

Infarma

Informativo Profissional do Conselho Federal de Farmácia
INFARMA • BRASÍLIA • v.21 • 5/6, 2009

ISSN 0104-0219



**Conselho
Federal de
Farmácia**

ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO HOSPITALAR NA IMPLANTAÇÃO DE CENTRAL DE TERAPIA ANTINEOPLÁSICA EM HOSPITAL VETERINÁRIO DA REGIÃO NOROESTE PAULISTA

Adriana Antônia da Cruz Furini; Tabata Salum Calille Atique

PRODUTOS VETERINÁRIOS DERMATOLÓGICOS MANIPULADOS

Fernanda Rodrigues Salazar; Michele Soares Bitencourt

ISOTRETINOÍNA: UTILIZAÇÃO NO TRATAMENTO SISTÊMICO DA ACNE E ASPECTOS FUNDAMENTAIS PARA A ATENÇÃO FARMACÊUTICA

Gabriela Mantelli Schmidt; Cristiane de Bona da Silva

AValiação DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA PRESTADA PELAS FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MA

*Yara Magalhães Berto; Luciano Mamede de Freitas Júnior
Vicente Silva Gonçalves Neto*

AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA EM UNIDADES DE DIÁLISE NA CIDADE DE MACEIÓ-AL

Andrezza Parente de Siqueira; Nely Targino do Valle Cerqueira

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NOTIFICADA EM COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE DE QUIXADÁ, CE.

Tacyo Christianno Santiago da Silva; José Nilson Ferreira Gomes Neto

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO INDIVIDUALIZADO: A IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS NOS PROCESSOS DE DISPENSAÇÃO E DEVOUÇÃO DE MATERIAIS E MEDICAMENTOS

*Renata Saraiva Pedro; Alessandra Mendonça Teles de Souza
Paula Alvarez Abreu*

ESTUDO RETROSPECTIVO DOS CASOS DE TUBERCULOSE NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE CAÇADOR NOS ANOS DE 2004 A 2007

Cleide Tomacheuski; Jesua Cremonini; Talize Foppa

SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA E O REFLEXO DA ATIVIDADE DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO, NO BRASIL

Elisa Rettore; Suzane Virtuoso; Cátia Panizzon dal Curtivo

QUALIFICAÇÃO DE DISTRIBUIDORES PARA DROGARIAS: NOVOS PARADIGMAS

Kyrlah Jeronimo

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

21 (5/6)

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.

ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO HOSPITALAR NA IMPLANTAÇÃO DE CENTRAL DE TERAPIA ANTINEOPLÁSICA EM HOSPITAL VETERINÁRIO DA REGIÃO NOROESTE PAULISTA

ADRIANA ANTÔNIA DA CRUZ FURINI¹
TABATA SALUM CALILLE ATIQUE²

1. Farmacêutica do Hospital Veterinário Dr. Halim Atique, Docente do Curso de Farmácia-Bioquímica e de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Rio Preto – UNIRP
2. Farmacêutica do Hospital Veterinário Dr. Halim Atique, Docente do Curso de Farmácia-Bioquímica do Centro Universitário de Rio Preto – UNIRP

Autor responsável: A.A.C. Furini.
E-mail: adriana@unirp.edu.br

INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado (maligno) de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo disseminar-se (metástase) para outras regiões do corpo.

De acordo com Morris & Dobson (2007) a prevalência de câncer em cães tem aumentando de maneira considerável. A incidência crescente das neoplasias nessa espécie está associada a maior longevidade observada nestes animais, fato decorrente do aumento da prática de vacinação como prevenção precoce das doenças infectocontagiosas, fisioterapia, nutrição balanceada, avançadas ferramentas diagnósticas, protocolos terapêuticos cada vez mais específicos e eficazes e finalmente o acompanhamento psicológico que proporcionam o prolongamento da vida desses animais, por outro lado o organismo torna-se fragilizado pela idade avançada, e esses ficam mais vulneráveis a várias doenças, dentre elas o câncer (COSTA, 2008).

Morris e Dobson (2007) descrevem que dados sobre a incidência de tumores em cães e gatos são escassos, mas estimativas sugerem que um entre dez gatos ou cães desenvolverá tumores durante sua vida natural. Nos Estados Unidos, em um estudo realizado *pós-mortem* foram observadas que na amostra de 2000 cães o câncer foi à etiologia da morte em 235 dos casos.

Na literatura internacional, vários estudos epidemiológicos com pequenos animais fornecem dados estatísticos importantes em relação à idade, sexo, raça, tipos de neoplasmas mais prevalentes e outros (DORN et al., 1968; PATNAIK et al., 1975). No Brasil poucas informações se têm a respeito destes dados, principalmente no que diz respeito à espécie felina, colocando em dúvida

se a casuística nacional se assemelha ou não à casuística estrangeira.

A quimioterapia é um método de terapêutica amplamente aceito na Medicina Veterinária para o tratamento de cães e gatos e é as indicações de medicamentos citotóxicos estão aumentando gradativamente, tendo como principais indicações distúrbios linfoproliferativos e mieloproliferativos, como os linfomas, mielomas e leucemias e as doenças sistêmicas, sendo que todas as patologias consideradas respondem favoravelmente a esses medicamentos.

A Resolução – RDC 220 de 21 de setembro de 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece o Regulamento Técnico de Funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica. No Hospital Veterinário “Dr. Halim Atique” a medicação quimioterápica é adquirida em clínica especializada para manipulação de medicamentos citotóxicos (quimioterápicos), sendo o serviço terceirizado. A forma de aquisição esta em conformidade com a referida resolução, que descreve no artigo nº. 5 que o Setor de Terapia Antineoplásica (STA), pode contratar farmácia especializada para o fornecimento de preparações para Terapia Antineoplásica (TA), desde que estas atendam as disposições e as exigências da mesma RDC, suas atualizações ou outro instrumento legal que venha substituí-la.

O local destaca-se por ser o único Hospital de São José do Rio Preto, na área de Medicina Veterinária, prestando atendimento a animais de pequeno e grande porte. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referentes ao ano de 2006, a referida cidade esta localizada a 440 km de São Paulo e possui 424.114 habitantes. De acordo com dados obtidos através da Campanha de Vacinação anti-rábica de 2004, a população de

cães nesta cidade, neste ano, era estimada em 46.673 e a felina registrada era de 7.035 animais, constituindo-se em um mercado potencial para o empreendimento.

Para o tratamento farmacológico e não farmacológico do câncer é necessária a disponibilidade de uma Equipe Multiprofissional de Terapia Antineoplásica (EMTA) que, para pacientes humanos, deve contar com os seguintes profissionais: recepcionista, técnico de informática, médico oncologista, hematologista, cirurgião oncológico, enfermeiro, auxiliar e técnico de enfermagem, farmacêutico, técnico de farmácia, psicólogo, nutricionista, assistente social, fisioterapeuta, dentista e auxiliar de serviços gerais, entre outros (ALMEIDA, 2004).

No referido Hospital, a atuação do profissional farmacêutico é relevante na Farmácia Hospitalar e na Terapia Oncológica Veterinária, através da atuação de quatro profissionais devidamente registrados conforme a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e Conselho Regional de Farmácia – São Paulo, que são responsáveis pela elaboração e atualização dos Procedimentos Operacionais Padrão de descarte de resíduos da quimioterapia, tratamento das excretas dos animais, extravasamento de medicamento endovenoso, acidentes na administração, transporte e ambiente, utilização de equipamento de proteção individual, orientações ao proprietário dos animais para administração de medicamentos por via oral e orientações sobre interações medicamentosas, reações adversas a medicamentos e efeitos colaterais, controle de qualidade contribuindo assim para melhor eficácia dos medicamentos antineoplásicos (BRASIL, 1999; BRASIL, 2002; TAVARES, 2001 & GRAHANME, 2004).

O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento bibliográfico sobre a legislação vigente nacional (resolu-

ções e portarias) referente à implantação de Centrais de Quimioterapia, descrevendo o custo financeiro para implantação deste serviço no Hospital Veterinário “Dr. Halim Atique”, Unidade Universitária II do Centro Universitário de Rio Preto.

MATERIAL E MÉTODOS

Consulta bibliográfica sobre a legislação nacional (resoluções e portarias) sobre a implantação de Centrais de Quimioterapia. A descrição detalhada dos custos financeiros para implantação deste serviço no Hospital Veterinário “Dr. Halim Atique”, em São José do Rio Preto, SP.

RESULTADOS

Através da análise de dados referentes a consultas e procedimentos na área de oncologia executados em animais atendidos no Hospital Veterinário “Dr. Halim Atique”, no período de abril de 2004 a maio de 2008, segundo consulta ao Sistema Integrado Hospital Veterinário (SIHV), é possível traçar o perfil de funcionamento deste setor descrito na Tabela 1.

Os dados obtidos na Tabela 1 descrevem que no período de abril de 2004 a maio de 2008, foram realizados 1671 atendimentos em pacientes com diagnósticos de neoplasias, segundo média aproximada obtida no sistema informatizado SIHV, estes diagnósticos são referentes ao atendimento de 557 animais, pois cada animal realiza na média três sessões de quimioterapia antineoplásica.

Tabela 1. Relatório de diagnóstico clínico para neoplasias descritos pelo Médico Veterinário no Sistema Integrado Hospital Veterinário, referentes ao período de abril de 2004 a maio de 2008

DIAGNÓSTICOS	QUANTIDADE
Carcinoma	42
Linfoma	157
Mastocitoma	98
Neoplasia	221
Neoplasia mamária	89
Nódulo	72
Nódulo cutâneo	66
Tumor de mama	381
Tumor venéreo transmissível	288
Tumor venéreo transmissível em pênis	33
Outros	224
TOTAL	1671

Nas 557 consultas realizadas no referido período, no Hospital Veterinário “Dr. Halim Atique”, foram atendidas várias espécies. Entretanto, de acordo com os dados apresentados na Tabela 2, é claramente comprovado que a espécie que apresenta maior incidência de neoplasias é a canina (513), seguida da espécie felina com 27 casos e após a equina com 6 casos descritos.

Tabela 2. Sessões de quimioterapias realizadas no Hospital Veterinário no período de abril de 2004 a maio de 2008 segundo a espécie.

ESPÉCIE	FREQUÊNCIA RELATIVA
AVE	1
BOVINA	7
CANINA	513
EQUINA	6
FELINA	27
MUAR	1
OVINA	1
ROEDOR	1
TOTAL	557

As principais drogas utilizadas nestes tratamentos foram Ciclofosfamida, Doxorubicina, Vincristina, Asparaginase, Ciclofosfamida, Vimblastina e Vincristina..

O principal equipamento, descrito como imprescindível pela Resolução 220/04 da ANVISA, cujo texto é descrito por Almeida (2004) é Cabina de Segurança Biológica – CSB (Figura 2), do tipo vertical, classe II B2, com velocidade de escoamento do ar de 29 a 32,5 metros por minutos, e nível de ruído abaixo de 80 decibéis. A exaustão do equipamento é realizada por Filtro HEPA com 100% de exaustão do ar e zero de recirculação. O funcionamento do Filtro HEPA está esquematizado na Figura 3. A Cabina de Segurança Biológica – CSB, do tipo vertical, classe II B2 deve estar presente na câmara de preparo de antineoplásicos. O local deve possuir pressão positiva em relação à cabina e negativa em relação a áreas adjacentes. Por meio da análise financeira o valor necessário para implantação de uma Central de Quimioterapia no Hospital Veterinário é R\$71.939,20, para aquisição da Cabina e implantação das salas necessárias.

CONCLUSÃO

Apesar do investimento financeiro inicialmente ser considerado de alto custo, novas áreas de estágio seriam disponibilizadas aos estudantes dos Cursos de Farmácia-Bioquímica e Medicina Veterinária com objetivo de melhor qualificação profissional para atuação no mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, J. R. C. **Farmacêutico em Oncologia, uma Nova Realidade**. Edição única. São Paulo: Atheneu, 2004, 372p.
- BRASIL. ANVISA. Portaria nº. 16 de 19 de novembro de 1999. Institui norma técnica sobre resíduos quimioterápicos nos estabelecimentos prestadores de serviço de saúde. Disponível em: <http://www.Cremesp.com.br>
- BRASIL. Ministério do Trabalho. NR32: Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Assistência à Saúde. Portaria 37 de 06 de dezembro de 2002. Disponível em: www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_32.pdf. Acesso em: 10 maio 2008.
- BRASIL. ANVISA. Resolução RDC nº. 220, de 21 de setembro de 2004. Aprova o Regulamento Técnico de funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 06 maio 2008.
- BRASIL. IBGE. Censos Demográficos. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 05 maio 2008
- BRASIL. Instituto Nacional do Câncer. **Ações nacionais integradas para prevenção e controle do Câncer**. Disponível em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=322. Acesso em: 16 maio 2008
- Campanha de vacinação anti-rábica supera em 11% primeiro dia de 2004.
Disponível em: <http://www.riopreto.sp.gov.br/cpub/body.php?newcod=10883>. Acesso em: 10 maio 2008.
- DORN, C. R. et al. Survey of animal neoplasms in Alameda and Contra Costa Counties, California. II. Cancer morbidity in dogs and cats from Alameda County. **Journal of the National Cancer Institute**. v.40, p.307-318, 1968.
- GRAHAMME, S; ARONSON, J. K. **Tratado de Farmacologia Clínica e Farmacoterapia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, 640p.
- MORRIS, J e DOBSON, M. Oncologia em pequenos animais. 1. ed. São Paulo: Roca, 2007, 300p
- PATNAIK, A.K. et al. Nonhematopoietic neoplasms in cats. **Journal of the National Cancer Institute**, v.54, n.4, p.855-860, 1975.
- ROCHA, Délcio. Animais Pet's: Cães também sofrem com câncer na velhice. Disponível em: www.zootecniabrasilartigos.com.br Acesso em 02 de maio de 2008.
- TAVARES, W. **Manual de Antibióticos e Quimioterápicos Antiinfecciosos**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2001, 792p.

PRODUTOS VETERINÁRIOS DERMATOLÓGICOS MANIPULADOS

FERNANDA RODRIGUES SALAZAR
MICHELE SOARES BITENCOURT

Centro Brasileiro de Estudos Sistêmicos – CBES, Av. Alberto Bins, 376, Centro, 90.030-140 Porto Alegre, RS.

Autor responsável: F. R. Salazar.
E-mail: nandi_salazar@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Atualmente, com a expansão das lojas “pet shops” e clínicas veterinárias, a demanda por medicamentos e cosméticos de uso veterinário vem aumentando para as farmácias de manipulação, e a compreensão desses produtos se torna necessária para uma correta manipulação e dispensação. Ao optar pela manipulação, o veterinário passa a ter medicamentos que até então eram disponíveis somente na linha humana, além de trocar informações com os profissionais farmacêuticos (Queiroz & Batista, 2004).

O farmacêutico então se torna um grande aliado do médico veterinário no auxílio das prescrições adequadas e veículos apropriados que melhor se adequem as necessidades do paciente (animal), seu proprietário e do médico veterinário.

Este trabalho enfoca a manipulação de produtos para as afecções dermatológicas de pequenos animais (cães e gatos). Para isso, é necessária a compreensão da estrutura da pele, das possibilidades terapêuticas, das formas farmacêuticas disponíveis e do entendimento da legislação concernente à manipulação de produtos veterinários nas farmácias.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa realizada constituiu uma consulta bibliográfica heterogênea em periódicos, revistas, livros científicos e artigos científicos específicos obtidos de portais eletrônicos como: google e portal de periódicos do Capes. Foram utilizadas as seguintes palavras chaves: produtos veterinários, dermatologia veterinária, pequenos animais e produtos dermatológicos. Os livros pesquisados pertencem à biblioteca do curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a biblioteca do curso de Medicina Veterinária também da mesma universidade. O

material foi escrito no período compreendido entre junho e agosto de 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Pele Animal

A pele se compõe da epiderme e da derme, estreitamente relacionada com a hipoderme

(subcútis). Algumas áreas da pele são modificadas em sua espessura e estrutura, especializando-se para adaptar-se a funções específicas. A espessura das várias camadas da pele varia grandemente de uma área para outra. O pêlo que recobre a pele varia de densidade, para cada indivíduo. De acordo com Scott *et al* (1996) as superfícies cutâneas dos mamíferos peludos são, em geral, ácidas. O pH da pele normal felina e canina foi varia entre 5,5 e 7,5.

A principal diferença entre a pele humana e a animal é a diferença epiderme/derme. A pele humana é muito aderida ao subcutâneo, o que não acontece com os animais. A relação menos íntima da epiderme com a derme nos animais é que permite uma maior elasticidade e mobilidade da pele e o que favorece as aplicações injetáveis subcutâneas, muito utilizadas pelos médicos veterinários (Silva, 1999).

Possibilidades Terapêuticas

Existem muitos agentes terapêuticos destinados à administração tópica em medicina veterinária. Em geral, o tratamento pela via tópica é muito mais demorado e trabalhoso do que o tratamento sistêmico. A compreensão do uso adequado e da aplicação de tratamento tópico também é algo importante. O clínico precisa considerar os benefícios e desvantagens potenciais, as preferências do cliente e as necessidades do paciente quando decidir sobre o uso de tratamento tópico (Scott *et al*, 1996).

O tratamento sistêmico de patologias dermatológicas se dá pela administração de antibióticos, medicamentos antipruriginosos como glicocorticóides orais ou antihistamínicos, antiinflamatórios não esteróides, antifúngicos, antiparasitários sistêmicos e alguns outros agentes. A escolha da terapia adequada depende do tipo de agente infeccioso, extensão da infecção, custo e tempo do tratamento. Em alguns casos é vantajosa a associação de terapia sistêmica e tópica, e algumas associações entre agentes ativos se fazem necessárias. O médico veterinário deve avaliar as condições gerais do animal e a sua infecção para determinar qual a melhor terapia.

Formas Farmacêuticas Disponíveis

Diferente da área de medicina humana, os veterinários têm um cuidado especial com as doses dos medicamentos prescritos, além de dificuldade de administrar os mesmos. A forma farmacêutica é importante para adequar a terapia ao paciente e facilitar sua administração (Queiroz & Batista, 2004).

As características e os hábitos das diferentes espécies animais em muito diferem da espécie humana. Na preparação dos medicamentos de uso tópico deve haver uma grande preocupação com o veículo a ser utilizado, pois este deve facilitar a aplicação e a absorção pela pele. Deve ser analisada a solubilidade do medicamento, a velocidade de liberação deste do veículo, a hidratação que propicia e as interações (antagônicas e sinérgicas) entre o veículo e o princípio ativo. Além do conhecimento da reação do animal àquela determinada patologia (Silva, 1999).

Há diversas formas farmacêuticas disponíveis para manipulação e serão descritas a seguir.

Para formas tópicas, classicamente lembramos das emulsões (cremes e loções). As emulsões são comumente utilizadas como veículos para outros agentes. Apresentam a desvantagem de aplicação em animais peludos, pois esses preparados podem ser oclusivos e engordurantes, fazendo, ainda, com que os pêlos fiquem desalinados (Muller *et al*, 1985).

São aplicados geralmente em lesões úmidas ou exsudativas, visto que têm efeito "secativo" sobre os fluidos exsudados, que serão miscíveis com a fase externa (Vieira & Pinheiro, 2004).

Para área veterinária, podem ser utilizadas pomadas. São usadas nas dermatites crônicas, sendo contra indicadas nas dermatites agudas ou sub agudas (Silva, 1999). As pomadas devem ser de fácil espalhamento e não arenosas, e devem ser evitadas em regiões com pêlo. São utilizadas geralmente em lesões descamativas devido às suas propriedades emolientes, que ajudam na re-hidratação da pele permanecendo sobre ela (Vieira & Pinheiro, 2004).

O uso de cremes e pomadas está limitado a lesões relativamente pequenas e localizadas. Para as áreas que necessitam de umidificação ou efeitos ceratolíticos, são muitas vezes os mais eficientes sistemas de liberação, mas sua aplicação está limitada a áreas localizadas como o plano nasal, patas e cotovelos (Phillips, 1983).

Os géis podem ser amplamente usados, pois podem ser esfregados completamente na pele e não deixam com sensação pegajosa. São relativamente preferíveis aos cremes e pomadas porque passam pela pelagem para a pele e não são engordurados. Mais comumente, são utilizados em lesões localizadas para os quais efeitos antimicrobianos ou antiseborreicos são desejados (Scott *et al*, 1996).

O uso de pastas também é indicado, sendo que possuem qualidades de firmeza e absorção, permanecendo no local após a aplicação, com pouca tendência de amolecer ou escorrer e, portanto, são eficazes para absorver secreções serosas do local de aplicação. São preferíveis às pomadas no caso de lesões agudas que tendem a formar crosta, vesículas ou exsudação. Contudo, devido à rigidez e impermeabilidade, em geral, não são adequadas para aplicação nas partes pilosas do corpo (Ansel *et al*, 2000).

Além das pastas que se destinam à aplicação externa, as pastas veterinárias são empregadas também para o uso oral, desde que sejam flavorizadas e edulcoradas de forma adequada (Vieira & Pinheiro, 2004).

Diferentemente das loções (do tipo emulsão), temos as loções que são preparações líquidas destinadas à aplicação externa na pele. A maioria das loções contém substâncias reduzidas a pós finos insolúveis no meio de dispersão e são mantidas em suspensão com suspensoras e dispersoras. Outras loções têm como fase dispersa substâncias líquidas imiscíveis no veículo e em geral são dispersadas por emulsificantes ou outros estabilizantes adequados com viscosidade média. Mais comumente, os veículos das loções são aquosos (Ansel *et al*, 2000).

São veículos para agentes ativos como o enxofre e o resorcinol. As preparações líquidas podem ser aplicadas repetidamente, mas quando elas chegam a se acumular ou empastar deverão ser removidas com compressas úmidas. Em geral, são indicadas para dermatoses exsudativas agudas, sendo contra-indicadas nas condições crônicas ressecantes (Muller *et al*, 1985).

Os pós são usados para secar a pele e refrescar e lubrificar áreas intertriginosas. Mais freqüentemente, os pós são usados com agentes parasiticidas (pós contra pulgas) e de forma local com agentes antiinflamatórios. Nos animais de pêlos longos, um pó fino é usado como veículo para retenção de inseticidas e fungicidas. Os pós ressecam a pelagem e a pele e podem acumular-se no ambiente, tornando-os menos desejáveis para uso no corpo todo (Ohlen, 1990).

Em certos casos, os tratamentos prescritos exigem banhos com xampus, onde são incorporados princípios ativos. Os xampus são produtos destinados primeiramente à limpeza dos pêlos, mas além da higienização quando acrescidos de princípios ativos, apesar de possuírem um tempo limitado de contato porque são removidas durante o enxágüe do xampu básico, alguns medicamentos mostram oportunidade suficiente para atuar ou para absorção limitada durante um xampu prolongado, e sua adição pode justificar-se (ex. inseticidas, ácido salicílico, enxofre, alcatrão e anti-sépticos). Os xampus medicamentosos são valiosos para doenças envolvendo grandes áreas do corpo ou lesões localizadas. A eficácia é determinada pelo uso adequado bem como pelos ingredientes ativos (Lopez, 2002).

Os condicionadores ou produtos do tipo “creme rinse” podem ser surfactantes catiônicos (positivos) ou materiais anfóteros que neutralizam a carga deixadas pelos xampus e não permitem que os pêlos fiquem soltos (Muller *et al.*, 1985). Não possuem muita finalidade medicamentosa, e sim mais estética.

Para alguns casos, podemos utilizar soluções. As soluções farmacêuticas podem ser classificadas como soluções orais, auriculares, oftálmicas ou soluções tópicas (Ansel *et al.*, 2000).

As soluções tópicas nas peles inflamadas ou com exsudação acentuam evaporação da água contida na superfície e camadas superiores, reduzindo o edema e o eritema pela vasoconstrição. Podem ser incorporados princípios ativos à solução, e uma vez evaporado, retêm-se na superfície e são diluídos no continente hídrico da pele. As soluções alcoólicas são contra indicadas para peles irritadas, esfoliadas ou escoriadas pela ardência que será produzida (Silva, 1999).

Também temos a opção da administração de medicamentos pelos sistemas transdérmicos de liberação de fármacos. Esta via pode ser utilizada para administrar desde medicamentos de ação mais local, como os Antiinflamatórios não Hormonais para tratar tecidos musculares locais, até mesmo medicamentos de ação sistêmica, com os implantes locais (patches), que quando liberados após absorção percutânea agem sistemicamente pelo organismo (Vieira & Pinheiro, 2004).

Um ponto importante a observar é o modo como este medicamento será aplicado, interferindo proporcionalmente no sucesso da terapia. Por isso é primordial que o veterinário oriente o proprietário a aplicar numa região com pouco pêlo (lóbulo da orelha ou dorso) e onde o animal não possa retirar. Outro ponto importante é o método de aplicação: o proprietário deve usar luvas para que não ocorra liberação do fármaco na pessoa que está aplicando o medicamento.

Algumas vezes é contemplada a associação ao tratamento tópico, formas orais para tratamento sistêmicos

de infecções dermatológicas. Sendo assim, classicamente temos as cápsulas, forma muito comum e amplamente utilizada. Também podemos utilizar alternativamente formas flavorizadas como as suspensões.

Outras formas mais específicas que estão sendo utilizadas para facilitar a administração são as pastilhas, com base de açúcar e aglutinante como mucilagem e goma, e biscoitos, feitos com açúcar e farinha, onde são incorporados os fármacos a serem administrados.

Legislação Relativa à Manipulação de Produtos Veterinários

Há duas normas que regulamentam diretamente a manipulação de produtos veterinários: o Decreto nº 5053 de 22 de abril de 2004 e a instrução normativa nº 11 de 8 de junho de 2005.

O Decreto nº 5053/2004 aprova o regulamento de fiscalização de produtos de uso veterinário e dos estabelecimentos que os fabriquem e/ou comerciem e dá outras providências. Este decreto regulamenta a fiscalização de produtos de uso veterinário tanto de quem os fabrica e também manipula quanto de apenas comercia. A responsabilidade técnica é definida no artigo 18º sendo o farmacêutico ou médico veterinário como tecnicamente habilitados para assumir responsabilidade do estabelecimento fabricante, manipulador ou fracionador de produtos farmacêuticos.

