

Armazenamento de medicamentos na Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF) de um município do Rio Grande do Norte, Brasil

Storage of medicines in the Pharmaceutical Supply Center (PSC) in a Rio Grande do Norte County, Brazil

Recebido em: 09/03/2019

Aceito em: 16/10/2019

George Sillas Silva GOMES; Almária Mariz BATISTA

*Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Av. Dr. Carlindo Dantas, 540, 2º andar, CEP 59300-000. Caicó, RN, Brasil.
E-mail: almariamariz@yahoo.com.br*

ABSTRACT:

Medicines represent solve most of the health problems. Preservation of its quality should be guaranteed from manufacturing to dispensing to the patient. In this sense, the present study aims to analyze the process of drug storage in the Pharmaceutical Supply Center at Currais Novos County, RN, Brazil, through a cross-sectional, descriptive and exploratory study, developed in May 2018. Data collection was performed through the application of an inspection form, elaborated based on Good Practices for Drug Storage and storage requirements recommended by RDC nº 44/09, Anvisa. Among the 16 evaluated items, 44% presented non-compliance. Items such as lack of standard operating procedures, inadequate lighting and electrical installations, and temperature and humidity monitoring make up the items for non-compliance. The storage system of the Pharmaceutical Supply Center at Currais Novos County, the only responsible for storing and dispensing medicines of the primary component of pharmaceutical care for the population of all neighborhoods, needs to be optimized in several points for strengthening the pharmaceutical care cycle. The pharmacist is an essential professional to lead this process in order to offer more efficient and safer dispensation for the patient who needs access to the medication.

Keywords: drug storage, pharmaceutical supply center, pharmaceutical services; primary health care.

RESUMO

Medicamentos representam a perspectiva de resolutividade de grande parte agravos de saúde. A preservação da sua qualidade deve ser garantida desde a fabricação até a dispensação ao paciente. Nesse sentido, o presente estudo analisou o processo de armazenamento de medicamentos na Central de Abastecimento Farmacêutico do município de Currais Novos, RN, Brasil. Trata-se de um estudo transversal, de caráter descritivo-exploratório, desenvolvido no mês de maio de 2018. A coleta de dados se deu por meio da aplicação de roteiro de inspeção, elaborado com base nas Boas Práticas para Estocagem de Medicamentos e nos requisitos de armazenamento preconizados pela RDC nº 44/09, da Anvisa. Dos 16 itens avaliados, 44% apresentaram não conformidade. Itens como inexistência de procedimentos operacionais padrão, iluminação e instalações elétricas inadequadas e monitoramento de temperatura e umidade compuseram os itens

em não conformidade. O sistema de armazenamento da Central de Abastecimento Farmacêutico do município de Currais Novos, RN, única responsável pelo armazenamento e pela dispensação de medicamentos do componente básico da Assistência Farmacêutica para a população de todos os bairros, necessita ser otimizado em diversos pontos, visando ao fortalecimento do ciclo da assistência farmacêutica. O farmacêutico se apresenta como profissional fundamental para liderar esse processo, para uma dispensação mais efetiva e segura para o paciente que necessita do acesso ao medicamento.

Palavras-chave: armazenamento de medicamentos; Assistência Farmacêutica; atenção primária à saúde

INTRODUÇÃO

Assistência Farmacêutica consiste no grupo de atividades relacionadas ao medicamento, no apoio a ações de saúde demandadas por uma comunidade, voltadas para promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual quanto coletiva, tendo o medicamento como insumo essencial, seu acesso e uso racional. Envolve pesquisa, desenvolvimento e produção de medicamentos e insumos, bem como sua seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação, através de garantia da qualidade de produtos e serviços, acompanhamento e avaliação de sua utilização, na perspectiva de resultados concretos e melhoria da qualidade de vida da população (1,2).

