou comprimidos (com) por caixa.

** As farmácias são classificadas por critérios mercadológicos: AA = comercializa 100% dos produtos da rede; são mais elitizadas e atingem todos os públicos, principalmente classe média-alta; A = comercializa 85% dos produtos da rede; possuem bom faturamento e localização; B = lojas com faturamento mais fraco; C = não comercializa produtos de altos valores; o faturamento é bom mas a localização é na periferia.

Anfepramona foi o medicamento mais comercializado, representando mais da metade (64%) dos psicotrópicos anorexígenos dispensados em todas as farmácias da rede, quando agrupados os valores correspondes às cinco apresentações disponíveis. Manzidol, em suas duas apresentações, foi o segundo mais dispensado (22%). Femproporex, em sua única apresentação comercializada pela rede, correspondeu a 14% dos anorexígenos psicotrópicos dispensados (Tabela 1).

A anfepramona mais usada (35,1%) dentre os psicotrópicos anorexígenos (Dualid S® 75mg) tem o valor mais acessível quando comparado às demais anfepramonas, o que pode justificar a maior quantidade de receitas prescritas. Da mesma forma, a forma farmacêutica contendo femproporex (Desobesi M® 25mg) responsável por 14% das prescrições dispensadas, possui valor também considerado baixo quando observado a quantidade de cápsulas (30 cápsulas), enquanto que as outras apresentações contêm apenas 20 comprimidos. Em terceiro lugar, um mazindol com 13,2% de receitas atendidas (Absten S® 1mg) é o medicamento psicotrópico anorexígeno de menor preço comercializado na rede de farmácias em estudo. Os medicamentos de preços mais altos foram os de que possuíram menor número de prescrições.

As farmácias de classe A apresentaram maior volume de prescrição do que as de classe AA, consideradas como de maior faturamento pelos critérios da rede de farmácia. Da mesma forma, as farmácias de classe B e C apresentaram um volume de venda maior ou semelhante às de farmácias de classe A, apesar de serem consideradas como de menor faturamento pelos critérios mercadológicos da classificação

Foi observado que os medicamentos psicotrópicos anorexígenos foram prescritos seis vezes mais para mulheres (86%) do que para homens (14%) e a maioria das prescrições foi oriunda de consultas particulares (58,8%) (Figura 1).

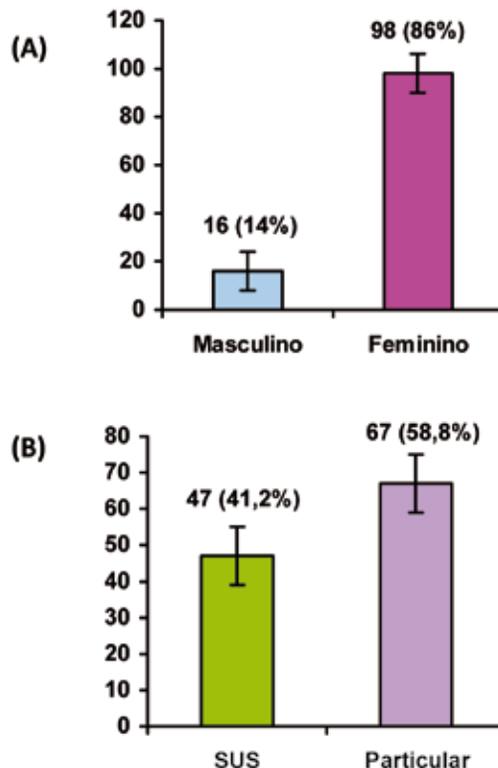


Figura 1. Distribuição por gênero (A) e origem (B) das prescrições de medicamentos psicotrópicos anorexígenos em uma rede de farmácia de Belém-Pará no mês de julho/2006.

Todas as prescrições foram escritas à mão e metade delas foi emitida por médicos categorizados como “clínico geral”, seguido por endocrinologistas (20,2%), ginecologistas (7,9%), psiquiatras (5,3%) e demais especialidades médicas que, conjuntamente, somam 16,6% das prescrições, como pode ser observado na Tabela 2. Todas as receitas continham informações sobre a gráfica responsável pela impressão dos talonários de receita, quantidade dos medicamentos a serem dispensados, carimbo e assinatura do prescritor.

Tabela 2. Distribuição por especialidade médica das prescrições de medicamentos psicotrópicos anorexígenos dispensados em uma rede de farmácias de Belém-Pará no mês de junho/2006.

Especialidade médica	Prescrição	(%)
Clínico Geral	57	50,0
Endocrinologista	23	20,2
Ginecologista	9	7,9
Psiquiatra	6	5,3
Trabalho	4	3,5
Cardiologista	4	3,5
Pediatria	3	2,6
Cirurgião plástico	3	2,6
Dermatologista	3	2,6
Anestesista	1	0,9
Traumatologista	1	0,9
Total	114	100,0

Tabela 3. Erros encontrados nas prescrições de medicamentos psicotrópicos anorexígenos em uma rede de farmácias de Belém-Pará no mês de junho/2006.

Erros	Nº de prescrições	%
Endereço do paciente	88	43,3
Data da prescrição	42	20,7
Forma farmacêutica	25	12,3
Posologia	20	9,9
Dosagem	19	9,4
Identificação do emitente*	7	3,4
Nome do paciente	2	1,0
Quantidade dos medicamentos	0	0
Carimbo e/ou assinatura do prescritor	0	0
Informação da gráfica responsável pela impressão	0	0
Total	203	100,0

* dados incompletos, somente com o carimbo médico ou manuscrito.

A falta de informação do endereço do paciente foi o erro mais comum identificado nas prescrições analisadas (43,3%), seguido pela ausência de informação da data da prescrição (20,7%) e da forma farmacêutica (12,9%). Também foi observado que várias prescrições não tinham informação sobre a posologia (9,9%) e a dosagem (9,4%). Em algumas prescrições, observou-se que foi omitido a identificação do emitente (3,4%) e o nome do paciente (1%) (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A prescrição de medicamentos psicotrópicos anorexígenos é a principal forma de conexão entre o prescritor e o profissional farmacêutico responsável pela dispensação e orientação do paciente na forma correta de administração do medicamento (SCARSI et al., 2002). Uma prescrição bem elaborada não deve deixar dúvidas quanto à sua dispensação e forma de dispensação e é um importante instrumento para a racionalização do consumo de medicamentos (WHO, 2000).

Pela grande quantidade de erros nas prescrições avaliadas no presente estudo, percebe-se que não tem sido cumprido, por grande parte dos médicos, a Portaria 344/98 da ANVISA bem como a portaria 1477/97 do CFM que estabelecem as normas para prescrição de medicamentos psicotrópicos anorexígenos e aviação de receitas.

Como todas as prescrições foram feitas à mão, puderam ser observados problemas relacionados à escrita ilegível, ambigüidade ou a omissão de informações fundamentais para a correta dispensação.

A falta de informação do endereço do paciente foi o “erro” mais comum identificado nas prescrições analisadas (43,3%). No entanto, havendo a necessidade de contatar com paciente após a dispensação, essa informação pode ser adquirida pela identificação do comprador preenchida pelo farmacêutico em campo próprio na receita no momento da dispensação.

O número elevado de receitas sem a informação da data de emissão (20,7%), favorece ao paciente decidir a data da compra do medicamento, o que se configura um grave erro, uma vez que a decisão do prazo da dispensação é estabelecida em 30 dias pela portaria 344/98 após a data de prescrição da receita. Este fato favorece o uso irracional do medicamento, uma vez que o medicamento poderá ser dispensado a qualquer tempo.

A falta de informação da forma farmacêutica em 12% das receitas analisadas, apesar de ser uma informação relevante, não configura um grave erro uma vez que todos os medicamentos comercializados são na forma de comprimidos ou cápsulas ou que não trará maiores dificuldades do uso pelo paciente. Porém, a falta de informação da posologia em cerca de 10% das receitas é uma falta

grave, pois pode levar a administração do medicamento em dosagem ineficaz, causando desde o aumento de reações adversas ou até a diminuição do resultado esperado (dosagens subterapêuticas ou supratherapêuticas). A informação correta da dosagem dos medicamentos Hipofagin S® e Inibex® é imprescindível, uma vez que possuem várias apresentações, o que não acontece com os demais medicamentos.

Era de se esperar que o maior número de prescrições fosse oriundo de médicos endocrinologistas por se tratar da especialidade médica mais ligada ao tratamento da obesidade. O resultado 50% de prescrições por médicos classificados como "clínico geral" pode estar superestimado, pois todo o médico antes de obter sua especialidade é um clínico geral e, portanto pode não ter especificado sua especialidade na prescrição o que pode justificar esse resultado elevado.

Prescrições feitas por especialistas como traumatologistas, anestesistas, dermatologistas, pediatras e médico do trabalho não deviam ser usuais, pois estas especialidades não estão relacionadas diretamente ao tratamento da obesidade, apesar de não poderem ser questionadas, uma vez que não há obrigatoriedade de ser especialista para prescrever este tipo de medicamento. No entanto, a alta incidência desses profissionais como prescritores pode sugerir que algumas receitas não são oriundas de consultas realizadas em consultório médico especificamente para o fim de tratamento da obesidade.

Os critérios mercadológicos podem ser observados como influenciadores da prescrição, uma vez que os medicamentos de menor custo foram os mais prescritos em contraste com os de maior preço que apresentaram baixo número de prescrições. Uma observação digna de nota foi que as farmácias classificadas como AA (alta frequência de clientes de classe alta), comercializaram um número muito menor que as demais, consideradas de menor faturamento.

A observação de que as mulheres foram as que mais apresentaram prescrições de psicotrópicos anorexígenos pode estar relacionada ao grande apelo atual do modelo estético feminino a formas esbeltas, o que geraria uma maior procura a tratamentos de redução de peso. Como a maioria das prescrições foi oriunda de consultas particulares, pode-se inferir que mulheres de maior poder aquisitivo são as responsáveis pela maior parte da clientela de psicotrópicos anorexígenos da rede de farmácia em estudo.