Para a regulamentação da manipulação de produtos veterinários, foi editada a instrução normativa nº 11/2005. Nesta instrução ficou proibida a manipulação e dispensação de preparações magistrais e oficinais, para uso em bovinos, bubalinos, suínos, caprinos, ovinos, aves, peixes e outras espécies utilizadas na alimentação humana, bem como de produtos de natureza biológica. Fixa que o estabelecimento de manipulação e dispensação de formulas magistrais e oficinais para uso veterinário deve ter áreas independentes e exclusivas para manipulação e armazenamento de insumos e preparações manipuladas bem como para armazenamento e dispensação de especialidade farmacêutica de uso veterinário junto ao MAPA. O farmacêutico é o responsável técnico pelo estabelecimento e pode atender solicitações de médico veterinários para manipulação de produtos específicos para uso exclusivo em animais na atividade clínica. O médico veterinário é o responsável pela prescrição dos produtos de que trata este regulamento técnico e seus anexos. Este regulamento veda a exposição ao público de preparações magistrais de medicamentos veterinários com objetivo de propaganda, publicidade ou promoção; veda a qualquer outro estabelecimento comercial, ou de prestação de serviços, a comercialização de produtos adquiridos em estabelecimentos que manipulem produtos.

CONCLUSÕES

A manipulação de produtos veterinários tem demonstrado ser uma boa oportunidade para as farmácias de manipulação. É de grande importância a relação entre o médico veterinário e o farmacêutico. Quando este estabelece o tratamento a ser seguido, muitas vezes acaba tendo que se utilizar de medicamentos que não são encontrados especificamente para a área veterinária, ou seja, ou não estão na concentração desejada ou não estão na forma farmacêutica ideal. São poucos os medicamentos disponíveis apesar desta área estar em franca expansão.

De acordo com afecção apresentada pelo animal, o tratamento pode contemplar medicamentos de uso sistêmico ou tópico a serem utilizados unicamente ou associados. Contemplado o tratamento tópico, deve ser discutido a base mais adequada, enfatizando a colaboração a ser prestada pelo farmacêutico ao médico veterinário que determina o fármaco mais adequado e o farmacêutico fornece as melhores opções de base a atender este tratamento, e conjuntamente determinam de acordo com as características da infecção, extensão das lesões e até mesmo as características do animal e do seu proprietário a melhor alternativa terapêutica. Deve-se levar também em consideração os custos envolvidos no processo que influencia muito o comprometimento com o tratamento.

Deve-se atentar ao fato de que existe uma legislação brasileira específica a manipulação de produtos veterinários, que determina as normativas que as farmácias devem se adequar para poderem dispensar estes produtos.

Assim, conforme o exposto, a manipulação de produtos veterinários torna-se vantajosa para o setor magistral tanto em termos de mercado como para a valorização do farmacêutico sendo um profissional da saúde. Além disso, o médico veterinário encontra um grande aliado

nas suas prescrições oferecendo alternativas farmacoterapêuticas para seus pacientes e proprietários disponibilizando produtos e tratamentos adequados às afecções de cães e gatos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANSEL, H.C.; POPOVICH, N.G.; ALLEN, L.V.; **Farmacotécnica: Formas Farmacêuticas & Sistemas de Liberação de Fármacos**; 6 Ed., São Paulo: Premier, 2000.

FARMACOLOGIA VETERINÁRIA; Apostila do curso do Terceiro Congresso de Produtos Farmacêuticos e Cosméticos do Rio Grande do Sul e II Encontro Internacional de Farmacêuticos para Mercosul; Alda Maria Magalhães d'Almeida Silva, 1999.

LOPEZ, J.R.; **Uso de fármacos em dermatologia de pequenos animais**, Consulta de Difusión Veterinária; v.10; p.87-97, 2002.

MULLER, G.H.; KIRK, R.W.; SCOTT, D.W.; **Dermatologia dos Pequenos Animais**; 3 Ed., São Paulo: Manole, 1985.

OHLEN, B., **Principais doenças da pele em cães e gatos**; Schering – Plough Veterinária, Trangsund, Suécia; Tradução: Porto Alegre; 1990.

PHILLIPS, R.W.; **Farmacologia e Terapêutica em Veterinária**; 4 Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983.

PORTAL MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Disponível em <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultar/Legislacao.do>. Acesso em: 10 de ago. 2007.

QUEIROZ, F.F.B.; BATISTA, M.E.; **Manual Prático Veterinário para Manipulação de Medicamentos**; São Paulo; Tecmedd Editora; 2004.

SCOTT, D.W.; MILLER, W.H.; GRIFFIN, C.; **Dermatologia de Pequenos Animais**, 5 Ed., Rio de Janeiro, Editora Interlivros; 1996.

VIEIRA, FABIANA C.; PINHEIRO, VANESSA A.; **Formulário Veterinário Farmacêutico**, São Paulo, Editora Pharmabooks, 2004.

ISOTRETINOÍNA: UTILIZAÇÃO NO TRATAMENTO SISTÊMICO DA ACNE E ASPECTOS FUNDAMENTAIS PARA A ATENÇÃO FARMACÊUTICA

GABRIELA MANTELLI SCHMIDT¹
CRISTIANE DE BONA DA SILVA²

1. Graduanda do Curso de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.
2. Professor Adjunto, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Farmácia, Departamento de Farmácia Industrial, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Av. Roraima, 1000, Bairro Camobi, 97105-900, Santa Maria, RS, Brasil.

Autor responsável: C. B. da SILVA
E-mail: csbona@smail.ufsm.br

INTRODUÇÃO

A acne é uma das doenças da pele mais freqüente entre a população, afetando cerca de 80% dos adolescentes. As lesões surgem na puberdade e acometem ambos os sexos, tendo maior incidência dos 15 aos 18 anos, podendo permanecer até idades mais avançadas (PIQUERO, 2004; HERANE, 2005). É um processo cutâneo de curso crônico e se caracteriza por comedões (cravos), pápulas, pústulas e, nas formas mais graves, por abscessos, cistos e cicatrizes em graus variáveis (MINELLI & NEME, 1997; SAMPAIO & RIVITTI, 2000).

Existem cinco aspectos fundamentais que contribuem para o desenvolvimento das lesões da acne: o aumento da secreção de sebo; a produção de andrógenos; alterações no processo de cornificação do epitélio folicular; a influência bacteriana, fundamentalmente, a proliferação do *Propionibacterium acnes* e o processo inflamatório desencadeado (HERANE, 2005).

Os retinóides representam uma das maiores conquistas na terapêutica dermatológica. Para a acne, a introdução da isotretinoína ocorreu em 1979 (em 1982, seu uso foi permitido pelo FDA) e constituiu-se em uma medicação realmente eficaz nas formas císticas, nodulares e fulminantes da doença (PIQUERO, 2004).

A isotretinoína oral é o único medicamento que atua sobre os quatro fatores etiopatogênicos da acne: atua na redução da secreção sebácea, ocasionando atrofia das glândulas sebáceas, com conseqüente diminuição da flora anaeróbia da pele, particularmente do *P. acnes*; possui, também, atividade antiinflamatória e age sobre o padrão de queratinização folicular (SILVA, 2002; HITA et al., 2003).

Seu uso restrito deve-se ao grande número de reações adversas, incluindo importante ação teratogênica. Por este fato, o paciente usuário deverá estar ciente de seus efeitos antes de iniciar o tratamento. Uma das maneiras de

informar este paciente é através da atenção farmacêutica, realizada pelo farmacêutico durante a dispensação do medicamento. O presente trabalho apresenta, através de uma revisão bibliográfica, informações a respeito da acne, com ênfase no seu tratamento com a isotretinoína. A questão atual deste fármaco é abordada de modo amplo, incluindo procedimentos para a realização da atenção farmacêutica deste medicamento.

Isotretinoína

A isotretinoína é o ácido 13-cis-retinóico (Figura 1), obtido por modificação química no grupo terminal polar e na cadeia lateral de polieno da vitamina A. Sua eficácia no tratamento da acne é conhecida, especialmente nas lesões faciais (SAMPALIO & RIVITTI, 2000; HITA et al., 2003; DINIZ et al., 2004).

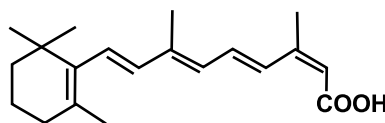


Figura 1. Estrutura química da isotretinoína.

A isotretinoína, assim como os demais retinóides, diminui a queratinização infundibular, destruindo a coesão do estrato córneo e alterando a permeabilidade do conduto pilosebáceo, o que termina favorecendo a expulsão da massa córnea (ALONSO, 2000). Além disso, é o fármaco mais eficaz na redução do tamanho da glândula sebácea através da redução da proliferação dos sebócitos basais e da supressão da produção de sebo *in vivo*. Detectou-se redução acentuada dos ésteres de cera, pequena diminuição do esqualeno e um aumento relativo do nível de colesterol nos lipídios da superfície da pele. Demonstrou-se, também, que a isotretinoína oral diminui

a fração de triglicerídeos e de esteróis livres, enquanto que as ceramidas totais aumentam na fração lipídica do comedão (HOMMEL et al., 1996). A inibição das glândulas sebáceas na maioria dos pacientes ocorre entre dois a quatro meses, embora às vezes se prolongue por um ano, mas a regressão das lesões é duradoura, sendo excepcionais as recidivas (FURTADO et al., 1990).

Os retinóides são moléculas pequenas que atuam como hormônios e desenvolvem sua atividade biológica através da ativação de receptores nucleares, que levam à modulação da transcrição gênica (WYATT et al., 2003). O ácido retinóico, assim como a isotretinoína, interage com a zona de união ligante dos RAR (receptores do ácido retinóico) e induz ou suprime a transcrição de genes contendo elementos de resposta aos retinóides. O RNA mensageiro, transcrito do gene correspondente, difunde para o citoplasma e, a nível ribossômico, induz a síntese de material protéico, que regula a proliferação e a diferenciação celular, a inflamação e a atividade de glândulas sebáceas (VOZMEDIANO, 2000).

A isotretinoína, comercialmente, encontra-se disponível nas formas farmacêuticas de cápsulas (10 e 20 mg), cremes e géis (0,05%), bem como em associações com outros fármacos. A dosagem inicial é de 0,5 a 1,0 mg/kg/dia, subdividida em duas doses, reduzida, gradualmente. Geralmente, o período mínimo de tratamento é de 16 semanas (MARTINDALE, 1996; KOROLKOVAS & ALBUQUERQUE, 2005). Foram observados resultados favoráveis no tratamento com doses de 0,7-0,8 mg/kg/dia, durante 100 dias (PIQUERO, 2004).

Atualmente, tem-se preferido iniciar o tratamento com doses baixas, com aumento gradual, pois nas primeiras quatro semanas pode ocorrer um agravamento do quadro clínico que, geralmente, melhora de forma espontânea (AMICHAÏ et al, 2006).

A absorção deste retinóide é potencializada em até 60% quando administrado junto à refeição e deve-se dividir, preferencialmente, em duas doses (AZULAY, 1997).

Uma das desvantagens do fármaco é o elevado custo, que limita o seu uso em países como o Brasil, no qual predomina o baixo poder aquisitivo da população; entretanto é mais efetivo, e o tratamento pode apresentar um custo total menor que o do uso crônico de outras terapias antiacnéicas.

Os maiores problemas da isotretinoína derivam de seu potencial teratogênico e da ocorrência de múltiplas reações adversas, às vezes graves, que podem levar a contra-indicações ao seu uso. Os sintomas relacionados com hipervitaminose A são os efeitos indesejáveis mais freqüentemente relatados da isotretinoína: secura da pele e das mucosas, isto é, de lábios, mucosa nasal (epistaxe), faringe (rouquidão), olhos (conjuntivite, opacidade da córnea e intolerância a lentes de contato) (PIQUERO, 2004). Os efeitos adversos de maior importância relacio-

ados à isotretinoína são: desordens do sistema músculo-esquelético, efeitos mucocutâneos, desordens do sistema gastrointestinal, desordens hepáticas e biliares, desordens sensoriais, alterações sanguíneas e metabólicas, alterações neuropsíquicas (AZULAY, 1997; MARTINDALE, 1996; VOZMEDIANO, 2000; BRECHER et al., 2003). Adicionalmente, estudos indicam a relação de casos de depressão e suicídio em pacientes tratados com isotretinoína (PIQUERO, 2004; POBLETE et al., 2006).

A maioria dos efeitos adversos da isotretinoína são dose-dependentes e reversíveis, à exceção da teratogenicidade que é, indiscutivelmente, o motivo mais preocupante associado a este medicamento (MARTINDALE, 1996). A isotretinoína é capaz de atravessar a barreira placentária e é reconhecidamente uma substância altamente teratogênica. Principalmente durante os primeiros meses de gestação, quando existe um risco máximo de malformações, mas o risco de teratogenicidade persiste ao longo de toda a gestação, inclusive no terceiro trimestre (ALONSO, 2000). Aproximadamente, um quarto de todos os fetos expostos à isotretinoína durante a gestação apresenta defeitos de nascimento. Os defeitos são característicos, e são denominados embriopatias por retinóides (ELLIS et al., 2001). A isotretinoína é o ponto de origem de um quadro característico de abortos espontâneos, de partos prematuros e de malformações. O risco estimado de abortos espontâneos devido ao uso de isotretinoína é de, aproximadamente, 15% das gestações (CHAGAS, 2003; DE SANTIS et al., 2007). Mulheres em idade fértil devem utilizar contraceptivos orais e fazer outro tipo de controle de natalidade eficaz no mínimo um mês antes, durante e um mês após a terapia com isotretinoína. Além disso, deve-se ter resultado negativo de teste de gravidez antes de iniciar o tratamento (WYATT et al., 2003).

Devido ao grande potencial teratogênico e às várias reações adversas possíveis, o tratamento com isotretinoína oral para acne deve ser restrito aos casos mais graves, que apresentam nódulos e abscessos; também para pacientes com acne pápulo-pustulosa moderado, que não respondem à terapia convencional, com tendência a deixar cicatrizes físicas ou psíquicas, bem como, àqueles pacientes em que se espera ótima adesão aos cuidados necessários durante o tratamento (BRASIL, 2001; PIQUERO, 2004).

Especificamente, a isotretinoína oral deve ser empregada nos seguintes casos: 1) pacientes com acne severa (acne nódulo-cística e conglobata); 2) pacientes com acne moderada que não respondem ao tratamento convencional; 3) pacientes que apresentam uma boa resposta inicial, porém continuam a manifestar acne importante depois de várias alternativas terapêuticas adequadas; 4) pacientes com depressão profunda, com qualquer grau de acne; 5) pacientes com boa resposta a três cursos de terapia convencional, porém que rapidamente apresentaram recaídas; 6) pacientes com foliculite por gram negativos; 7) pacien-

tes que possuem cicatrizes da acne; 8) pacientes com *acne fulminans* (VOZMEDIANO, 2000; PIQUERO, 2004).

Atenção Farmacêutica

Para a realização da Atenção Farmacêutica durante o uso da isotretinoína, vários aspectos devem ser observados. É importante o aconselhamento à pacientes do sexo feminino, em idade fértil, sobre o potencial teratogênico deste fármaco, e a todos os pacientes, independente de sexo e idade, dos demais efeitos indesejáveis que podem ocorrer durante o tratamento. O farmacêutico deve orientar o paciente quanto às interações medicamentosas, os cuidados na administração e conservação do medicamento, questionar sobre reações alérgicas anteriormente apresentadas, outros medicamentos em uso, destacar a importância do cumprimento correto do tratamento, bem como acompanhar a realização de exames laboratoriais periódicos e o uso de medidas contraceptivas pelas pacientes (ARRAIS et al., 2007).

É importante ressaltar que, para ser incluído no protocolo de tratamento com isotretinoína via oral, o paciente deverá apresentar pelo menos acne nodulocística, acne conglobata e/ou outras formas de acne grave e, necessariamente, a ausência de resposta satisfatória ao tratamento convencional, incluindo antibióticos sistêmicos administrados por um período mínimo de dois meses (CVS, 2003a).

Dentre as principais interações medicamentosas relatadas para a isotretinoína destacam-se: diminuição dos níveis séricos da carbamazepina; a administração conjunta de etanol com isotretinoína deve ser evitada, devido ao sinergismo para os efeitos hepatotóxicos e hipertrigliceridemia, além de possível reação semelhante à do dissulfiran (BRASIL, 2001); aumento no risco de surgimento de pseudotumor cerebral em associação com antibióticos da classe das tetraciclina (MARTINDALE, 1996); elevação dos níveis de lipídios séricos com corticóides e estrógenos; potencialização dos efeitos hepatotóxicos com metotrexate. A utilização de vitamina A durante o tratamento com isotretinoína deve ser evitada, a fim de prevenir os efeitos tóxicos decorrentes da hipervitaminose A (FURTADO et al., 1990).

A isotretinoína é contra-indicada nos seguintes casos: gravidez, nutrízes, hipersensibilidade ao fármaco, coexistência de processos patológicos associados (renal, hepático, hiperlipidemia); uso concomitante com outros fármacos, entre eles: estrógenos, corticóides, metotrexate, tetraciclina; crianças menores de 15 anos (atendimento em Serviços de Referência) (FURTADO et al., 1990; BRASIL, 2001):

A continuação do tratamento com isotretinoína oral deve ser reavaliada caso o paciente apresente alguma das seguintes manifestações: manifestações psiquiátricas (alteração de comportamento, idéias suicidas ou psicóticas);

manifestações neurológicas (tonturas, parestesias, convulsões); distúrbios hormonais (alterações menstruais, ginecomastia, hirsutismo); manifestações osteo-musculares (tendinite, ruptura de tendão, aumento de CPK); agravamento ou aparecimento de asma brônquica; nefropatias; manifestações cardíacas (alteração de batimentos, angi-na); infecções recorrentes (CVS, 2003a).

O tratamento oral com isotretinoína deve ser interrompido nos seguintes casos: gestação; alterações hematológicas significativas; dislipidemia não controlada; hepatopatias graves; suspeita de hipertensão intracraniana; rabdomiólise (danos na musculatura esquelética resultando em extravazamento do conteúdo de células musculares); alterações oftalmológicas; alterações otoneurológicas; pancreatite aguda; hipervitaminose A (CVS, 2003a):

É importante ressaltar que no Brasil, a comercialização da isotretinoína encontra-se regulamentada pela Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. Os medicamentos de uso tópico contendo isotretinoína ficam sujeitos à venda sob prescrição médica sem retenção de receita (BRASIL, 2007); entretanto, para uso sistêmico (lista C2), a prescrição deverá ser feita através de Notificação de Receita Especial, de cor branca. Além desta, os profissionais deverão fornecer o aos pacientes o Termo de Consentimento Pós-Informado, alertando-os que o medicamento é pessoal e intransferível, e das suas reações e restrições de uso (BRASIL, 1998).

A Portaria CVS nº 10, de 02 de junho de 2003, vigente apenas para o estado de São Paulo, observa que houve considerável aumento do número de relatos de reações adversas em consequência ao aumento do número de prescrições da isotretinoína, inclusive para casos de acne vulgar, para o qual não é indicada. Para possibilitar maior controle sobre as prescrições deste medicamento, normas próprias para orientar e controlar a prescrição e dispensação da isotretinoína foram estabelecidas.

Para a realização da Atenção Farmacêutica, com objetivo de avaliar e orientar o paciente, no início e seguimento do seu tratamento com isotretinoína oral, foi proposto um protocolo, onde constam os principais pontos a serem observados. As informações coletadas deverão servir de base para a obtenção de um banco de dados, com o propósito de acompanhar a melhora das condições de saúde dos pacientes, pelo farmacêutico.

Para o protocolo é apresentada uma ficha farmacoterapêutica, caracterizada por um roteiro de trabalho, cujo intuito é servir como instrumento para o controle efetivo do tratamento estabelecido, além de conter informações relativas ao acompanhamento dos pacientes, efeitos positivos, reações adversas, interações medicamentosas, contra-indicações, entre outras. Idealmente estas informações deverão servir de base para a obtenção de um banco de dados, com o propósito de acompanhar a melhora das condições de saúde dos pacientes, pelo farmacêutico.

FICHA FARMACOTERAPÊUTICA
Protocolo Clínico: Acne
Medicamento: ISOTRETINOÍNA ORAL

1. Dados do paciente

Nome: _____
 Endereço: _____
 Telefone: _____ CPF: _____
 Sexo: () F () M Idade: _____
 Peso: _____ Altura: _____
 Médico assistente: _____ Telefone: _____

2. Avaliação Farmacoterapêutica

2.1. Para mulheres em idade reprodutiva:

a) Teste de gravidez (b-HCG)?

() Negativo () Positivo ⇒ Não dispensar.

b) Faz uso de métodos anticoncepcionais?

() Não ⇒ Não dispensar e encaminhar ao atendimento ginecológico.

() Sim Quais? _____

2.2 Para todos os pacientes:

a) Primeira vez que faz tratamento da acne?

() Não ⇒ Quais medicamentos já utilizados? _____

() Sim ⇒ Não dispensar.

b) Possui outras doenças diagnosticadas?

() Não

() Sim ⇒ Quais? () Hipercolesterolemia () Hipertrigliceridemia

() Diabetes mellitus

() Outras: _____

c) Faz uso de outras medicações?

() Não

() Sim ⇒ Quais? () Tetraciclina (minocilina) () Carbamazepina

() Outras

Nome comercial	Nome genérico	Posologia

d) Apresentou reações alérgicas a medicamentos?

() Não

() Sim ⇒ Quais reações? A que medicamentos?

Nome comercial	Nome genérico	Posologia	Reações apresentadas

e) Faz uso de vitaminas?

Não

Sim ⇒ Desaconselhar o uso da vitamina A durante tratamento.

f) Faz uso de bebidas alcoólicas?

Não

Sim ⇒ Desaconselhar o uso durante tratamento.

g) Usa lentes de contato?

Não

Sim ⇒ Desaconselhar o uso durante tratamento.

3. Monitoração do tratamento

3.1 Registro dos resultados laboratoriais:

Exames	Resultados				
	Inicial*	1º mês	4º mês	7º mês	10º mês
Leucócitos					
Plaquetas					
TP					
Glicemia					
AST					
ALT					
Colesterol total					
Triglicerídeos					

* Os exames iniciais devem estar dentro dos valores normais.

Observações:

a) Apresentou valores alterados?

Não

Sim ⇒ Dispensar e encaminhar ao atendimento médico.

b) Apresentou sintomas que indiquem reações adversas?

Não

Sim ⇒ Dispensar e encaminhar ao atendimento médico.

3.2 Reações adversas:

Secura da boca

Dor muscular

Secura do nariz

Dor articular

Secura dos olhos

Diminuição da adaptação claro-escuro

Sangramento nasal

Distúrbios visuais

Descamação

Fotofobia

Queda do cabelo

Depressão

Dor de cabeça

Outras

Data	Reações apresentadas

c) Quando apareceu o sintoma?

No início do tratamento.

Durante o tratamento.

Outro: _____

d) Administrou algum outro medicamento?

Não

Sim

Quando? _____

Qual(is)? _____

Dose: _____

4. Registro de dispensação

Data	Medicamento	Dose	Quantidade

Observações _____

CONCLUSÕES

Ao término deste estudo, as abordagens realizadas em relação à acne e seu tratamento com a isotretinoína permitiram observar a necessidade da Atenção Farmacêutica durante a dispensação deste medicamento. Efeitos adversos potencialmente perigosos e a teratogenicidade representam riscos significativos em pacientes tratados com este retinóide, principalmente mulheres em idade fértil, as quais devem ser acompanhadas durante a utilização do medicamento. Este acompanhamento pode ser realizado pelo profissional farmacêutico, em qualquer estabelecimento farmacêutico comercial, através da realização da Atenção Farmacêutica, seguindo, por exemplo, as indicações do protocolo proposto neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO, F.S. *Bases para la atención farmacéutica del acné vulgar*. 1. Ed. Madrid: Díaz de Santos, 2000.
- AMICHAÏ, B.; SHEMER, A.; GRUNWALD, M.H. Low-dose isotretinoin in the treatment of acne vulgaris. *J. Am. Acad. Dermatol.* v. 54, p. 644-646, 2006.
- ARRAIS, P.S.D.; BARRETO, M.L.; COELHO, H.L.L. Aspectos dos processos de prescrição e dispensação de medicamentos na percepção do paciente. *Cad. Saúde Pública*. v. 23, 2007.
- AZULAY, R.D. *Dermatologia*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1997.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de maio de 1998.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 389, de 19 de setembro de 2001. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para o tratamento da acne.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 15, de 01 de março de 2007. Publica a atualização do Anexo I, Listas de Substâncias Entorpecentes, Psicotrópicas, Precursoras e Outras sob Controle Especial, da Portaria SVS/MS nº.344, de 12 de maio de 1998. Diário Oficial da União, Brasília, 02 de março de 2007.
- BRECHER, A.R.; ORLOW, S.J. Oral retinoid therapy for dermatologic conditions in children and adolescents. *J. Am. Acad. Dermatol.* v. 49, p. 171-182, 2003.
- CHAGAS, M.H.C. Teratogenia da vitamina A. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* v. 3, p. 247-252, 2003.
- CVS. Centro de Vigilância Sanitária. Setor de Farmacovigilância. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Alerta terapêutico n. 06/02 – Isotretinoína, de 6 de abril de 2003. Prescrição da Isotretinoína: Novas Reações Adversas. (a)
- CVS. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria n. 10, de 02 de junho de 2003. Dispõe sobre a comercialização e controle do medicamento à base de substância retinóide – Isotretinoína e dá providências correlatas. (b)
- DE SANTIS, M.; STRAFACE, G.; CAVALIERE, A.; CARUSO, A. The need for restricted prescription of retinoic acid derivative isotretinoin to prevent retinoid teratogenicity. *Prev. Med.* v. 45, p. 243-244, 2007.
- DINIZ, D.G.A.; ALVES, C.P.I.; LIMA, E.M.; FILHO, N.R.A. Emprego da técnica de HRGC na identificação da Isotretinoína e seus produtos de degradação em medicamentos. *Rev. Eletrônica Farm.* v. 1, p. 17-22, 2004.
- ELLIS, C.N.; KRACH, K.J. Uses and complications of isotretinoin therapy. *J. Am. Acad. Dermatol.* v. 45, p. S150-157, 2001.
- FURTADO, T.; SANTOS, S.M.B. Tratamento da acne pela isotretinoína: Contra-indicações e argumentos contrários. *An. Bras. Dermatol.* v. 65, p. 221-223, 1990.
- HERANE, M. I. Actualización terapéutica en acne vulgaris. *Rev. Lat. Dermatol. Ped.* v. 3, p. 5-19, 2005.
- HITA, J.A.; VOZMEDIANO, J.F. Retinoides en dermatologia. *Med. Cut. Ibero-Latinoam.* v. 31, p. 271-294, 2003.
- HOMMEL, L.; GEIGER, J.M.; HARMS, M.; SAURAT, J.H. Sebum excretion rate in subjects treated with oral all-trans-retinoic-acid. *Dermatology*. v. 193, p. 127-130, 1996.
- KOROLKOVAS, A.; ALBUQUERQUE, F.F. *Dicionário Terapêutico Guanabara 2005/2006*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2005.
- MARTINDALE: The Extra Pharmacopoeia. 31. Ed. London: Royal Pharmaceutical Society, 1996. p. 1087.
- MINELLI, L.; NEME, L.C. Acne Vulgar – como diagnosticar e tratar. *Rev. Bras. Med.* v. 54, 1997.
- PIQUERO, J. Isotretinoína: su uso en el acné del adolescente. *Dermatol. Pediatr. Lat.* v. 2, p. 72-81, 2004.
- POBLETE, A.C.; HERSKOVIC, M.V.; EVA, C.P. Crisis de pânico en un paciente con acné tratado con isotretinoína: Caso clínico. *Rev. Méd. Chile*, v. 134, p.1565-1567, 2006.
- SAMPAIO, S.; RIVITTI, E.A. *Dermatologia*. 2. Ed. São Paulo: Artes Médicas, 2000.
- SILVA, P. *Farmacologia*. 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002. p.184-196.
- VOZMEDIANO, J.M.F. *Acné*. Madrid: Schering España, S.A., 2000.
- WYATT, E.L.; SUTTER, S.H.; DRAKE, L.A. Farmacologia dermatológica. In: GOODMAN & GILMAN. *As bases farmacológicas da terapêutica*. 10. Ed. Rio de Janeiro: Ed. McGraw Hill, 2003. p. 1349-1368.

AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA PRESTADA PELAS FARMÁCIAS COMUNITÁRIAS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS, MA

YARA MAGALHÃES BERTO¹
LUCIANO MAMEDE DE FREITAS JÚNIOR²
VICENTE SILVA GONÇALVES NETO³

1. Farmacêutica-Bioquímica, discente do Curso de Especialização em Vigilância em Saúde da Laboro Centro de Consultoria e Excelência em Pós-Graduação – Universidade Estácio de Sá – MA.
2. Farmacêutico-Bioquímico, discente do Curso de Especialização em Vigilância em Saúde da Laboro Centro de Consultoria e Excelência em Pós-Graduação – Universidade Estácio de Sá – MA.
3. Farmacêutico-Bioquímico, Mestre em Saúde e Ambiente, Docente do Curso de Especialização em Vigilância em Saúde da Laboro Centro de Consultoria e Excelência em Pós-Graduação – Universidade Estácio de Sá – MA.

Autor responsável: V.S.G.Neto.
E-mail: vicente.neto@anvisa.gov.br

INTRODUÇÃO

A história tem demonstrado que umas das melhores armas na luta contra as enfermidades é o uso dos medicamentos, prática conhecida como farmacoterapia. Esse processo geralmente começa com o diagnóstico médico e a respectiva prescrição de medicamentos. Todavia, também poderá ocorrer através de uma prática muito comum nos países desenvolvidos que é a indicação farmacêutica para transtornos menores e a automedicação. Apesar de todos os esforços no sentido de se garantir a segurança e a eficácia dos medicamentos, muitos estudos têm demonstrado que, por influência de vários fatores, a farmacoterapia poderá falhar ou não cumprir adequadamente com os objetivos a que se propõe ou produzir efeitos indesejados (DADER & ROMERO, 1999; ZUBIOLI, 1999; PAULO & ZANNI, 1998).

O fluxo de informações iniciado pela consulta médica, tem continuidade no recinto da farmácia. A dispensação não é apenas o momento em que a receita é aviada, nem uma simples troca de uma mercadoria pela receita médica. A informação envolvida neste ato é tão ou mais importante que o medicamento que o paciente recebe (PEPE & CASTRO, 2000). Neste contexto, o serviço de farmácia deve cumprir o papel complementar ao serviço médico na atenção à saúde. Os problemas do paciente que sai do consultório com uma receita têm maior probabilidade de serem resolvidos se houver acesso ao tratamento prescrito e se a prescrição atender à racionalidade terapêutica. Mas isto não é suficiente, pois é necessária a avaliação dos fatores que poderão interferir no tratamento, tais como hábitos alimentares, tabagismo, alergias, uso de

outros medicamentos, outras doenças e a falta de adesão. A implantação da Atenção Farmacêutica (AF) pode possibilitar esta avaliação e até, se necessário, a intervenção no tratamento a fim de alcançar a efetividade terapêutica (VIEIRA, 2007).

As farmácias comunitárias estão caracterizadas como estabelecimentos farmacêuticos de propriedade privada, que atendem diretamente o paciente na dispensação de medicamentos industrializados, em suas embalagens originais, não estão inseridos em hospitais, unidades de saúde ou equivalente. Não manipulam medicamentos e o atendimento ao paciente acontece em nível de atenção primária à saúde, com a responsabilidade técnica, legal e privativa, do farmacêutico (BARETA, 2003).

A OMS (1993) reconhece que cabe a estas farmácias a dispensação do medicamento e, aos profissionais farmacêuticos, nestes estabelecimentos, aconselhar os pacientes sobre o uso dos medicamentos prescritos, assessorá-los sobre medicamentos para automedicação e fornecer a outros profissionais de atenção à saúde, incluindo os médicos, informações farmacológicas. A presença e a ação do farmacêutico nestes estabelecimentos se fundamentam no fato de que o uso racional do medicamento requer a aplicação de um conhecimento técnico-científico aprofundado sobre as suas características intrínsecas, suas reações adversas e interações, as doenças para as quais são úteis e também por ele ser o profissional de saúde a que os pacientes têm fácil acesso (FAUS, 2000). Porém, o serviço de AF necessita da disponibilidade do farmacêutico, ou seja, ele precisa estar liberado das tarefas de rotina da farmácia, as quais devem ser delegadas aos outros membros da equipe (MALETTA & RIBEIRO, 2006).

Desde a industrialização no início do século XX, a farmácia tem convivido com a dualidade entre comércio de medicamentos e estabelecimento de assistência farmacêutica. O farmacêutico deixou de ser um prestador de assistência e se tornou um comerciante de medicamentos prontos (ANGONESI, 2008).

A prática profissional farmacêutica nas farmácias comunitárias ganha uma nova filosofia no final da década de 1980. Denominada de Atenção Farmacêutica, é direcionada para a farmacoterapia, além da promoção da saúde e prevenção da doença. A AF surge como uma prática geral que inclui serviços clínicos e controle de medicamentos (HEPLER, 1988).

Segundo Hepler & Strand (1990), Atenção Farmacêutica é a provisão responsável da farmacoterapia com o objetivo de alcançar resultados definidos que melhorem a qualidade de vida dos pacientes. Deste processo, obtêm-se os seguintes resultados concretos: prevenção de uma enfermidade ou de um sintoma; eliminação ou redução dos sintomas do paciente; interrupção ou retardamento do processo patológico ou cura de uma doença.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) reconheceu em 1993, que o paciente é o principal beneficiário das ações do farmacêutico e ampliou este conceito de Atenção Farmacêutica incluindo toda a comunidade como beneficiária desta nova prática. Nesse novo contexto o farmacêutico é o dispensador de atenção sanitária e colabora com outros profissionais, devendo participar ativamente na prevenção das doenças e na promoção da saúde.

No Brasil, o conceito de Atenção Farmacêutica foi definido em 2002 na Proposta de Consenso sobre Atenção Farmacêutica, como:

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

Neste consenso foram propostos alguns termos ou conceitos relacionados à prática da Atenção Farmacêutica dentre eles o conceito de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM), como um problema de saúde, relacionado ou suspeito de estar relacionado à farmacoterapia,

que interfere nos resultados terapêuticos e na qualidade de vida do usuário. O PRM poderá ser real quando manifestado ou potencial, quando houver possibilidade de ocorrer e poderá ser ocasionado por diferentes causas, tais como: as relacionadas ao sistema de saúde, ao usuário e seus aspectos bio-psico-sociais, às condutas dos profissionais de saúde e ao medicamento (IVAMA et al, 2002).

Atualmente, a morbidade prevenível, ou não, relacionada a medicamentos tornou-se um importante problema de saúde pública e um determinante de internações hospitalares. Apresenta relação direta com a Atenção Farmacêutica e segundo Hepler (1988), é um problema para muitos sistemas de saúde. Suas principais causas são: prescrição inadequada; reações adversas inesperadas; não adesão ao tratamento; superdosagem ou sub-dosagem; falta da farmacoterapia necessária; inadequado seguimento de sinais e sintomas e erros de medicação (HEPLER 1988, HENNESSY 2000).

A excessiva crença da sociedade atual no poder dos medicamentos, contribui para a crescente demanda de produtos farmacêuticos para qualquer tipo de transtorno, por mais banal, que seja. O medicamento faz parte da sociedade de consumo, e está sujeito às mesmas tensões, interesses e dura competição de qualquer setor do mercado, afastando-se de sua finalidade principal: prevenção, diagnóstico e tratamento das enfermidades. Deste modo é necessário se informar à população sobre o uso adequado de medicamentos, e tomar as medidas cabíveis que garantam a oferta de produtos necessários, eficazes, seguros e de preço acessível (ARRAIS et al, 1997) A solução é um melhor controle da farmacoterapia através do acompanhamento dos pacientes em tratamento realizado por um profissional competente (DADER & ROMERO, 1999).

Há vários anos o profissional farmacêutico tem vivido uma séria crise de identidade, relacionada à gravidade e seriedade do seu papel diante da comunidade em que atua, levando-o a confundir o papel social com o aspecto comercial das farmácias comunitárias. Esquece-se de quão importante é sua atuação profissional para a promoção da saúde, quando envolve-se em inúmeras atividades em prol do bem-estar da sociedade. Para isso, uma das ferramentas utilizadas é a Atenção Farmacêutica.

Ao se observar o número visivelmente elevado de farmácias comunitárias no município de São Luís, surge o questionamento se estes estabelecimentos estão cumprindo seu papel social como postos avançados de promoção da saúde pública ou estão funcionando apenas como estabelecimentos mercantis de venda de medicamentos. Avaliar a participação do farmacêutico que atua diante da sociedade ludovicense é importante para traçar o perfil da Atenção Farmacêutica no município.

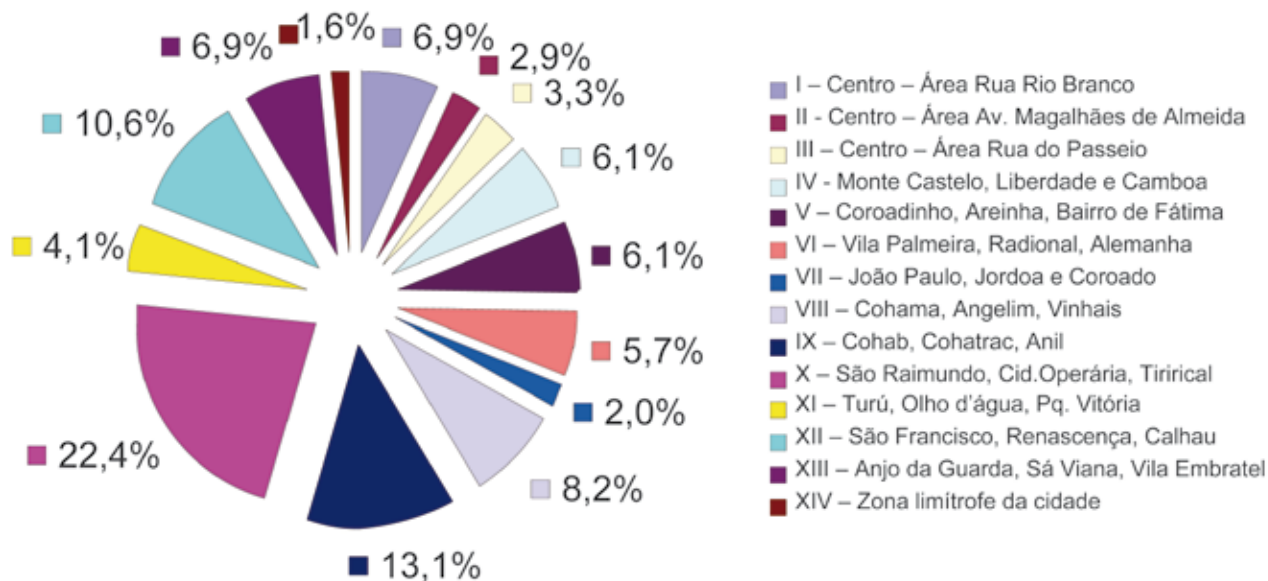


Figura 1. Distribuição percentual das farmácias comunitárias de São Luís-Ma por Zonas de Fiscalização (CRF-MA), 2008.

No intuito de constatar se o farmacêutico e as farmácias comunitárias têm cumprido com as ações necessárias para a Atenção Farmacêutica de acordo com as normas e recomendações legais vigentes, é necessário verificar os aspectos intimamente relacionados à existência do modelo assistencial mais indicado em benefício da sociedade. Além disso, é importante avaliar o papel que este profissional vem desempenhando junto à comunidade em prol da promoção do uso racional de medicamentos e do bem-estar social.

Nesse contexto, este trabalho apresenta como objetivo avaliar a Atenção Farmacêutica prestada pelas farmácias comunitárias no município de São Luís-Ma.

MATERIAL E METODOS

Esta pesquisa foi realizada no município de São Luís/ Maranhão, que conta com aproximadamente um milhão de habitantes. Segundo o CRF/MA as 254 farmácias regulares do município encontram-se distribuídas em 14 zonas de fiscalização conforme a figura acima:

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa descritiva e, para o desenvolvimento do tema proposto, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e o estudo de campo, aplicando-se questionários aos informantes, em farmácias comunitárias.

A partir do universo das 245 farmácias comunitárias com RTs (responsável técnico) regularizados no CRF/MA foi obtida uma amostra de 93 estabelecimentos (38%). Para a seleção da amostra foi adotado o método casual

simples. Para o cálculo do tamanho da amostra considerou-se que a população pesquisada possuía um número finito de elementos, o Intervalo de Confiança foi de 95% e o erro máximo permitido foi de 5% (CARVALHO & CASTRO, 2007).

A coleta de dados foi realizada nas seguintes etapas, de acordo com a seqüência: levantamento do número total de estabelecimentos em São Luís, junto ao CRF-MA; cálculo da amostra e sorteio dos estabelecimentos a serem pesquisados; visitas aos estabelecimentos sorteados; entrega e recebimento dos questionários. As farmácias da amostra foram visitadas pelos pesquisadores, ocasião em que entregaram o questionário aos RTs com as informações e recomendações dos objetivos da presente pesquisa. O questionário aplicado contemplou itens relacionados com o perfil do profissional farmacêutico e sua atuação na Atenção Farmacêutica. Os dados levantados pela pesquisa foram processados e analisados utilizando-se o programa Epi Info 6.0.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão. O sigilo das fontes foi preservado a fim de assegurar a livre expressão e o anonimato dos participantes e dos estabelecimentos estudados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 93 estabelecimentos sorteados para a aplicação do questionário, estão distribuídos nas Zonas de Fiscalização, conforme a tabela abaixo:

Tabela 1. Distribuição dos estabelecimentos farmacêuticos de São Luís pesquisados, de acordo com a Zona de Fiscalização. 2008.

ZONA	ESTABELECEMENTOS
I	05
II	02
III	06
IV	03
V	04
VI	05
VII	03
VIII	07
IX	15
X	17
XI	08
XII	11
XIII	06
XIV	01
TOTAL	93

Após a visita às farmácias sorteadas, observou-se que, dos 93 estabelecimentos em 56 (60%) farmácias comunitárias o farmacêutico não estava presente durante o horário de funcionamento declarado junto ao Conselho Regional de Farmácia o que impossibilitou a entrega dos questionários de avaliação. Como consequência da ausência do farmacêutico, o que se observa é que o papel deste profissional está sendo transferido indevidamente ao profissional leigo (balconista), faltando, portanto, o pré-requisito principal para a prática da Atenção Farmacêutica.

Foram encontrados 13% dos estabelecimentos fechados, levando a crer que os dados cadastrais dos mesmos, tais como a baixa de encerramento de atividade, mudança de endereço ou mudança na declaração do horário de funcionamento estão desatualizados junto ao CRF-MA.

Do total de estabelecimentos visitados conseguiu-se entregar 24 questionários (26%). Destes questionários, 15 foram respondidos e devolvidos pelos farmacêuticos e 9 não foram devolvidos. Nenhum profissional se recusou a participar da pesquisa.

Tabela 2. Distribuição percentual quanto à caracterização dos questionários entregues nas farmácias sorteadas. São Luís-Ma, 2008.

Questionários	Percentual
Respondidos	62,5 %
Não devolvidos	37,5 %
TOTAL	100%

Todos os questionários devolvidos (15) foram respondidos por farmacêuticos de estabelecimentos que pertencem a alguma das redes de farmácias existentes no município, sendo que 2 estabelecimentos (13,3%) eram de farmácias com funcionamento em tempo integral (24 horas). Estes profissionais declararam que os estabelecimentos em que trabalham comercializam medicamentos controlados pela Portaria 344/98 do Ministério da Saúde.

A maioria (73,3%) dos profissionais respondeu que as farmácias em que trabalham apresentam local para atendimento ao usuário, corroborando os achados de Farina (2005). Apesar do percentual elevado de estabelecimentos que declararam possuir local para atendimento, há que se questionar se realmente existe este local adequado e com privacidade ou se os profissionais estão considerando a sala onde são exercidas as atividades gerenciais-administrativas do estabelecimento.

De todos os estabelecimentos, 60,0% dispunham de computador para pesquisa e atualização do profissional, resultado semelhante ao encontrado por Farina em 2005, e 14 farmácias (93,3%), relataram possuir material bibliográfico disponível para consultas sobre medicamento. Tais aspectos, em conjunto, são ferramentas que auxiliam o profissional no desenvolvimento das atividades de atenção farmacêutica em prol do usuário.

Entre as farmácias avaliadas, a distribuição da responsabilidade técnica de acordo com o sexo, evidenciou que a maioria (53,3%) era do sexo feminino, a faixa etária média destes profissionais era de 34 anos de idade e grande parte (73,3%) são egressos de instituições públicas de ensino superior, com média de 6,2 anos de atuação profissional. Somente 20% possuíam pós-graduação e, destes, 6,7% especialização na área de Atenção Farmacêutica.

Quando questionados sobre a necessidade de atualização, todos os profissionais declararam sentir necessidade de buscá-la e as áreas declaradas foram descritas conforme tabela 3.

Tabela 3. Distribuição e percentual das áreas com necessidade de atualização profissional entre os profissionais farmacêuticos das farmácias comunitárias do município de São Luís-Ma. 2008.

Área	Freqüência	Porcentagem
Farmacologia	7	46,7%
Farmacoterapia	1	6,7%
Atenção Farmacêutica	3	20,0%
Outras Áreas	3	20,0%
Não Informou	1	6,7%
Total	15	100%

O que se pode concluir sobre os resultados acima é que o profissional não tem se especializado em prol da atividade final de Atenção Farmacêutica. Pensa-se que este aspecto é proveniente da falta de cursos na área nas instituições do município, pela baixa remuneração do profissional que limita o investimento em pós-graduação ou até mesmo pelo desinteresse do profissional em buscar tal especialização. Silva e Vieira (2004) observaram que os farmacêuticos do município de Ribeirão Preto-SP não apresentavam sua formação voltada para a prática da Atenção Farmacêutica, sendo em sua maioria habilitados para a indústria e as análises clínicas, constatando-se a necessidade da formação do farmacêutico focada no conhecimento dos medicamentos, inclusive da legislação sanitária, a fim de poderem exercer plenamente a profissão, sem ameaças penais ou prejuízos à população.

Quando questionados sobre para qual atividade dedicavam mais tempo durante a permanência no estabelecimento farmacêutico, 10 (66,7%) declararam dedicar mais tempo no atendimento aos usuários e 4 (26,7%) na escrituração de medicamentos controlados pela Portaria 344/98. Importante observar que nenhum profissional declarou se dedicar mais na atenção/orientação farmacêutica, cumprindo o papel do atendente leigo e descuidando de sua verdadeira competência, a Atenção Farmacêutica. Ao serem questionados sobre a qual atividade gostaria de dedicar mais tempo 5 (33,3%) declararam que gostariam de se dedicar mais ao atendimento ao usuário, 5 (33,3%) à orientação/atenção farmacêutica e os demais declararam outras atividades ou não sentir necessidade. Observa-se claramente que existe confusão entre os conceitos de atendimento ao usuário *versus* Atenção Farmacêutica, esta última uma prática muito mais complexa que a primeira.

Ao serem questionados sobre a realização de acompanhamento de usuários, 10 farmacêuticos (66,7%) declararam não realizar nenhum tipo de acompanhamento. Os motivos alegados pelos mesmos estão descritos na tabela abaixo:

Tabela 4. Distribuição e percentual dos motivos relatados para o não acompanhamento do profissional ao usuário. São Luís-Ma, 2008.

Por que não acompanha	Freqüência	Porcentagem
Não possui estrutura	6	40,0%
Não tem tempo	1	6,7%
Não respondeu	8	53,3%
Total	15	100,00%

Somente 33,3% declararam realizar algum tipo de acompanhamento os quais estão demonstrados na figura abaixo:

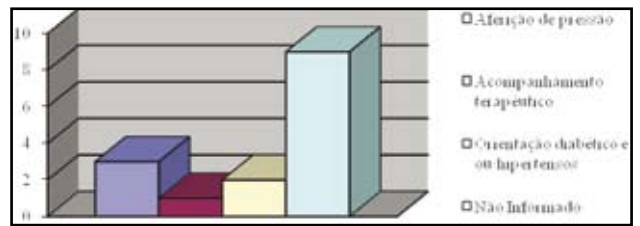


Figura 2. Distribuição numérica dos tipos de acompanhamentos realizados pelos farmacêuticos nas farmácias comunitárias. São Luís-Ma, 2008.

É importante destacar que nenhum profissional declarou fazer o registro sistemático deste acompanhamento através de fichas ou outro meio e, mesmo declarando fazer acompanhamento, a maioria não descreveu ou não soube descrever qual acompanhamento realiza.

Quando questionados sobre a receptividade dos usuários ao trabalho desenvolvido pelo farmacêutico, 10 (66,7%) declararam ser Boa e 4 (26,7%) Muito boa/Excelente.

Ao se considerar a relação com o usuários 8 (53,3%) profissionais avaliaram como Boa, 5 (33,3%) Muito boa/Excelente e um (6,7%) declarou ser Regular/ruim. Mas, quando foram questionados se acreditavam que a relação com os usuários poderia melhorar, a grande maioria, 93,3%, declarou acreditar que sim, refletindo a vontade do farmacêutico em ampliar e melhorar a sua atuação na prestação do serviço.

Ainda sobre o aspecto "Relacionamento" questionou-se os farmacêuticos sobre o que fariam para que o relacionamento pudesse melhorar. Os resultados estão descritos na tabela 5.

Tabela 5. Distribuição numérica e percentual das ações para melhoria do relacionamento farmacêutico x usuário. São Luís-Ma, 2008.

O que faria para melhorar	Freqüência	Porcentagem
Providenciaria local para atender	1	6,7%
Daria mais atenção	3	20,0%
Dedicaria mais tempo	3	20,0%
Melhora nos conhecimentos	3	20,0%
Não faria nada	1	6,7%
Outros	2	13,3%
Não Informou	2	13,3%
Total	15	100,00%

Ao analisar as respostas acima, observa-se que a formação, qualificação e a boa vontade do profissional são pré-requisitos fundamentais para a melhora desse relacionamento frente ao usuário e, conseqüentemente, da Atenção Farmacêutica. Infelizmente, ainda verifica-se a existência de profissionais (6,7%) que não têm o mínimo interesse em melhorar o quadro de prestação de serviço farmacêutico, abrindo margem para uma avaliação negativa do profissional.

Também se solicitou aos farmacêuticos que relatassem quais as dificuldades encontravam no trabalho para melhorar a relação com os usuários e a falta de tempo (26,7%) foi um dos principais motivos alegados. Farina (2005) observou que alegação do tempo foi descrita por 37,6% dos farmacêuticos em Jundiaí – SP. A falta de tempo foi alegada também pelos farmacêuticos avaliados por Cabrera et al (2005) em Granada – Espanha. Há de se questionar como o tempo dentro das farmácias está sendo utilizado, uma vez que 66,7% dos profissionais declaram se dedicar mais ao atendimento aos usuários. Esta afirmação talvez venha corroborar a hipótese dos farmacêuticos estavam atuando como balconistas e deixando em segundo plano as atividades inerentes à Atenção Farmacêutica.

Ao avaliar o grau de satisfação com o trabalho desenvolvido, observou-se que a maior parte dos profissionais está satisfeita (66,7%) e apenas 6,7% insatisfeita.

Para avaliar o nível de compreensão do farmacêutico sobre PRMs, compararam-se as respostas dos mesmos com o conceito elaborado na Proposta de Consenso Brasileiro Sobre Atenção Farmacêutica de 2002 (IVAMA et al.). As respostas obtidas dos profissionais demonstram que 66,7% compreendem parcialmente e 26,7% totalmente o significado de PRM, demonstrando que ainda existe um caminho a ser percorrido em busca de melhoria da qualificação e estudo pelo farmacêutico.

A declaração de que os efeitos colaterais são os principais PRM's encontrados, confirma a necessidade da presença do farmacêutico durante todo o horário de funcionamento da farmácia, pois ele é o único profissional no estabelecimento capaz de tomar as medidas necessárias para sanar os problemas detectados e orientar os usuários quanto ao uso adequado dos medicamentos prescritos e na automedicação.

Também foram perguntados quais PRM's foram detectadas durante a prática farmacêutica. As principais respostas obtidas foram:

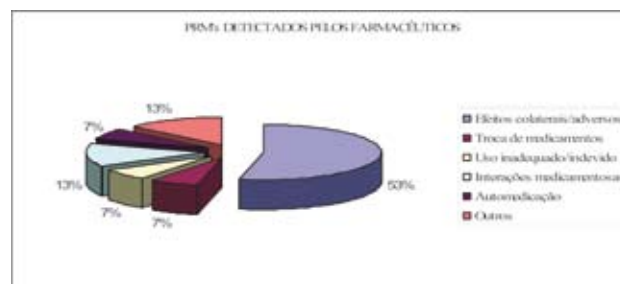


Figura 3. Distribuição percentual dos PRM observados pelos farmacêuticos nos estabelecimentos em que trabalham. São Luís-Ma, 2008.

Os farmacêuticos também emitiram seus conceitos pessoais sobre o conceito de atenção farmacêutica. Suas respostas foram comparadas com o conceito da Proposta de Consenso Brasileiro Sobre Atenção Farmacêutica (IVAMA et al., 2002) a fim de verificar o nível de entendimento dos mesmos sobre o tema.

Os resultados acima diferem daqueles encontrados por Farina (2005), em que apenas 10,8% dos profissionais demonstraram conhecimento mais abrangente sobre AF, não se limitando à orientação e/ou acompanhamento dos pacientes. Porém, de um modo geral, o que se pode observar é a necessidade de maior capacitação do profissional a fim de conhecer mais profundamente os conceitos e práticas da Atenção Farmacêutica, a fim de que possa realmente praticá-la no trabalho.