Uma vez que o medicamento é utilizado para a resolutividade de grande parte dos graves problemas da saúde, preservar sua qualidade deve ser uma garantia desde a fabricação até a dispensação ao paciente. Desta forma, as condições de armazenamento, distribuição e transporte devem ser adequadas para manter a qualidade dos medicamentos dentro de padrões ideais (3).

Armazenamento de medicamentos envolve um conjunto de procedimentos técnicos e administrativos, que incluem recepção, estocagem, conservação e controle de estoque. A estocagem deve ocorrer de forma a garantir segurança e qualidade dos medicamentos estocados. Para realizar o armazenamento, de modo que as boas práticas sejam atendidas, são necessários conhecimentos técnicos sobre os produtos a armazenar e gestão de estoques. Para garantir a otimização de recursos é necessário seguir as Boas Práticas de Armazenagem de Medicamentos, conjunto de condições de instalações físicas e procedimentos básicos que visam assegurar

qualidade, eficácia e segurança dos medicamentos estocados, permitindo preservar suas condições de uso (4,5).

Nesse contexto, a Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF) é a unidade de assistência farmacêutica destinada a armazenamento de medicamentos e correlatos. Esta denominação é utilizada, especificamente, para armazenagem de produtos para a saúde, com a finalidade de diferenciá-la de almoxarifados, depósitos, armazéns e outros espaços físicos destinados à estocagem de outros tipos de produto (6).

A eficácia dos medicamentos está diretamente relacionada à manutenção de sua estabilidade, que, por sua vez, depende de armazenamento, transporte e manuseio em condições adequadas, desde sua fabricação até sua dispensação. Todos os produtos devem ser armazenados obedecendo às condições técnicas ideais de luminosidade, temperatura e umidade, a fim de assegurar a manutenção de características necessárias à correta utilização (7).

Além do armazenamento, a CAF de Currais Novos, RN, Brasil, centraliza o processo de dispensação de medicamentos. Uma análise preliminar constatou fragilidade no processo de estocagem. Diante deste cenário, foi elaborado um estudo mais específico, com o objetivo de avaliar o processo de armazenamento de medicamentos, a fim de propor melhorias para a construção de uma forma mais adequada de armazenamento, assegurando acesso a medicamentos de qualidade.

MÉTODO

Desenho de Estudo. Trata-se de estudo transversal, de caráter descritivo-exploratório, desenvolvido no mês de maio de 2018.

Local do Estudo. O objeto de estudo foi a CAF, localizada no município de Currais Novos, na região Seridó do Rio Grande do Norte. O município possui 42.652 habitantes, distribuídos em 864.349 Km² de sua área territorial, dividida em zonas urbana e rural, com densidade demográfica 49,35 hab./Km² (8).

Uma particularidade desta CAF é a centralização do processo de dispensação de todos os medicamentos de responsabilidade da esfera municipal, no caso, constantes em prescrições de Unidades Básicas de Saúde (UBS), Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) e Policlínica Municipal.

Coleta de Dados. Foi realizada por meio da aplicação, pelo farmacêutico residente, de um roteiro de inspeção, com auxílio do farmacêutico lotado na CAF e o auxiliar de Farmácia, elaborado com base nas Boas Práticas para Estocagem de Medicamentos (4) e nos requisitos de armazenamento preconizados pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 44/09, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) (9), o qual contém 16 itens (variáveis independentes), cujo resultado para cada um é sim (conforme) ou não (não conforme). Os dados da tabela foram tratados por meio de cálculo de porcentagem e apresentados em gráfico via programa Excel.