Os critérios mercadológicos de classificação das farmácias são importantes para direcionar um estudo sobre a prescrição dos medicamentos psicotrópicos anorexígenos dentro de um sistema com a finalidade da melhoria da qualidade do atendimento de pacientes, permitindo o conhecimento do perfil da clientela associando as vantagens da melhoria da assistência farmacêutica com o faturamento

da rede. O farmacêutico pode ser o agente do estímulo ao aumento da qualidade das prescrições, estabelecendo um contato direto com o paciente e com o prescritor quando for detectado alterações nas prescrições que podem, potencialmente, levar a prejuízos para o paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALLISON D.B.; FONTAINE K.R.; HESHKAS S.; MENTORE J.R.; HEYMSFIELD S.B. Alternative treatments for weight loss: a critical review. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* v.41, n.1, p.1-28, 2001.
2. ANDRADE M.S.; SILVEIRA Y.; CORRER C.J.; CARVALHO M.S. Caracterização das prescrições médicas dos medicamentos anorexígenos em uma farmácia de manipulação de Belém (PA). Monografia de Especialização. Centro Universitário do Pará. 12p, 2005.
3. BRASIL. Conselho Federal de Medicina. Portaria 1477 de 11 de outubro de 1997.
4. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1998.
5. CAMPBELL I. The obesity epidemic: can we turn the tide? *Heart* v.89, n.2, p.2-24, 2003.
6. FERREIRA F.C.; SOUZA J.A.; AYACHE D.C.G. Psicofarmacologia. *Rev. Bras. Psiquiatr.* v.24, n.2, p.94-97, 2002.
7. GALICIA M.I. & SIMAL A.A. Tratamiento farmacológico de la obesidad. *Sistema Nacional de Salud* 26(5). Disponível em <<http://www.msc.es/farmacia/infmedic>> Acesso em: 20 de dezembro de 2006.
8. INCB (International Narcotics Control Board). Report of international narcotics control board for 2005. New York: United Nations, 2005.
9. MANCINI M.C. & HALPERN A. Pharmacological Treatment of Obesity. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.* v.46, n.5, p.497-512, 2002.
10. NAPPO S. & CARLINI E.A. Anoréticos: situação atual no Brasil. *Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.* v.38, n.2, p.69-75, 1994.
11. NAPPO A.S.; OLIVEIRA E.M.; MOROSINI S. Inappropriate prescribing of compound antiobesity formulas in Brazil. *Pharmacoepidemiol. Drug Safety* v.7, p. 207-12, 1998.
12. NOTO A.R.; CARLINI E.A.; MASTROIANNI P.C.; VANETE C.A.; GALDURÓZ J.C.F.; KAUROIWA W.; CSIZMAR J.; COSTA A.; FARIA M.A.; HIDALGO S.R.; ASSIS D.; NAPPO S.A. 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.
13. SCARSI K.; FOTIS M.; NOSKIN G. Pharmacist participation in medical rounds reduces medications errors. *Am. J. Health Sys. Pharm.* v.59, p.2089-2092, 2002
14. World Health Organization. Program of rational use of drugs. Geneva: WHO, 2000.

MARCADORES TUMORAIS EM ONCOLOGIA

JOSÉ RICARDO CHAMHUM DE ALMEIDA¹
NÚBIA DE LIMA PEDROSA²
JULIANA BROVINI LEITE²
TÂNIA RIBEIRO DO PRADO FLEMING²

1. Farmacêutico-bioquímico, Responsável Técnico da Neoclínica Oncologia Ltda., Av. Barão do Rio Branco, 1729, Centro, 36013-020, Juiz de Fora, MG.
2. Acadêmicas do Curso de Farmácia-Bioquímica da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG.

Autor responsável: J.R.C.Almeida.
E-mail: rchamhum@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Os marcadores tumorais são substâncias que funcionam como indicadores da presença de câncer. Esses podem ser produzidos pelo tumor diretamente ou pelo organismo, em resposta a presença do tumor (Silveira, 2005). Podem ser caracterizados ou quantificados por meios bioquímicos ou imuno-histoquímicos nos tecidos ou no sangue, e por testes genéticos para pesquisas de oncogenes, genes supressores de tumores e alterações genéticas (Mattos et al., 2005). Em sua maioria, os marcadores tumorais são proteínas ou pedaços de proteínas (Almeida, 2004), incluindo antígenos de superfície celular, proteínas citoplasmáticas, enzimas e hormônios (Mattos et al., 2005).

Esses marcadores podem ser úteis no manejo clínico dos pacientes oncológicos, auxiliando nos processos de diagnóstico, estadiamento, avaliação de resposta terapêutica, detecção de recidivas e prognóstico (Silveira, 2005; Mattos et al., 2005; Tomasich et al., 2001; Alonzo, 2005), além de auxiliar no desenvolvimento de novas modalidades de tratamento (Pacheco et al., 2002).

O marcador ideal ainda não existe em nosso meio (Almeida, 2004), pois este reúne as características de diagnóstico precoce de neoplasias e de sua origem, estabelecimento da extensão da doença, monitorização da resposta terapêutica e detecção precoce de recidiva (Gomes, 1997; Reis, 2005; Rosa et al., 2005), além de ser órgão-sítio específico e ter meia vida curta, permitindo acompanhar temporariamente as mudanças do tumor (Silveira, 2005).

Esta breve revisão tem por objetivo realizar um levantamento bibliográfico, da literatura nacional e internacional, sobre marcadores tumorais informando suas principais utilizações.

METODOLOGIA

Foi realizada pesquisa de literatura sobre os Marcadores Tumorais, sendo selecionadas as publicações dis-

ponibilizadas nas línguas portuguesa e inglesa utilizando como referência os indexadores da BIREME e PubMed, no período de 1975 a 2008.

MARCADORES TUMORAIS

Focaremos, resumidamente, os principais marcadores tumorais com suas principais utilizações (Tabela 1), não sendo discutidas as características operativas das técnicas laboratoriais para a detecção destes. Os marcadores tumorais, como qualquer exame complementar de diagnóstico, têm indicações precisas e indicações discutíveis.

Marcadores tumorais e seus principais descritores:

AFP (Alfafetoproteína): Esta proteína é sintetizada pelo carcinoma embrionário puro, teratocarcinoma, tumor de saco vitelino e por tumores mistos. Pode ser encontrada em 70% dos tumores testiculares não seminomatosos (Gomes, 1997; Guimarães et al., 2002; Almeida, 2004; Rosa et al., 2005). Porém, esta proteína pode estar elevada em pacientes portadores de tumores gastrintestinais, hepatite, cirrose, hepatocarcinoma e gestantes, o que a torna contra-indicada para rastreamento de tumores de testículo (Rosa et al., 2005). Tem sido utilizada, em conjunto com a ultra-sonografia abdominal, no diagnóstico de pacientes com carcinoma hepatocelular (Gomes, 1997; Sherman, 2001; Guimarães et al., 2002).

BTA (Antígeno Tumoral da Bexiga): É uma proteína que durante o desenvolvimento de tumores uroteliais de bexiga, pode ser detectada na urina (Rosa et al., 2005).

β -HCG (Gonadotrofina Coriônica Humana): Esta glicoproteína é utilizada para diagnóstico, monitorização e prognóstico de pacientes com tumores de células germinativas – testículo e ovário (Guimarães et al., 2002; Almeida, 2004; Rosa et al., 2005). Todos os pacientes com coriocarcinoma apresentarão elevação da β -HCG, contra apenas 40-60% dos pacientes com carcinoma embrionário. Cinco a 10% dos pacientes com seminomas puros podem apresentar níveis de β -HCG detectáveis (Rosa et al., 2005).

β_2 -Microglobulina: É indicado o uso deste marcador tumoral em linfomas não-Hodgkin, sendo índice de prognóstico independente, e no mieloma múltiplo relaciona-se diretamente com a massa tumoral total e isoladamente é o mais importante fator de prognóstico (Greipp et al., 1993).

CA 15.3: É o marcador tumoral por excelência do câncer de mama, pois é o mais sensível e específico, sendo superior ao CEA (Almeida, 2004). Sua grande utilização é para diagnóstico precoce de recidiva, precedendo os sinais clínicos em até 13 meses (Kallioniemi et al., 1988).

CA 19.9: Esta glicoproteína é indicada no auxílio ao estadiamento e monitoração de tratamento em primeira escolha de câncer de pâncreas e trato biliar e, em segunda escolha, no câncer colorretal (Almeida, 2004). Parece ser um dos marcadores mais sensíveis e específicos usados para o diagnóstico diferencial do câncer de pâncreas e de vesícula (Peterli, 1999; DeVita et al., 2001). No momento, sua maior aplicabilidade seria a de avaliar resposta à quimioterapia do câncer de pâncreas, já que a utilização de métodos de imagem é bastante limitada para este fim (Halm et al., 2000).

CA 27.29: Este marcador tumoral, à semelhança do CA 15.3 também não tem sensibilidade e especificidade suficientes para ser utilizado como um teste diagnóstico, tendo sido liberado pelo FDA para a detecção de recorrência de câncer de mama (Almeida, 2004). Apresenta boa correspondência com o curso da doença, havendo em geral, um paralelo entre sua concentração sérica e a atividade da doença (Chan et al., 1997).

CA 50: Assim como os anteriormente citados, também é uma glicoproteína. Este marcador é expresso pela maioria dos carcinomas epiteliais (câncer gastrointestinal e de pâncreas). Possui sensibilidade semelhante ao CA 19.9, não sendo indicado o uso simultâneo deles (Almeida, 2004).

CA 72.4: Na altura do diagnóstico, cada órgão possui uma respectiva porcentagem de sensibilidade, sendo: 55% para câncer de cólon, 50% para câncer de estômago, 45% para pâncreas e trato biliar e 63% para carcinoma mucinoso de ovário (Schwartz, 1993). Este marcador tumoral é utilizado no controle de remissão e recidiva de carcinomas de trato gastrointestinal (gástrico, cólon, pâncreas e trato biliar), sendo mais sensível que o CEA e o CA 19.9 para tal patologia (Almeida, 2004).

CA 125: Atualmente, sua principal aplicação é permitir o seguimento da resposta bioquímica ao tratamento e prever a recaída em casos de câncer epitelial de ovário (Rustin, 2001; Guimarães et al., 2002). Também parece ser útil em tumores ovarianos "borderline", podendo ser utilizado no acompanhamento e na detecção precoce de recaída em uma pequena parcela de pacientes com esses tumores (Engelen et al., 2000).

Calcitonina: Sua maior utilidade como marcador tumoral é para o seguimento dos pacientes com carcinoma medular da tireóide. É utilizado no diagnóstico precoce em doentes de risco, possuindo sensibilidade de 90% para detecção deste tumor em indivíduos com história familiar e/ou síndrome de neoplasia endócrina múltipla tipo II, com relevância na sobrevida pós-tireoidectomia precoce (Wells et al., 1978; Gomes, 1997).

Catepsina D: É um marcador tumoral muito estudado em câncer de mama (Aaltonen et al., 1995; Derossi & Bacchi, 1995; Nakopoulou et al., 1995; Göhring et al., 1996). É uma proteína claramente associada com a invasividade tumoral e a presença de metástases para linfonodos axilares (Nakopoulou et al., 1995). Alguns estudos têm demonstrado que altos níveis de catepsina D associa-se com pior prognóstico de câncer de mama (Pujol et al., 1993; Göhring et al., 1996).

CEA (antígeno carcinoembrionário): Na presença de neoplasia maligna, níveis elevados de CEA são detectados em 9% dos teratomas de testículo e em aproximadamente 85% dos casos de carcinoma colorretal metastático (Mayer et al., 1978). Níveis elevados de CEA são também encontrados em outras neoplasias malignas, como por exemplo, pulmão (52% a 77%), pâncreas (61% a 68%), trato gastrointestinal (40% a 60%), trato biliar (80%), tireóide (50% a 70%), cérvix (42% a 50%), e mama (30% a 50%) (ASCO, 1996; ASCO, 1998; Guimarães et al., 2002). Os níveis séricos do CEA também são úteis para monitorizar o tratamento de câncer de mama metastático (Von Kleist, 1993; Veronesi et al., 2002). A ASCO recomenda a dosagem do CEA a cada dois a três meses durante a quimioterapia no câncer colorretal (Bast et al., 2001).

