

# Armazenamento de Medicamentos em Unidades Básicas de Saúde de Macaíba, RN, Brasil

Pharmaceuticals warehousing at Public Primary Health Centers at Macaíba, RN, Brasil

Recebido em: 02/12/2015  
Aceito em: 29/02/2016

**Renato Wagner Tinôco de Sousa SIMÃO; Almária Mariz BATISTA**

*Departamento de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Av. General Gustavo Cordeiro de Farias, s/n, Natal, RN. CEP 59010-180, Brasil. E-mail: almariamariz@yahoo.com.br*

## ABSTRACT

This study evaluated the pharmaceuticals warehousing in 22 primary health care units of Macaíba, Rio Grande do Norte, Brazil, during January to March 2012. For this, it was performed spot checks of the local infrastructure and the service routine was observed. Also, the Guidelines for Inspection form, based on the RDC n° 44/09, from Anvisa, was filled to provide subsidies to contextualize the role of the pharmacist forward to pharmaceutical services. For identification and analysis of the dosage forms and respective expiration dates, it was used the National List of Essential Drugs and The Municipal Drugs Essentials List. Pharmacists were not present at any of the observed pharmacies, as well as manual on drug storage, humidity and temperature control were not found. Pharmaceuticals with expired dates were found in all observed pharmacies, covering 1395 dosage forms, belonging to 31 different drug classes. The results reveal the precariousness of the Centers and their pharmacies, which implies the need for more intense activity on the part of managers, health surveillance and regional and federal Pharmacy Councils.

**Keywords:** drug storage; public health center; pharmaceutical service

## RESUMO

Este estudo avaliou o armazenamento de medicamentos em 22 unidades básicas de saúde do município de Macaíba, Estado do Rio Grande do Norte, no período de janeiro a março de 2012. Para isto, foi realizada verificação *in loco* da infraestrutura e observação da rotina do serviço destas unidades, além de aplicação de Roteiro de Inspeção, com base na RDC n° 44/09, o que proporcionou subsídios para contextualização do papel do farmacêutico frente à assistência farmacêutica no local. Para identificação e análise dos medicamentos com prazo de validade expirado, foram utilizadas a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais e a Relação Municipal de Medicamentos Essenciais do município. Nenhuma das farmácias destas unidades apresentava responsável técnico farmacêutico, manual sobre armazenamento de medicamentos, controle de umidade e temperatura. Em todas as farmácias havia medicamentos com prazo de validade expirado, abrangendo 1395 unidades mínimas não fracionadas, pertencendo a 31 classes farmacológicas diferentes e abrangendo 34 especialidades farmacêuticas. Os resultados revelam a precariedade em que se encontram estas unidades e, conseqüentemente, de suas respectivas farmácias, o que pressupõe a necessidade de atuação mais intensa por parte de gestores, vigilância sanitária e Conselhos Regional e Federal de Farmácia.

**Palavras-chave:** armazenamento de medicamentos; unidade básica de saúde; assistência farmacêutica

## INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) constitui alvo para avaliações e críticas, sendo as unidades básicas de saúde (UBS) as mais expostas às opiniões de usuários, pois constituem principal porta de entrada do sistema de assistência à saúde pública brasileira (1). Para que o profissional desempenhe seu trabalho em plenitude, é interessante que a UBS disponha de recursos humanos e tecnológicos suficientes. Neste sentido, o farmacêutico desenvolve papel crucial quanto a identificação, prevenção e resolução de problemas decorrentes de terapia farmacológica (2,3).

Para desempenho de suas funções, o farmacêutico dispõe da Assistência Farmacêutica, definida como conjunto de ações voltadas a promoção, proteção e recuperação da saúde, tendo o medicamento como insumo essencial e visando a seu acesso e uso racional. Este conjunto envolve pesquisa, desenvolvimento e produção de medicamentos e insumos, bem como seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição, dispensação, garantia da qualidade de produtos e serviços, acompanhamento e avaliação de sua utilização, na perspectiva de obtenção de resultados concretos e melhoria da qualidade de vida da população (4).

Neste contexto, o armazenamento é uma etapa do ciclo da Assistência Farmacêutica que tem como objetivo assegurar a qualidade dos medicamentos por meio de condições adequadas de armazenamento e controle de estoque eficaz, bem como garantir disponibilidade destes em todos os locais de atendimento ao usuário (5,6).