Aspectos Éticos. Por se tratar de estudo que não envolveu seres humanos, direta ou indiretamente, foi dispensável a apreciação por Comitê de Ética. Neste caso, houve autorização formal pela Secretaria Municipal de Saúde, por meio de uma carta de anuência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as 16 variáveis independentes analisadas, 7 estavam não conformes no momento da

coleta de dados (44%). (Figura 1 e Quadro 1). Tais itens são importantes para garantir a utilização segura de medicamentos e contemplam a não existência de procedimentos escritos sobre armazenamento, falta de instalações elétricas em adequado estado de segurança e uso (fios soltos, tomadas insuficientes), assim como a ausência de equipamento de combate a incêndios. Também não havia controle de umidade e temperatura, por ausência de termohigrômetro, instrumento adequado para tais medições. De acordo com as Boas Práticas, as instalações devem possuir superfícies internas (piso, paredes e teto) lisas e impermeáveis, em perfeitas condições (9). Durante a coleta foram observadas umidade e rachaduras em paredes e teto, possibilitando infiltrações. A ausência de local apropriado para segregar produtos vencidos também está entre estas não conformidades.

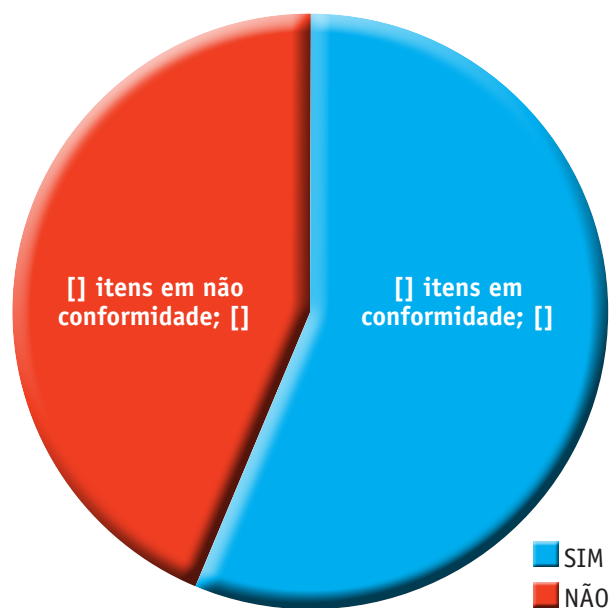


Figura 1. Distribuição dos itens do roteiro de inspeção quanto à conformidade às Boas Práticas para Estocagem de Medicamentos, na Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF), em Currais Novos, Rio Grande do Norte, Brasil, em maio de 2018.

Quadro 1. Roteiro de Inspeção, elaborado com base nas Boas Práticas para Estocagem de Medicamentos, aplicado na Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF), em Currais Novos, Rio Grande do Norte, Brasil, em maio de 2018.

ITENS AVALIADOS	SIM	NÃO
Existência de responsável técnico	X	
Existência de procedimentos escritos sobre armazenamento de medicamentos		X
Instalações elétricas em adequado estado de conservação, segurança e uso		X
Existência de equipamento de segurança para combate a incêndio		X
Piso, paredes e teto em adequadas condições de conservação		X
Iluminação adequada		X
Medicamentos protegidos da ação direta da luz solar	X	
Controle de umidade e temperatura ambiente		X
Medicamentos armazenados em prateleiras e afastados de piso e parede	X	
Todos os medicamentos apresentam número de registro, número de lote, data de fabricação e prazo de validade	X	
Todos os medicamentos com prazo de validade vigente	X	
Área específica e identificada para medicamentos vencidos/avariados		X
Destino correto aos medicamentos com prazo de validade expirado	X	
Existência de local fechado para guarda de medicamentos controlados	X	
Medicamentos examinados fisicamente (integridade, prazo de validade, quantidade), quando de sua chegada	X	
Inexistência de produtos que não medicamentos e correlatos	X	