C-erbB-2: Este marcador tumoral é amplificado e hiperexpresso em 20% a 40% dos carcinomas primários de mama (Gusterson et al., 1992), por isso seu papel nesta neoplasia tem sido extensivamente investigado; entretanto, os resultados permanecem controversos (Eisenberg et al., 2001). A relação entre o C-erbB-2 e o prognóstico do câncer de mama tem sido extensivamente examinada, com considerável atenção à recidiva tumoral e à sobrevida de pacientes. Vários autores encontraram que a expressão aumentada de C-erbB-2 é um indicador de prognóstico ruim (Castiglioni et al., 1995; Almeida, 2004).

Cromogranina A: Este marcador tumoral tem utilidade em neoplasias endócrinas, tipo feocromocitoma, síndrome carcinóide, carcinoma medular da tireóide, adenoma hipofisário, carcinoma de células ilhota do pâncreas e na neoplasia endócrina múltipla. Possui utilidade também no carcinoma pulmonar de células pequenas (Almeida, 2004).

Cyfra 21.1: Possui alta sensibilidade para carcinoma de células escamosas, sendo um fator de prognóstico ruim no carcinoma de células escamosas do pulmão.

Encontra-se elevado também em carcinoma pulmonar de pequenas células, câncer de bexiga, de cérvix e de cabeça e pescoço (Almeida, 2004). Este marcador não tem papel estabelecido no rastreamento, estadiamento ou seguimento do câncer de pulmão (Anelli & Rinck, 2003).

LDH (Desidrogenase Lática): Esta enzima não tem muito valor diagnóstico, mas relaciona-se com o volume da neoplasia, podendo apresentar implicações prognósticas muito importantes, em especial nos pacientes com diagnóstico de linfoma não-Hodgkin recente e na neoplasia de próstata (Cecil et al., 2005).

MCA (Antígeno Mucóide Associado ao Carcinoma): Esta glicoproteína é utilizada para monitorar o carcinoma mamário, não sendo indicado seu uso no diagnóstico de doença local/regional (Almeida, 2004).

NSE (Enolase Neurônio-Específica): Sua determinação sérica parece ser um instrumento valioso para diagnóstico de carcinoma de pulmão de pequenas células, combinando aceitável sensibilidade com alto grau de especificidade (Esscher et al., 1985).

PSA (Antígeno Prostático Específico): É o marcador tumoral de maior utilidade clínica desenvolvido até hoje (Guimarães et al., 2002). Estudos demonstraram que este marcador é útil para o diagnóstico do câncer de próstata (Partin et al., 1994). Sua utilização é otimizada quando combinada ao exame de toque retal (Guimarães et al., 2002). A dosagem do PSA é fundamental para o estadiamento do paciente com neoplasia prostática (Lange, 1997).

Telomerase: A atividade desta ribonucleoproteína encontra-se aumentada nos casos de câncer de bexiga, podendo ser quantificada em amostras de urina ou de tecido (Rosa et al., 2005).

CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento de novas tecnologias e pesquisas, a busca para um marcador tumoral que tenha alta especificidade e sensibilidade deve-se tornar uma realidade no futuro. Na maior parte das técnicas utilizadas para o doseamento dos marcadores tumorais há presença do farmacêutico-bioquímico nos laboratórios de análises clínicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AALTONEN, M.; LIPPONEN, P.; KOSMA, V.W.; AATOMAA, S.; SYRJÄNEN, K. Prognostic value of cathepsin expression in female breast cancer. *Anticancer Res.* v.15, p.1033-1037, 1995.
- ALMEIDA, J.R.C. *Farmacêuticos em oncologia: uma nova realidade*. São Paulo: Atheneu, 2004. p.61-72.

- ALONZO, T.A. Standards for reporting prognostic tumor marker studies. *J. Clin. Oncol.* v.23, n.36, p.9053-9054, 2005.
- ANELLI, A.; JÚNIOR RINCK, J.A. Marcadores tumorais. In: BRENTANI, M.M.; COELHO, F.R.G.; KOWALSKI, L.P. *Bases da Oncologia*. 2 ed, São Paulo: Tecmed, 2003. p.289-308.
- ASCO (American Society of Clinical Oncology). Clinical practice guidelines for the use of tumor markers in breast and colorectal cancer. *J. Clin. Oncol.* v.14, n.10, p.2843-2877, 1996.
- ASCO (American Society of Clinical Oncology). 1997 update of recommendations for the use of tumor markers in breast and colorectal cancer. *J. Clin. Oncol.* v.16, p.793-795, 1998.
- BAST, R.C.; RAVDIN, P.; HAYES, D.F.; BATES, S.; FRITSCH, H.; JESSUP, J.M.; et al. 2000 Update of recommendations for the use of tumor markers in breast and colorectal cancer: clinical practice guidelines of the American Society of Clinical Oncology. *J. Clin. Oncol.* v.19, n.6, p.1865-1878, 2001.
- CASTIGLIONI, T.; ELSNER, B.; CURUTCHET, H.P.; MOSTESIONS, M.; DEBONIS, D. Análisis imunohistoquímico de p53 y c-erbB-2 en el carcinoma de mama. *Medicina (B Aires)*. v.55, p.415-420, 1995.
- CHAN, D.W.; BEVERIDGE, R.A.; MUSS, H.; FRITSCH, H.A.; HORTOBAGYI, G.; THERIAULT, R. Use of Truquant BR radioimmunoassay for early detection of breast cancer recurrence in patients with stage II and stage III disease. *J. Clin. Oncol.* v.15, n.6, p.2322-2328, 1997.
- DEROSSI, D.R.; BACCHI, C.E. Cathepsina D em carcinoma de mama: correlação com grau histológico e receptor de estrógeno. *J. Bras. Patol.* v.31, p.100-105, 1995.
- DEVITA, V.T.; HELLMAN, S.; ROSENBERG, S.A. *Cancer Principles & Practice of Oncology*. 6ed., v. 1 e 2, p.1190 e 1237. Lipincott Willians & Wilkins 2001.
- EISENBERG, A.L.A.; KOIFMAN, S. Câncer de mama: marcadores tumorais (revisão de literatura). *Rev. Bras. Cancerol.* v.47, n.4, p.377-388, 2001.
- ENGELN, M.J.; BRUIJN, H.W.; HOLLEMA, H.; HOOR, K.A.; WILLEMSE, P.H.; AALDERS, J.G. Serum CA 125, carcinoembryonic antigen, and CA 19-9 as tumor markers in borderline ovarian tumors. *Gynecol. Oncol.* v.78, n.1, p.16-20, 2000.
- ESSCHER, T.; STEINHOLTZ, L.; BERGH, J.; NÖU, E.; NILSSON, K.; PAHLMAN, S. Neurone specific enolase: a useful diagnostic serum marker for small cell lung carcinoma of the lung. *Thorax*. v.40, p.85-90, 1985.
- GÖHRING, U.J.; SCHARL, A.; THELEN, U.; AHR, A.; CROMBACH, G. Comparative prognostic value of cathepsin D and urokinase plasminogen activator, detected by immunohistochemistry, in primary breast carcinoma. *Anticancer Res.* v.16, n.2, p.1011-1018, 1996.
- GÖHRING, U.J.; SCHARL, A.; THELEN, U.; AHR, A.; CROMBACH, G.; TITTIUS, B.R. Prognostic value of cathepsin D in breast cancer: comparison of immunohistochemical and immunoradiometric detection methods. *J. Clin. Pathol.* v.49, n.1, p.57-64, 1996.
- GOMES, F.R. Marcadores tumorais (alcances e limites). *Acta Med. Port.* v.10, n.1, p.75-80, 1997.

- GREIPP, P.R.; LUST, J.A.; O'FALLON, L.; KATZMAN, J.A.; WITZIG, T.E.; KYLE, R.A. Plasma cell labeling index and β 2-microglobulin predict survival of independent thymidine kinase and C-reactive protein in multiple myeloma. *Blood*. v.81, p.3382-3387, 1993.
- GUIMARÃES, R.C.; RODRIGUES, V.H.; PÁDUA, C.A.J.; ANDRADE, FAF. Uso dos marcadores tumorais na prática clínica. *Prática Hospitalar*, n.23, Set./Out., 2002.
- GUSTERSON, B.A.; GELBER, R.D.; GOLDBIRSCHE, A.; PRICE, K.N.; SÄVE-SÖDERBORGH, J.; ANBAZHAGAN, R.; et al. Prognostic importance of c-erbB-2 expression in breast cancer. International (Ludwig) Breast Cancer Study Group. *J. Clin. Oncol.* v.10, n.7, p.1049-1056, 1992.
- HALM, U.; SCHUMANN, T.; SCHIEFKE, I.; WITZIGMANN, H.; MÖSSNER, J.; KEIM, V. Decrease of CA 19-9 during chemotherapy with gemcitabine predicts survival time in patients with advanced pancreatic cancer. *Br. J. Cancer*. v.82, n.5, p.1013-1016, 2000.
- KALLIONIEMI, O.P.; OKASA, H.; AARAN, R.K.; HIETANEN, T.; LEHTINEN, M.; KOIVULA, T. Serum CA 15-3 assay in the diagnosis and follow-up of breast cancer. *Br. J. Cancer*. v.58, n.2, p.213-215, 1988.
- LANGE, P.H. Tumor markers in prostate cancer. In: RAGHAVAN, D.; SCHER, H.I.; LEIBEL, A.S.; LANGE, P., eds. *Principle and Practice of Genitourinary Oncology*. Philadelphia: Lippincott-Raven 1997.
- MATTOS, L.L.; MACHADO, L.N.; SUGIYAMA, M.M.; BOZZETTI, R.M.; PINHAL, M.A.S. Tecnologia aplicada na detecção de marcadores tumorais. *Arq. Med. ABC*. v.30, n.1, p.19-25, 2005.
- MAYER, R.J.; GARNICK, M.B.; STEELE, G.D.; ZAMCHECK, N. Carcinoembryonic antigen (CEA) as a monitor of chemotherapy in disseminated colorectal cancer. *Cancer*. v.42, p.1428-1433, 1978.
- NAKOPOULOU, L.; LAZARIS, A.C.; BALTAS, D.; GIANNOPOULOU, I.; KAVANTZAS, N.; TZONOU, A. Prognostic evaluation of estrogen-regulated protein immunoreactivity in ductal invasive breast cancer. *Virchows. Archiv*. v.427, p.33-40, 1995.
- PACHECO, F.A.; PASCHOAL, M.E.M.; CARVALHO, M.G.C. Marcadores tumorais no câncer de pulmão: um caminho para uma terapia biológica. *J. Pneumol*. v.28, n.3, p.143-149, 2002.
- PARTIN, A.W.; OESTERLING, J.E. The clinical usefulness of prostate specific antigen: update 1994. *J. Urol*. v.152, p.1358, 1994.
- PETERLI, R. CA 19-9 has no value as a tumor marker in obstructive jaundice. *Schweiz. Med. Wochenchr*. v.129, n.3, p.77-79, 1999.
- PUJOL, P.; MAUDELONDE, T.; DAURES, J.P.; ROUANET, P.; BROUILLET, J.P.; PUJOL, H.; et al. A prospective study of the prognostic value of Cathepsin D levels in breast cancer cytosol. *Câncer*. v.71, n.6, p.2006-2012, 1993.
- REIS, F.J.C. Rastreamento e diagnóstico das neoplasias de ovário – papel dos marcadores tumorais. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*. v.27, n.4, p.222-227, 2005.
- ROSA, G.D.; BARCELLOS, G.B.; CARVALHAL, G.F.; NETO, D.; JAQUES, E. Marcadores tumorais em urologia. *Acta Médica, Porto Alegre*, v.26, p.155-65, 2005.
- RUSTIN, G.J. Use of CA 125 to define progression of ovarian cancer in patients with persistently elevated levels. *J. Clin. Oncol.* v.19, n.20, p.4054-4057, 2001.
- SCHWARTZ, M. Specialized techniques of cancer management and diagnosis. Section 3. Cancer markers. In: DEVITA, V.; HELLMAN, S.J.R.; ROSENBERG, S. *Cancer: Principles & Practice of Oncology*. Philadelphia: J. B. Lippincott Co 1993:531-42.
- SHERMAN, M. Surveillance for hepatocellular carcinoma. *Semin. Oncol*. v.28, n.5, p.450-60, 2001.
- SILVEIRA, A.S. Câncer ginecológico – Diagnóstico e tratamento. In: GIL, R.A. *Fatores prognósticos, preditivos e marcadores tumorais no câncer ginecológico*. Florianópolis: UFSC. 2005. p.135-52.
- TOMASICH, F.D.S.; AUGUSTO, V.C.; LUZ, M.A.; DIAS, L.A.N.; KATO, M. Marcadores tumorais CEA e CA 72-4 na avaliação do câncer gástrico. *Rev. Acta Oncol. Brasil*. v.21, n.1, p.211-215, 2001.
- VERONESI, U.; LUINI, A.; COSTA, A.; ANDREOLI, C. *Mastologia oncológica*. Milão: Medsi: 2002; p.606.
- VON KLEIST, S. Molecular biological of the carcinoembryonic antigen. In: BALLESTA, A.; TORRE, G.C.. *Up dating on tumor markers in tissue and in biological fluids*. Minerva Medica, Torino: 1993; p.283-97.
- WELLS, S.A.; BAYLIN, S.B.; LINEHAN, W.M.; FARRELL, R.E.; COX, E.B.; COOPER, C.W. Provocative agents and the diagnosis of medullary carcinoma of the thyroid gland. *Ann. Surg*. v.188, n.2, p.139-141, 1978.