O armazenamento e a conservação adequados de produtos relacionados à saúde são fundamentais para manutenção da qualidade e efetivação da proposta terapêutica. Conservar medicamentos é manter os produtos em condições satisfatórias de armazenamento, assegurando sua estabilidade durante o período de vida útil. Estas condições são extremamente precárias na maioria das Centrais de Abastecimento Farmacêutico dos estados e municípios (6).

Para a excelência em condições de armazenamento satisfatórias, alguns critérios são fundamentais, tais como rotatividade, volume, peso, ordem de entrada/saída, similaridade, valor, empilhamento máximo, organização dos produtos por forma farmacêutica, nome do princípio ativo em ordem alfabética e prazo de validade, controle de temperatura, umidade e luminosidade (7).

Toda e qualquer área destinada a armazenamento de medicamentos deve ter condições que permitam preservar suas condições de uso. Os estoques devem ser inspecionados com frequência para que possa ser verificada qualquer degradação visível, especialmente se os medicamentos ainda estiverem sob garantia de seus prazos de validade. O armazenamento nunca deve ser efetuado em contato direto com o solo e nem em lugar que receba luz solar direta, bem como as áreas destinadas a este fim devem ser livres de pó,

lixo e animais diversos como roedores, aves, insetos (8).

A escassez de farmacêuticos nos serviços públicos de saúde, em todos os níveis, mostra-se um gargalo importante na correta aplicação da Assistência Farmacêutica. A maioria das farmácias de UBS funciona porque um leigo ou profissional com poucos conhecimentos sobre medicamentos atua na dispensação, conjecturando descumprimento da legislação vigente (3, 9).

A partir da avaliação de UBS brasileiras, foi constatado apoio matricial de farmacêutico em 20,1%. Quanto ao armazenamento de medicamentos, a existência de local para tal foi 20%, dos quais 17,3% dispunham de ar condicionado e 25% de geladeira (10).

Diante deste contexto, a realização deste estudo poderá fornecer subsídios não só para a visibilidade da importância do farmacêutico nos serviços de saúde, como também para implantação de melhorias no serviço de saúde em questão, demonstrando a necessidade de intervenção por parte dos gestores locais, bem como atuação mais intensa das organizações farmacêuticas, como o Conselho Regional de Farmácia.

Desta forma, este estudo tem por objetivo avaliar o armazenamento de medicamentos em UBS do município de Macaíba, RN, por meio de avaliação da infraestrutura das farmácias das unidades em questão, identificação e análise dos medicamentos com prazo de validade expirado e contextualização do papel do farmacêutico frente à atenção básica à saúde.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado estudo descritivo, de caráter exploratório, em 22 UBS de Macaíba, RN, município da região metropolitana de Natal, no período de janeiro a março de 2012.

Desta forma, foi realizada verificação in loco da infraestrutura e observação da rotina do serviço das UBS em questão, além de aplicação de Roteiro de Inspeção, cuja elaboração foi baseada na RDC nº 44/09 (12).

Para o Roteiro de Inspeção, foram delineados itens avaliativos relacionados a atribuições do profissional farmacêutico e características físico-estruturais dos locais de armazenamento de medicamentos. Cumprida esta etapa, foram obtidos subsídios para contextualização do papel do farmacêutico frente à assistência farmacêutica.

Para identificação e análise dos medicamentos com prazo de validade expirado, foram utilizadas a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME/2012) (13) e a Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME/2012) (14) do município objeto de estudo.

Para este estudo, foram adotadas como unidades mínimas não fracionadas blister para formas farmacêuticas sólidas, frasco, para líquidas e bisnaga, para semissólidas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A indústria e o comércio de serviços são a base da economia de Macaíba. A zona urbana acomoda, aproximadamente, 25% da população total, correspondente a 69.467 habitantes ao ano de 2010. Os estabelecimentos de saúde públicos municipais sobressaem em número aos privados e estaduais com 22 UBS próprias, que se distribuem entre as zonas urbana e rural (11). Destas UBS, 13 (59,1%) se encontram na zona urbana do município.

Nesse contexto, para aquisição de medicamentos, a cada semestre, o farmacêutico chefe do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) reunia-se com médicos das UBS e atualizavam, com base na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e em características epidemiológicas locais, a Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME).