CONCLUSÕES

A existência do profissional farmacêutico e sua efetiva presença no estabelecimento durante todo o horário de funcionamento são condições essenciais para a prática da Atenção Farmacêutica.

O profissional, apesar de declarar que a receptividade dos usuários e a relação farmacêutico e paciente ser boa, com tendência de melhoria progressiva, não se de-

Tabela 6. Distribuição numérica e percentual sobre o nível de compreensão sobre atenção farmacêutica pelos farmacêuticos de São Luís-Ma. 2008.

Compreensão sobre AF	Freqüência	Porcentagem
Entende	4	26,7%
Entende parcialmente	9	60,0%
Não entende	1	6,7%
Não respondeu	1	6,7%
Total	15	100,00%

dica em acompanhar, atender e orientar o usuário, apesar das intenções declaradas de prestar tal serviço, devido principalmente à falta de estrutura. São imprescindíveis, portanto, melhores condições estruturais nos estabelecimentos para permitir o melhor desenvolvimento da Atenção Farmacêutica em benefício dos usuários.

A necessidade Atenção Farmacêutica é inquestionável quando se relata que os efeitos colaterais são os principais PRM, porém o que se observa é o descumprimento dos termos da Lei 5991/73 que exige a presença do profissional durante o horário de funcionamento do mesmo. É impossível se falar em Atenção Farmacêutica sem a presença do farmacêutico no estabelecimento.

Como grande parte dos profissionais demonstrou compreender parcialmente o significado de problemas relacionados aos medicamentos e Atenção Farmacêutica, supõe-se que os mesmos não estão preparados para desenvolver sua real competência sobre a grande maioria das questões relacionadas a medicamentos.

O profissional deve ter a qualificação e a disposição necessárias para que a AF torne-se realidade nas farmácias comunitárias de São Luís. Cabe às instituições ensino repensar o modelo de graduação e especialização do profissional em busca de melhor a qualificar os profissionais para que possam prestar adequadamente a Atenção Farmacêutica e aos órgãos de classe intensificar as ações que visem o cumprimento da legislação quanto à atuação do profissional.

O presente trabalho pôde mostrar que a AF ainda não está contemplada como objetivo principal para a maioria dos estabelecimentos farmacêuticos de São Luís. Há necessidade, pois, de maior empenho da classe farmacêutica e dos órgãos reguladores no sentido de difundir a importância da AF, com ações educativas, visando despertar nos profissionais o entendimento de seu papel fundamental na promoção da saúde e na melhoria da qualidade de vida dos usuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGONESI, D. Dispensação farmacêutica: uma análise de diferentes conceitos e modelos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(Sup), p. 629-640, 2008.
- ARRAIS, P.S. et al. Perfil da automedicação no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 31, n. 1, p.71-77, 1997.
- BARETA, G.M.S. A atenção farmacêutica nas farmácias comunitárias do município de Campina Grande do Sul. *Visão Acadêmica*, v. 4, n. 2, p. 105-112, jul-dez. 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.. Brasília. 1996. Disponível em http://www.conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_96.htm Acesso em: setembro de 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Lei nº 5991, de 17 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências. Brasília. 1973. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/e-legis>. Acesso em: julho de 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Brasília. 1998. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/e-legis>. Acesso em: julho de 2008.
- CABRERA, J.H. et al. Barreras para la implantación del seguimiento farmacoterapéutico en las farmacias comunitarias de Granada (Espana). *Seg. Farm.*, v. 3, n. 3, p. 144-9, 2005.
- CARVALHO, S.M.R., CASTRO, A.A. Projeto de Pesquisa, Parte VIII – Método estatístico/tamanho da amostra. Disponível em <http://www.evidencias.com/planejamento>. Acesso em: dezembro de 2007.
- Comitê de Consenso. Segundo Consenso de Granada sobre problemas relacionados com medicamentos. *Ars Pharmaceutica* 2002, 43:175-84.
- DADER, M.J.F., MARTÍNEZ ROMERO F. La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta em marcha. *Pharm. Care Esp.*, v. 1, p. 52-61, 1999.
- FARINA, S. S. *A prática profissional em farmácias e drogarias de Jundiaí, SP: em busca da atenção farmacêutica*, 2005.128 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- FAUS M.J. Atención Farmacéutica como respuesta a una necesidad social *Ars Pharmaceutica* 41: 1, 137-143, 2000.
- HENNESSY, S. Potentially remediable features of the medication – use environment in the United States. *Am. J. Health Syst. Pharm.*, v. 57(6), p.543-548, 2000.
- HEPLER, C.D. Observations on the conference: A pharmacist's perspective. *American Journal of Hospital Pharmacy*, [S.l.], v. 45, p.1071-1081, may. 1988.
- HEPLER, C. D., STRAND, L.M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *American Journal of Hospital Pharmacy*, v. 47, p. 533-543, mar. 1990.
- IVAMA, A.M. et al. Consenso brasileiro de atenção farmacêutica: proposta. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2002. 24p.
- MALETTA, R.F., RIBEIRO, A.Q. Serviço de acompanhamento ao hipertenso desenvolvido pela farmácia universitária da UFMG-avaliação e perspectivas. *Infarma*, v. 18, nº 5/6, 2006.
- OMS-OPAS. El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud. (OPS/HSS/HSE/95.01). Tokio, 1993. 13 p. (Informe de la reunión de la OMS 1993).
- PAULO, L.G. & ZANINI, A.C. Automedicação no Brasil. *Rev. Assoc. Méd.Bras.*, v.34, n.2, p. 69-75,1998.
- PEPE, V.L.E. & CASTRO, C.G.S.O. A Interação entre prescritores, dispensadores e pacientes: informação compartilhada como possível benefício terapêutico. *Cad. Saúde Pública*, 16(3), p. 815-822, jul-set, 2000.
- SILVA, L.R; VIEIRA, E. M. Conhecimento dos farmacêuticos sobre a legislação sanitária e regulamentação da profissão. *Rev. Saúde Pública*, v. 38, n. 6, p. 429-437, 2004.
- VIEIRA, F.S. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde, *Ciência & Saúde Coletiva*, v.12(1), p. 213-220, 2007.
- ZUBIOLI, A. *Profissão: farmacêutico. E agora?* Curitiba: Lovise Editora, 1999. p.45-54.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM UNIDADES DE DIÁLISE NA CIDADE DE MACEIÓ-AL

ANDREZZA PARENTE DE SIQUEIRA¹
NELY TARGINO DO VALLE CERQUEIRA²

1. Graduanda, Curso de Farmácia, Centro de Estudos Superiores de Maceio-CESMAC, Maceio, AL.
2. Docente do Curso de Farmácia, Centro de Estudos Superiores de Maceio-CESMAC, Rua Cônego Machado, 918, 57051-160 Maceio, AL.

Autor responsável: N.T.V. Cerqueira.
E-mail: ntv2002@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O homem possui dois rins, sobre a parede posterior interna do abdome, constituídos cada um, por cerca de um milhão de néfrons (GUYTON; HALL, 2002). Órgãos essenciais à homeostase, por eliminarem produtos indesejáveis do metabolismo e manter constante o volume extracelular (ZATZ, 2002).

Algumas funções dos órgãos renais são a manutenção do volume de líquido, da osmolaridade, das concentrações de eletrólitos e do estado ácido-básico no organismo. A excreção de metabólitos, como a uréia, o ácido úrico, os fosfatos e os sulfatos, também excreta substâncias estranhas, como drogas e medicamentos, assim como hormônios e enzimas (RIELLA; MARTINS, 2001).

A patologia renal mais freqüente é a insuficiência renal, que acontece quando há perda de suas funções (GOMES, 2001). De acordo com Aires (1991), esta insuficiência pode ser: aguda, crônica ou terminal, onde a causa da patologia, o modo de atuação e o tempo de permanência de perda da sua eficiência contribuem para a evolução da doença.

Na insuficiência renal aguda os rins deixam de funcionar subitamente (GOMES, 2001). Enquanto a fase crônica relaciona-se à perda progressiva e irreversível de sua função (SANTOS; RIBEIRO; NEVES, 2008). A progressão desta fase para a terminal dependerá da doença original e de patologias agravantes como a hipertensão arterial e a diabetes, por exemplo (SESSO et al., 2008). A doença renal terminal tem alta morbidade e mortalidade, sendo a incidência e prevalência destes pacientes contínua aumentando progressivamente no mundo (SESSO apud ABRAHÃO, 2006).

O tratamento para pacientes com insuficiência renal é proposto de acordo com o estágio da doença. Pacientes em fase avançada procuram serviços médico-hospitalares onde se adotam técnicas de diálise (diálise peritoneal –

DP ou hemodiálise – HD) até que se consigam um transplante renal (ABRAHÃO, 2006).

Segundo Brasil (2004), a diálise peritoneal poderá ser automatizada, ambulatorial contínua ou intermitente. A primeira pode ser realizada no domicílio, com trocas controladas por uma máquina cicladora automática; a segunda, também domiciliar, com trocas realizadas pelo próprio paciente, e por fim, a intermitente com trocas controladas manualmente ou por máquina cicladora automática, e requer cuidados que somente uma unidade de saúde terá.

A hemodiálise, contudo, é um conjunto de modalidades que utiliza diretamente o sangue do paciente, purificando-o por intermédio de uma membrana semipermeável e do dialisato (VARO et al., 2007). Esse tratamento é intermitente, com duração de até cinco horas, três vezes por semana. Alterações no aparelho cardiovascular, pulmonares, neurológicas, hematológicas, técnicas, incluindo ainda, contaminações do filtro, das linhas ou do líquido de diálise, favorecendo a bacteremia são algumas das complicações desse tipo de tratamento (GOMES, 2001).

Na hemodiálise, o dialisato ou fluido de diálise consiste principalmente de água tratada junta à solução concentrada de eletrólitos, tampão e glicose, utilizados para facilitar a normalização do balanço eletrolítico e a remoção de substâncias tóxicas de baixa massa molecular presentes no plasma (BUGNO et al., 2007).

Na década de 70, quando se utilizava água potável para o tratamento dialítico, observou-se correlação entre os contaminantes na água potável e os efeitos adversos do tratamento, surgindo a necessidade de realizar um tratamento de purificação da água para esta finalidade (BUGNO et al., 2007). Se a água não for tratada, vários contaminantes químicos e bacteriológicos, poderão ser transferidos para os pacientes, levando ao aparecimento de efeitos adversos, às vezes letais (SILVA et al., 1996).

De acordo com Silva et al. (1996), além da contaminação química, a água para o tratamento de diálise pode estar contaminada por microorganismos como bactérias gram-negativas e as micobactérias não tuberculosas. Vale ressaltar que as cianobactérias, somente vieram à tona, como mais um ítem no controle da qualidade da água para diálise, após a morte de mais de 50 pacientes em um centro de diálise de Caruaru, Pernambuco, em 1996.

A Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) por intermédio da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) 154 é o órgão regulamentador para o serviço de diálise no país, que determina parâmetros diversos para funcionamento da clínica de diálise. Esta resolução especifica que as análises mensais e semestrais devem ser realizadas em laboratórios habilitados pela Rede Brasileira de Laboratórios Analíticos em Saúde – REBLAS (BRASIL, 2004).

Para minimizar os problemas decorrentes da contaminação química e microbiológica na água, filtros mecânicos (filtros de areia e carvão), abrandadores, deionizadores e osmose reversa são métodos utilizados para sua purificação (SILVA et al., 1996).

Os filtros de areia têm a função de remover partículas em suspensão e proteger as membranas do aparelho de osmose reversa. Os filtros de carvão adsorvem cloretos, cloraminas e substâncias orgânicas. Estes possuem em seu interior uma camada de carvão vegetal para adsorção de compostos responsáveis pela presença de sabor e odor na água (CASTRO, 1995).

Os abrandadores são equipamentos que removem cálcio, magnésio (conferem a dureza da água) e outros cátions polivalentes (CASTRO, 1995). Estes contêm resinas que trocam sódio por cálcio e magnésio, além de controlar a dureza da água protegem a membrana do sistema de osmose, pois, a deposição de cálcio e magnésio nas membranas leva um mau funcionamento do aparelho (SILVA et al., 1996).

Os deionizadores são constituídos por resinas capazes de eliminar praticamente todos os sais minerais, além de matérias orgânicas e partículas coloidais, por intermédio de resinas trocadoras de íons, catiônicas (liberando íons H⁺) e aniônicas (fixa ânions fortes e fracos liberando OH⁻) (SILVA et al., 1996).

Osmose reversa é denominação do processo pela qual a água pura pode ser retirada de uma solução salina por meio de uma membrana semi-permeável, contanto que a solução em questão se encontre a uma pressão superior à pressão osmótica, relacionada à sua concentração salina” (SILVA et al., 1996, p. 186).

A água purificada por osmose reversa é extremamente pura do ponto de vista físico, químico e bacteriológico. Retém de 95 a 99% dos contaminantes químicos praticamente, todas as bactérias, fungos, algas e vírus, além de pirogênios e materiais protéicos de alta massa molecular (SILVA et al., 1996). Vale salientar que o pro-

cesso de osmose reversa e deionização são as práticas de purificação da água mais utilizadas nacionalmente (CALDERARO; HELLER, 2001).

Recomenda-se para a água de diálise, sua análise periódica, controle bacteriológico e sistema de purificação que deve incluir filtro de areia ou material sintético na entrada do sistema para reter partículas, seguidos de um filtro de carvão ativado para adsorver compostos orgânicos e após colunas trocadoras de íons (catiônica e aniônica) e, por último, o tratamento da osmose reversa. É recomendada desinfecção mensal do reservatório de água com enxágüe abundante (RIELLA; MARTINS, 2001).

Segundo Bugno et al. (2007), é um erro supor que a melhor escolha de tratamento para a água significa que todos os problemas relacionados à sua qualidade estão resolvidos, pois depende também da manutenção e monitoramento do sistema. É essencial para evitar riscos adicionais ao paciente, que se verifique os parâmetros químicos e microbiológicos da água.

A presente pesquisa objetivou analisar a qualidade da água em unidades de diálise da cidade de Maceió, no Estado de Alagoas, através da comparação dos laudos de análises químicas e microbiológicas com a RDC 154.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FCBS do Centro de Estudos Superiores de Maceió – CESMAC, sob o número de protocolo 540/2008.

Por estudo transversal foi aplicado questionário aos responsáveis técnicos, de seis dos sete centros de diálise da cidade de Maceió, cadastrados na Sociedade Brasileira de Nefrologia – SBN (CENTROS, 2008).

O conteúdo escolhido para elaboração do questionário baseou-se na RDC 154/ANVISA que regulamenta os serviços de diálise do país (BRASIL, 2004). Este se iniciou com a identificação da clínica e do médico responsável e apresentou os seguintes itens:

a) Média de pacientes que realizam hemodiálise e diálise peritoneal. As informações permitiram realizar estimativa do número de insuficientes renais submetidos ao tratamento dialítico. O resultado permitiu avaliar o risco de contaminação pela água;

b) Método de tratamento da água, fundamental para analisar sua qualidade quanto aos parâmetros físico-químicos e microbiológicos, definidos pela Anvisa;

c) Tipo e periodicidade das análises, para avaliar se estão de acordo com a legislação;

d) Os pontos de coleta da água para análises, especificados pela RDC154;

e) Fornecimento de laudos de análise da água que foram objetos de análise e

f) Queixas dos pacientes inerentes à água utilizada no processo, para verificar uma possível contaminação química ou microbiológica.

Foram coletadas cópias dos laudos de análise físico-química e microbiológica da água nos pontos de reservatório, pós-osmose e máquina. Os pontos de coleta nas máquinas, de acordo com a RDC 154, seguem-se em rodízio mensal, onde devem ser analisadas, minimamente, uma vez a cada ano.

As cópias dos laudos são referentes aos seis centros estudados, no período de abril a setembro de 2008, sendo a referência para a comparação entre as respostas provenientes do questionário e os resultados dos laudos fornecidos pelos centros com os dados da RDC 154.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na cidade de Maceió existem sete clínicas de diálise, contudo, seis são apresentadas no sítio da Sociedade Brasileira de Nefrologia (CENTROS, 2008). As unidades em estudo serão designadas pelas letras: **A, B, C, D, E e F**.

Das unidades consultadas não foi respondida como pedido a questão referente ao fornecimento dos laudos. As respostas obtidas foram apenas "Sim" em todas as clínicas, especificado mês e ano dos laudos fornecidos para estudo.

A figura 1 mostra a quantidade de pacientes atendidos pelas clínicas de diálise, dividindo-se o atendimento nas categorias de diálise peritoneal e hemodiálise. O Centro **A** possui 3 pacientes sob o tratamento de diálise peritoneal (DP) e 12 em hemodiálise (HD). A unidade **B** atende 5 pacientes em DP e 217 em HD. A Clínica **C** conta com 150 pacientes em tratamento de HD. O Centro **D** atende 4 pacientes em DP e 135 em HD. A unidade **E** com apenas um paciente em DP e 145 em HD. Por fim, o centro **F** possui 32 pacientes sob tratamento de hemodiálise.

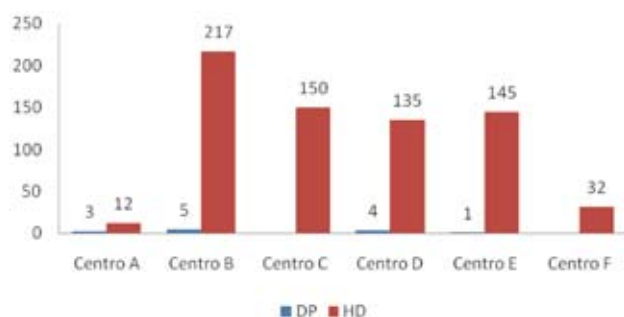


Figura 1. Média de pacientes que fazem diálise. DP = Diálise Peritoneal; HD = Hemodiálise. Fonte: Dados da Pesquisa.

Analisando-se os dados da figura 1, verifica-se que o processo de hemodiálise quando comparado à diálise peritoneal é o mais realizado na cidade de Maceió. O centro **A** apresenta o menor número de pacientes em HD (12) e o **B** maior número em HD (217). As unidades **C** e **F** não possuem pacientes em tratamento de diálise peritoneal.

A figura 2 apresenta os métodos de tratamento utilizados pelos centros estudados. Observa-se que o Filtro de Areia e o de Carvão Ativado são utilizados pelos centros **A, E e F**. O tratamento por meio do Ablandador é adotado pelos centros **A, C, D, E e F**. O processo de Deionização é utilizado somente pelo centro **E**. A Osmose Reversa é adotada por todos os centros.

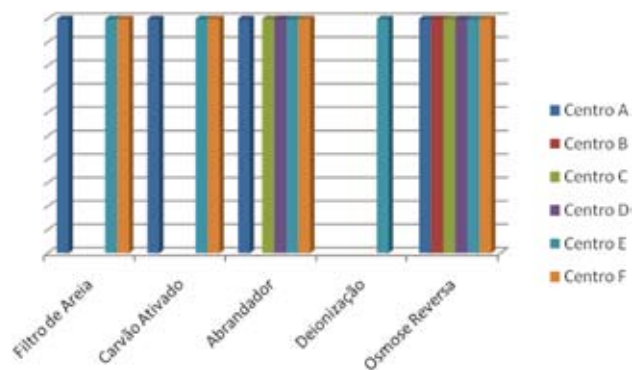


Figura 2. Método(s) de Tratamento da Água. Fonte: Dados da Pesquisa.

Observa-se pela figura 2 que todos os centros realizam o tratamento da água por osmose reversa. Os centros **A, E e F** realizam maior número de métodos de tratamento da água, enquanto o centro **B**, somente osmose reversa. O centro **C** e **D** utiliza o método de abrandamento da água e osmose reversa, e o centro **E**, único a realizar a deionização, também realiza osmose reversa. De acordo com a RDC 154/ANVISA, não há um método de purificação da água específico para ser adotado pelas clínicas de diálise, a RDC 154 ressalta: "Água Tratada para Diálise: água cujas características são compatíveis com o Quadro II desta RDC" (BRASIL, 2004, p. 3).

A figura 3 ilustra as análises realizadas por cada centro e a periodicidade das mesmas. A partir deste, observa-se que a unidade **A** realiza análises diárias de Cloro, Dureza e Condutividade. O centro **C** realiza apenas análise diária de Cloro. As análises mensais, que conforme a RDC 154 são as microbiológicas, e as semestrais (físico-químicas) são realizadas pelos centros **A** e **C**. Os demais centros (**B, D, E e F**) responderam ao questionário que realizam suas análises conforme da RDC 154/Anvisa.

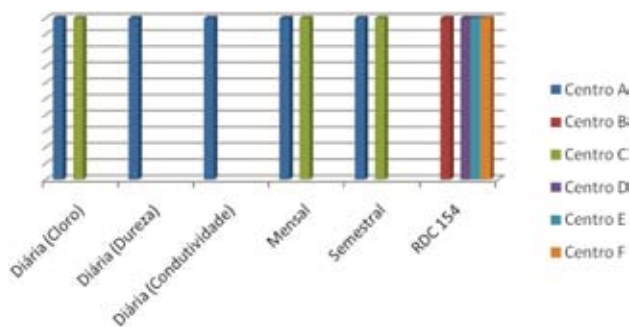


Figura 3. Análises e Periodicidade.

Os centros **B**, **D** e **E** realizaram as análises conforme a RDC 154. O Gráfico 4 mostra os pontos de coleta para análise da água. De acordo com este, verifica-se que a unidade **A** realiza análises no reservatório, pré-osmose e nas máquinas. A unidade **C** realiza análises no Poço, Pré abrandador, Pré e pós osmose, no ponto das máquinas e reuso. O centro **E** realiza nos pontos de pré e pós osmose, máquinas e reuso. As unidades **D** e **F** responderam realizar as análises nos pontos de coleta conforme a RDC 154. Enquanto a unidade **B** não respondeu a esta questão.

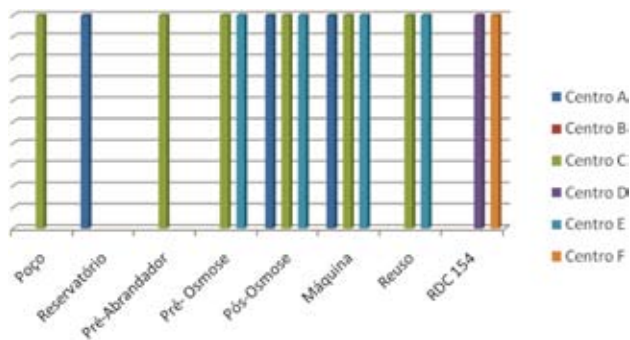


Figura 4. Pontos de análise da água.

Tabela 1. Análise Diária – Água de Abastecimento.

Componente	Valor Máximo (PORTARIA 518)	Centro E	Centro F
pH	6,0-9,5	6,1	5,8
Cor Aparente	Máx. 15uH	Não Detectado	Não Detectado
Sabor	Não objetável	-	-
Odor	Não objetável	Não Objetável	Não Objetável
Cloro residual livre	0,2 – 2,0mg/L	Não Detectado	Não Detectado

Fonte: Dados da Pesquisa.

O centro **B** não informou os pontos de análise da água. A clínica **D**, informa que realiza as coletas de acordo com a RDC 154, onde pontos de coleta para análise da água devem ser: entrada no reservatório (água de abastecimento, potável, poço artesiano), que regem pela Portaria 518/GM do Ministério da Saúde de 25 de março de 2004, que estabelece os procedimentos relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade; o ponto de reservatório e pré-tratamento (análises físicas e organolépticas diárias), o ponto de pós-tratamento (análises microbiológicas mensais e análises físico-químicas semestrais); ponto de máquinas e reuso (análises microbiológicas e físico-químicas).

COMPARAÇÃO DOS LAUDOS FÍSICO-QUÍMICOS DIÁRIOS DOS CENTROS EM ESTUDO

De acordo com a RDC 154 a água de abastecimento do centro de diálise e a água na entrada do pré-tratamento devem passar por análises diárias em relação: ao pH, cor, sabor, odor, tuvação e cloro residual livre.

A Tabela 1 apresenta os resultados das análises diárias na água de abastecimento dos centros **E** e **F**. Estes resultados foram comparados com a Portaria 518/GM do Ministério da Saúde de 25 de março de 2004. Estes estão de acordo com a especificação e os apresentados são referentes ao dia 12 do mês de maio. Os demais centros não disponibilizaram estes laudos para análise.

Os Centros de **C** e **D** não disponibilizaram as análises diárias da água pré-tratamento, enquanto o **B**, como representado na Tabela 2, está de acordo com os parâmetros de análise diária da água pré-tratamento. A referida análise realizou-se no dia 19, do mês de agosto.

Tabela 2. Análise Diária, água pré-tratamento.

Componente	Valor Máximo (RDC 154)	Centro B
pH	6,0-9,5	7,0
Cor Aparente	Incolor	Incolor
Turvação	Ausente	Ausente
Sabor	Insípido	Insípido
Odor	Inodoro	Inodoro
Cloro residual livre	> 0,5mg/L	0,0

Fonte: Dados da Pesquisa.

A Tabela 3 mostra os resultados das análises diárias da água, pós osmose reversa, nos centros **B**, **C**, **D** e **F**. As datas foram de acordo a realização das análises semestrais de cada unidade. O centro **B** realizou no dia 19 de agosto e obteve resultados conforme RDC 154, contudo não apresentou análises de cor, sabor, odor e turvação. A clínica **C** realizou sua análise em 04 de abril e a unidade **D** em 16

de julho, onde ambas não disponibilizaram as análises de cor, turvação, sabor e odor. As unidades **E** e **F** têm suas análises referentes ao dia 12 de maio e apresentam todos os resultados satisfatórios.

COMPARAÇÃO DOS LAUDOS MICROBIOLÓGICOS MENSAIS DOS CENTROS EM ESTUDO COM A RDC 154

Os laudos dos centros disponibilizados para serem comparados com a RDC 154, são referentes aos seguintes locais de análise: reservatório (pré-osmose), pós-osmose e máquinas. No reservatório (Tabela 4), de maio a setembro de 2008, foi observado para análise mensal um valor comum para os dados microbiológicos. Com exceção dos centros **E** e **F**, em que suas análises microbiológicas de reservatório são referentes a água de abastecimento que é regida pela Portaria 518/GM do Ministério da Saúde, portanto, não apresentadas na Tabela 4. O resultados são apresentados a seguir, contudo, o centro **B**, apenas no mês de julho, apresentou 10 UFC/mL de bactérias heterotróficas. O centro **C** forneceu apenas os laudos de agosto e setembro do reservatório. O centro **D** apresentou todos os meses ausência para as contagens.