PREVALÊNCIA DE PARASITAS INTESTINAIS EM PORTADORES DE HIV ATENDIDOS NO CENTRO DE SAÚDE DO BAIRRO DE FÁTIMA EM SÃO LUÍS, MA.

EDILENE DA SILVA REIS¹
JACKSON RONIE SÁ DA SILVA¹
ELOÍSA DA GRAÇA DO ROSÁRIO GONÇALVES²

1. Departamento de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).
2. Centro de Referência em Doenças Infecciosas e Parasitárias do Departamento de Patologia da Universidade Federal do Maranhão.

Autor responsável: E.S.Reis.
E-mail: edilenerreis@ibest.com.br

INTRODUÇÃO

Desde os primeiros casos descritos e compatíveis com a Aids, as alterações clínicas relacionadas ao trato gastrointestinal têm sido de alta prevalência, destacando-se principalmente quadros diarreicos associados a parasitoses⁶.

É elevado o número de casos relatados de distúrbios do trato digestivo nos pacientes portadores de AIDS. Como manifestação clínica mais comum, trata-se de uma diarreia aquosa, persistente ou recorrente, de pequeno ou grande volume, capaz de afetar sobremodo o organismo, devido à grande perda hidroeletrólítica que acarreta. O quadro clínico mostra, além da diarreia aquosa, má absorção e desnutrição profunda¹⁰.

Entre os diversos processos oportunistas que podem acometer pacientes com infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), as infecções parasitárias, particularmente do trato gastrointestinal, têm um papel de destaque na evolução de sua história natural. Embora não estejam diretamente relacionadas com a mortalidade nesses pacientes, os patógenos intestinais contribuem de forma significativa, para a morbidade através de quadros de desnutrição crônica e emagrecimento⁵.

Entre os dez Estados nos quais a Aids mais avançou, de 1998 a 2004, cinco tiveram crescimento superior a 100% – Maranhão, Pará, Acre, Piauí e Roraima². Segundo dados do Ministério da Saúde, no Maranhão o número total de casos de Aids notificados à Coordenação do Programa Estadual de DST/Aids desde o início em 1985 a fevereiro de 2006, foi de 2.909 casos³.

O Centro de Saúde do Bairro de Fátima é credenciado junto ao Ministério da Saúde como um dos Serviços Ambulatoriais Especializados em HIV/Aids – SAE¹. Conta com 3 médicos especialistas em infectologia. Possui 829 pacientes portadores de HIV/Aids cadastrados e atende cerca de 96 pacientes por semana, provenientes de vários municípios do Maranhão.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal em pacientes portadores de HIV/Aids atendidos no Centro de Saúde do Bairro de Fátima no período de fevereiro a novembro de 2005. Os pacientes assinaram um termo de consentimento e realizaram o Exame Parasitológico de Fezes (EPF). Participaram do estudo 104 pacientes e 5 foram incluídos neste por já terem realizado o EPF no Laboratório Central de Saúde Pública Instituto Oswaldo Cruz (LACEN). Os critérios de inclusão dos pacientes no estudo foram: idade maior ou igual a treze anos e soropositividade para o HIV.

Analisou-se amostras de fezes coletadas em três dias consecutivos com conservante (formol a 10%), utilizando simultaneamente os métodos de sedimentação espontânea (Lutz ou de Hoffman Pons e Janer), de flutuação espontânea (Willis) e de Kato-Katz¹¹. As amostras foram processadas no Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Maranhão. No LACEN, o EPF é realizado através dos métodos Direto, Faust e Lutz¹¹. Os pacientes que apresentavam sintomas sugestivos de infecção por parasitas intestinais oportunistas eram encaminhados ao laboratório de referência (LACEN) para realização do exame específico pelo método de Kinyoun¹¹.

Verificou-se a correlação da contagem de células TCD₄₊ realizada no mesmo período do EPF com a ocorrência de parasitose e desta com o uso ou não de antiretrovirais.

Realizou-se o EPF também em 30 pacientes soronegativos (grupo controle) selecionados no Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA/COAS), com o propósito de relacionar a ocorrência de parasitoses intestinais com a presença ou não do HIV, adotando-se os mesmos métodos utilizados no exame dos soropositivos.

A análise estatística dos resultados foi realizada utilizando-se o programa Epi Info versão 6.

Tabela 1. Prevalência dos parasitas intestinais em pacientes soropositivos (HIV+) e em soronegativos (HIV-). São Luís-MA, fev-nov 2005.

PARASITAS INTESTINAIS	HIV +		HIV -	
	nº	%	nº	%
Ancilostomídeos	9	31	2	24
<i>Strongyloides stercoralis</i>	3	10	-	-
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	3	10	3	37
<i>Giardia lamblia</i>	2	7	-	-
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	7	1	13
<i>Enterobius vermicularis</i>	1	4	-	-
<i>Entamoeba coli</i>	1	4	-	-
<i>Iodamoeba butschilli</i>			1	13
<i>Isospora belli</i>	1	4	-	-
Microsporídeo	1	4	-	-
Ancilostomídeos + <i>Ascaris lumbricoides</i>	1	4	-	-
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	2	7	-	-
<i>Iodamoeba butschilli</i> + <i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i>	1	4	-	-
<i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i> + <i>Giardia lamblia</i>	-	-	1	13
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Entamoeba histolytica/E. dispar</i> + <i>Ascaris lumbricoides</i>	1	4	-	-

De acordo com a tabela 1, podemos destacar que os helmintos e protozoários mais prevalentes em ambos os grupos foram respectivamente: ancilostomídeos e *Entamoeba histolytica/E. dispar*.

Tabela 2. Relação entre a ocorrência de parasitoses intestinais e a presença ou não do HIV.

EPF	Soropositivos (109)	%	Soronegativos (30)	%
EPF positivo	28	26	8	27
EPF negativo	81	74	22	73

$\chi^2 = 0,01$ $p = 0,913$

Tabela 3. Relação entre a ocorrência de parasitoses intestinais e o estado imunológico.

EPF	CD ₄₊ < 200 cels/ μ l	%	CD ₄₊ \geq 200 cels/ μ l	%
EPF positivo	12	40	16	21
EPF negativo	18	60	61	79

$\chi^2 = 4,13$ $p = 0,042$

Tabela 4. Relação entre o uso de antiretrovirais e a ocorrência de parasitose intestinal.

Anti-retrovirais	Parasitose	%	Sem parasitose	%
Usa anti-retrovirais	20	71	60	74
Não usa anti-retrovirais	8	29	21	26

$\chi^2 = 0,07$ $p = 0,785$

Dos 109 pacientes soropositivos, 80 usavam anti-retrovirais, destaca-se que destes, 23% usava de 5 a 9 anos, 16% de 1 a 4 anos e 13% de 1 a 6 meses.

Através do método Kato-Katz foi possível quantificar o *Ascaris lumbricoides*, obteve-se os seguintes resultados: 782 ovos/g de fezes (34 ovos x 23), 299 ovos/g de fezes (13 ovos x 23), 690 ovos/g de fezes (30 ovos x 23), multiplicando-se o número de ovos encontrados no esfregaço fecal pelo fator 23, padronizado pela técnica¹¹.

DISCUSSÃO

A realização do EPF por mais de um método laboratorial e com coleta de amostra em dias diferentes aumenta a sensibilidade do método, possibilitando a realização de um exame com qualidade, visto que os ovos/larvas dos helmintos e os cistos/trofozoítos dos protozoários são eliminados de modo intermitente⁴.

Neves (2005) cita o método de Kato-Katz como método indicado para quantificar ovos de *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Schistosoma mansoni* e ancilostomídeos, sendo que este último fica deformado após certo tempo (1h). Portanto, refere o método de Stoll-Hausheer como o mais apropriado para quantificar ancilostomídeos, justificando o não encontro desse parasita pelo método de Kato-Katz em nosso estudo.

Alguns estudos realizados com pacientes portadores de HIV/Aids revelaram como parasitas mais prevalentes os helmintos ancilostomídeos, *Strongyloides stercoralis* e *Ascaris lumbricoides*^{9,6} e os protozoários *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica/E. dispar*^{9,5}, sendo os mais prevalentes também em nosso estudo.