A partir da REMUME, levando em consideração as finanças do município sem, todavia, quaisquer levantamentos acerca dos produtos remanescentes nas UBS, eram publicados editais de licitação para fins de aquisição de medicamentos que, uma vez adquiridos, eram estocados na Secretaria Municipal de Saúde e distribuídos, segundo protocolo, conforme as necessidades das UBS.

No dispensário, os medicamentos eram apenas estocados, sem procedimento padronizado de armazenamento, tais como verificação de prazo de validade, avaria ou inconstância em relação à idoneidade de produtos, não havendo protocolo para segregação de avariados ou vencidos, sendo estes, quando identificados, apenas encaminhados para Secretaria Municipal de Saúde, a qual se responsabilizava pelo descarte.

O Roteiro de Inspeção utilizado continha onze itens avaliativos, e foi aplicado em 22 UBS. A Tabela 1 mostra os resultados da avaliação.

Em nenhuma farmácia das UBS havia responsável técnico farmacêutico, gerenciando e desenvolvendo atividades que lhes são inerentes, como dispensação. Diante disso, foi possível constatar a realidade negativa descrita

em diversos outros municípios, em que a dispensação de medicamentos é realizada por profissionais sem qualificação e os medicamentos são em condições inadequadas de armazenamento, que comprometem a qualidade e o uso correto pelo paciente (15-17).

Para funcionalidade do processo de armazenamento, as condições físico-estruturais das farmácias são de suma importância para manutenção dos produtos em estoque, do mesmo modo para preservação da integridade física dos profissionais que nela trabalham (6).

A higiene, que compreende processos de limpeza e desinfecção, a iluminação e, de modo consequente, as instalações elétricas adequadas asseguram a utilização de especialidades farmacêuticas em apresentações estáveis às condições climáticas em nível local, bem como provêm ambiente satisfatório para desenvolvimento de atividades intrínsecas ao espaço. A não conformidade com estes requisitos básicos eleva a insalubridade, o que prejudica qualquer atividade desenvolvida (6).

Em 15 (68,2%) das UBS avaliadas, as instalações elétricas das farmácias estavam em adequado estado de conservação, segurança e uso; todavia, em somente 10 UBS (45,5%) havia iluminação adequada.

As condições de conservação de piso, parede e teto eram adequadas em 16 UBS vistoriadas (72,8%). Apesar de grande parte concorrer em conformidade quanto aos itens supracitados, foram constatadas janelas desprotegidas contra vetores, pragas urbanas e sujidades externas em 100% destas UBS, contribuindo para o comprometimento da manutenção das condições de higiene.

Em quatro UBS (18,2%), havia equipamentos de segurança para combater incêndios, apesar de nenhum deles encontrar-se na farmácia. Para estrita conservação das farmácias em conformidade com a legislação, fazem-se necessários, além de cuidados frequentes, uma infraestrutura adequada no que concerne à presença deste item (6,11).

Para controle de temperatura e umidade, é necessária a utilização de termômetro e higrômetro, respecti-