Um estudo anterior detectou problemas relacionados às condições de armazenamento dos medicamentos, em 53 municípios paraibanos, quanto ao ciclo da assistência farmacêutica básica, no qual 20% dos municípios incluídos no estudo apresentavam condições inadequadas de armazenamento, sugerindo que os medicamentos poderiam estar expostos a alterações na qualidade, perda e possíveis desvios (10). Por outro lado, em uma avaliação de farmácias de UBS e CAF do Distrito Sanitário Nordeste de Belo Horizonte, MG, o percentual de itens conformes foi 76,7% e 83,3%, respectivamente (11). Um estudo realizado em Parnamirim, RN, também evidenciou problemas em armazenamento e dispensação de medicamentos em UBS: 60% foram classificadas como ruins ou péssimas (12). Em Caicó, RN, nenhuma das farmácias de UBS avaliadas apresentava procedimento operacional padrão (POP), registros de movimentação de estoque e mapa de controle de umidade e temperatura (13).

Estes resultados são preocupantes, principalmente, porque é atribuição da CAF municipal abastecer a totalidade das instituições de saúde desta esfera de gestão e o comprometimento da conser-

vação de produtos neste local pode impactar negativamente na saúde da população, ainda que as farmácias atendam às exigências de armazenamento.

Chama atenção, desde a edição da Política Nacional de Medicamentos (1998) (14), uma histórica e insuficiente disponibilização de recursos para viabilizar a contratação e fixação de farmacêuticos na rede pública, assim como para ampliar e qualificar a infraestrutura existente no país para armazenamento e dispensação de medicamentos (15). Apesar de iniciativas como a Qualifar-SUS, que tem por finalidade contribuir para aprimoramento, implementação e integração sistêmica das atividades de Assistência Farmacêutica em ações e serviços de saúde (16), muitas vezes, os critérios para a adesão de municípios são, até certo ponto, excludentes.

Em Currais Novos, RN, assim como em outras regiões do País (17-20) foi constatado um panorama semelhante, em que o medicamento continua sendo armazenado, distribuído e/ou dispensado em CAF e UBS com espaços impróprios e sem as devidas condições de conservação, além da tímida presença do farmacêutico, o que compromete a eficácia dos serviços.

Cabe ao farmacêutico elaborar e revisar periodicamente os POP que, além de descreverem o passo a passo para cumprimento de requisitos mínimos de qualidade, quanto ao armazenamento deverão conter as medidas a serem tomadas, quando verificadas condições inadequadas, e discutidas com a equipe dos serviços de saúde para sua plena implementação. A ausência deste documento coloca em questionamento a reprodutibilidade dos processos de trabalho quanto ao cumprimento das Boas Práticas de Armazenamento.

Na CAF de Currais Novos, RN também foi constatada a ausência de extintor de incêndio, além de instalações elétricas e iluminação inadequadas. Por outro lado, o ambiente é fechado, portanto, os medicamentos estão devidamente abrigados da luz solar. Estudos do perfil de armazenamento de medicamentos na atenção primária à saúde de Caicó, RN, Petrolina, PE e Belo Horizonte, MG também detectaram condições insatisfatórias, como exposição à luz solar (13,17,21).

Em relação às condições técnicas de armazenamento de medicamentos em farmácias/unidades dispensadoras brasileiras, em estudo mais abrangente por amostragem de municípios de todas as regiões do país no contexto da atenção primária, itens de segurança contra incêndio e pane elétrica mostraram-se bastante deficitários. Somente 32,6% das unidades brasileiras dispunham de equipamento de prevenção de incêndio e 2,7% de gerador de energia elétrica (19).

Instalações elétricas devem ser vistoriadas periodicamente. Unidades dispensadoras que possuem área de estocagem e CAF devem possuir tomadas suficientes e adequadas para todos os equipamentos sem utilização de adaptadores e extensões elétricos (6,9). A iluminação insuficiente interfere nos níveis de desempenho do indivíduo levando a diminuição do ritmo de trabalho, menor percepção de detalhes, aumento de erros ao executar determinadas atividades e elevação dos índices de acidentes do trabalho (22).