Os parasitas intestinais oportunistas encontrados foram microsporídio e *Isoospora belli*, o primeiro foi identificado no LACEN e o segundo no Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Farmácia através do método de Willis, apesar deste não ser o mais apropriado para a pesquisa. Destaca-se que o paciente estava assintomático. Logo, sugerimos a realização de estudos posteriores, onde seja feita a pesquisa desses parasitas em todos os pacientes, mesmo sem os sintomas característicos da infecção.

A baixa prevalência de *Isoospora belli* e o não aparecimento de outros parasitas intestinais oportunistas pode ser justificada, devido a alguns pacientes estarem em terapia profilática para *Pneumocystis carinii*, sendo o sulfametoxazol-trimetoprim usado também no tratamento de algumas parasitoses intestinais oportunistas¹¹ e a não utilização de métodos mais sensíveis para pesquisa de parasitas intestinais oportunistas.

A prevalência encontrada de parasitas intestinais nos portadores de HIV/Aids (26%) foi semelhante ao resultado encontrado nos pacientes soronegativos (27%), não havendo relação significativa entre a ocorrência de parasitose e a presença do HIV, neste estudo ($p = 0,913$), coincidindo com o estudo de Escobedo e Nuñez (1999) ($p > 0,05$).

Relação entre a ocorrência de parasitoses intestinais e o estado imunológico estatisticamente significativa ($p = 0,042$) no grupo HIV positivo, difere dos achados nos estudos de outros autores⁸.

A ocorrência de parasitose intestinal não foi significativa estatisticamente, quando se comparou com o uso de anti-retrovirais ($p = 0,785$). A este respeito merece ressaltar-se que o uso de anti-retrovirais sinaliza, embora indiretamente uma imunodeficiência importante em

algum momento anterior. No entanto, estas drogas, que modificam a história natural da infecção, certamente reverteram essa condição original o que poderia explicar o resultado encontrado.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico, Maranhão**. Brasília, DF, 2004.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico 2005**. Brasília, DF, 2005.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. **Situação da aids no Maranhão: dados acumulados 85-fevereiro/06**. Brasília, DF, 2006.
4. CARLI, G.A. Diagnóstico laboratorial das parasitoses humanas: métodos e técnicas. Rio de Janeiro, Medsi, 1994.
5. CIMERMAN S.; CIMERMAN B.; LEWI D.S. Enteric parasites and Aids. São Paulo Medicine Journal, v.117, n. 6, 1999.
6. CIMERMAN S, CASTAÑEDA CG, IULIANO WA, PALACIOS R. . Perfil das enteroparasitoses diagnosticadas em pacientes com infecção pelo vírus HIV na era da terapia antiretroviral potente em um centro de referência em São Paulo, Brasil. Parasitologia latinoamericana, v.57, p. 111-117, 2002.
7. ESCOBEDO A. A; NÚÑEZ F.A. Prevalence of intestinal parasites in Cuban acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) patients. Acta Tropica, v.72, p. 125-130, 1999.
8. FEITOSA G.; BANDEIRA A.C; SAMPAIO D.P; BARDARÓ R.; BRITES C. High prevalence of giardiasis and strongyloidiasis among HIV-infected patients in Bahia, Brazil. Brazilian Journal Infectious Diseases, v.5, n. 6, 2002.
9. GARCIA-ZAPATA, M.TA.; CUBA S.A.C.; SILVA A.M.; LEITE A.S.; REIS M.I.; MOREIRA A.F.; MALTAROLLO T.A.P.; GOMES R.; FOONSECA R.A. Infecções por parasitas oportunistas em pacientes HIV/SIDA positivos, no Hospital Universitário de Brasília. Brasília Médica, v. 37, p.14-18, 2000.
10. LIMA, M.B.C. AIDS-SIDA a doença do medo. Rio de Janeiro: Medsi, 1986.
11. NEVES, David Pereira. Parasitologia humana. São Paulo: Atheneu, 2005.
12. VITÓRIA M.A.A . Ministério da Saúde. Parasitoses intestinais em pacientes com infecção pelo HIV/AIDS. Fórum Científico HIV & AIDS. Disponível em: <http://www.hiv.org.br>. Acesso em: 16 dez.2005.

POLÍTICA DE MEDICAMENTOS E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA EM BELÉM DO PARÁ. AMAZÔNIA, BRASIL NOS ANOS DE 2000 A 2003.

LUANA M. D. DE QUEIROZ¹
LIGIA T. L. SIMONIAN²
ORENZIO SOLER³

1. Mestranda em Ciências Farmacêuticas. Faculdade de Farmácia. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Pará, UFPA, PA, Brasil.
2. Profa. Doutora, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido-PDTU, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Campus Universitário do Guamá, 66.075-900, Belém, PA, Brasil.
3. Doutor, Organização Pan-Americana da Saúde-OPAS/OMS, Consultor Nacional em Assistência Farmacêutica, Setor de Embaixadas Norte, Lote 19, 70800-400, Brasília, DF, Brasil.

Autor responsável: O. Soler.
E-mail: orenzio@bra.ops-oms.org

INTRODUÇÃO

O município de Belém (PA) conquistou nos anos de 1997 a 2004 uma significativa mudança na qualidade de vida de sua população no âmbito do setor saúde, especificamente no campo da política de medicamentos e assistência farmacêutica.

A eleição municipal do ano de 1996 foi o marco inicial para a transformação do antigo cenário da saúde. O governo eleito para fazer a gestão de Belém nos anos de 1997 a 2000 e reeleito até 2004, trouxe uma nova forma de administrar que privilegiou, sobretudo, a participação popular e os interesses do povo, idealizando o acesso a bens e serviços voltados a um atendimento com qualidade, partindo-se da realidade sócio-econômica e cultural da população local.

A construção de um governo diferente dos anteriores, o qual teve como prioridade o desenvolvimento humano pela inclusão social, partiu do princípio de proporcionar à população o acesso a políticas públicas com qualidade social respeitando as diferenças e resguardando assim, o direito da cidadania para todos.

Assim, as políticas públicas contempladas nesse âmbito se materializaram em ações intersetoriais e multidisciplinares, que acabaram rompendo com a departamentalização, hierarquização e segmentação, tornando-se o governo municipal naquele momento, descentralizado.

No campo da saúde isso repercutiu positivamente, pois favoreceu para cumprir as diretrizes básicas do Sistema Único de Saúde – SUS: universalidade, integralidade, igualdade, equidade e controle social. Pode-se dizer que

essa visão de governo refletiu positivamente ao possibilitar a implantação da política de medicamentos e assistência farmacêutica.

A seleção do município de Belém como cenário para registrar esta experiência, justifica-se por ter havido avançado no setor saúde ao implantar, por meio da estratégia da descentralização, uma política de medicamentos e assistência farmacêutica que proporcionaria a melhora do acesso aos medicamentos essenciais nos serviços de saúde à população.

Entre outros fatos que corroboram com esta contextualização, tem-se o reconhecimento, por meio dos prêmios que o município de Belém recebeu nos anos de 1998 e 2000, do Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde – CONASEMS, como município destaque para uma política de medicamentos e assistência farmacêutica integral. Em adição, no ano de 2002 o município de Belém foi convidado a participar do centenário da Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS como experiência exitosa para o setor e no ano de 2003, na mesma direção, do 3º *RioPharma*, uma expressão política, técnico e científica no país promovido pelo Conselho Regional de Farmácia do Rio de Janeiro. Houve também a socialização de suas experiências por meio de sua representação, nas conferências estaduais de assistência farmacêutica nos estados do Mato Grosso, do Amapá e do Pará.

Esse estudo, tendo como recorte o período compreendido entre os anos de 2000 a 2003, teve como objetivo contextualizar o processo de descentralização e estruturação da política de medicamentos e assistência farmacêutica e, inferir se houve melhora do acesso aos medicamentos essenciais na atenção básica de saúde em Belém.

MATERIAL E MÉTODO

A partir do entendimento antropológico sabe-se que o medicamento é um poderoso artifício técnico e um símbolo cultural que possui *status* e força na sociedade. Os medicamentos, hoje, são veículos de ideologia e facilitadores de auto-atenção, além disso, eles direcionam o pensamento e as ações das pessoas, influenciando sua vida social. Partindo-se deste olhar, este *survey* iniciou-se com a fase exploratória da pesquisa, questionando-se sobre o objeto, os pressupostos, as teorias pertinentes, a metodologia apropriada e as questões operacionais para levar a cabo o trabalho de campo.

Posteriormente houve a observação *in loco*, para vivenciar e analisar a realidade da política de medicamentos e assistência farmacêutica em Belém, de modo a conferir propriedade para a descrição dos resultados e inferir conclusões.

Foram aplicados os questionários aos atores sociais que permitiram a discussão de critérios e indicadores adaptados da atual política implantada no Brasil^{1, 2}, bem como do Modelo de Políticas de Medicamentos da Organização Mundial da Saúde – OMS³, a exemplo de: valores pactuados e repassados referentes à Portaria Nº 176/99⁴ no município de Belém nos anos de 2000 a 2003; relação de medicamentos essenciais para atenção básica de saúde pactuada pela Comissão Intergestores Bipartite – CIB do Pará; indicadores para o ciclo da assistência farmacêutica no município de Belém e o grau de conhecimento de prescritores, farmacêuticos e usuários sobre o processo de prescrição racional de medicamentos.

Em tempo, registra-se que os questionários foram aplicados em cem por cento (100%) das 26 unidades municipais de saúde, assegurando-se uma representatividade de trinta e quatro por cento (34%) da média dos trabalhadores e usuários em cada uma.

Assim, a investigação do processo de descentralização da política de medicamentos e assistência farma-

cêutica em Belém foi feita por meio de observação direta nos serviços, entrevistas com a usuários, trabalhadores da saúde de nível médio e superior, gestores municipal, estadual e federal e controle social – Conselho Municipal de Saúde.

A realização do trabalho exigiu, um levantamento bibliográfico e documental em arquivos diversos, destacando-se o do Ministério da Saúde e o da Secretaria de Saúde do Município de Belém. Tanto na fundamentação teórica como no trabalho de campo privilegiou-se o enfoque antropológico.

O referencial teórico adotado preconiza como variáveis as categorias políticas de descentralização e melhoria do acesso aos medicamentos. Nessa perspectiva, partiu-se da hipótese que a estratégia de descentralização asseguraria uma farmacoterapia racional. Essa racionalidade é compreendida no campo do ideário justificado pela implantação dos componentes chaves da política de medicamentos como se depreende do modelo de política de medicamentos e assistência farmacêutica no Brasil^{1, 2, 4}.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Secretaria de Saúde do Município de Belém, neste recorte temporal, estruturou-se na Gestão Participativa, seguindo um organograma constituído de um gabinete, uma direção geral, um núcleo de planejamento em saúde, um núcleo de promoção à saúde, um núcleo de assessoria jurídica, um núcleo de assessoria de comunicação, bem como dos departamentos: administração, gestão e regulação do trabalho em saúde, vigilância epidemiológica, vigilância sanitária, de ações de saúde e de urgência e emergência. Somente são apresentados formatados em quadros ou tabelas os dados quantitativos. Os dados qualitativos estarão sendo descritos ao longo da discussão.