Tabela 3. Análise Diária, água pós tratamento.

Componente	Valor Máximo (RDC 154)	Centro B	Centro C	Centro D	Centro E	Centro F
pH	6,0-9,5	7,0	7,2	7,6	6,1	5,7
Cor Aparente	Incolor	-	-	-	Incolor	Incolor
Turvação	Ausente	-	-	-	Ausente	Ausente
Sabor	Insípido	-	-	-	Insípido	Insípido
Odor	Inodoro	-	-	-	Inodoro	Inodoro
Cloro residual livre	> 0,5mg/L	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 4. Análise Mensal, reservatório pré-osmose (maio a setembro/2008).

Componente	Valor Máximo (RDC 154)	Centro B	Centro C	Centro D
Coliformes Totais	Ausência em 100 mL	Ausente	Ausente	Ausente
Bactérias heterotróficas	200 UFC/mL	10 UFC/mL*	0,0	0,0

*Resultado referente ao mês de julho.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 5. Análise Mensal, pós osmose (Maio a setembro/2008).

Componente	Valor Máximo (RDC 154)	Centro B	Centro C	Centro D	Centro E	Centro F
Endotoxinas	2 EU/mL	< 2 EU/mL*	< 2 EU/mL**	< 2 EU/mL	< 2 EU/mL	< 2 EU/mL
Coliformes Totais	Ausência em 100 mL	Ausente*	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Bactérias heterotróficas	200 UFC/mL	0 UFC/mL*	0,0	0,0	9 UFC/mL*** 5 UFC/mL****	< 1

*Não consta os laudos do mês de julho.

**Não consta esta contagem referente aos meses de agosto e setembro.

***Contagem do referente ao mês de julho.

****Contagem referente ao mês de agosto.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 6. Análise Mensal, máquina (Rodízio – Maio a setembro de 2008).

Componente	Valor Máximo (RDC 154)	Centro C	Centro D	Centro E
Coliformes Totais	Ausência em 100 mL	Ausente	Ausente	Ausente
Bactérias heterotróficas	200 UFC/mL	0,0	0,0	< 1 UFC/mL

Fonte: Dados da Pesquisa.

A Tabela 5 apresenta todos os resultados obtidos de acordo com a legislação. Observando que o Centro **B** não disponibilizou o laudo referente ao mês de julho e o **C**, a contagem de Endotoxinas dos meses de agosto e setembro. A clínica **D** foi a única a apresentar todos os laudos. A unidade **E** apresentou a contagem de bactérias heterotróficas referente ao mês de julho em 9 UFC/mL e o mês de agosto apresentou 5 UFC/mL. A unidade **F** apresentou a contagem de bactérias do mês de abril, portanto não sendo realizada esta no mês de maio.

Os resultados apresentados na Tabela 6 mostram que o Centro **B** não informou se realiza análises na ponta das máquinas e não forneceu estes laudos. A unidade **E** disponibilizou somente os laudos de maio e junho/2008, o **F** não faz análise na ponta das máquinas e as demais contagens evidenciam que **C** e **D** apresentaram todos os dados necessários para análise e de acordo com a RDC 154.

COMPARAÇÃO DOS LAUDOS SEMESTRAIS FÍSICO-QUÍMICOS DOS CENTROS EM ESTUDO COM A RDC 154

As análises semestrais, de acordo com a RDC 154, são realizadas na água tratada (pós-osmose). Os centros

B, C, D e E apresentaram dados conforme o requerido pela legislação. Os meses de análise são variados, onde o Centro **B** realizou em agosto, o **C** em abril, o **D** em julho e as clínicas **E** e **F** no mês de junho.

Os centros **A, B, C e D** não realizam análises em laboratórios habilitados pela Rede Brasileira de Laboratórios Analíticos em Saúde – REBLAS. Apenas a unidade **E** e **F** realizam análises por laboratório REBLAS, contudo seus laudos não apresentam esta identificação, como requerido pela Anvisa.

Os resultados dos centros **C** e **D** apresentaram, praticamente, todas as análises com valores nulos, o que identifica métodos utilizados adequados e eficazes para tais quantificações.

As unidades de **B, C, D, E e F** estão de acordo com a legislação quando se trata dos resultados obtidos pelos laudos de suas análises físico-químicas e microbiológicas da água durante este período.

Um dado preocupante é a quantidade de pacientes atendidos nas clínicas **A, B, C e D**, cujos laboratórios não são conveniados ao REBLAS, podendo as análises realizadas por estes não serem adequadas o suficiente para obtenção de tais dados, onde pode-se observar através

Tabela 7. Análise Semestral – Pós Osmose.

Componente	Valor Máximo (RDC 154)	Centro B	Centro C	Centro D	Centro E	Centro F
Nitrato	2 mg/L	< 0,01	0,0	0,0	1,50	0,20
Alumínio	0,01 mg/L	< 0,01	0,00	0,00	< 0,01	< 0,01
Cloramina	0,1 mg/L	< 0,01	0,0	0,0	0,0	0,0
Cloro	0,5 mg/L	< 0,01	0,0	0,0	0,0	0,0
Cobre	0,1 mg/L	< 0,01	0,0	0,0	< 0,08	< 0,08
Fluoreto	0,2 mg/L	< 0,01	0,0	0,0	0,0	0,0
Sódio	70 mg/L	0,14	0,0	0,9	37,07	1,70

Componente	Valor Máximo (RDC 154)	Centro B	Centro C	Centro D	Centro E	Centro F
Cálcio	2 mg/L	0,80	0,0	0,6	0,104	< 0,015
Magnésio	4 mg/L	0,24	0,0	0,8	< 0,15	0,166
Potássio	8 mg/L	0,09	0,0	0,1	0,96	0,79
Bário	0,1mg/L	< 0,01	0,0	0,0	< 0,09	0,09
Zinco	0,1mg/L	< 0,01	0,0	0,0	< 0,05	< 0,05
Sulfato	100 mg/L	7,95	0,0	0,0	4,67	4,84
Arsênio	0,005 mg/L	< 0,001	0,000	0,000	< 0,005	< 0,005
Chumbo	0,005mg/L	< 0,001	0,000	0,000	< 0,001	< 0,001
Prata	0,005mg/L	< 0,001	0,000	0,000	< 0,0002	< 0,0002
Cádmio	0,001 mg/L	< 0,001	0,000	0,000	< 0,0005	< 0,0005
Cromo	0,014 mg/L	< 0,01	0,000	0,000	< 0,008	< 0,008
Selênio	0,09 mg/L	< 0,01	0,00	0,00	< 0,005	< 0,005
Mercúrio	0,0002mg/L	< 0,0001	0,0000	0,000	0,00016	0,00016
Berílio	0,0004mg/L	-	0,000	0,000	< 0,0002	< 0,0002
Tálio	0,002 mg/L	-	0,0000	0,0000	< 0,0001	< 0,0001
Antimônio	0,006 mg/L	-	0,000	0,000	< 0,003	< 0,003

Fonte: Dados da Pesquisa.

da Tabela 7 que os resultados são quase que totalmente nulos para a maioria das análises.

Os resultados químicos e microbiológicos em cinco dos seis centros estudados estão de acordo com a legislação vigente, apenas o centro **A** não as vêm realizando desde abril de 2008.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do questionário aplicado observa-se a relevância da qualidade da água utilizada em centros de diálise quando se analisa o número de pacientes atendidos por estas clínicas na cidade de Maceió.

Os métodos de tratamento da água, utilizados pelos centros em estudo, estão adequados para a obtenção de qualidade da água utilizada em diálise. O que envolve as análises e a periodicidade não foi completamente esclarecido com o questionário, assim como o item que questiona os pontos de análise da água, o que consistiu em obstáculo no desenvolvimento do estudo.

Os resultados obtidos através da análise dos laudos físico-químicos e microbiológicos mostram que as unidades B, C, D, E e F estão de acordo com a legislação, mas ressalta-se a omissão de algumas informações pertinentes por parte das clínicas, recaindo, também, sobre a conclusão do estudo.

O número de pacientes atendidos nas clínicas A, B, C e D da cidade de Maceió, é relevante, se considerar que as análises são feitas em laboratórios não conveniados ao REBLAS, que identifica qualidade e métodos utilizados para realização das análises físico-químicas e microbiológicas, amparado em legislação vigente.

A clínica A é a unidade de diálise mais preocupante, haja vistas que desde abril do corrente ano, realiza apenas as análises diárias no próprio local de tratamento de água, negligenciando, dessa forma, a qualidade da água utilizada para o tratamento de diálise. Observa-se que nesta clínica há o menor número de pacientes sendo atendidos nesse tipo de tratamento.

É de importância ressaltar que, como citado por Varo et al. (2007), há necessidade de implementação de normas quanto a análise micológica em água utilizadas em unidades de hemodiálise. Essa constatação realça a importância da efetiva vigilância dos sistemas, sendo este, o único instrumento com eficácia para evitar um grande conjunto de agravos à saúde dos pacientes.

Espera-se que este trabalho, contribua com pesquisas relacionadas à análise da água de diálise e que desperte os órgãos fiscalizadores da cidade de Maceió, sobre a importância da aplicação de medidas para que as unidades de diálise avaliem a qualidade de água utilizada e cumpram a RDC 154.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAHÃO, Sarah Silva. **Determinantes de falhas da diálise peritoneal no domicílio de crianças e adolescentes assistidos pelo hospital das clínicas da UFMG**. 2006. 181 f. Dissertação de Mestrado em Ciências da Saúde – Programa de Pós-Graduação, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.
- AIRES, Margarida de Mello. **Fisiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
- BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada 154 de 15 de junho de 2004**. Estabelece o Regulamento Técnico para o funcionamento dos Serviços de Diálise. Brasília, 2004.
- BUGNO, Adriana, et al. Detecção de bactérias gram negativas não fermentadoras em água tratada para diálise. **Revista Instituto Adolf Lutz**, São Paulo, v. 66, n. 2, p. 172-175, maio 2007.
- CALDERARO, Rachel VV; HELLER, Léo. **Surto de reações hemolíticas associado a resíduos de cloro e cloraminas na água de hemodiálise**. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102001000500012>. Acesso em: 20 maio 2008.
- CASTRO, Alaor de Almeida, et al. **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios**. Vol. II. Belo Horizonte: Aliança, 1995.
- CENTROS de Nefrologia. **Sociedade Brasileira de Nefrologia**. Disponível em: <<http://www.sbn.org.br>>. Acesso em: 13 abr. 2008.
- GOMES, Maria da Conceição de A. **Hemodiálise, a esperança nesse "rim artificial" nos insuficientes renais terminais**. Monografia de Conclusão de Curso. Maceió, 2001.
- GUYTON, Arthur C; HALL, John E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 10. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- RIELLA, Miguel Carlos; MARTINS, Cristina. **Nutrição e o Rim**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- SANTOS, Guilherme M.; RIBEIRO, Ralf C. J.; NEVES, Francisco A. R. **Insuficiência Renal Crônica e Função Tireoidiana**. Disponível em: <http://www.medonline.com.br/med_ed/med11/mat5.htm>. Acesso em: 20 maio 2008.
- SESSO, Ricardo, et al. **Resultados do Censo de Diálise da SBN, 2007**. Disponível em: <<http://www.sbn.org.br/JBN/29-4/01-Sesso-1681.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2008.
- SILVA, Ana Maria Misael da, et al. **Revisão/Atualização em Diálise: Água para hemodiálise**. Disponível em: <<http://www.sbn.org.br/JBN/18-2/v8e2p180.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2008.
- VARO, Samuel Dutra, et al. **Isolamento de fungos filamentosos em água utilizada em uma unidade de hemodiálise**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v40n3/15.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2008.
- ZATZ, Roberto. **Fisiopatologia Renal**. 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE NOTIFICADA EM COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE DE QUIXADÁ, CE.

TACYO CHRISTIANNI SANTIAGO DA SILVA¹
JOSÉ NILSON FERREIRA GOMES NETO².

1. Acadêmico do Curso de Farmácia de Faculdade Católica Rainha do Sertão – FCRS, Quixadá, Ceará.
2. Especialista em Hematologia Clínica, docente da Faculdade Católica Rainha do Sertão – FCRS, Quixadá, Ceará.

Autor responsável : J.N.F. Gomes Neto.
E-mail: Cris.tacyo@gmail.com

INTRODUÇÃO

O termo tuberculose (TB) descreve um amplo espectro de manifestações clínicas provocadas pelo *M. tuberculosis* e raramente pelo *M. bovis* (FITZGERALD; HAAS, 2005). Apesar de a TB ser uma doença milenar, provavelmente, ela acometeu animais antes de atingir o homem. Possivelmente através de seus derivados por leite, carne ou ainda aerossóis (MELLO; HIJJAR, 2002). A hipótese mais aceitável sugere que essa transmissão ocorreu quando bois primitivos os auroques (*Bos primigenius*), foram domesticados a oito mil anos (PRAT; SOUZA, 2003).

A infecção provocada na antiguidade era endêmica e conhecida por egípcios, gregos e árabes e outros povos do oriente (FITZGERALD; HAAS, 2005). Diversas linhas de pesquisas dos arqueólogos demonstraram a existência da TB em diversas gerações imigrantes sugerindo a reintrodução do bacilo por fluxos migratórios.

Comprovação da infecção foi observada, principalmente em ossos recuperados nas regiões desérticas do Peru, Chile e Venezuela (PRAT; SOUZA, 2003), mas a tuberculose não tinha representação elevada até o surgimento das cidades, com suas conglomerações e saneamento deficiente.

Apesar do bacilo da TB apresentar características anatomo-patológicas de granulomas e necrose caseosa central, ainda representam um grande problema em Saúde Pública. Pode atingir todos os grupos etários, embora cerca de 85% dos casos ocorram em adultos e 90% em sua forma pulmonar (MASCARENHAS *et al.*, 2005).

A micobactéria se caracteriza por ser álcool-ácido-resistente (BAAR) em colorações feitas no exame de escarro ou outros líquidos, possuindo taxa de crescimento

lento, levando em média seu cultivo em laboratório, cerca de 6 semanas (cultura) e este continua sendo o padrão ouro para o diagnóstico da tuberculose (NOGUEIRA *et al.*, 2000).

Estima-se que 9,2 milhões de casos novos de TB ocorreram em 2006 (139 para cada 100.000 hab.) incluindo 4,1 milhões de casos novos para cultura positiva (6,2 para cada 100.000 hab.) e pacientes HIV positivos em todo o mundo. Países como Índia, China, Indonésia, África do Sul e Nigéria lideram as ocorrências de primeiro ao quinto lugar, respectivamente, em termos de incidências de casos, a Ásia (regiões sudeste e do Pacífico Ocidental) contabiliza 55% ao nível global dos dados para tuberculose e a África responde por 31% dos casos novos ocorridos em relação aos outros três continentes que somam uma menor fração (WHO, 2006).

Para os 9,2 milhões de casos novos de TB em 2006 estimados 709.000 (7,7%) eram, também, HIV positivos e esta estimativa considera todas as idades de acordo com os dados publicados pelas Nações Unidas para HIV/AIDS (UNAIDS) e Organização Mundial de Saúde (OMS) em dezembro de 2007. A associação (HIV/TB) constitui, nos dias atuais, um sério agravo, podendo levar ao aumento da morbidade e mortalidade pela tuberculose, em muitos países. A África, por exemplo, apresentou em 2006 incidências alarmantes quando associado HIV/TB representando 85% dos casos novos (WHO, 2005).

A prevalência da tuberculose está relacionada à qualidade de vida levada pela população e associada a fatores intrínsecos e extrínsecos, que elevam sua suscetibilidade e gravidade. Está associada, também, ao desemprego, subemprego, baixo grau de escolaridade, alimentação deficiente e insuficiente, habitação insalubre

e a outros fatores associados à pobreza, constituindo-se uma enfermidade de condicionantes sociais segundo o Ministério da Saúde.

Estimativas epidemiológicas da OMS classificaram o Brasil na 16ª colocação em relação aos níveis de incidência para o ano de 2006 tendo o Rio de Janeiro dentre os estados, ainda, com maior prevalência. A região Nordeste encontrou-se, segundo dados de 2005 da vigilância epidemiológica, na segunda colocação com 19.870 casos notificados. O Ceará no mesmo ano apresentou taxa de incidência de 50,1 casos/ 100.000 habitantes (CEARÁ, 2007) e a sua taxa de mortalidade em 2004 foi de 1,7/ 100.000 habitantes (BRASIL, 2005).

Assim o presente trabalho busca atualizar os dados referentes à patologia em questão verificando as ações pertinentes ao Plano Nacional de Controle da Tuberculose tomadas para diminuição ou erradicação de forma a estabelecer seu controle ou eliminação na 8ª Coordenadoria Regional de Saúde (CRES) de Quixadá-Ce ao evidenciar os dados confirmados.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado estudo descritivo, de caráter retrospectivo, nos municípios da 8ª Coordenadoria Regional de Saúde (CRES), situada em Quixadá-Ceará, que possui clima semi-árido e densidade demográfica de 292.085 habitantes incluindo as seguintes cidades, a saber: Banabuiú, Choró, Ibaretama, Ibicuitinga, Milhã, Pedra Branca, Quixadá, Quixeramobim, Senador Pompeu e Solonópole, que compõem área de 12.836 Km² conforme gráfico abaixo:

A coleta de dados foi realizada a partir de informações coletadas em banco de dados de notificação do SINAN pertencente ao Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE) padronizado de acordo com as normas do Ministério da Saúde (MS) para Tuberculose (TB) segundo a Portaria 1.943 de 18 de outubro de 2001, que descreve os registros de casos da doença detectados pela vigilância epidemiológica. Foram incluídos neste estudo os casos notificados entre os residentes na área estudada, no período de janeiro de 2006 a janeiro de 2008.

8ª Microrregional de Saúde de Quixadá - PDF 2006

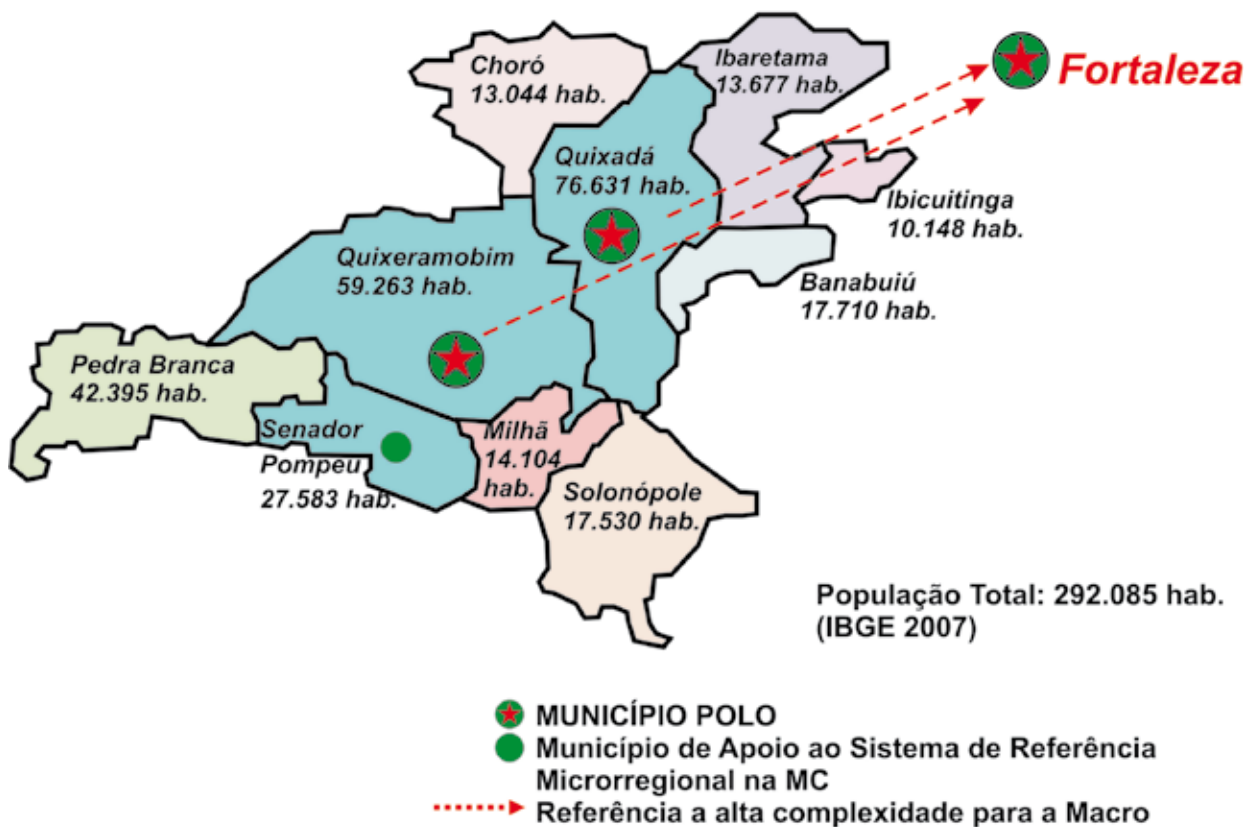


Figura 1. Mapa representativo da 8ª Coordenadoria Regional de Saúde (CRES), fornecido pelo plano diretor de Regionalização PDR 2007 pelo Governo do Estado do Ceará, Secretaria de Saúde, COPOS/NUPLA – Núcleo de Planejamento em Saúde).

Tabela 1. Casos de tuberculose nos períodos de Janeiro de 2006 a dezembro de 2006 e janeiro de 2007 a janeiro de 2008, nos municípios da 8ª Coordenadoria Regional de Saúde – CRES.

MUNICÍPIOS	JAN. A DEZ.2006	JAN.2007 A JAN. 2008
BANABUIÚ	06	04
CHORÓ	04	01
IBARETAMA	01	06
IBICUITINGA	01	NÃO ENVIOU
MILHÃ	03	01
PEDRA BRANCA	08	14
QUIXADÁ	22	34
QUIXERAMOBIM	21	14
SENADOR POMPEU	07	04
OLONÓPOLE	07	05
TOTAL	79	84

Tabela 2. Coeficiente de Prevalência por 100.000 habitantes dos municípios que compõem a 8ª Coordenadoria Regional de Saúde – CRES.

MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO 2007	INCIDÊNCIA
BANABUIÚ	17.710	56,46
CHORÓ	13.044	38,33
IBARETAMA	13.677	51,18
IBICUITINGA	10.148	9,85
MILHÃ	14.104	28,36
PEDRA BRANCA	42.395	51,89
QUIXADÁ	76.631	73,77
QUIXERAMOBIM	59.263	59,05
SENADOR POMPEU	27.583	39,87
OLONÓPOLE	17.530	68,45
TOTAL	292.085	47,71

Definiu-se como “caso novo” o doente com tuberculose que nunca usou drogas antituberculosas, tendo sido o diagnóstico realizado utilizando-se o método laboratorial da baciloscopia de escarro através da coloração de Ziehl-Neelsen.

Os dados foram analisados por meio de tabelas e gráficos obtidos através do programa Excel (Microsoft Office 2007, Windows XP), onde foram computadas 163 amostras de 10 municípios que fazem parte desta jurisdição. Foram coletadas informações sobre sexo, faixa etária (classificado de 05-09 anos, 10-14anos, 15-19 anos,

20-34 anos, 35-49 anos, 50-64 anos 65-79 anos e 80 acima), prevalência e casos novos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 sintetiza todos os casos notificados da tuberculose através da positividade dos testes de baciloscopia de escarro nos dez municípios que constituem a região em estudo.

Conforme observado na tabela acima, houve redução gradativa dos casos de tuberculose para os municí-

pios: Banabuiú, Choró, Milhã, Senador Pompeu e Quixeramobim, enquanto as outras cidades apresentaram potencial aumento. Nos municípios de Ibaretama, Pedra Branca e Quixadá visualizou-se aumento significativo de 500%, 87,5% e 54,54% respectivamente, ao longo do período pesquisado.

O Coeficiente de prevalência é entendido como a relação entre o número de casos de uma dada doença e a população, multiplicando o resultado pela base referencial da população. Este coeficiente possui maior valor de análise epidemiológica do que simplesmente o número de casos positivos, como vistos a Tabela 1, isto se dá pelo fato de que a prevalência leva em conta a população de cada município, fornecendo desta forma um dado que respeita uma proporcionalidade, refletindo assim em uma análise mais coerente.

Dentre os Coeficientes de Prevalência apresentados podem-se destacar, principalmente, os dos municípios de Quixadá (73,77/100.000 habitantes), Solonópole (68,45/100.000 habitantes) e Quixeramobim (59,05/100.000 habitantes) consideradas elevadas dentro do espaço amostral.

A média do Coeficiente de Prevalência na região foi de 47,71 por 100 mil habitantes, média esta que pode ser considerada elevada, tendo em vista um estudo realizado no Estado do Mato Grosso por Hartwig *et al* em 2007, que mostrou-se contraditório com média de 33,8 por 100 mil habitantes, sendo esta considerada elevada para aquele ano.

É interessante para uma boa análise epidemiológica avaliar os resultados através de algumas variáveis, deste modo o figura 2, demonstra a distribuição dos casos positivos quanto ao sexo e a Tabela 3 retrata a distribuição dos casos de baciloscopia positivos quanto a idade, sendo a população estratificada em diferentes faixas etárias.

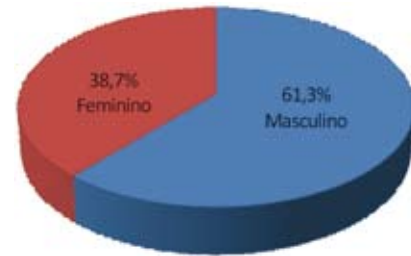


Figura 2. Distribuição da população com tuberculose quanto ao sexo.

Dentre as 163 amostras positivas, 100(61,3% dos casos) eram de homens e 63(38,7% dos casos) de mulheres. Apresenta-se, portanto em consonância com os estudos de MASCARENHAS *et al*, 2005 no trabalho sobre perfil epidemiológico em um município do Estado do Piauí, com alta freqüência de casos para o sexo masculino em torno de 61,4% de prevalência do espaço amostral de 145 casos e com PRADO *et al*, 2008 caracterizando 56% de 25 profissionais de saúde em um hospital de Vitória-ES.

Para alguns autores, as diferenças de gênero no risco de adoecer seriam decorrentes de fatores genéticos ou hormonais (VERBRUGGE, 1989). As mulheres também buscam, precocemente, os serviços de saúde em relação aos homens (PINHEIRO *et al.*, 2002).

Os dados relativos à faixa etária de 05-09 anos são destoantes aos citados pelo Ministério da Saúde, na qual são apresentados para o Brasil em que geralmente ocorre maior número de casos na infância (BRASIL, 2004).