Para correto armazenamento, a estrutura física da CAF deve seguir instruções técnicas como piso plano, sem rachaduras e com espessura suficiente para suportar cargas, paredes de cor clara, pintura lavável, isentas de rachaduras, infiltrações

e umidade, portas pintadas a óleo, preferencialmente, esmaltadas ou de alumínio com dispositivo de segurança automático, teto com forro adequado, exaustores e telhas térmicas de poliuretano, fibra de vidro ou lã, janelas com telas de proteção contra entrada de animais e luz solar direta (6). O instrumento aplicado não contemplou especificações quanto à composição de piso, paredes e teto, uma vez que o estudo foi observacional.

Em estudo realizado em Petrolina, PE, no quesito infiltração/umidade, 27% das Unidades de Saúde da Família (USF) apresentaram situação desfavorável (21). Em Currais Novos, RN, foram pontos negativos encontrados: portas velhas, piso com rachaduras, além de paredes com infiltrações. A condição ambiental é responsável pelo maior número de alterações em medicamentos, que devem ser armazenados em locais ventilados, a maioria, à temperatura ambiente (média 25 °C). Medicamentos termolábeis, por sua vez, requerem temperatura refrigerada (2-8°C) ou fresca (8-15°C). Elevadas temperaturas são contraindicadas porque podem acelerar reações químico-biológicas, levando à decomposição dos produtos e resultando em alteração de prazos de validade. Para controle de temperatura, é necessária a utilização de termômetros nas áreas de estocagem, com registros diários em mapa de controle, registro mensal consolidado e elaboração de relatórios para correção de eventuais anormalidades (6).

Dependendo da forma farmacêutica, alta umidade pode afetar sua estabilidade ao desencadear reações químicas, biológicas e físicas. Medicamentos armazenados em áreas úmidas podem sofrer alterações relacionadas a consistência, sabor, odor, turvação, tempo de desintegração (7). Produtos sensíveis à umidade devem ser conservados em frascos hermeticamente fechados ou contendo substâncias dessecantes. Alguns trazem invólucros de sílica gel para devida proteção, não devendo ser retirados das embalagens. Quanto à umidade para armazenamento de medicamentos, não deve ultrapassar 70%. Sua medição é realizada por meio de higrômetros ou psicrômetros, sendo os últimos de uso mais fácil (23). No Brasil, apenas 26 % de unidades dispensadoras de medicamentos e locais de armazenamento de medicamentos fazem controle de temperatura. Na região Nordeste, o percentual

é ínfimo (5,4 %). Quanto ao controle da umidade, apenas 11,9 % o fazem. Chama atenção a carência de cuidado com aferição de temperatura e umidade, especialmente, em regiões mais quentes e úmidas como Norte e Nordeste. Em 3,5 % de unidades dispensadoras no Brasil e 5,8 % no Nordeste apresentaram temperaturas superiores a 30°C (19).

Em um estudo realizado em Mombaça, CE, foi constatada não conformidade na medição de temperatura e umidade na área de armazenamento e nas geladeiras de armazenamento de termolábeis de farmácias de UBS e CAF (24). Em um estudo realizado nas UBS de Macaíba, RN, não foram constatados equipamentos ou métodos de controle de umidade e temperatura ambiente, assim como registros e/ou relatórios sobre tais aferições (18), o que corrobora dados de estudos anteriores nos quais foram constatadas maiores dificuldades de manutenção da área física de Farmácias.

No município em estudo, não era realizado controle diário de temperatura e umidade da CAF. Medicamentos termolábeis eram armazenados sob refrigeração, mas sem controle de temperatura, o que pode comprometer a qualidade do medicamento dispensado. Em Petrolina, PE, o procedimento de registro de temperatura de geladeira para produtos termolábeis foi constatado em apenas 13% das USF e não houve relato a respeito do controle de temperatura ambiente (21).