Tabela 1. Valores pactuados e repassados nos anos de 2000 a 2003 no município de Belém referentes ao incentivo a assistência farmacêutica básica (Portaria Nº 176/99).

Investimento percapita por gestor						
Pactuação (Ano)	R\$ 1,00 Federal	R\$ 0,50 Estadual	R\$ 0,50 Municipal	R\$ 1,00 Federal	R\$ 0,50 Estadual	R\$ 0,50 Municipal
2000	1.186.926,00	593.463,00	593.463,00	1.186.926,00	593.463,00	593.463,00
2001	1.200.350,96	600.177,48	600.177,48	1.200.350,96	600.177,48	600.177,48
2002	1.304.313,96	652.156,98	652.156,98	1.304.313,96	652.156,98	652.156,98
2003	1.322.682,00	661.341,00	661.341,00	1.322.682,00	661.341,00	661.341,00

Fonte: Secretaria de Saúde de Belém, 2004.

Tabela 2. Programação orçamentária e execução financeira de medicamentos essenciais no município de Belém de 2000 a 2003.

Ano	Programação orçamentária (em R\$)	Execução financeira (em R\$)	Investimento percapta (em R\$)
2000	6.136.590.00	6.136.590.00	5.11
2001	3.757.792.44	3.346.627.93	2.56
2002	3.578.458.98	3.573.880.98	2.70
2003	8.603.000.00	8.226.000.00	6.12

Fonte: Secretaria de Saúde de Belém, 2004.

Tabela 3. Percentual de usuários sobre o conhecimento e o uso de medicamentos nas unidades municipais de saúde de Belém.

Grau de Conhecimento	Nenhum (%)	Baixo (%)	Médio (%)	Elevado (%)
Sobre para que serve(m) o(s) medicamento(s) que irá utilizar e/ou utiliza?	13,0	29,0	55,5	2,5
Sobre a(s) dose(s) que deve tomar do(s) medicamento(s)?	-	14,0	38,0	48,0
Sobre os horários de administração dos medicamentos?	-	30,0	55,0	15,0
Sobre o modo de tomar corretamente os medicamentos?	-	65,0	31,2	3,7
Sobre como usar e/ou tomar o medicamento sem ajuda de ninguém?	-	1,0	60,0	39,0
Sobre a necessidade de alguém para administrar-lhe o medicamento?	59,7	19,4	20,9	-
Sobre as restrições durante o uso dos medicamentos?	45,5	40,5	10,8	2,5
Sobre se os medicamentos podem causar alguma reação adversa?	42,0	45,0	13,0	-
Sobre o que deve fazer quando esquecer de tomar a medicação?	46,0	41,0	10,0	3,0
Sobre se os medicamentos que usa podem interferir em exames laboratoriais?	46,0	41,0	10,0	3,0
Sobre sentir-se bem informado sobre os medicamentos a serem utilizados?	42,0	45,0	13,0	-
Sobre ser importante estar bem informado a respeito do seu tratamento?	-	3,8	31,2	65,0

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2000 – 2003.

Quadro 1. Perfil dos profissionais farmacêutico da Secretaria de Saúde de Belém em 2004.

Profissionais farmacêuticos	Sexo		Perfil da empresa	Lotação	(%) Farmacêuticos	Média salarial (R\$)
	Feminino	Masculino				
Concursados 91	69%	30%	Pública	Unidade Municipal de Saúde	48%	1.295.75
Contratados 08				Casa Especializada	8%	1.194.97
				Hospital Pronto Socorro Municipal	29%	1.887.31
				Nível Central	15%	1.273.41
Total: 99						

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2000 – 2003.

Quadro 2. Perfil das prescrições nos serviços de saúde do município de Belém

DADOS DA PRESCRIÇÃO	Em desacordo com a legislação	De acordo com a legislação
1. Legibilidade	X	
2. Escrita por extenso	X	
3. Denominação genérica		X
4. Forma farmacêutica		X
5. Dosagem		X
6. Técnica de administração	X	
7. Horário de administração		X
8. Via de administração		X
9. Duração do tratamento	X	
10. Nome do paciente		X
11. Endereço do paciente	X	
12. Endereço da instituição em que o médico prescreve	X	
13. Assinatura do médico		X
14. Carimbo do médico		X
15. CRM		X
16. Data		X
Total de Pontos	06	10
Perfil da Prescrição	BOM	

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2000 – 2003. De acordo com a legislação = 01 ponto; Fora da legislação = 0 ponto. Algoritmo: 14 – 16 (excelente); 10 – 13 (Bom); 06 – 09 (Regular); 00 – 05 (Péssimo).

Quadro 3. Grau de conhecimento de farmacêuticos e de médicos das unidades de saúde do município de Belém sobre o processo de prescrição racional de medicamentos

PARÂMETROS	NÃO	SIM
Conhece o processo de prescrição no contexto do uso racional de medicamentos		X
Possui habilidades para realização de uma análise racional de uma prescrição	X	
Possui atitudes críticas diante do ato de uma análise de prescrição na sua prática profissional		X
Apresenta uma atitude pró-ativa com a finalidade de colaborar com o processo de institucionalização do uso racional de medicamento no seu local de trabalho		X
Conhece os critérios legais, técnicos e éticos para a análise de uma prescrição		X
Sabe as conseqüências do uso irracional de medicamentos		X
Conhece a morbi-mortalidade relacionada ao uso de medicamentos, os aspectos econômicos do uso irracional de medicamentos e a repercussão sobre a qualidade de vida do usuário	X	
Conhece os critérios de aprovação, registro e comercialização de medicamentos no Brasil	X	
Conhece a prática do uso racional de medicamentos e ações de farmacovigilância	X	
Conhece os tipos e fontes de informações de medicamentos existentes hoje		X
Faz análise crítica das fontes de informações sobre medicamentos	X	
Conhece a qualidade da informação sobre medicamentos utilizada no seu cotidiano	X	
Analisa a situação de saúde problema – hipóteses diagnósticas / diagnóstico estabelecido e condições agregadas quando da dispensação de medicamentos a um paciente	X	

Sabe como selecionar grupo farmacológico personalizado de medicamento (Grupo-P)		X
Sabe selecionar medicamento personalizado (Medicamento-P)		X
Analisa se a escolha do tratamento personalizado (Tratamento-P) feita pelo prescritor é adequada	X	
Avalia a(s) estratégia(s) terapêutica(s) farmacológica(s) e não-farmacológica(s) e sua adequação ao caso do paciente	X	
Preocupa-se com a comunicação adequada e o grau de informação do paciente sobre sua farmacoterapia	X	
Faz monitoramento terapêutico do paciente e define o papel e competência de cada um dos membros da equipe de saúde para a eficácia dessa ação		X
Quando da atenção farmacêutica esclarece ao paciente o uso correto dos medicamentos, ação farmacológica esperada, efeitos colaterais, reações adversas, interações medicamentos-medamentos, medicamentos-alimentos, interferências em diagnóstico laboratorial, armazenamento/conservação, medidas não-farmacológicas, evolução do tratamento e a importância da adesão ao tratamento	X	
Sabe que é a partir da revisão do problema de saúde definido e o conhecimento da fisiopatologia da doença que se estabelece a necessidade do(s) objetivo(s) terapêutico(s)		X
Sabe que é a partir do(s) objetivo(s) terapêutico(s) estabelecido que se seleciona a(s) estratégia(s) terapêutica(s) não-farmacológicas e farmacológicas		X
Sabe que para selecionar o grupo farmacológico tem-se que necessariamente conhecer a eficácia do perfil farmacológico / grupo terapêutico (sítios de ação dos fármacos)		X
Sabe que para selecionar o grupo terapêutico leva-se em consideração a eficácia do grupo terapêutico, o risco (reações adversas – leve e graves), a conveniência (contra-indicações, interações, farmacocinética) e o custo		X
Sabe justificar a relação benefício/risco/custo dos medicamentos	X	
Sabe que a partir do(s) Grupo(s) de Medicamento(s) deve-se selecionar o(s) medicamento(s) com maior relação benefício/risco/custo para o paciente a partir dos critérios fármaco, eficácia, risco (reações adversas – leve e graves), conveniência (contra-indicações, interações, farmacocinética) e o custo		X
Sente-se apto a justificar a eficácia, risco, conveniência e custo dos medicamentos	X	
	Total	13 14
	Grau de Conhecimento	Médio

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2000 – 2003.
 Algoritmo: **elevado**: 20.0 — 27.0; **Médio**: 10.0 — 19.0; **Baixo**: 1 — 9.0; **Nenhum**: 0

Iniciou-se, a partir de 1997, o processo de estruturação da Coordenação Política de Medicamentos e Assistência Farmacêutica, vinculada na ocasião ao Núcleo de Promoção à Saúde da Secretaria de Saúde. As ações e tarefas desse setor partiram da premissa de que o objetivo do uso de medicamentos na terapêutica era alcançar o máximo de benefício com o mínimo de efeitos adversos e a um preço justo para o usuário e a comunidade de forma que permitisse o uso racional de fármacos e a sustentabilidade do setor saúde.

De um modo global, os principais resultados obtidos podem ser observados a partir das ações a seguir resumidas:

- Programa Farmácia Nativa: qualificação, treinamento e incentivo a produção e ao uso correto de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos – resgatando a sabedoria popular com respeito e dignidade;
- Programa de Farmacovigilância Intensiva nos Hospitais de Pronto Socorro Municipal: resgatando a Relação Paciente – Profissional Farmacêutico;

- Serviço de Farmácia Hospitalar com Sistema de Distribuição de Medicamentos por Dose Individualizada nos Hospitais de Pronto Socorro Municipal: implementando o uso racional de medicamentos e uma maior integração entre os farmacêuticos e demais profissionais da saúde;
- Central de Abastecimento Farmacêutico: catálogo de material técnico para a atenção básica e de urgência e emergência – assegurando a programação, aquisição e distribuição de medicamentos e materiais técnicos com qualidade e menor custo;
- Programa Piloto de Socialização da Homeopatia: proporcionou o acesso a terapias não-convencionais em saúde;
- Implantação do Ciclo da Assistência Farmacêutica em Belém: seleção, programação, aquisição, distribuição, prescrição, dispensação – assegurando uma maior eficácia, eficiência e efetividade na utilização de medicamentos essenciais;
- Centro de Informações de Medicamentos: Elaboração do Formulário Terapêutico (Memento) da SESMA –

cumprindo o papel de esclarecimentos sobre os benefícios e os riscos da utilização de medicamentos;

- Vigilância Sanitária de Medicamentos: resgatando os princípios básicos para uma saúde pública efetiva;

- Educação Continuada: a) pós-graduação de profissionais farmacêuticos em assistência farmacêutica – medicamentos; b) uso racional de medicamentos; c) em Metodologia Dáder de atenção farmacêutica; d) grupos de medicamentos personalizados – o aprender a aprender, fazendo e servindo;

- Concurso público para farmacêuticos: efetivação de 99 farmacêuticos;

- Regulação de serviços farmacêuticos nos prestadores conveniados (Termo de Ajuste de Conduta): parceria serviços públicos e privados – o diálogo como estratégia de melhoria do acesso à saúde;

Ainda nessa direção, o farmacêutico foi integrado à equipe de saúde com a visão de monitorar, fazer o seguimento farmacoterapêutico e identificar e resolver problemas relacionados aos medicamentos.