Um estudo realizado para avaliar a prevalência de grupos etários apresentou contraditório ao nosso já que relatou alta incidência para menores de 15 anos na região do Mato Grosso correspondendo a 60,5% (63 casos) em relação aos 104 analisados (Hartwig *et al* 2007).

Tabela 3. Prevalência de casos positivos distribuídos quanto à faixa etária no período de Janeiro de 2006 a Janeiro de 2008 nos municípios que compõem a 8ª CRES.

FAIXA ETÁRIA	JANEIRO A DEZEMBRO 2006	JANEIRO 2007 A JANEIRO 2008
05-09 ANOS	01	01
10-14 ANOS	00	02
15-19 ANOS	02	02
20-34 ANOS	23	24
35-49 ANOS	20	22
50-64 ANOS	21	14
65-79 ANOS	07	15
80-ACIMA	05	04

Tabela 4. Número de casos novos no período de Janeiro de 2006 a Janeiro de 2008.

CASOS NOVOS		
MUNICÍPIOS	JANEIRO A DEZEMBRO 2006	JANEIRO 2007 A JANEIRO 2008
BANABUIÚ	01	02
CHORÓ	02	02
IBARETAMA	01	02
IBICUITINGA	00	NÃO ENVIUO
MILHÃ	02	02
PEDRA BRANCA	01	01
QUIXADÁ	13	12
QUIXERAMOBIM	12	10
SENADOR POMPEU	04	02
SOLONÓPOLE	02	03
TOTAL	38	35

Em relação à idade prevaleceram às pessoas na faixa de 20-34 anos com 47 casos indicados seguido da faixa de 35-49 anos com 42 casos de tuberculose.

Apresentou-se em consonância aos dados citados por MASCARENHAS *et al.*, 2005 foi observado, também, alta prevalência na idade produtiva de 21-40 anos sendo atingido com 40,2% dos casos relatados.

É necessário relativizar que nem todas as pessoas expostas ao bacilo ficam infectadas sendo o exposto autolimitado a: contagiosidade do caso índice, tempo de exposição e tipo de ambiente na qual se encontra o portador (BRASIL, 2004).

A apresentação de 57 casos na faixa etária entre 65-79 anos e de 80 acima merecem destaque, pois a população brasileira em geral está em transição de crescimento demográfico apresentando-se cada vez mais elevada para idosos e implicam, também, em aumento da incidência de doenças para esta faixa etária (BALDESSIN *et al.*, 1996). Podem ainda ocorrer casos de maior proporção na qual incluem a mortalidade sem confirmação bacteriológica em idosos (VENDRAMINI *et al.*, 2003).

Os idosos, de hoje, viveram a infância e a juventude em meados do século XX na mesma época cuja prevalência da doença era alta e o tratamento era inexistente. Este fato contribui para que eles sejam potenciais fontes de albergue devido a exposição à época e a “cura espontânea” (VENDRAMINI *et al.*, 2003).

O número de casos novos está relacionado com a incidência destes casos. Quando considerados os casos novos, temos Quixadá com 25 casos, Quixeramobim com 22 casos e os demais variando de 0 a 6 casos de tuberculose durante o período estudado.

No geral houve redução de 8,9% dos casos novos quando comparados os dois períodos em estudo, sugerindo uma melhoria na eficiência do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), principalmente nos municípios mais populosos.

Este resultado também foi evidenciado no trabalho em que foi avaliado o perfil dos pacientes com tuberculose e a avaliação do Programa Nacional de Controle da Tuberculose em Bagé – RS, onde os 131 diagnósticos positivos diminuíram de 35 em 2001 a 27 para o ano de 2004 (MARYSABEL *et al.*, 2007).

CONCLUSÕES

A tuberculose é uma doença de notificação compulsória tendo sido a principal fonte de vigilância epidemiológica, a partir da qual, na maioria das vezes, é desenvolvido o processo informação-decisão-ação (TEIXEIRA *et al.*, 1998). Novas ações devem, portanto serem tomadas no intuito de diminuir os casos para TB para estes municípios.

Este processo pode ser intermediado pelo farmacêutico integrando a equipe multiprofissional na Unidade Básica de Saúde (UBS), de forma a promover atenção farmacêutica ao nível primário de saúde na tentativa de encorajar o paciente ao aderir ao tratamento e a importância de não abandoná-lo.

Apesar da eficiência do PNCT o Ministério da Saúde precisa determinar novas medidas de busca ativa dos dados através dos seus intermediários: agentes de Saúde, médicos, enfermeiros técnicos e auxiliares, pois muitas vezes pela alta demanda de procura das Unidades Básicas de Saúde acabam elevando os casos de óbitos por subnotificação (FAÇANHA, 2005).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BALDESSIN, A *et al.*, 1996. **O idoso: viver e morrer com dignidade**. In: Papaléom Neto. Manual de Gerontologia. São Paulo; Atheneu; 1996 p.1-8.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde Centro de Ref. Prof. Hélio Fraga; Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço**. 5ª ed. Rio de Janeiro, 2006.
3. FAÇANHA, M.C., 2005. Tuberculose: subnotificação de casos que evoluíram para o óbito em Fortaleza. **Rev. Bras. Epidemiol.** São Paulo; vol.8, n.4, 2005.
4. FITZGERALD, D.; HAAS, D.W. Mycobacterium tuberculosis. IN MANDELL, G.L.; BENNET, J.E.; Dolin, R. **Mandell, Douglas and Bennet's principles and practice of infectious diseases**. Philadelphia: Ed. Elsevier, p.2052-2086, 2005.
5. HARTWIG, *et al.*, 2007. Avaliação da vigilância de contatos de caso novos no Estado de Mato Grosso – Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. Brasília, v.34, n.5, p.298-303.
6. MARYSABEL, P.T.S. *et al.* Perfil dos pacientes com tuberculose e a avaliação do Programa Nacional de Controle da Tuberculose em Bagé(RS). **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. Brasília, v.33, n.2, p. 199-205, 2007.
7. MASCARENHAS, M.D. Medeiros. Perfil epidemiológico da tuberculose entre casos notificados no Município de Piripiri, Estado do Piauí, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. Brasília, v.14, n.1, p.11-22, mar.2005.
8. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. **Plano Nacional de Controle da Tuberculose**. Brasília (DF), 2006
9. NOGUEIRA, P.A *et al.* **Análises dos resultados de exames de escarros, provenientes de unidades de saúde, hospitais e presídios do município de São Paulo, para o diagnóstico da Tuberculose**. Informe epidemiológico do SUS. São Paulo, v.9, n.4, p. 263-271, outubro/ dezembro 2000.
10. PINHEIRO, *et al.*, 2002. Gênero, morbidade, acesso e utilização dos serviços de saúde no Brasil. **Ciência e saúde coletiva**. São Paulo v.7, n.4, p.687-707, 2002.
11. PRADO, T.N. *et al.* Perfil epidemiológico dos casos notificados de tuberculose entre os profissionais de saúde no Hospital Universitário em Vitória (ES), Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. Brasília, v.34, n.8, p.607-613, 2008.
12. PRAT, J.G.; SOUZA, S.M.F.M. Prehistoric tuberculosis in America: Adding comments to Literature review. **Mem. Instituto Oswaldo Cruz**. v. 98, supl.01, p. 151-159, 2003.
13. TEIXEIRA, C.F., Paim, J.S.; Villasboas, A.L. Sus, modelos assistenciais e vigilância da saúde. **Inf. Epidemiol. SUS** 1998. Brasília, v.7, p.7-28.
14. VENDRAMINI, S.H.F. Tuberculose no idoso: Análise do conceito. **Rev. Latino- Americana de Enfermagem**. São Paulo, v.11, n.01 p. 96-103, 2003.
15. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global tuberculosis control- surveillance, planning, financing**, 2006.
16. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The global Plan to Stop TB 2005-2006**. Geneve, 2006.

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO INDIVIDUALIZADO: A IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS CRÍTICOS NOS PROCESSOS DE DISPENSAÇÃO E DEVOLUÇÃO DE MATERIAIS E MEDICAMENTOS

RENATA SARAIVA PEDRO¹
ALESSANDRA MENDONÇA TELES DE SOUZA²
PAULA ALVAREZ ABREU³

1. Farmacêutica industrial pela Universidade Federal Fluminense (UFF – RJ).
2. Farmacêutica industrial e Bioquímica, mestre em Química Orgânica e doutoranda em Química pela Universidade Federal Fluminense (UFF – RJ).
3. Farmacêutica industrial e Bioquímica, mestre em Neuroimunologia e doutoranda em Neurociências pela Universidade Federal Fluminense (UFF – RJ).

Autor responsável: R. S. Pedro.
E-mail: rensape@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Farmácia hospitalar, segundo a Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar¹, é uma unidade clínica, administrativa e econômica, dirigida por profissional farmacêutico, ligada, hierarquicamente, a direção do hospital e integrada funcionalmente às demais unidades de assistência ao paciente. A farmácia hospitalar tem por função contribuir na qualidade da assistência prestada ao paciente promovendo o acesso e o uso racional de medicamentos, tanto hospitalar como ambulatorial².

As atividades da farmácia hospitalar estão relacionadas ao gerenciamento; seleção de medicamentos, germicidas e correlatos necessários para a demanda do hospital; logística, realizando atividades de programação, aquisição, armazenamento e distribuição; disponibilizar informação independente, objetiva e apropriada sobre medicamentos e seu uso racional a pacientes, profissionais de saúde e gestores; acompanhar o uso de medicamentos prescritos a cada paciente individualmente, assegurando o uso racional; elaborar preparações magistrais e oficinais disponíveis ou não no mercado, e/ou fracionar especialidades farmacêuticas para atender as necessidades dos pacientes, resguardando a qualidade e realizar atividades de ensino e pesquisa, possibilitando a formação de recursos humanos para a farmácia hospitalar e para a assistência farmacêutica e produzindo informação e conhecimento que subsidiem o aprimoramento das condutas e práticas vigentes³.

Como unidade clínico-assistencial preocupada com o acesso e o uso racional de medicamentos, a Farmácia Hospitalar, deve ser entendida com setor integrante das ações de Assistência Farmacêutica.

A Assistência Farmacêutica engloba as atividades de seleção, programação, aquisição, armazenamento e distribuição, controle da qualidade e utilização (prescrição e dispensação), o que deve favorecer a permanente disponibilidade dos produtos segundo as necessidades dos pacientes².

1. Sistema de distribuição de medicamentos

Dentre as atividades da farmácia hospitalar a dispensação de medicamentos é de grande importância e deve ser realizada de forma racional, eficiente, econômica, segura e deve estar de acordo com a terapêutica prescrita⁴.

Como atualmente os medicamentos representam uma grande parcela no orçamento dos hospitais e são fundamentais no tratamento de doenças, a implementação de medidas que assegurem o uso racional destes produtos se faz necessária⁵.

De acordo com a Organização Panamericana de Saúde, as principais funções dos sistemas de distribuição de medicamentos, com o objetivo de garantir o sucesso da terapêutica e da profilaxia, são: reduzir erros de medicação, racionalizar a distribuição a administração de medicamentos, aumentar o controle sobre medicamentos e o acesso do farmacêutico as informações sobre o paciente, reduzir o custo com medicamentos e aumentar a segurança para os pacientes⁶.

Os principais tipos de sistemas de distribuição de medicamentos que podem ser observados nos hospitais são os sistemas de distribuição coletivo, individualizado e por dose unitária⁷.

No sistema de distribuição coletivo ou de estoque descentralizado por unidade assistencial, a Farmácia Hospitalar é mero repassador de medicamentos em suas em-

balagens originais segundo solicitados pelo pessoal de enfermagem, ou segundo um estoque mínimo e máximo para cada unidade solicitante para um período de 24 horas (Figura 1, Tabela 1).

No sistema de Distribuição Individualizado os medicamentos são fornecidos em embalagens, dispostos segundo horário de administração constante na prescrição médica, individualizados e identificados para cada pacien-

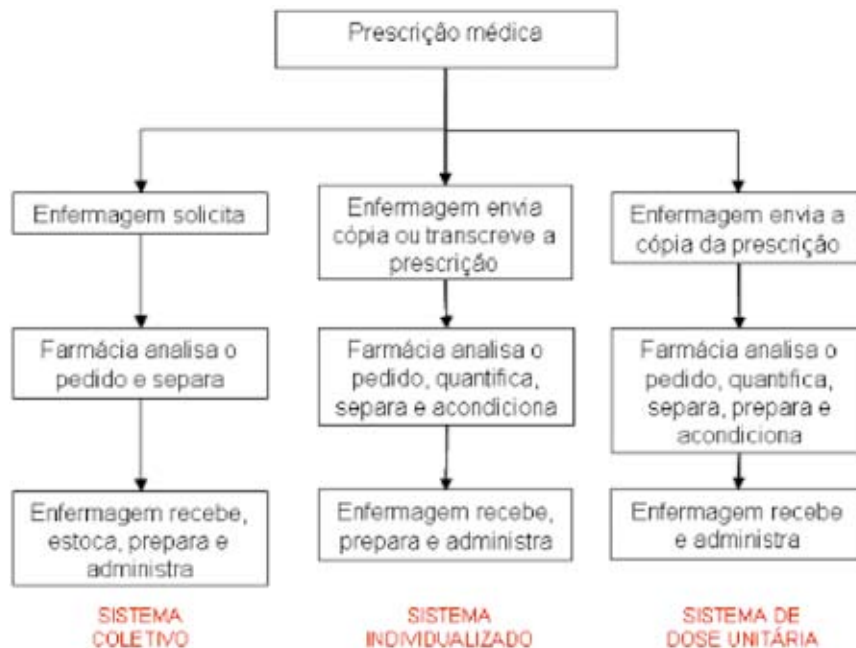


Figura 1. Fluxograma dos sistemas de distribuição de medicamentos.

Tabela 1. Vantagens e Desvantagens dos Sistemas de Distribuição coletivo, individualizado e dose unitária.

Sistema de Distribuição	Vantagens	Desvantagens
Coletivo	<ul style="list-style-type: none"> Facilidade de acesso dos itens para uso imediato; Pouco volume de requisições; Recursos humanos e infra-estrutura de farmácia reduzidos; Ausência de investimento inicial Mínimas atividades de devolução à farmácia. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência do farmacêutico na equipe de saúde; Aumento do potencial de erros de medicação; Perdas econômicas decorrentes da falta de controle; Incremento das atividades do pessoal da enfermagem.
Individualizado	<ul style="list-style-type: none"> Redução de estoques periféricos nos setores; Atendimento da medicação para 24 horas; Diminuição do número de erros quanto à medicação quando se tem acesso a prescrição; Devolução à farmácia; Redução do tempo gasto pela enfermagem na separação dos medicamentos por paciente; Atuação do farmacêutico; Controle mais efetivo sobre o medicamento. 	<ul style="list-style-type: none"> Permite ainda potencial erros de medicação; Falta de controle efetivo do estoque e faturamento; Exigência de investimento inicial.
Dose Unitária	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de estoques periféricos; Redução do potencial de erros com medicação; Atuação efetiva e dinâmica do farmacêutico; Maior devolução de medicamentos; Redução de custos com medicamentos pelo maior controle dos estoques; Medicações dispensadas em doses organizadas e higiênicas; Maior segurança para o paciente; Funcionamento dinâmico da farmácia; Integração do farmacêutico com a equipe de saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de recursos humanos e infra-estrutura da farmácia; Investimento necessário ao início do sistema; Aumento das atividades na farmácia Aquisição de materiais e equipamentos especializados.

te e para o máximo de 24 horas (Figura 1, Tabela 1). Pode ser realizado de duas maneiras: através da transcrição da prescrição ou de cópia da mesma.

No Sistema de Distribuição por Dose Unitária os medicamentos contidos em embalagens unitárias, prontos para serem administrados segundo a prescrição médica, individualizados e identificados para cada paciente e para cada horário (Figura 1, Tabela 1)⁸.

A identificação dos pontos críticos nos processos de dispensação e devolução de medicamentos no sistema de distribuição por dose individualizada é de grande importância devido ao alto custo dos medicamentos dentro da fatura hospitalar. A melhoria nestes processos evita a cobrança indevida destes medicamentos e também garante a qualidade da assistência prestada.

Com o objetivo de garantir a qualidade da assistência médica prestada e o respeito às normas técnicas, éticas e administrativas, previamente estabelecidas além de auxiliar na redução de custos, a auditoria interna é uma atividade de grande importância para administração hospitalar.

Desta forma este trabalho tem por objetivo identificar o motivo da retirada de materiais e medicamentos da conta do paciente, avaliando os controles aplicados aos processos de distribuição e devolução ao setor de dispensação. Assim como, identificar a forma de retirada de materiais e medicamentos da conta do paciente além de propor a redução dos custos com esses itens garantindo a qualidade da assistência prestada.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado nos setores de dispensação, Arsenais e Farmácia de um hospital privado localizado na cidade do Rio de Janeiro, que utiliza o sistema de informação hospitalar WPD e possui o sistema de distribuição de medicamentos por dose individualizada. Foi realizado o levantamento de dados através de mapas de distribuição de medicamentos, livro de protocolo de devolução dos setores, controles de devolução da farmácia e arsenais, prescrição e evolução médica e fatura hospitalar do paciente no período de julho a dezembro de 2007.

A identificação dos pontos críticos nos processos de distribuição e devolução de materiais e medicamentos foi realizada através da análise da fatura hospitalar dos pacientes levando-se em consideração a causa da cobrança indevida destes itens e o motivo da retirada destes itens da conta do paciente.

Os processos de dispensação e devolução de materiais e medicamentos pela Farmácia e Arsenais do hospital em estudo são realizados conforme descrito a seguir:

1. Dispensação de Medicamentos na Farmácia

As prescrições médicas, depois de aprazadas, são passadas ao auxiliar administrativo do arsenal, que as encaminham via fax para a farmácia.

A prescrição é digitada pelo auxiliar de farmácia. As medicações e suas posologias são digitadas no Posthos (Módulo do sistema WPD relacionado à distribuição de medicamentos). Cada prescrição deve ser digitada e renovada diariamente, uma vez que sua validade no sistema é de 36 horas.

Após digitação, a prescrição é conferida pelo farmacêutico plantonista. Na conferência observam-se possíveis divergências entre a prescrição e a digitação, como também a posologia ideal para cada medicação e interação medicamentosa entre os fármacos prescritos.

Os mapas de distribuição de medicamentos de cada setor são gerados, no Posthos, a cada duas horas. Os medicamentos de cada paciente são separados de acordo com as informações do mapa de distribuição, selados e etiquetados individualmente. Cada medicamento possui um seqüencial devido ao código de barras.

O mensageiro entrega aos setores seu respectivo mapa de distribuição com as medicações devidamente seladas e etiquetadas.

2. Dispensação de Materiais e Medicamentos pelos Arsenais

A dispensação de materiais e medicamentos pelos arsenais é realizada mediante solicitação da enfermagem.

Os auxiliares administrativos marcam no checklist do paciente os materiais e medicamentos dispensados e, em seguida, lançam diretamente na conta do paciente. Neste caso, os produtos não são dispensados através de código de barras.

3. Devolução de Materiais e Medicamentos

A enfermagem devolve para o auxiliar administrativo do arsenal os materiais e medicamentos que não foram utilizados. Estes devem estar devidamente identificados e registrados no Protocolo de Devolução da Enfermagem.

O auxiliar administrativo faz a devolução no sistema Posthos dos materiais e medicamentos dispensados pelo Arsenal. Os medicamentos que foram dispensados pela Farmácia são registrados no Protocolo de Devolução do Arsenal e devolvidos ao mensageiro da Farmácia

que confere os itens devolvidos, devolve os seqüenciais dos medicamentos no sistema Posthos e cola a etiqueta correspondente a cada medicamento no Controle de Devoluções da Farmácia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar os gráficos constatamos que a Digitação Errada nos Arsenais é a maior causa de retirada de materiais e medicamentos da conta dos pacientes (Figura 2). Além disso, podemos avaliar que no mês de julho a cobrança para Paciente Errado também teve uma presença considerável. Isto é consequência do processo de distribuição realizado por este setor onde os produtos são solicitados pela enfermagem e dispensados pelo auxiliar administrativo sem a supervisão de um farmacêutico. Com isso, é digitado no sistema e cobrado na conta do paciente o produto errado; ou cobrado o produto na conta de outro paciente.

Já na Farmácia, a retirada de materiais e medicamentos da conta dos pacientes foi causada na sua maio-

ria pela Não Devolução no Sistema, apontando falhas no sistema de devolução (Figura 2). Com isso, foram analisados os controles feitos pelo setor assim como o modo como a devolução é realizada e observamos que a leitura do código de barras estava sendo realizada indevidamente.

Também no setor Farmácia, observou-se uma presença importante de Não Devolução pela Enfermagem no mês de julho, que não foi justificada (Figura 2). Com relação a medicamentos não-prescritos, apenas um produto foi retirado no mês de setembro, provavelmente pela não atualização da prescrição no sistema que deve ser realizada sempre que tiver uma alteração médica.

Quando o medicamento ou material é retirado por consumo, o erro da cobrança indevida na conta hospitalar do paciente é identificado. O uso não se encontra registrado pela enfermagem e nem no prontuário. Geralmente é conferido se o estoque do setor que dispensou o produto encontra-se com saldo positivo confirmando a não devolução no sistema.

Os materiais e os medicamentos são retirados por comanda quando não é encontrado registro de uso pela

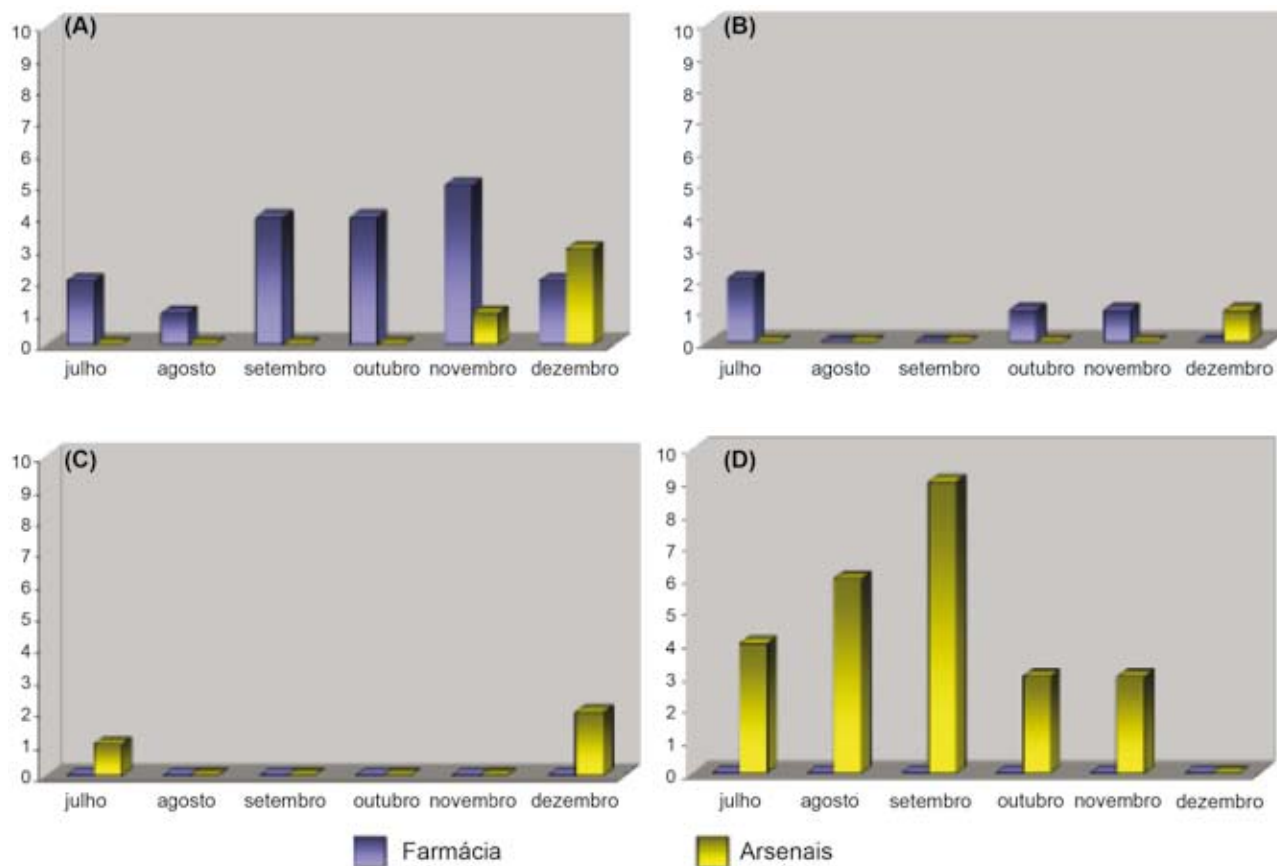


Figura 2. Quantidade de Materiais e /ou medicamentos retirados da conta do paciente devido a Não devolução no sistema (A); Não devolução pela enfermagem (B); Paciente errado (C); Digitação errada na Farmácia e nos Arsenais (D), nos meses de julho a dezembro de 2007.

enfermagem e não consta na evolução médica do paciente ou, consta a devolução nos controles do setor que dispensou. Os materiais e medicamentos não retirados são aqueles que não possuem justificativa para serem retirados. Todos os controles de devolução dos setores foram avaliados e não se encontrou registro de devolução do produto e, além disso, a evolução médica confirma o seu uso.

Ao analisar os gráficos obtidos foi observado que a maioria dos materiais e medicamentos, quando retirados da conta hospitalar do paciente, são retirados por consumo. Isto porque os maiores erros dos setores que dispensam estes produtos são Digitação Errada (cobrança de produto errado) e Não Devolução no Sistema, que geram saldo positivo de tais produtos nestes setores. Além disso, as devoluções são registradas nos controles de cada setor, o que nos confirma a cobrança indevida na conta do paciente. Observou-se também que muitos materiais e medicamentos não são retirados da conta pois não possuem justificativa para isto.

CONCLUSÕES

Ao analisar as causas das retiradas de materiais e medicamentos, foi diagnosticada a fragilidade do processo de dispensação nos Arsenais e falhas no processo de devolução da Farmácia. Os pontos críticos identificados no processo de dispensação nos Arsenais foram: a ausência da supervisão do profissional farmacêutico e a falta de controles específicos para registro de dispensação. Já no setor Farmácia, os pontos críticos estão relacionados ao processo de devolução no que diz respeito à não devolver o produto no sistema.