**Tabela 1.** Inspeção das farmácias de Unidades Básicas de Saúde do município de Macaíba, RN, Brasil

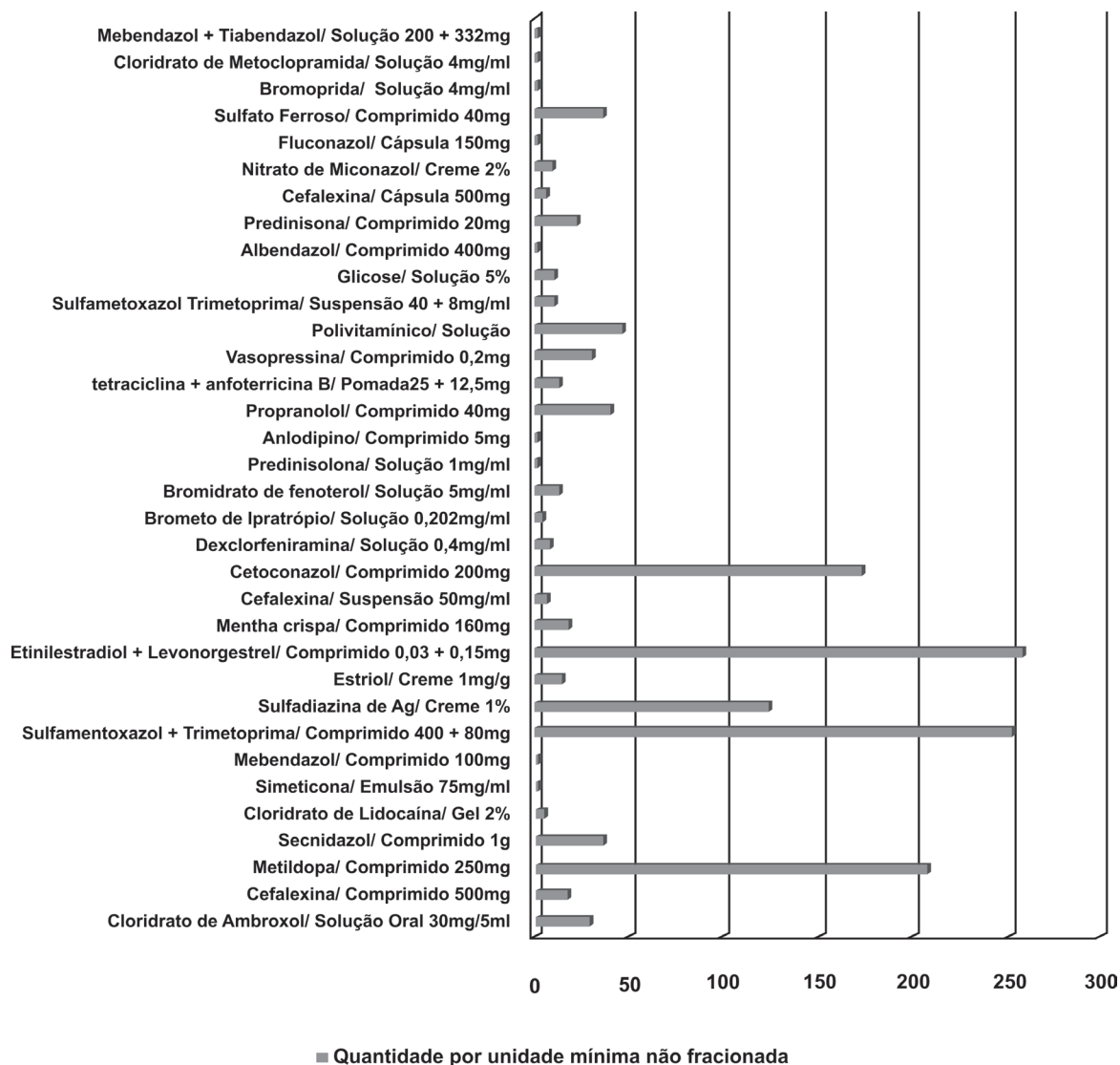
Itens avaliados	SIM	NÃO
Existência de responsável técnico	0	22
Existência de procedimentos escritos sobre armazenamento de medicamentos	0	22
Instalações elétricas em adequado estado de conservação, segurança e uso	15	7
Existência de equipamento de segurança para combate a incêndio	4	17
Piso, paredes e teto em adequadas condições de conservação	16	6
Iluminação adequada	10	12
Medicamentos protegidos da ação direta da luz solar	22	0
Controle de umidade e temperatura ambiente	0	22
Medicamentos armazenados em prateleiras e afastados de piso e parede	7	15
Todos os medicamentos com prazo de validade vigente	0	22
Área específica e identificada para armazenar medicamentos vencidos e/ou avariados	3	19

vamente, na área de armazenagem e dispensação, com registros diários em mapa de controle, registro mensal consolidado e elaboração de relatórios para correção de eventuais anormalidades (6). Em nenhum dos locais averiguados foram encontrados tais equipamentos ou métodos de controle de umidade e temperatura ambiente. Também não foram encontrados registros e/ou relatórios sobre tais aferições, o que corrobora dados de estudos anteriores nos quais foram constatadas maiores dificuldades de manutenção da área física da farmácia (16,17,18).

Os medicamentos dispostos em áreas úmidas podem sofrer alterações de consistência, sabor, odor e tempo de desintegração. Por isso, recomenda-se evitar contato direto dos medicamentos com paredes, teto e chão. Além disso, temperaturas elevadas e incidência direta de raios solares sobre os produtos aceleram a velocidade das reações químicas (6).

Dentro da estrutura das UBS, a farmácia geralmente ocupa pequenos espaços, muitas vezes sem as condições mínimas necessárias para o armazenamento adequado de medicamentos (3). Apenas em sete (31,8%) do total de UBS, os medicamentos estavam armazenados em prateleiras e afastados de piso, teto e paredes. Quanto à ação direta da luz solar, todos (100%) os medicamentos encontravam-se protegidos.