Um outro elemento importante para análise, refere-se ao Quadro 1 (Perfil dos profissionais farmacêuticos da Secretaria de Saúde de Belém em 2004), ou seja, quando o *Governo do Povo* assumiu a gestão da secretaria de saúde, esta só dispunha de 10 profissionais farmacêuticos trabalhando com medicamentos. Hoje, dispõe de 99, dos quais 91 são concursados e somente oito contratados. Para a implantação da política de medicamentos e assistência farmacêutica a realização de concurso público foi estratégico, o que garantiu, inclusive, o perfil profissional apropriado, ou seja, aquele que trabalha com assistência farmacêutica⁴, 3, 6.

Nesse contexto, o da política de medicamentos, trabalhou-se com uma Relação de Medicamentos Essenciais do Município de Belém, que não contemplava somente a Atenção Básica de Saúde, mas os medicamentos necessários aos serviços especializados e hospitalares. Pactuada pela Comissão Intergestores Bipartite do Pará os medicamentos preconizados para atenção básica referenciados pela Portaria nº 176/99⁴ para o município de Belém, totalizavam 23 medicamentos financiados pelo Ministério da Saúde e 15 pelo governo municipal.

Observa-se que o Tesouro Municipal assegurou nos anos de 2000 a 2003 os valores pactuados repassando o incentivo à assistência farmacêutica básica para a aquisição de medicamentos. Ainda, a aprovação da aplicação desses recursos pelo Conselho Municipal de Saúde – CMS corroborou e assegurou o controle social requerido pela legislação vigente.

A programação orçamentária e execução financeira de medicamentos essenciais no município de Belém de

2000 a 2003, apresenta-se como mais um elemento do compromisso com a aquisição de medicamentos não só para a atenção básica, como também, para os demais medicamentos essenciais requeridos para os agravos a saúde; agudos e/ou crônicos, que fazem parte do perfil epidemiológico e do quadro nosológico de Belém.

Esses recursos financeiros para a aquisição de medicamentos cresceram de forma exponencial ao longo da Gestão. Em 1997 o investimento financeiro foi na ordem de R\$ 350.000,00, em 1998 de R\$ 1.320.000,00, em 1999 de R\$ 3.750.000,00, em 2000 de R\$ 6.200.000,00, sendo em 2003 de R\$ 8.200.000,00. Observou-se que nos anos de 2001 e 2002, com recursos na ordem de R\$ 3.500.000,00 houve uma queda nos investimentos aplicados, o que diretamente não significa desabastecimento, mas sim, a implantação de estratégias para um maior controle e uso racional dos mesmos. Em 2003, houve uma programação orçamentária de R\$ 12.000.000,00, que pode ser justificada pela descentralização das unidades de saúde do governo do estado para o município.

Em todos os anos de governo, trabalhou-se com indicadores para a assistência farmacêutica no município de Belém. Pode-se constatar que todos os indicadores apresentaram-se positivos:

Assistência farmacêutica:

- **Seleção de medicamentos essenciais:** Avaliação da utilização da Relação de Medicamentos Essenciais na Rede; Comissão de Farmácia e Terapêutica institucionalizada; Comparação de custo/tratamento; Grau de conhecimento e utilização da Relação de Medicamentos Essenciais; Grau de conhecimento e utilização de protocolos de tratamento; Grau de conhecimento e utilização do Memento Terapêutico; Critérios para inclusão e exclusão de medicamentos; Diagnostico do perfil epidemiológico; Memento Terapêutico / Protocolos Terapêuticos; Observação da disponibilidade dos medicamentos no mercado; Priorização de medicamentos com apresentação de melhor comodidade de uso para o paciente; Priorização de medicamentos com maior estabilidade e propriedade farmacocinética mais favorável; Priorização de medicamentos considerados básicos e indispensáveis para atender a maioria dos problemas de saúde da população; Protocolos de tratamento; Relação de medicamentos essenciais nos serviços; Utilização de referências bibliográficas oficiais (idôneas).

- **Programação de medicamentos:** Análise da capacidade instalada adequadamente; Análise da disponibilidade dos medicamentos no mercado; Análise do Consumo Histórico e demanda não-atendida; Análise dos estoques disponíveis; Análise dos preços de mercado; Análise e quantificação dos medicamentos de acordo com protocolo.

⁴ O conceito de Assistência Farmacêutica utilizado refere-se a um conjunto de ações desenvolvidas pelo farmacêutico, e outros profissionais de saúde, voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto no nível individual como coletivo, tendo o medicamento como insumo essencial e visando o acesso e o seu uso racional (BRASIL, 1998).

- **Aquisição de medicamentos:** Cadastro de fornecedores; Catálogo de Compras; Identificação da disponibilidade dos recursos no atendimento à demanda; Normas e procedimentos administrativos de compra; Normas e procedimentos de recebimento de medicamentos; Registro e seleção de fornecedores.

- **Armazenamento de medicamentos:** Normas para instalações de armazenamento de medicamentos; Normas e procedimentos técnicos de armazenagem Normas e manual de procedimentos técnicos.

- **Distribuição de medicamentos:** Calendário de entregas; Controle quantitativo e qualitativo; Meios de transporte e custos adequados; Normas de distribuição.

- **Dispensação de medicamentos:** Aconselhamento e seguimento ao paciente; Controle da qualidade físico do medicamento; Estudos de perfil farmacoterapêutico; Farmacovigilância; Normas e procedimentos de dispensação; Protocolo de atendimento ao paciente.

- **De gestão:** Ações de vigilância sanitária programadas e executadas em relação aos medicamentos; Aplicação de recursos programados para assistência farmacêutica básica; Avaliação e acompanhamento das ações programadas; Dados e/ou indicadores sobre utilização racional de medicamentos; Demonstrativo físico-financeiro de aquisição por determinado período de tempo; Desempenho de fornecedores; Existência de pessoal capacitado para assistência farmacêutica; Número de dias entre a solicitação e aquisição de medicamentos; Recursos gastos com aquisição de medicamentos.

- **De cobertura e aceitação:** % de aceitação dos medicamentos da relação de medicamentos essenciais; % de gasto mensal com medicamentos para atender a atenção básica de saúde por unidade de serviço; % de medicamentos genéricos adquiridos; % de prescrição de medicamentos não incluídos na Relação de Medicamentos Essenciais; % e/ou número de unidades atendidas mês/ano; Tempo médio gasto na reposição dos medicamentos nos serviços.

- **De eficiência:** % de demanda atendida x demanda não atendida; % de itens de medicamentos programados x medicamentos adquiridos; % de medicamentos programados x não utilizados; % de perdas de medicamentos; % de prescrições que atendem as exigências legais sobre prescrições; % de profissionais que prescrevem pela Relação de Medicamentos Essenciais; % de redução dos custos por tratamento; % de redução no número de especialidades farmacêuticas após implantação da Relação de Medicamentos Essenciais.

- **De qualidade de medicamentos e correlatos:** % de produtos analisados e recusados por laboratórios de referência; % de produtos aprovados por análise física dos medicamentos; De satisfação do usuário; % de receitas atendidas totalmente; Grau de conhecimento do usuário

com relação a sua prescrição; Número de notificações de reações adversas.

A luz dos parâmetros preconizados pela Organização Mundial da Saúde – OMS^{3, 6, 7} os dados e informações coletados sobre o ciclo da assistência farmacêutica em Belém, bem como do Perfil das Prescrições nos Serviços de Saúde de Belém (QUADRO 2), do Percentual de Usuários sobre o Conhecimento e o Uso de Medicamentos nas Unidades Municipais de Saúde de Belém (TABELA 3) e do médio Grau de Conhecimento de Farmacêuticos e de Médicos das Unidades de Saúde de Belém sobre Farmacoterapia Racional (QUADRO 3), depreende-se haver preocupação com a melhoria da assistência farmacêutica e do uso racional de medicamentos neste município.

Observa-se, ainda, que o ciclo da assistência farmacêutica compreendeu, neste período, mais que o gerenciamento das etapas de seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição, dispensação e utilização racional, pois determina também o padrão de prescrição e da produção de medicamentos. Ainda, essa logística produz informação e gera conhecimento/tecnologia. Mais, o conhecimento/tecnologia gerado há de ser apropriado para que a sua utilização possa ser difundida e o processo se retroalimentar. Seria simplista a implantação do ciclo da assistência farmacêutica que assegurasse apenas sustentabilidade do acesso aos medicamentos, mas sem a qualificação constante do conhecimento apropriado e, conseqüentemente, sem uma atualização por parte dos profissionais da área.

A análise dos resultados demonstrados por meio da pesquisa realizada revelou uma aproximação dos aspectos teóricos (ideário) e práticos (realidade) da assistência farmacêutica no município de Belém, por certo positiva.

CONCLUSÃO

Uma política municipal de medicamentos, como parte essencial da política nacional de saúde, constitui um dos elementos fundamentais para a efetiva implantação de ações capazes de promover a melhoria das condições da assistência à saúde da população. Há de evidenciar-se que essa política estabeleceu diretriz, propôs integrar esforços voltados à consolidação do SUS, contribuir para o desenvolvimento social do país e orientar a execução das ações e metas prioritárias fixadas pelo Ministério da Saúde. Também contemplou diretrizes e definiu prioridades relacionadas à legislação – incluindo a regulamentação – inspeção, controle e garantia da qualidade, seleção, aquisição e distribuição, uso racional de medicamentos, desenvolvimento de recursos humanos e desenvolvimento científico e tecnológico. Contudo necessita, para a sua implementação, a redefinição de planos, programas e atividades específicas nas esferas federal, estadual e municipal.

O fato dos avanços preconizados e almejados pela política de medicamentos e assistência farmacêutica fazerem parte do cenário do município de Belém exige que se intensifique a reflexão a respeito. Mais, alguns obstáculos, não impedem que se prossiga com o sonho de se ter o medicamento reconhecido como um *bem social*. Nessa perspectiva, há de se prosseguir na luta para assegurar o acesso e o uso racional do medicamento, de modo a dar sustentabilidade ao setor saúde e proporcionar a melhoria da qualidade de vida de todos.