Assim, a identificação destes pontos críticos nos processos de dispensação e devolução de materiais e medicamentos, juntamente com a auditoria das contas hospitalares, podem auxiliar na redução dos custos hospitalares através da reavaliação das faturas antes das mesmas serem enviadas ao convênio, considerando possíveis falhas nestes processos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR. *Padrões mínimos em farmácia hospitalar*. São Paulo, 1996.
2. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Assistência Farmacêutica*. Brasília, 2002.
3. TORRES, R.M; PEPE, V.L.E.; CASTRO, C.G.S.O. Atividades da farmácia hospitalar brasileira para com pacientes hospitalizados: uma revisão da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.12, p.937-984, 2007.
4. GUIMARÃES, A.L.F. Gestão e racionalização na distribuição de medicamentos e materiais clínicos: um estudo de caso no hospital escola da Universidade de Taubaté. 2005. 120p. Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional) – Departamento de Economia, Contabilidade e Administração, Universidade de Taubaté, Taubaté.
5. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *A Dor dos Remédios*. Brasília, 2007.
6. <http://www.paho.org>, acessado em 20/11/2007.
7. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Guia Básico para Farmácia Hospitalar*. Brasília, 1994.
8. FREITAS, A.R. *Vigilância Sanitária na Farmácia Hospitalar: o sistema de distribuição de medicamentos por dose unitária (SDMDU) em foco*. 2004. 88p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Vigilância Sanitária em Serviços de Saúde) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

ESTUDO RETROSPECTIVO DOS CASOS DE TUBERCULOSE NOTIFICADOS NO MUNICÍPIO DE CAÇADOR NOS ANOS DE 2004 A 2007

CLEIDE TOMACHEUSKI¹
JESUA CREMONINI¹
TALIZE FOPPA²

1. Discente curso de Farmácia, Universidade do Contestado-UnC, Caçador, SC.
2. Docente curso de Farmácia, Universidade do Contestado-UnC, Caçador, SC.

Autor responsável: T. Foppa.
E-mail: talizefoppa@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A tuberculose é, certamente, uma das mais antigas doenças que afligem a humanidade. No cenário Brasileiro, vem se firmando como uma das principais causas de morbimortalidade, atingindo indistintamente diversas faixas etárias e classes sociais (RUFINO NETO, 2001).

A tuberculose, doença com profundas raízes sociais, está intimamente ligada à pobreza e a má distribuição de renda, além do estigma que implica na não adesão dos portadores e/ou familiares/contactantes. O surgimento da epidemia de AIDS e o aparecimento de focos de tuberculose multirresistente agravam ainda mais o problema da doença no mundo (BRASIL b, 2002).

É um problema de saúde prioritário no Brasil, junto com outros 21 países em desenvolvimento, albergam 80% dos casos mundiais da doença. A Organização Mundial de Saúde – OMS estima que ocorram no mundo oito a nove milhões de casos novos por ano e três milhões de óbitos pela doença (BRASIL a, 2002).

É uma doença infecciosa e contagiosa, transmitida de pessoa para pessoa. Tossir, espirrar e falar cria gotículas que geralmente evaporam-se, deixando o microorganismo que, ao ser inalado por pessoas sadias provoca a infecção tuberculosa e o risco de desenvolver a doença, onde os pulmões são o alvo primário para instalação deste microrganismo (RUBIM & FARBER, 2002).

Causada pelo microorganismo *Mycobacterium tuberculosis*, também denominado de bacilo de Kock (BK), um bastonete gram-negativo, álcool-ácido resistente, sem cápsula, cílios ou esporos e que afeta principalmente os pulmões. Um bacilo que não produz toxinas, aeróbio cujo único reservatório é o ser humano e considerado parasita intracelular facultativo, sobrevivendo no interior das cé-

lulas fagocitárias, sendo também resistente aos corantes, tornando-se visível somente no meio de cultura após várias semanas (COTRAN, KUMAR & COLLINS, 2000).

HINO (2004) afirma em seu estudo que cerca de 50 milhões de brasileiros, estejam contaminados pelo *Mycobacterium tuberculosis*, existindo chances de desenvolverem a doença sob várias formas, sendo a forma pulmonar a mais comum em consequência da facilidade da transmissão.

Através deste trabalho realizado na cidade de Caçador – SC, buscou-se realizar um estudo retrospectivo dos casos de tuberculose no município no período de 2004 a 2007, avaliando qual idade, sexo, faixa etária são mais acometidos, qual bairro encontra-se o maior foco da doença, assim como relacionar os casos existentes com o acompanhamento multidisciplinar na área da saúde e a inclusão do farmacêutico neste contexto.

MATERIAL E MÉTODOS

Desenho do estudo

Foi realizada a busca de dados de pacientes tuberculosos através dos prontuários dos pacientes notificados no referido período. Tais dados encontram-se na Vigilância Epidemiológica do Município de Caçador – SC. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Universidade do Contestado, conforme estabelece a legislação.

Caracterização do local da pesquisa

Área do município de Caçador- SC, com sua divisão político-administrativa (22 bairros) e bases geográficas do Censo Demográfico.

Dimensões da amostra

População constituída pela totalidade dos casos de tuberculose notificados durante os anos de 2004, 2005, 2006 e 2007 no Município de Caçador. As variáveis estudadas foram o sexo, idade, cor, tipo de TB (pulmonar ou extrapulmonar), histórico familiar para TB e bairros com maior incidência da doença. Os resultados obtidos na pesquisa foram demonstrados na forma de gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil dos casos

Para o período estudado foram notificados 66 casos de tuberculose, sendo 28,69% para o ano de 2004; 21,21% para o ano de 2005; 28,69% para o ano de 2006 e 21,21% para o ano de 2007 como mostra a figura 1.



Figura 1. Evolução dos número de casos de portadores de tuberculose no intervalo de 2004 a 2007 no município de Caçador-SC.

Em relação ao gênero 54,54% dos casos de TB notificados no período estudado foram do sexo masculino, levando em consideração que apenas no ano de 2007 houve um equilíbrio sendo 50% feminino e 50% masculino como mostra a fig.2.

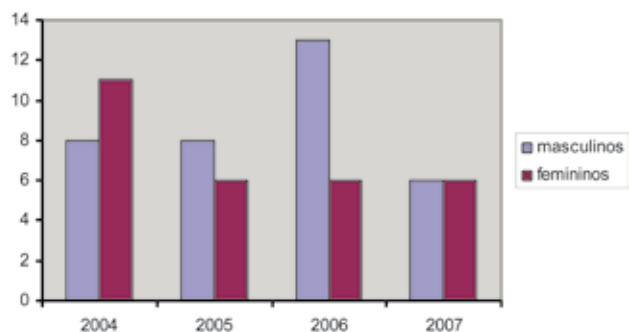


Figura 2. Representação gráfica dos casos de tuberculose por sexo nos anos de 2004 a 2007 no município de Caçador -SC.

Já para a faixa etária mais acometida houve uma prevalência da faixa de 40 -49 anos com 25,75% do total dos casos, seguido da faixa etária de 30 -39 anos com uma porcentagem de 19,70%, apontando uma grande proporção dos casos de TB entre os adultos, o que representa o setor mais produtivo da população (fig 3). A presença de TB em menores de 09 anos foi de 7,58%. Segundo HINO (2002), as pessoas recém infectadas com o *M. tuberculosis* até a idade de 4 anos têm um risco de adoecimento elevado (400/100000 habitantes). Isto, associado a outros fatores, como desnutrição, deteriorização do serviço público de saúde, falta de pessoal treinado para o diagnóstico, notificação e acompanhamento do doente de TB, principalmente pediátrico.

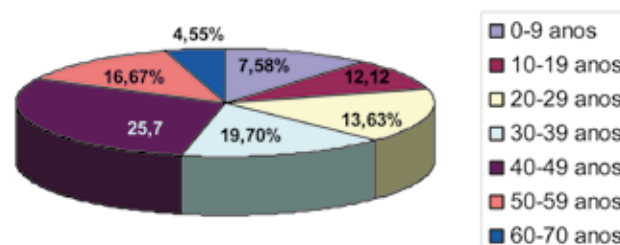


Figura 3. Porcentagem de casos de tuberculose no município de Caçador no período de 2004 a 2007 por faixa etária

Quanto à cor dos pacientes acometidos, a maioria são pessoas da cor branca (80,30%), atribuindo a este resultado o fato de que existem muito mais brancos de natureza europeia no sul do Brasil, conseqüentemente em Caçador, não tendo muitos descendentes negros. Uma segunda hipótese é um viés de resposta dos pacientes ao não se declararem negros.

Observou-se que 93,94% dos pacientes eram portadores de tuberculose pulmonar, fato esperado já que este tipo de tuberculose é o que mais acomete a população mundial, sendo o restante, uma pequena minoria de tuberculose extrapulmonar. De todos os casos notificados no período estudado, 22,73% tem histórico de tuberculose na família.

Georreferenciamento dos casos

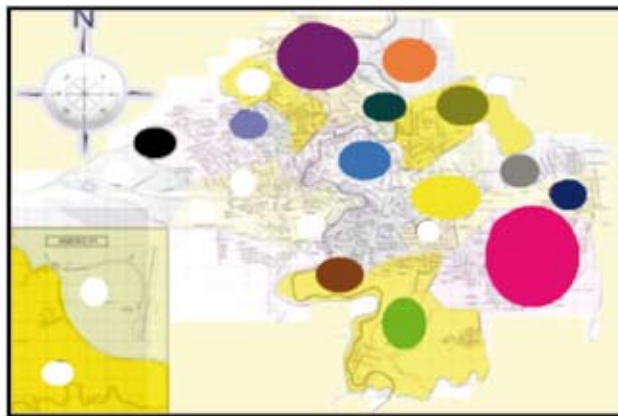
O número de casos de tuberculose notificados no período de 2004-2007 foram georreferenciados de acordo com a incidência de casos em cada bairro. como mostra a tabela 1.

O mapa temático com os casos notificados de TB no período de 2004 a 2007 é mostrado a seguir onde a incidência de casos é a seguinte: Bairro Martelo: 17 casos; Municípios: 02 casos; Centro: 6 casos; Berger: 7 casos; Vila Kurtz: 1 caso; Santa Catarina: 10 casos; Bom Sucesso: 5 casos; Reunidas: 1 caso; Gioppo: 2 casos; Bello: 1 caso; Rancho Fundo: 3 casos; São Cristóvão: 1 caso; Nossa Senhora da Salete: 4 casos e no interior: 6 casos.

Tabela 1. Número de casos notificados por região da cidade de Caçador no período de 2004 a 2007.

Ano	Total bairros	Georreferenciados	(%)
2004	22	7	31,81
2005	22	9	40,90
2006	22	10	45,45
2007	22	7	31,81

Os resultados mostraram que o bairro Martello foi o que apresentou maior incidência da doença (24,24%) do total dos casos. Esta prevalência deve-se ao fato deste bairro ser o maior do município de Caçador, com uma população aproximada de 11.000 habitantes, ou seja, um local com grande aglomerado de pessoas sendo na sua grande maioria de classe baixa, onde a pobreza e falta de higiene predominam, o que segundo a literatura, estas condições favorecem a propagação da doença.



Bairros	Qde
Santa Catarina	10
N. Sra. Salete	4
Kurtz	1
Reunidas	1
Gioppo	2
Municípios	2
Centro	6
Rancho Fundo	3
Bello	1
São Cristóvão	1
Martello	15
Berger	7
Bom Sucesso	6

CONCLUSÕES

Os resultados apontam que para cada ano estudado há um padrão para a distribuição espacial da TB em Caçador, identificando-se áreas homogêneas de risco para a doença. A Distribuição não uniforme dos casos de TB no município sugere uma associação com áreas mais carentes da região verificando-se uma concentração maior no bairro Martello, tendo este bairro um alto índice de pobreza e desigualdade social confirmando que a tuberculose está

estritamente ligada com a condição sócio-econômica da população. Dentre as características individuais do doente, confirma-se um maior predomínio da doença em pessoas do sexo masculino (54,5%) e faixa etária de 40 – 49 anos. Houve uma maior prevalência da cor branca (80,30%) devido ao fato de que existem mais brancos de natureza européia no sul do Brasil, consequentemente em Caçador também. Cerca de 93,94% dos casos trata-se de TB pulmonar, confirmando os dados da literatura. Dos casos notificados apenas uma pequena quantidade (22,73%) já possuía histórico de TB na família. A estratificação do município em áreas de risco, permite enxergá-lo não mais como um todo, mais sim como uma coleção de subconjuntos heterogêneos, o que é fundamental importância para a definição de prioridades das ações de saúde, permitindo assim uma racionalização de recursos. A interação do profissional da área da saúde com o paciente é suma relevância, pois é através das orientações e esclarecimentos repassados que contribuiremos para uma melhor aceitação e cura da mesma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL a **Manual Técnico para o controle da tuberculose**: cadernos de atenção básica/ Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde Departamento de Atenção Básica. 6 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
- BRASIL c Tuberculose – **guia de vigilância epidemiológica/elaborado pelo Comitê Técnico-Científico de assessoramento à Tuberculose e Comitê Assessor para Co-infecção HIV-Tuberculose**. – Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 2002.
- COTRAN, S.R.; KUMAR, V; COLINS, T. **Patologia Estrutural e Funcional**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- HINO, Paula. **Distribuição Espacial dos Casos de Tuberculose No Município de Ribeirão Preto nos Anos de 1998 – 2002**. São Paulo 2004.
- RUBIM & FARBER. **Patologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- RUFFINO NETTO, Antonio. Tuberculose: a Calamidade Negligenciada. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. São Paulo, vol. 60 (2), pág. 51 – 58, Janeiro/Fevereiro 2002.

SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA E O REFLEXO DA ATIVIDADE DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO, NO BRASIL

ELISA RETTORE^{1,2}
SUZANE VIRTUOSO²
CÁTIA PANIZZON DAL CURTIVO¹.

1. Rua Mitsugoro Tanaka, 145, Centro Industrial Nilton Arruda, CEP: 85903-630. Toledo – Paraná.
2. Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE – Curso de Farmácia. Caixa Postal 701, CEP: 85819-110. Cascavel, Paraná, Brasil.

Autor responsável: E.Rettore.
E-mail: elisarettore@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Há muito tempo, um primeiro ser humano buscou na natureza elementos para aliviar o sofrimento de outro ser que lhe era querido. Nascia a ciência farmacêutica.

A evolução trouxe os avanços tecnológicos e aprimoramento das técnicas magistrais. Surgiram epidemias, novos diagnósticos, doenças e moléstias que precisavam ser tratadas. Começou-se a investir em pesquisas e desenvolvimento de novos fármacos. Vieram as indústrias farmacêuticas produzindo medicamentos em grande escala e diversificando as opções, genéricos, similares e medicamentos específicos. Os medicamentos passaram a estar presentes na vida do homem, promovendo a recuperação, prevenção, e manutenção da saúde gerando esperança de vida.

À frente desse grande passo no desenvolvimento de novos medicamentos e da indústria farmacêutica, está o profissional do medicamento, o farmacêutico.

De um lado está o farmacêutico industrial, trabalhando em prol do desenvolvimento de produtos com qualidade e segurança; do outro lado está o farmacêutico atuante na dispensação desses medicamentos.

Tão importante quanto desenvolver um medicamento que atenda todas as especificações de qualidade, segurança e efetividade é, orientar o uso correto dos mesmos, papel desempenhado pelo farmacêutico na hora da dispensação ao paciente, e é nesse ponto que entra a atenção farmacêutica.

Em países altamente industrializados, a necessidade fundamental de profissionalismo no abastecimento e na dispensação de medicamentos e produtos para a saúde já é reconhecida há muito tempo, devido à complexidade da moderna tecnologia de atenção à saúde¹.

As atividades cotidianas do farmacêutico nesses dois contextos tão diversos podem parecer, superficialmente, muito diferentes. Mas, em toda parte, a necessidade de conhecimentos farmacêuticos especializados baseia-se nos mesmos preceitos. Os farmacêuticos são singularmente qualificados porque:

- compreendem os princípios de garantia de qualidade aplicados aos medicamentos;
- detêm um grande volume de informações técnicas sobre os produtos disponíveis no respectivo mercado nacional;
- podem aconselhar os pacientes com enfermidades leves e, com frequência, os pacientes com condições crônicas que já estão em terapia de manutenção;
- constituem a interface entre a prescrição e a venda dos medicamentos e, assim, eliminam qualquer possível conflito de interesse entre essas duas funções².

O farmacêutico procura coletar e integrar informações sobre o histórico medicamentoso do paciente esclarece dúvidas quanto à posologia pretendida e método de administração e ainda aconselha o paciente sobre as precauções que deve tomar com os medicamentos. Em alguns países, o farmacêutico também monitora e avalia a resposta terapêutica³.

O profissional farmacêutico ao dispensar o medicamento ao paciente desempenha sua função na atenção farmacêutica que é uma excelente ferramenta que o profissional da farmácia possui para acompanhar seu paciente, favorecendo a adesão terapêutica, o uso racional dos medicamentos, a diminuição da automedicação e autoprescrição e evitando interações e reações medicamentosas.

Foi na década de 1990, com os trabalhos de Hepler & Strand⁴ que se difundiu a atenção farmacêutica. Nesta, o farmacêutico passa a atuar de forma mais efetiva na assistência direta ao paciente.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece a relevância da participação do farmacêutico junto com a equipe de saúde na prevenção de doenças e promoção da saúde. No Brasil, utilizando referenciais internacionais, foi definido pelo Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica que:

“atenção farmacêutica é modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da assistência farmacêutica. Compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e responsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis voltados para a melhoria da qualidade de vida. Esta interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitadas as suas especificidades bio-psico-sociais sob a ótica da integralidade das ações de saúde”⁶

A atenção farmacêutica é na realidade cooperação entre o paciente e o farmacêutico buscando a otimização dos resultados terapêuticos.

Com o crescimento da indústria farmacêutica houve grande diversificação dos medicamentos lançados no mercado, genéricos, similares, medicamentos específicos, e com isso, vieram as facilidades de aquisição^{7, 8}.

Na década de 60, nos Estados Unidos, o escândalo da talidomida, medicamento utilizado por mulheres grávidas que causou anomalias em seus bebês, chamou a atenção para a responsabilidade da indústria de medicamentos. Em 1962, o presidente John Kennedy enviou mensagem especial ao Congresso, reconhecendo quatro direitos básicos do consumidor: à segurança, à informação, à escolha e a ser ouvido. Em reconhecimento ao marco histórico da mensagem do presidente norte-americano, o dia 15 de março foi instituído o Dia Mundial dos Direitos do Consumidor¹.

Em decorrência do código de defesa do consumidor e da evolução econômica da sociedade, as empresas reformularam seus modelos administrativos visando a enfrentar a crescente competitividade, com foco nos direitos do consumidor. Dessa filosofia, surgiram os serviços de atendimento ao consumidor, que vêm se tornando comum nas empresas e funcionando como verdadeiros canais de comunicação e relacionamento.

No Brasil, a primeira empresa a criar um canal direto de diálogo com o consumidor foi a Nestlé. Giacomini

Filho² conta que, em 1978, a Nestlé transformou seu Centro de Economia Doméstica, existente desde 1960, em Centro de Informação ao Consumidor. No ano seguinte, esse Centro já recebia média de 2 mil cartas mensais. O Centro está ligado à Direção de Marketing e o número do telefone é divulgado nos rótulos dos produtos à venda da empresa.

Com a grande oferta de medicamentos disponibilizados no mercado, assim como acontece com outros bens de consumo, na indústria farmacêutica, o SAC, Serviço de Atendimento ao Consumidor, tornou-se obrigatório em 1999, onde a portaria nº 802 de 08 de outubro de 1998 – DOU de 07/04/1999, obriga as empresas produtoras a informar, em cada unidade produzida para a venda final, o nome, endereço completo do fabricante e o telefone do SAC⁹.

O SAC é um canal de comunicação ético, rápido e eficiente entre a empresa e seus clientes visando à adequada utilização dos produtos comercializados e correto entendimento de suas indicações, além de acompanhar ativamente a evolução do movimento dos consumidores, conciliando, sempre que possível, a necessidade do cliente com as possibilidades técnicas e mercadológicas da empresa⁹.

As principais atribuições do SAC da Indústria Farmacêutica incluem prestar assistência aos diversos tipos de clientes (médicos, pacientes, farmácias, drogarias e hospitais) esclarecendo dúvidas sobre indicações, contra-indicações, modo de preparo, posologia e reações adversas dos medicamentos, tomando sempre por base as bulas dos produtos, os estudos e a orientação dada pelo médico⁹.

É o canal responsável por esclarecer as dúvidas, receber as sugestões, reclamações e elogios, agilizando as providências com as áreas responsáveis sempre com o objetivo de proteger a saúde e o bem-estar da população, garantindo a segurança sanitária dos produtos farmacêuticos⁹.

Neste trabalho, foi averiguada a qualidade da atenção farmacêutica dispensada no momento da aquisição do medicamento por meio do centro de atendimento ao consumidor da indústria farmacêutica. Verificou-se por meio das ligações de consumidores se os mesmos ao sair do consultório médico entenderam corretamente a orientação médica. Identificou-se quais são as principais dúvidas relacionadas à medicação, quais os profissionais da área da saúde procuraram sanar dúvidas junto ao SAC. Apontou-se através da quantificação das informações geradas no SAC, a região brasileira com o maior número de questionamentos e avaliou-se por meio da análise de dados qual setor encontra-se mais debilitado em relação a Atenção Farmacêutica, ou seja, setor público ou privado.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho utilizou dados de arquivo de um Centro de Atendimento ao Consumidor de uma indústria farmacêutica situada no oeste do Paraná e um questionário elaborado para o estudo. Os dados e demais informações disponibilizados pela empresa não infringiram os direitos e a privacidade das pessoas que entraram em contato.

O quadro 1 apresenta o questionário aplicado aos contactantes do serviço, sendo que este, não é utilizado atualmente no SAC onde foi realizada a coleta de dados, pois os mesmos possuem sistema informatizado que realiza o cadastro das informações.

Durante a conversa com o consumidor, concomitantemente ao cadastro de dados pela indústria aplicou-se o questionário do quadro 1.

Quadro 1. Questionário aplicado aos consumidores.

IDADE: _____

UF: _____

1 - PROFISSÃO:

() *Farmacêutico* () *Enfermeiro* () *Médico* () *Dentista* () *outro* _____

2 – CONHECIMENTO DIRECIONADO:

Nível de entendimento em relação ao medicamento: () *insuficiente* () *bom* () *alto*

Usa outro tipo de medicamento? () *sim* () *não* ()

esporadicamente

Possui alergia a algum tipo de medicação? () *sim* () *não* - Qual?

3 – MEDICAMENTO:

Foi indicado por: () *médico* () *terceiros* () *outro*

Foi dispensado por: () *farmacêutico* () *balconista* () *outro*

Foi adquirido através de: () *farmácia comercial* () *SUS* () *outro*

O profissional ao dispensar o medicamento passou alguma informação a respeito do medicamento?

() *sim* () *não*

Obs:

Algumas das respostas dependeram da percepção do atendente, pois referiam-se ao conhecimento direcionado o qual foi preenchido baseado no diálogo entre ambos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos junto ao Centro de Atendimento ao Consumidor da indústria farmacêutica foram plotados em gráficos e tabelas.

Quanto ao motivo, ou seja, principal dúvida que leva o paciente a entrar em contato com o CAC está a curiosidade em saber a indicação do medicamento, conforme demonstra a figura 1.

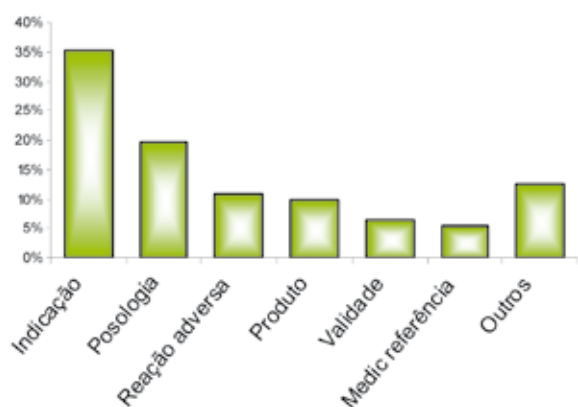


Figura 1. Dúvidas mais frequentes.

Associado a indicação 35,14%, vem a posologia do medicamento com 19,82% e a preocupação com as reações adversas, 10,81% das ligações.

A grande maioria das pessoas que ligaram para sanar dúvidas haviam adquirido o medicamento na Unidade Básica de Saúde do SUS, conforme demonstra a tabela 1.

Tabela 1. Proveniência dos medicamentos utilizados

Proveniência	%
Unidade Básica de Saúde – SUS	63,06
Farmácia ou Drogeria	35,14
Outros	1,80

Das pessoas que contataram o CAC, 73,87% eram mulheres e 26,13%, homens. Das mulheres, 40,24% com idade entre 20 e 30 anos e homens, 48,28% com idade entre 20 e 40 anos.

Tratando-se de regiões, verificou-se o maior número de ligações provenientes de São Paulo, (33,59%) conforme figura 2.

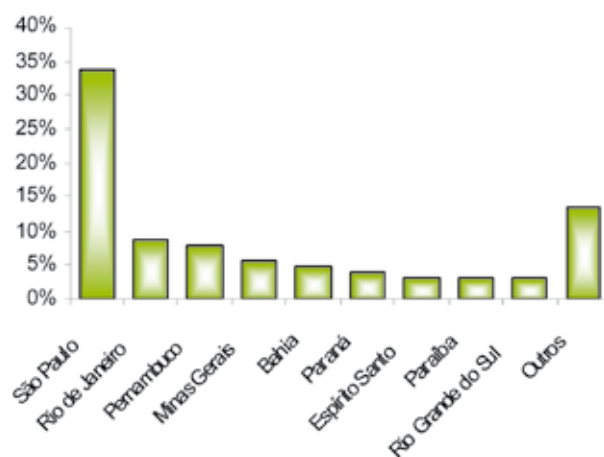


Figura 2. Proveniência das ligações ao CAC.

Os medicamentos utilizados por 81,98% dos contactantes foram indicados e/ou prescritos por médicos conforme demonstra tabela 2.

Tabela 2. Indicação dos medicamentos utilizados.

Indicação	%
Médico	81,98
Dentista	1,80
Outros	16,22

A dispensação dos medicamentos foi realizada em grande parte por balconistas (74,77%), 19,82% por farmacêuticos e 5,41% por meio de outros.

Ao avaliar os resultados da Central de Atendimento ao Consumidor, fica claro o reflexo do profissional da saúde no tratamento ao paciente. O fato da principal dúvida ser em relação a indicação do medicamento, conforme figura 1, é um dado preocupante.

Verifica-se maior carência na rede pública de atendimento, levando-se em conta a grande procura de informações que poderiam ser esclarecidas na fonte, ou seja, no momento da consulta médica e na dispensação do medicamento. Sabe-se que a maior parte da população brasileira busca atendimento no SUS, gerando muitas vezes, sobrecarga desse sistema e dos profissionais de saúde que ali trabalham.

Em contrapartida, o atendimento “básico” e rápido, sem esclarecimentos e maiores informações ao paciente pode gerar mais problemas, ou seja, reações adversas a

medicações, intoxicações e doenças persistentes causando internações hospitalares e mais procura ao atendimento médico.