O prazo de validade é fator crucial para eficácia e segurança dos produtos. Neste prazo, o fornecedor garante boa qualidade físico-química e terapêutica do medicamento. Os procedimentos de averiguação da data de expiração, avaliação do armazenamento e determinação de áreas para descarte não necessariamente devem ser executados por graduado em Farmácia, mas é indispensável que este profissional supervisione tais ações, visto que o farmacêutico é essencial para organizar os serviços de apoio necessários para o desenvolvimento pleno da assistência farmacêutica (19).



**Figura 1.** Medicamentos com prazo de validade expirados encontrados em farmácias de Unidades Básicas de Saúde do município de Macaíba, RN, Brasil

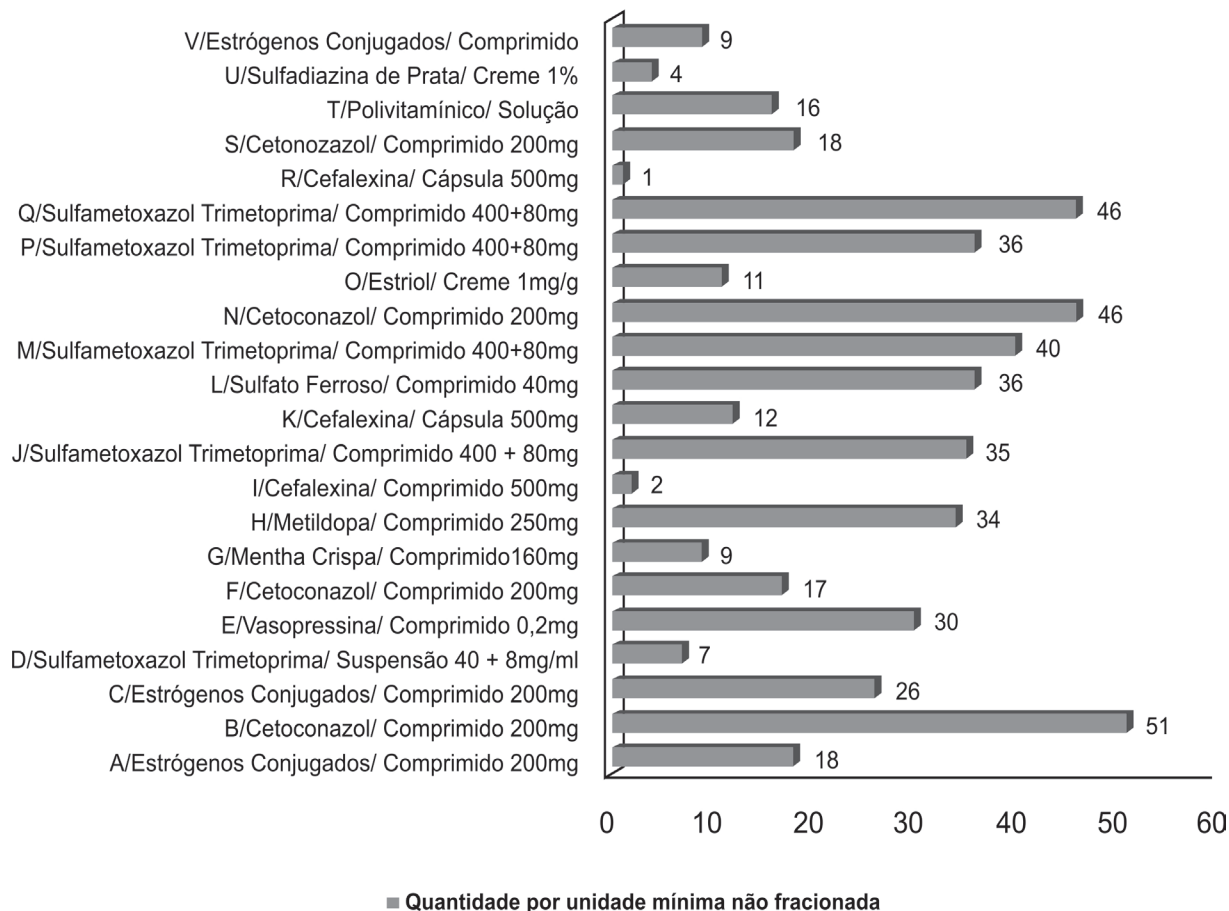
Neste estudo, em todas as UBS foram encontrados medicamentos com prazo de validade expirado e, em apenas três delas (13,6%), havia área específica e identificada para armazenamento de produtos vencidos e/ou avariados. Estes aspectos assumem uma grande relevância na análise da questão, com perdas financeiras de mais de 100%.