AGRADECIMENTOS

À Secretaria de Saúde de Belém. Prefeitura de Belém: Gestão 1997 – 2000; 2001 – 2004: Governo do Povo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 3916. **Política Nacional de Medicamentos**. Brasília. Centro de Documentação. 1998. 40p.
2. BRASIL. *Ministério da Saúde*. Secretaria de Políticas de Saúde. Gerência Técnica de Assistência Farmacêutica. **Assistência Farmacêutica: instruções técnicas para sua organização**. Brasília. Centro de Documentação. 2001. 113 p.
3. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Contribution to updating the WHO guidelines for developing national drug policies**. Geneva: WHO, 1995, 78 p.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM. Nº 176. **Regulamentação do incentivo a assistência farmacêutica básica**. Brasília. Centro de Documentação. 1999. 29 p.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Normas Operacionais da Assistência à Saúde de 2001 – NOAS 2001**. Brasília. Centro de Documentação. 2001. 95 p.
6. MARIN, N. (org.) **Assistência Farmacêutica para Gerentes Municipais**. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003. 373p.
7. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Uso racional de medicamentos**. Geneva: OMS, 304p. 1996.

INTERAÇÃO ALIMENTOS E MEDICAMENTOS: UM ASSUNTO DESPERCEBIDO PELA POPULAÇÃO

THÂMARA MACHADO ¹
JORGE MACHADO ²

1. Farmacêutica, Mestre em Biologia Celular e Molecular, Docente do Curso de Farmácia, Faculdade Latino Americana, Anhanguera Educacional S/A; Anápolis-GO.
2. Graduando do Curso de Farmácia, Universidade Estadual de Goiás, Anápolis-GO.

Autor Responsável: T.Machado.
E-mail: saude.anapolis@unianhanguera.edu.br

INTRODUÇÃO

O tratamento de muitas doenças requer terapia com drogas, geralmente envolvendo o uso de várias delas. As interações alimentos-drogas podem alterar o efeito das mesmas, e os efeitos terapêuticos ou colaterais das medicações podem afetar o estado nutricional do paciente.

Os termos interação droga-nutriente e interação alimento-droga são frequentemente utilizados de modo permutável. Na realidade, as interações droga-nutrientes são algumas das muitas interações alimento-droga possíveis. As interações droga-nutrientes incluem alterações específicas na farmacologia de uma droga causada por um ou mais nutrientes ou alterações na cinética de um ou mais nutrientes causadas por uma droga (PRONSKY e CROWE, 2000).

Desta forma, o objetivo deste trabalho é demonstrar, através de um levantamento bibliográfico, as possíveis interações entre alimentos e medicamentos; interação esta tão imperceptível pela população.

REVISÃO

O alimento, independentemente da cultura do indivíduo e da época vivida, é um fator essencial e indispensável à manutenção e à ordem da saúde. Por outro lado, os nutrientes são também capazes de interagir com fármacos, sendo um problema de grande relevância na prática clínica, devido às alterações na relação risco/benefício do uso do medicamento (MOURA e REYES, 2002).

Estas interações são facilitadas, pois os medicamentos, na sua maioria, são administrados por via oral, sendo capazes de modificar os efeitos dos fármacos por interferirem em processos farmacocinéticos, como absorção, distribuição, biotransformação e excreção, acarretando prejuízo terapêutico (PRONSKY e CROWE, 2000).

A importância do conhecimento da causa e do efeito da interação provocada pela presença de alimentos na biodisponibilidade dos fármacos assume um papel prepon-

derante na obtenção da eficácia terapêutica pretendida. Questão muitas vezes descurada na instituição da terapêutica medicamentosa, demonstra-se que os constituintes da dieta, ou a mera presença de alimentos, condicionam a farmacocinética e a farmacodinâmica dos fármacos, por vezes com repercussões importantes ao nível do resultado terapêutico (Santos e Ramos, 2005).

A interação medicamento-nutriente é definida como uma alteração da cinética ou dinâmica de um medicamento ou nutriente, ou ainda, o comprometimento do estado nutricional como resultado de administração de um medicamento, compreendendo-se a cinética como a descrição quantitativa de um medicamento ou sua disposição, o que inclui a absorção, distribuição, metabolismo e excreção (Tabela 1); a dinâmica caracteriza-se pelo efeito clínico ou fisiológico do medicamento. Em outras palavras, as interações medicamentosas entre alimentos e medicamentos são tipos especiais de respostas farmacológicas, em que os efeitos de um ou mais medicamentos são alterados pela administração simultânea ou anterior de outros, ou através da administração concorrente com alimentos (SCHWEIGERT *et al*, 2008).

Tabela 1. Fatores que exercem influência sobre a biodisponibilidade dos fármacos.

Aspectos relacionados aos fármacos	Variações individuais
Solubilidade	Idade
Tamanho da partícula	Ingestão de fluidos
Forma farmacêutica	Ingestão de alimentos
Efeitos do fluido gastrointestinal	Tempo de trânsito intestinal
Metabolismo pré-sistêmico	Microflora intestinal
pKa do fármaco	Metabolismo intestinal e hepático
Natureza química (sal ou éster)	Patologia gastrointestinal
Liberação imediata ou lenta	pH gastrointestinal
Circulação entero-hepática	

Fonte: MOURA e REYES, 2002.

As respostas decorrentes da interação podem acarretar potencialização do efeito terapêutico, redução da eficácia, aparecimento de reações adversas com distintos graus de gravidade ou ainda, não causar nenhuma modificação no efeito desejado do medicamento. Portanto, a interação entre medicamentos pode ser útil (benéfica), causar respostas desfavoráveis não previstas no regime terapêutico (adversa), ou apresentar pequeno significado clínico (PRONSKY e CROWE, 2000).

O consumo de alimentos com medicamentos pode ter efeito marcante sobre a velocidade e extensão de sua absorção.

A administração de medicamentos com as refeições, segundo aqueles que a recomendam, se faz por três razões fundamentais: possibilidade de aumento da sua absorção; redução do efeito irritante de alguns fármacos sobre a mucosa gastrintestinal; e uso como auxiliar no cumprimento da terapia, associando sua ingestão com uma atividade relativamente fixa, como as principais refeições. Entretanto, estes motivos são insuficientes para justificar este procedimento de forma generalizada, pois a ingestão de alimentos poderá afetar a biodisponibilidade do fármaco através de interações físico-químicas ou químicas. Sendo afetada a biodisponibilidade, por modificação dos processos farmacocinéticos, ocorrerá alteração da farmacodinâmica e da terapêutica (Domingues e Paraná, 2005).

Assim, é de fundamental importância conhecer as substâncias ativas cuja velocidade de absorção e/ou quantidade é alterada, bem como aquelas que não são afetadas pela presença de nutrientes. (SCHWEIGERT *et al*, 2008).

A natureza das diferentes interações pode apresentar os seguintes caminhos:

- alguns nutrientes podem influenciar no processo de absorção de fármacos;
- alguns nutrientes podem alterar o processo de biotransformação de algumas substâncias;
- alterações na excreção de fármacos podem ocorrer por influência de nutrientes;
- fármacos podem afetar o estado nutricional, conforme mostrado na Tabela 2.

Do ponto de vista clínico, as interações entre os alimentos e fármacos são importantes quando houver diminuição da eficácia terapêutica, aumento de efeitos tóxicos ou quando resultarem em má absorção e utilização incompleta de nutrientes, comprometendo o estado nutricional ou acentuando a desnutrição já existente. Tais situações despertam interesse particularmente em pacientes com idade avançada, devido à presença muitas vezes de doenças crônicas e utilização de múltiplos medicamentos (Farhat *et al*, 2007)

A interação droga-nutrientes é um assunto relativamente recente e as informações a respeito ainda são um pouco escassas, mas vêm crescendo nos últimos tempos. O tema é de interesse tanto dos médicos como de farmacêuticos e nutricionistas, bem como dos pacientes. Sobre tudo nos tratamentos longos, um acompanhamento nutricional pode ser desejável, pois é fato que, assim como os efeitos (terapêuticos e adversos) das drogas podem ser afetados pela dieta ou pelo estado nutricional, a administração de drogas pode também, como consequência final, afetar o estado nutricional do indivíduo.

Tabela 2. Fármacos e suas interações.

FÁRMACOS	INTERAÇÕES E ALTERAÇÕES FARMACOLÓGICAS
Ácido acetilsalicílico Barbitúricos Diuréticos Penicilinas	Podem ter sua excreção aumentada por dietas predominantemente alcalinas, devido à alcalinização da urina pelos resíduos alcalinos dos alimentos;
Amitriptilina Anfetamina Morfínicos Teofilina	Podem ter excreção aumentada por dietas predominante ácidas ou que gerem metabólitos ácidos (como a ameixa, carnes, frutos do mar, pães, biscoitos, bolachas) devido à acidificação da urina.
Tiramina	Presente em alimentos como queijos fermentados, iogurte, chocolate, vinho tinto, cerveja, carnes e peixes embutidos ou defumados, atuam liberando noradrenalina nas terminações adrenérgicas, o que pode potencializar os efeitos dos IMAO causando crises hipertensivas.
Ácido tânico	Presente no café, chá, mate, frutas e vinhos pode precipitar medicamentos como clorpromazina, flufenazina, prometazina.
Tetraciclina	Formam complexos insolúveis com o cálcio de leite e derivados, diminuindo a sua absorção.
Carbamazepina	Têm absorção aumentada com dietas hiperlipídicas

Fonte: SCHWEIGERT *et al*, 2008.

CONCLUSÃO

Diante do que foi exposto, percebe-se que o alimento pode causar alterações nos efeitos farmacológicos ou na biotransformação do fármaco e este, por sua vez, pode modificar a utilização do nutriente, com implicações clínicas tanto na eficácia terapêutica medicamentosa como na manutenção do estado nutricional. Cabe, portanto, aos profissionais da saúde – médicos, farmacêuticos e nutricionistas – alertar a toda população a respeito destas associações, melhorando assim a eficácia, a manutenção e o resultado do tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DOMINGUES, C.G.; PARANÁ, S.P.; Interações dos medicamentos com as refeições servidas na clínica de cirurgia urológica no Hospital de Clínicas UFPR; RUBS, Curitiba, v.1, n.4, sup.1,out./dez. 2005; p.31-32.
- FARHAT, F.C.L.G; IFTODA,D.M.; Santos,p.h.; Interações entre Hipoglicemiantes Oraís e Alimentos; SAÚDE REV., Piracicaba, 9 (21); 2007; 57-62.
- MAHAN, L. K ; STUMP, S.E; Ed Roca; 11 Ed. Alimentos, Nutrição e dietoterapia IN : PRONSKY, Z.M.; CROWE,J.P.; Interações entre alimentos e Drogas; 2000; p437-455.
- MOURA, M.R.L; REYES,F.G.R; Interação fármaco-nutriente: uma revisão; Rev. Nutr., Campinas, 15(2): maio/ago., 2002; p. 223-238.
- SCHWEIGERT; I.D; PLETSCH, M.U.; DALLEPIANNE, L. B; Interação medicamento-nutriente na prática clínica; Rev Bras Nutr Clin;23(1); 2008; p.72-7.
- SANTOS,L.; RAMOS, F.; Interação Alimento-medicamento; Boletim do CIM Centro de Informação do Medicamento; maio/junho; 2005.