Prevenir a ocorrência de reações adversas a medicamentos tem implicações, tanto na qualidade de vida do paciente quanto no sistema de saúde, o qual gastaria menos com tratamentos recorrentes advindos da ocorrência das reações adversas e interações medicamentosas¹⁰.

Tomando-se por base a figura 2, vemos São Paulo como o estado com o maior número de ligações ao CAC, temos que levar em consideração o fato do mesmo ser o estado mais populoso do Brasil, com bastantes desigualdades sociais e culturais.

A crescente preocupação da população principalmente entre as mulheres, em esclarecer suas dúvidas relacionadas ao medicamento que farão uso, levam o usuário a buscar tais informações nos Serviços de Atendimento ao Consumidor.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos com a pesquisa deixam claro que a população vem conscientizando-se da importância do esclarecimento sobre medicamentos, pois trata-se da sua própria saúde e bem estar. A falta de informações durante a consulta e dispensação ao paciente, reflete diretamente nas centrais de atendimento ao consumidor, onde o número de atendimentos crescem proporcionalmente.

Tais informações levam a crer que o atendimento médico prestado na rede básica de saúde não está atendendo as necessidades da população, deixando com que pacientes saiam de consultórios sem saber a doença que possuem, fato comprovado por não saberem “para que serve determinado medicamento” e a posologia (questionamento mais comum no CAC).

Na dispensação do medicamento, há a falta de profissionais farmacêuticos, isso deve-se em parte, às políticas governamentais, a ausência do profissional nos programas de saúde desenvolvidos pelo governo e, mesmo quando o profissional está presente, normalmente tem suas atividades voltadas para questões administrativas, deixando de lado seu importante papel informativo e corretivo nos locais de dispensação de medicamentos públicos e privados.

No Brasil, as indústrias farmacêuticas sob fiscalização da ANVISA, produzem medicamentos com altos padrões de qualidade, investem em pesquisas e testes que garantem segurança e a eficácia do medicamento, visando sempre em primeiro plano, a recuperação e manutenção da saúde do usuário. Mas pelo outro lado, precisamos garantir que o medicamento chegue ao paciente de forma clara, que ele seja orientado sobre como administrá-lo, possíveis reações adversas, interações com outros medicamentos e até alimentos.

Para promover o uso correto dos medicamentos e reduzir o custo e o desgaste do paciente com internações hospitalares por intoxicações, provenientes de administração de doses erradas, interações e reações adversas se faz necessária a atenção farmacêutica na dispensação.

O SAC é uma poderosa ferramenta de estreitamento da relação entre a empresa e seus clientes. É um instrumento de *feed back*, verificando as novas tendências e expectativas do mercado consumidor.

AGRADECIMENTOS

Aos colaboradores do Centro de Atendimento ao Consumidor da Indústria Farmacêutica Prati Donaduzzi e Cia Ltda pela coleta de dados e viabilização da pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SANTANA, M. S. **SAC: Canal de Comunicação entre a Empresa e o Consumidor**. Disponível em: < http://www.procon.goias.gov.br/artigodoutrinario/artigo_dout_108.htm > Acesso em: 10 out. 2007.
2. GIACOMINI, F. apud SANTANA, M. S. **SAC: Canal de Comunicação entre a Empresa e o Consumidor**. Disponível em: < http://www.procon.goias.gov.br/artigodoutrinario/artigo_dout_108.htm > Acesso em: 10 out. 2007.
3. MITUSE I. A.; MIRANDA M. J. L. **O papel do farmacêutico no sistema de atenção à saúde**: Relatório do Grupo Consultivo da OMS: Nova Délhi, Índia:– Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde: Conselho Federal de Farmácia, 2004.
4. HEPLER, C.D., STRAND, L.M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. **Am J. Hosp. Pharm.** v. 47, p. 533-543, 1990.
5. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SALUD. **El papel del farmacéutico en la atención a la salud**: declaración de Tokio, Genebra, 1993.
6. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. **Atenção Farmacêutica no Brasil: trilhando caminhos. Relatório 2001-2002**. Brasília, Organização Pan-americana De Saúde, 46 p, 2002.
7. HOLLAND, R.W., NIMMO, C.M. Transitions, part 1: Beyond pharmaceutical care. **Am. J. Health-Pharm.** v. 56, p. 1758-1764, 1999.
8. GOUVEIA, W.A. At center stage: Pharmacy in the next century. **Am. J. Health-Syst Pharm.** v.56, [sp]. 1999.
9. MORETTO, L.; PICOSSE, R. **Manual de Atendimento ao Consumidor para a Indústria Farmacêutica**. São Paulo: Febrarma – Federação Brasileira da Indústria Farmacêutica, vol 1, 2004.
10. LAWSON DH. **Epidemiology**. In: Davies DM, editor. Textbook of adverse drug reactions. 4ª Ed. Oxford: Oxford University Press; 1991. p. 5-17.

QUALIFICAÇÃO DE DISTRIBUIDORES PARA DROGARIAS: NOVOS PARADIGMAS

KYRLAH JERONIMO

Farmacêutica, Especialista em Ciências Farmacêuticas e Manipulação Magistral, Coordenadora da Farmácia Escola Newton Paiva do Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte, MG

Autor responsável K. Jeronimo.
E-mail: kyrlah.fenp@newtonpaiva.br

INTRODUÇÃO

A Assistência Farmacêutica tem sido objeto de crescente interesse na discussão da política de saúde e envolve a qualidade e segurança dos medicamentos garantida em todos os elos da cadeia produtiva, a qual inclui pesquisa, produção, seleção, programação de necessidades e compras, aquisição, armazenamento, distribuição, dispensação e utilização (MARIN, 2003). O “controle de medicamentos” abrange todos os princípios que devem ser seguidos pelos fabricantes e autoridades governamentais para garantir que a medicação que os médicos e o público recebem seja eficaz (FREITAS, 2000).

Uma das etapas do processo da Assistência, a Aquisição de medicamentos, que consiste no:

“Conjunto de procedimentos pelos quais se efetiva o processo de compra dos medicamentos estabelecidos pela programação, com o objetivo de suprir as unidades de saúde em quantidade, qualidade e menor custo/efetividade, visando manter a regularidade e funcionamento do sistema.”

No Brasil, é uma tarefa bastante complexa, em razão das particularidades do mercado farmacêutico, no qual predominam os medicamento similares, produzidos por diferentes laboratórios e comercializados a preços também diferenciados. Soma-se a isso, a atuação precária da Vigilância Sanitária, no que diz respeito à certificação dos medicamentos e distribuidores (DUPIM, 1999).

No Brasil as Distribuidoras e Farmácias, são submetidas a padrões de controle sanitários estabelecidos por lei e supervisionadas pela Vigilância Sanitária de Medicamentos. De acordo com a RDC número 35, de 25 de fevereiro de 2003 (BRASIL, 2003), todos os estabelecimentos distribuidores de insumos farmacêuticos devem cumprir

as diretrizes estabelecidas no Regulamento Técnico de Boas Práticas de Distribuição. Para exercer a atividade mencionada, as empresas só podem habilitar-se quando forem previamente aprovadas em inspeções sanitárias e preencherem alguns requisitos.

O processo de aquisição para ser bem executado, deve considerar diversos fatores e atender a requisitos, que transcendem ao aspecto legal, necessário, porém não suficiente para norteá-lo, tais como:

- cadastramento de produtos e fornecedores idôneos e monitoramento de preços praticados no mercado;
- transparência e democratização das informações internamente à instituição e com os fornecedores;
- domínio técnico dos métodos e procedimentos legais de controle da aquisição de bens e acompanhamento rigoroso de todo o processo;
- controle rigoroso da documentação envolvida em cada fase e clareza no detalhamento minucioso dos contratos de fornecimento;
- busca constante de formas de obtenção de menores preço, dentro do princípio de garantia de qualidade (PERINI, 2003, p. 25).

A seleção de fornecedores deve desenvolver um sistema de cadastro em que exige a devida habilitação jurídica, a regularidade fiscal e a qualificação econômico-financeira (MARIN, 2003). O processo de seleção e qualificação de fornecedores não pode mais ser efetuado de forma simplista, baseando-se somente em cadastros ultrapassados, coletânea de cartões de visita ou diretórios de indústrias/serviços. Assim, torna-se necessário uma investigação mais profunda em relação à competência de cada empresa, nos aspectos produtivos, administrativos, financeiros e mercadológicos (SUCUPIRA, 2003). Além disso, a qualificação de fornecedores é garantia de melhores aquisições, de um menor índice de não-conformidades associadas, legitimado pela manutenção da credibilidade do nome da organização e dos seus produtos no mercado globalizado.

Outro item importante é lembrado por Perini (2003) em que, na aquisição de medicamentos é imprescindível obter informações sobre o transporte usado pelos fornecedores, o qual deve-se considerar as condições adequadas de segurança, a distância das rotas das viagens, o tempo de entrega e os custos financeiros. Assim, alguns procedimentos devem ser estabelecidos: – definições sobre condições quantitativas e qualitativas de transporte; – definições sobre rotas e periodicidades de entregas; – estabelecimento de normas escritas para o controle físico dos produtos, durante o transporte, e de condições para o cumprimento destas; – estabelecimento de documentação específica para o controle e comprovação do envio e da recepção.

Em relação ao armazenamento e recepção de medicamentos, estes constituem em um conjunto de procedimentos técnicos e administrativos que envolvem as atividades de conferência em que num primeiro momento se verifica se os medicamentos entregues estão em conformidade com a especificação, quantidade e qualidade estabelecidas previamente; no exame detalhado e comparativo entre o que foi solicitado e o recebido.

Sobre as distribuidoras de medicamentos, no ato do recebimento do produto farmacêutico ou correlato, é verificada sua documentação e os dados dos produtos como: fabricante, fornecedor, registro no Ministério da Saúde, nome do responsável técnico, prazo de validade e o número de lote. Os produtos, termolábeis e especialidades ou formas farmacêuticas com maior sensibilidade à mudança de temperatura (pomadas, supositórios, cápsulas, emulsões), devem ser acondicionados sob refrigeração, sendo que estes são passíveis de alterações físicas (BRASIL, 2003).

Como o movimento pela Qualidade vem crescendo, mundialmente, o Brasil engajou-se na implantação das normas ISO, causando enormes transformações no comportamento dos consumidores (FREITAS, 2000). Segundo Ferreira (2000, p. 47) “um Sistema de Garantia da Qualidade é um conjunto planejado de atividades, que se adiciona ao processo natural de fornecimento de um dado produto, com o objetivo de reduzir o risco de falhas”. Diante disso, a garantia atua de maneira a prevenir e detectar as deficiências que podem estar presentes em todo o processo.

O mercado atual de fabricação e distribuição de medicamentos é cada vez maior, fazendo com que a escolha de um determinado produto ou fornecedor siga bases técnicas rigorosas e ofereça segurança aos consumidores (SINFARMIG, 2001). Assim, o farmacêutico que possui os conhecimentos técnicos para avaliar cada produto e cada fornecedor, tem função importante no processo

de qualificação de fornecedores de medicamentos, para assegurar o fornecimento de medicamentos com qualidade e preços acessíveis (CAVALLINI & BISSON, 2002; BRASIL, 2000).

Diante do exposto, a Farmácia Escola do Centro Universitário Newton Paiva objetivando tornar-se um centro de referência das Boas Práticas em Farmácias desenvolveu um procedimento padronizado de qualificação para distribuidores que fornecem medicamentos e/ou correlatos para drogarias, e avaliou o impacto da adoção deste procedimento junto às empresas presentes no atual mercado farmacêutico.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi desenvolvido um procedimento operacional padrão (POP) para determinar os parâmetros de seleção e qualificação de fornecedores para ser aplicado no setor da drogaria da Farmácia Escola Newton Paiva. Este POP possui um roteiro de inspeção, baseado no modelo para distribuidoras, da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (BRASIL, 2001), na Resolução nº. 365 do Conselho Federal de Farmácia (BRASIL, 2001), além de literatura específica. Em seguida as empresas foram comunicadas via e-mail ou através de representante sobre o procedimento, e foram solicitadas as documentações pertinentes. As empresas que cumpriram as exigências legais passaram para a segunda etapa que foi a visita técnica. Nessa visita foi aplicado o roteiro desenvolvido, que classificou a distribuidora de acordo com o somatório da pontuação. As empresas aprovadas foram registradas no catálogo de fornecedores da farmácia. Durante o período de um ano, a empresa que desenvolveu atividades comerciais foi avaliada de forma contínua, através do registro de inconformidades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Farmácia Escola do Centro Universitário Newton de Paiva foi inaugurada em novembro de 2001. Está localizada em Belo Horizonte, Minas Gerais, e é coordenada pela Farmacêutica Responsável, que orientou a elaboração do POP, definindo os critérios para o credenciamento dos fornecedores.

O POP fundamentou-se em três aspectos básicos: jurídico, administrativo e técnico. Diante da legislação sanitária e das demais regulamentações, O POP orienta e estabelece critérios para o cadastro de fornecedores distribuídos em 3 etapas: análise documental, análise sanitária realizada através de uma visita técnica às ins-

talações do fornecedor e a avaliação contínua observada pelos registros de inconformidade.

As normas constituídas na legislação sanitária estabelecem a base legal para permissão ou proibição de funcionamento de empresas e estabelecimentos. Freitas (2000) coloca que para se optar por credenciar um fornecedor de medicamentos para farmácia hospitalar, algumas questões são imprescindíveis: – se a empresa, laboratório ou distribuidora, está legalmente constituída do ponto de vista jurídico e da Vigilância Sanitária; – se é suficientemente estruturada, a fim de corresponder às expectativas de seus clientes; – se tem competência técnica para atender as exigências de qualidade e segurança para os produtos que fornece.

Cavallini & Bisson (2002) acrescentam que na avaliação de fornecedores devem ser estabelecidas regras técnico-científicas e legais, quais sejam: preço, qualidade, condições de pagamento, condições de transporte e atendimento, os quais são aspectos que devem ser levados em conta na escolha desses. Desta maneira diminui-se a possibilidade de compra de medicamentos sem qualidade, o que é imprescindível para garantir que a farmacoterapia desenvolvida possa atingir os objetivos esperados.

O município de Belo Horizonte complementou e regulamentou a portaria 15/2001 (BRASIL, 2001), que dispõe de roteiro para a inspeção de distribuidoras de medicamentos onde são avaliados a estrutura, instalações e aspectos que garantem a qualidade dos medicamentos.

Foram contactadas 41 empresas distribuidoras de medicamentos e /ou correlatos, das quais 49% (n=20) não deram nenhum retorno, sendo realizado no mínimo três tentativas. O interessante foi perceber que no mundo informatizado, onde a comunicação tem sido feita por meios eletrônicos, 95% das empresas que não responderam ao convite para cadastramento foram aquelas onde o contato foi feito por e-mail. Assim, percebeu-se que um instrumento que agilizaria o processo ainda não encontra-se em pleno uso por muitas empresas.

Vinte e uma (21) empresas responderam ao comunicado para qualificação, sendo que duas não se interessaram em dar continuidade ao processo, e 19 empresas enviaram a documentação, onde apenas uma não estava completa. As Distribuidoras de medicamentos devem possuir Autorização de Funcionamento (Licença Sanitária) encaminhada pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e Alvará de localização expedido pelo órgão Municipal. Para trabalhar com medicamentos sujeitos a controle especial devem obter Autorização Especial da ANVISA, de acordo com a Portaria 344 de 12/05/1998 (BRASIL,

1998). Esses documentos de autorização devem ser renovados todos os anos, visando garantir a qualidade dos medicamentos fornecidos à sociedade.

De acordo com o Manual da SINFARMING (2001) os documentos exigidos para o cadastro de distribuidores de medicamentos compreendem, além dos descritos anteriormente:

I. Alvará de localização expedido pela prefeitura Municipal

II Certificado de responsabilidade técnica do farmacêutico e registro da empresa no Conselho Regional De Farmácia

III. Carta de credenciamento dos laboratórios

IV. Endereço atualizado, fax, pessoa para contato.

Outro critério fundamental na seleção de fornecedores para farmácias hospitalares e farmácias públicas é a apresentação dos laudos de análise de controle de qualidade dos medicamentos pelos fornecedores, os quais devem ser emitidos pelos fabricantes. Entretanto, em farmácias comunitárias seria inviável a análise destes laudos, pois o número de medicamentos é muito alto, o que tornaria o trabalho demorado e prejudicaria outras funções assistenciais.

A visita técnica foi realizada pela farmacêutica juntamente com os estagiários do curso de Farmácia em 11 empresas. Cinco (5) empresas não foram visitadas, pois estavam localizadas em cidades distantes da capital. Uma empresa negou-se a receber a visita técnica, justificando que apenas o setor administrativo poderia ser conhecido. A visita técnica é muito importante para estreitar os laços entre o cliente e o fornecedor, e também para o farmacêutico ter uma noção real da transparência e das condições de trabalho da empresa.

Durante a visita técnica, o roteiro desenvolvido foi aplicado, orientando-se nos seguintes aspectos: -organização geral do local; -presença do profissional farmacêutico; -condições de armazenamento dos medicamentos, tais como temperatura, umidade, incidência de luz, local de armazenagem; -proteção contra a entrada de insetos e roedores; estrutura física e estado de conservação adequados (observar tetos e paredes); -vias de acesso e fluxo adequado; -higiene, ventilação, calefação; -se existem áreas separadas para produtos inflamáveis; -controle de temperatura e refrigeradores; -acondicionamento adequado de lixos; -sistema de separação da mercadoria de acordo com os pedidos dos clientes; -condições dos meios de transporte e mercadoria; -existência de manual de procedimentos em todos os setores.

O roteiro foi preenchido com respostas “SIM” ou “NÃO”. As questões analisadas foram classificadas com

Tabela 1. Critérios de classificação de fornecedores

Somatório dos "SIM"	Resultado	Classificação
85% a 100%	Contempla requisitos estruturais, sanitários, tecnológicos, profissionais e de qualidade	MUITO BOM
56% a 84%	Atende aos requisitos mínimos de qualidade, necessitando aprimoramento	BOM
55%	O estabelecimento foi reprovado e precisa corrigir as irregularidades	REGULAR

"OBRIGATÓRIA" OU "RECOMENDÁVEL". O somatório da pontuação estabeleceu a classificação do fornecedor, de acordo com a Tabela 1.

Após análise do roteiro, cinco (5) distribuidoras foram classificadas como "MUITO BOM", e outras cinco (5) como "BOM", incluídas dessa forma no Catálogo de Fornecedores da farmácia. Foi reprovada uma empresa por não estar adequada ao transporte de medicamentos, entrega feita pelo próprio representante que visita a farmácia, além de não alcançar a pontuação mínima para aprovação.

Devido às características da carga a ser transportada, a seleção do transporte é pré-requisito para a distribuição satisfatória dos medicamentos. Veículo com isolamento térmico é imprescindível para transportar medicamentos, principalmente em distâncias longas, em especial no caso de vacinas, soros e insulinas, em função das grandes variações de temperatura, umidade e pressão atmosférica de uma região para outra. Os motoristas também devem ser qualificados e capacitados quanto à natureza do material que transportam, seu manuseio correto e devem ser informados sobre as condições e fatores externos que podem alterar a qualidade das mercadorias (BRASIL, 2003).

A terceira etapa foi a avaliação contínua das distribuidoras que mantiveram relação comercial com a Farmácia Escola. A ficha de notificação de inconformidade (Tabela 2) foi o instrumento desenvolvido para registro das ocorrências. Nesta foram registrados os motivos, as soluções e o tempo gasto para resolução dos problemas detectados.

Foram analisadas 6 distribuidoras, e verificado que os principais problemas acontecem no ato do recebimento: número de lote na embalagem diferente do número existente na nota fiscal, prazo de validade em desacordo, material recebido diferente do solicitado, quantidade recebida diferente da solicitada e embalagem fora das especificações (Tabela 3).

De acordo com a SINFARMIG (2001), cabe aqui ressaltar que os requisitos sanitários específicos para a distribuição de medicamentos são estabelecidos pela Portaria 802/1998, que institui o Sistema de Controle e Fiscalização em toda a cadeia dos produtos farmacêuticos. Além dessa portaria, a RDC 320/2002 (BRASIL, 2002) que complementa a Lei n. 6.360/76 (BRASIL, 2003), dispõe sobre o dever das empresas distribuidoras de produtos farmacêuticos de inserir nas notas fiscais o número do lote dos produtos e de notificar à autoridade sanitária competente qualquer suspeita de alteração, adulteração, fraude, falsificação ou roubo dos produtos que distribui. Tais requisitos foram estabelecidos de forma a possibilitar a rastreabilidade dos medicamentos ao longo da cadeia de distribuição, bem como facilitar a rápida retirada de medicamentos impróprios para utilização.

Os registros de inconformidades foram encaminhados para o setor de compras, que possui como objetivo conseguir tudo ao mesmo tempo (qualidade, quantidade, prazo de entrega e preço) além ser o elo entre o setor técnico e o financeiro, para solução dos problemas.

CONCLUSÕES

As farmácias e drogarias devem adotar estratégias para assegurar a aquisição de medicamentos de qualidade, eficazes e seguros. E o farmacêutico deve buscar informações confiáveis quando for selecionar fornecedores, uma vez que o consumidor não consegue identificar a qualidade do produto que poderá afetar a sua saúde, pois em se tratando de medicamentos a responsabilidade legal e ética é do profissional diretor técnico do serviço.

A qualificação de fornecedores é parte importante no processo da garantia da qualidade na farmácia, sendo desenvolvido através de um trabalho ao longo dos anos, sendo o desempenho avaliado continuamente. Apesar de existirem leis que orientam e regulamentam a etapa da

Tabela 2. Ficha de Controle de Inconformidade utilizada pela Farmácia Escola Newton Paiva.

Comunicação de Divergência			
De:		Para:	
<p>Prezados senhores,</p> <p>Informamos as divergências constatadas por ocasião do recebimento dos medicamentos referentes ao nosso pedido , Nota Fiscal nº _____ , emitida em _____ , para os quais solicitamos as devidas providências.</p> <p>As divergências são as seguintes:</p>			
Qtd	Divergência constatada por ocasião do recebimento	Especificação do item em desacordo	Obs
	Embalagem fora do especificado		
	Material recebido diferente do solicitado		
	Diferença de Quantidade		
	Diferença de preço unitário		
	Material recebido a maior		
	Material recebido a menor		
	Material já fornecido anteriormente conforme nota fiscal nº _____		
	Prazo de validade em desacordo		
	Atraso nas entregas		
	Outras		
<p>As divergências apontadas deverão ser solucionadas, para a continuidade da empresa como prestadora de serviços á Farmácia Escola.</p>			
Assinatura do responsável do setor de conferência / Farmacêutico responsável			Data
Descrição da solução/ Responsável			Data

Tabela 3. Relação de inconformidades por fornecedores

Fornecedor	1	2	3	4	5	6
Nº de Ocorrências	44	1	2	29	15	4
Ocorrências Solucionadas	42	1	2	16	10	4
Tempo médio (dias)	5	23	5	10	25	3

qualificação de fornecedores, elas não são específicas para drogarias, o que se faz necessário adequação.

O mercado distribuidor de produtos farmacêuticos ainda não reconhece as farmácias e drogarias como “cliente”, ou não as trata com o devido comprometimento, visto que existem empresas com pouca agilidade e organização, portanto despreparadas para responder às normas de qualidade. Para que haja melhora nos serviços das distribuidoras é necessário que cada estabelecimento farmacêutico adote critérios para selecionar e avaliar seus fornecedores, conseqüentemente melhorando a qualidade no atendimento à população, procedimento tranqüilamente viável de ser executado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 802, de 08 de outubro de 1998.** Institui o Sistema de Controle e Fiscalização em toda a cadeia dos produtos farmacêuticos. Disponível em <<http://www.anvisa.gov.br>> Acesso em: 12 jul. 2008
- BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 344, de 12 DE Maio de 1998.** Aprova o regulamento técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial.
- BRASIL. Secretaria Municipal de Saúde. **Portaria SMSA-SUS/BH nº 015,** Belo Horizonte, 2001. Dispõe sobre Roteiros de Vistoria Fiscal Sanitária da Gerência de Vigilância Sanitária da Secretaria Municipal de Saúde.
- BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. **Resolução nº 365,** de 2 de Outubro de 2001. Dispõe sobre a assistência técnica farmacêutica em distribuidoras, representantes, importadoras e exportadoras de medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos.
- BRASIL, ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 320, de 22 de novembro de 2002** Dispõe sobre deveres das empresas distribuidoras de produtos farmacêuticos. Disponível em <<http://www.anvisa.gov.br>> Acesso em 20 de junho de 2008.
- BRASIL. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC no.35, de 25 de fevereiro de 2003.** Determina todos os estabelecimentos Distribuidores e Fracionadores de Insumos Farmacêuticos o cumprimento das diretrizes estabelecidas no Regulamento Técnico de Boas Práticas de Distribuição e Fracionamento de Insumos Farmacêuticos. Disponível em <<http://www.anvisa.gov.br>> Acesso em 20 de junho de 2008
- CAVALLINI, Mirian Elias; BISSON, Marcelo Palacow. **Farmácia Hospitalar:** um enfoque em sistemas de saúde. São Paulo: Manole, 2002. 210 p.
- DUPIM, José Augusto Alves. **Assistência Farmacêutica: um modelo de organização.** Belo Horizonte: SEGRAC. 1999. 79p
- FERREIRA, J. J. A. **Sistema de gestão da qualidade.** São Paulo: Fundação Carlos Alberto Vanzolini, 2000. p. 39-42.
- FREITAS, Andréa Martins et al. **Critérios para avaliação de fornecedores de medicamentos para Farmácia hospitalar.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. 37p.
- MARIN, Nelly et al. **Assistência farmacêutica para gerentes municipais.** Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003.334 p.
- PERINI, Edson. Assistência farmacêutica: fundamentos teóricos e conceituais. In: ACURCIO, Francisco de Assis (org.) **Medicamentos e Assistência Farmacêutica.** Belo Horizonte: COOPMED, 2003. cap.2. p. 9-30
- SINDICATO DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS FARMACEUTICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Guia de auto inspeção de boas práticas de farmácia na indústria farmacêutica.** São Paulo, 2001. 85p.
- SINDICATO DOS FARMACÊUTICOS DE MINAS GERAIS. SINFARMIG. **Critérios para o credenciamento e avaliação de fornecedores de medicamentos para a farmácia hospitalar.** Belo Horizonte: SINFARMIG, 2001. 38p.
- SUCUPIRA, C. **Gestão de suprimentos/seleção e qualificação – 2003.** Disponível em: <<http://www.cezarsucupira.com.br/artigos1.htm>> Acesso em: 12 jul. 2008.