Considerar o prazo de validade é essencial, pois este atesta o período em que são resguardadas a eficácia e a segurança do medicamento, condicionadas a este aspecto. Medicamentos com prazo de validade expirado podem apresentar alteração química, o que pode gerar perda de potência, redução de eficácia, geração de algum metabólito tóxico ou indução de alergias (20).

Dentre os medicamentos presentes nas UBS, 1395 unidades mínimas não fracionadas encontravam-se fora do prazo de validade. Estas, pertencendo a 31 classes farmacológicas diferentes, abrangendo 34 especialidades farmacêuticas, conforme mostrado na Figura 1. Dentre estes 34 produtos, aqueles em maior quantidade foram: estrogênios conjugados - comprimido (257 unidades); sulfametoxazol + trimetoprima - comprimido 400 + 80mg (251); metildopa - comprimido 250 mg (207); cetoconazol -comprimido 200 mg (173); sulfadiazina de prata creme 1% (124).

Dos medicamentos vencidos, 20 (58,8%)c estavam na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME): cloridrato de metoclopramida solução 4 mg/mL; sulfato ferroso comprimido 40 mg; fluconazol cápsula 150 mg; nitrato de miconazol creme 2 %; cefalexina cápsula 500 mg; prednisona comprimido 20 mg; glicose solução 5 %; sulfametoxazol + trimetoprima suspensão 40 + 8 mg/mL; propranolol comprimido 40 mg; anlodipino comprimido 5 mg; prednisolona solução 1 mg/mL; brometo de ipratrópio solução 0,202 mg/mL; dexclorfeniramina solução 0,4 mg/mL; cefalexina suspensão 50 mg/mL; estriol creme 1 mg/g; sulfadiazina de prata creme 1 %; sulfametoxazol + trimetoprima comprimido 400 + 80 mg; metildopa comprimido 250 mg; cefalexina comprimido 500 mg; e cloridrato de lidocaína gel 2%.

Além disso, 7 (20,6%) pertenciam, especificamente, à Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME), diretamente relacionados à incorporação de variadas formas farmacêuticas, avaliação epidemiológica e sugestões, a partir de análise prática dos profissionais prescritores: albendazol comprimido 400 mg; bromidrato de fenoterol solução 5mg/mL; cetoconazol comprimido 200 mg; mebendazol comprimido 100 mg; simeticona emul-



**Figura 2.** Medicamentos com prazo de validade expirados mais prevalentes encontrados em farmácias de Unidades Básicas de Saúde do município de Macaíba, RN, Brasil

são 75mg/mL; secnidazol comprimido 1 g; e cloridrato de ambroxol solução 30 mg/5 mL.

Ainda, dentre os medicamentos com prazo de validade expirado, 7 (20,6%) foram obtidos por intermédio de doações: bromoprida solução 4 mg/mL; estrogênios conjugados comprimido; Mentha crispa comprimido 160 mg; tetraciclina + anfotericina B pomada 25 + 12,5 mg; vasopressina comprimido 0,2 mg; polivitamínico solução; e mebendazol + tiabendazol solução 200 + 332 mg.

As doações são realizadas por qualquer pessoa física ou jurídica que se sentir interessada em tomar tal atitude. O recebimento de medicamentos por meio baseia-se apenas no prazo de validade, não sendo ponderada a forma com que foram acondicionados anteriormente e, sobretudo, se compõem o elenco municipal de medicamentos.

A ausência de farmacêutico nestas instituições conjectura comprometimento do processo de seleção, programação, aquisição, distribuição e dispensação de medicamentos, uma vez que o comprometimento de uma das etapas do ciclo da assistência farmacêutica tende a afetar, também, a execução de outras etapas deste ciclo, consequentemente, a articulação entre as mesmas.

Observou-se também quantidade de medicamentos incompatível com a infraestrutura destas farmácias, além de organização inadequada, principalmente, em relação à diversidade de prazos de validade de uma mesma especialidade farmacêutica, o que prejudica o adequado armazenamento e facilita possíveis perdas por expiração do prazo de validade e avarias.

Considerando os medicamentos com prazo de validade expirado presentes no maior número de UBS, destacam-se sulfametoxazol + trimetoprima comprimido 400 + 80 mg, encontrado em cinco UBS (22,8%); cetoconazol comprimido 200 mg, em quatro (18,2%); e estrogênios conjugados comprimido, em três (13,6%), conforme mostrado na Figura 2.

Os estrogênios conjugados, que compõem o grupo de medicamentos obtidos por doação, são prescritos para tratamento de condições associadas ao climatério. Foi observado que as três UBS nas quais tal medicamento o número de vencidos foi relevante estão situadas em bairros de elevado crescimento populacional, habitados sobremaneira por jovens famílias, configurando não-conformidade com a REMUME e sugerindo uma distribuição sem critérios específicos.

Em muitos municípios brasileiros ocorrem baixa disponibilidade e descontinuidade da oferta de medicamentos essenciais, dispensação por trabalhadores sem qualificação, condições inadequadas de armazenamento, dificuldades de identificação de medicamentos em embalagens primárias, prescrição de medicamentos não pertencentes à RENAME, amostras grátis de medicamentos não padronizados e problemas relacionados ao acesso dos usuários à farmacoterapia (15,18,21,22). Mesmo com reconhecimento de que essas condições trazem prejuízos ao serviço farmacêutico, muitas vezes, não é buscada uma solução, porque é entendido que são problemas da administração central da Secretaria Mu-

nicipal ou Estadual de Saúde, não sendo da competência do farmacêutico resolvê-los. Por esta razão, problemas de infraestrutura são comuns e problemas técnicos operacionais são vistos como decorrentes dos primeiros, gerando, na maioria das vezes, uma paralisia gerencial (23).

Em meio a inúmeras demandas, serviços de farmácia não são considerados prioritários na disputa por recursos nos orçamentos da saúde. Talvez sua importância ainda não esteja explicitada para a maioria dos gestores, o que é possível constatar pelas condições físicas e de recursos humanos em que se encontram, embora estudos sobre o tema sejam necessários. Também é necessário considerar o potencial de contribuição do farmacêutico e, efetivamente, incorporá-lo às equipes de saúde, a fim de que se garanta a melhoria da utilização de medicamentos e seu trabalho proporcione meios para que os custos relacionados à farmacoterapia sejam os menores possíveis para a sociedade (3).

Articulações e parcerias também são diretamente dependentes do comportamento dos farmacêuticos, ou seja, apesar do número ainda insuficiente deste profissional e denúncias da falta de comprometimento com o desenvolvimento desta área, iniciativas desta natureza são reveladoras de oportunidades para crescimento e consolidação da assistência farmacêutica no SUS, no âmbito municipal (23).

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos por meio desse estudo revelaram que há necessidade de melhorias quanto às características físico-estruturais e de recursos humanos em que se encontram as UBS de Macaíba e, por conseguinte, suas respectivas farmácias.

O processo de armazenamento de medicamentos, em si, não significa empilhá-los e agrupá-los de forma a não se interpirem ao ambiente. Trata-se de processo fundamental, concernente ao ciclo da assistência farmacêutica. Tal ciclo exige o devido amparo logístico para que estes produtos não excedam o espaço destinado à sua guarda, tampouco a demanda de aviamento. Também devem ser resguardados aspectos físico-estruturais, como uma organização que permita fluxo cômodo e contínuo, proteção contra riscos à saúde de funcionários e pacientes e ambiente propício à conservação das características físico-químicas e farmacológicas dos medicamentos dentro de seus respectivos prazos de validade.

O farmacêutico, em vista disso, como profissional ímpar no ciclo da assistência farmacêutica, é fundamental na atenção básica à saúde e, por consequência, à frente da farmácia, a fim de desencadear ações que possibilitem aquisição de medicamentos compatível com a demanda, adequado controle de estoque, preservação das características físico-químicas e farmacológicas destes produtos, além da execução do processo de dispensação.

## REFERÊNCIAS

- 1 Araújo ALA, Pereira LRL, Ueta JM, Freitas O. Perfil da assistência farmacêutica na atenção primária do Sistema Único de Saúde. *Ciênc. Saúde Coletiva* 2008; 13(Suppl):611-617. DOI: 10.1590/S1413-81232008000700010.
- 2 OPAS. Organização Panamericana de Saúde. Pautas para estabelecer políticas farmacêuticas nacionais. Ginebra: OMS; 1988.
- 3 Vieira FS. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. *Ciênc. Saúde Coletiva* 2007; 12(1):213-220. DOI: 10.1590/S1413-81232007000100024.
- 4 BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução no 338, 6 de maio de 2004: Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Brasília, 2004. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338\\_06\\_05\\_2004.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338_06_05_2004.html). Acesso em: 03 dez. 2015.
- 5 Cosendey MAE, Bermudez JAZ, Reis ALA, Silva HF, Oliveira MA, Luiza VL. Assistência farmacêutica na atenção básica de saúde: a experiência de três estados brasileiros. *Cad. Saúde Pública*. 2000; 16(1):171-182. DOI: 10.1590/S0102-311X2000000100018.
- 6 Marin N, Luiza VL, Osorio-de-Castro CGS, Machado-dos-Santos S. Assistência farmacêutica para gerentes municipais. Rio de Janeiro: OPAS/OMS; 2003.
- 7 Vecina NG, Reinhardt FW. Gestão de recursos materiais e de medicamentos: para gestores municipais de serviços de saúde. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1998.
- 8 Valery PPT. Boas práticas para estocagem de medicamentos. Brasília: Central de Medicamentos; 1989.
- 9 BRASIL. Presidência da República. Lei nº 5.991, 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.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5991.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5991.htm). Acesso em: 03 dez. 2015.
- 10 Mendes LV, Campos MR, Chaves GC, Silva RM, Freitas PS, Costa KS, Luiza VL. Disponibilidade de medicamentos nas unidades básicas de saúde e fatores relacionados: uma abordagem transversal. *Saúde Debate*. 2014; 38:109-123. DOI: 10.5935/0103-1104.2014s009.
- 11 IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Infográficos: dados gerais do município. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=240710&searc=%7Cmacaiba>. Acesso em: 23 fev. 2016.
- 12 BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 44, 17 de agosto de 2009: Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. Disponível em: [www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/pdf/180809\\_rdc\\_44.pdf](http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/pdf/180809_rdc_44.pdf). Acesso em: 12 jan. 2013.
- 13 BRASIL. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME). Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
- 14 MACAÍBA. Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME). Macaíba; 2012.
- 15 Oliveira LCF, Assis MMA, Barboni AR. Assistência farmacêutica no sistema único de saúde: da política nacional de medicamentos à atenção básica à saúde. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2010; 15(Suppl3):3561-3567. DOI: 10.1590/S1413-81232010000900031.
- 16 Bueno D, Machado AR. Avaliação dos dispensários do distrito sanitário Glória-Cruzeiro-Cristal Porto Alegre-RS. *Rev. APS*. 2011; 14(1):4-11.
- 17 Vieira AMP, Cruz APF, Cunha VF. Assistência farmacêutica em unidades básicas de saúde do município de Parnamirim -RN. *Catussaba*. 2012; 2(1):35-49.
- 18 Biscayahno FB, Limberger JB. Ciclo da assistência farmacêutica e a atuação do farmacêutico em unidades básicas de saúde de Santa Maria – RS. *Infarma* 2013; 25(1):43-50. DOI: 14450/2318-9312.v25.e1.a2013.pp43-50.
- 19 OMS. Organización Mundial de La Salud. 50ª Asamblea Mundial de la Salud. 1997.
- 20 FDA. Food and Drug Administration. Don't be tempted to use expired medicines. Disponível em: <http://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/SpecialFeatures/ucm252375.htm>. Acesso em: 31 abr. 2013.
- 21 Silveira MR, Lima MG, Ceccato MGB, Mendes SS, Cardoso JS, Groia RCS, Garcia GS, Coradi CO. Avaliação das condições de armazenamento de medicamentos em um centro de saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais. *Infarma Ciências Farmacêuticas*. 2014; 26(Suppl1):44. DOI: 10.14450/2318-9312.v26.esup1.a2014.pp1 122.
- 22 Mendes SS et al. Contribuições para a assistência farmacêutica: relato de uma experiência no Programa PET-Saúde. *Rev Med Minas Gerais*. 2014; 24 (Supl 1):20-24. DOI: 10.5935/2238-3182.2014S002.
- 23 Barreto JL, Guimarães, MCL. Avaliação da gestão descentralizada da assistência farmacêutica básica em municípios baianos, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2010; 26(6):1207-1220. DOI: 1590/S0102-311X2010000600014.