Quanto à disposição dos medicamentos nas prateleiras, estavam a uma distância mínima da parede, mas nem todos identificados e não existiam fichas de controle de estoque. Os estrados estavam rentes ao chão, a certa altura que permitia a limpeza e organizados de forma a permitir circulação de pessoas e movimentação de estoque, porém não existiam áreas específicas para atividades operativas (recepção, dispensação/expedição) (6,25).

Apenas em 31,8 % das UBS de Macaíba, RN, os medicamentos estavam armazenados em prateleiras e afastados de piso, teto e paredes (17), enquanto na Farmácia Central de Arês, RN, existiam equipamentos e infraestrutura necessários à conservação dos produtos (26).

Desde 2005, vêm sendo executadas ações para desenvolvimento e fornecimento de *software* para auxiliar a gestão da Assistência Farmacêutica no

Brasil, mediante estabelecimento de parcerias nas instâncias de gestão estaduais e municipais. Assim, em 2009, o Ministério da Saúde lançou o HÓRUS, uma tecnologia inovadora viabilizadora da gestão da Assistência Farmacêutica (27). O controle de estoque de medicamentos via HÓRUS garante maior rastreabilidade do ciclo da Assistência Farmacêutica, uma vez que um sistema informatizado é mais seguro que um sistema manual de registro e as informações sobre os medicamentos utilizados pela população. E as informações podem ser compartilhadas automaticamente, possibilitando continuidade da atenção integral à saúde. Assim, uso de sistema informatizado para registro de dispensações pode trazer impactos positivos para usuários, profissionais de saúde e gestores (28).

Na CAF em estudo, apenas o estoque de medicamentos condicionados à Portaria nº 344/98 da Anvisa estava registrado via HÓRUS, mas este não era alimentado no momento da dispensação, o que não permite rastreabilidade das últimas dispensações. A guarda de medicamentos sujeitos a controle especial deve ocorrer em local exclusivo para este fim, com segurança, sob responsabilidade de farmacêutico (1). Em adição, a CAF não dispunha de quantidade suficiente de armários com chave para armazenar todo o estoque, ficando caixas de medicamentos fora dos armários, portanto, não garantindo completa segurança de guarda.

Currais Novos, RN dispõe de Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME 2017). Esse documento não foi publicado, mas elaborado pelos farmacêuticos para uso interno da Secretaria de Saúde, ou seja, na prática, trata-se de uma lista pactuada que, no momento da presente pesquisa, estava em fase de atualização para ser publicada. Entretanto, nem todos os medicamentos dispensados na CAF estavam em conformidade com a mesma. Amostras grátis doadas por distribuidoras de medicamentos justifica, em parte, o fato. Estes medicamentos não são submetidos a controle de estoque e são distribuídos à população mediante apresentação de prescrição.

A falta de controle de estoque e, consequentemente, a perda de medicamentos por expiração do prazo de validade e a falta de rastreabilidade da movimentação destes pela rede coloca o sistema

público de saúde em posição de fragilidade. Desse modo, a gestão pode ser alvo de críticas por parte de usuários e tornar-se vulnerável às medidas judiciais, com responsabilização civil e até criminal dos gestores públicos de saúde (29).

No estudo realizado em Mombaça, CE, foi constatado que havia medicamentos/correlatos fora do prazo de validade. Estes se encontravam recolhidos em espaço à parte, porém, inapropriado. Tais perdas resultam em elevação de custos para o sistema. Entretanto, não houve exposição dos usuários aos mesmos, evitando risco de saúde para população (24). Em Currais Novos, RN, durante o período de coleta de dados, não foi encontrado medicamento fora do prazo de validade em prateleiras e/ou geladeira. No entanto, o local destinado a estes produtos, assim como para avariados, não era identificado, o que pode gerar erros no processo de dispensação. O destino destes medicamentos é a incineração. A CAF possuía plano de gerenciamento de resíduos e, periodicamente, a empresa responsável realizava a coleta.

A CAF também é considerada estabelecimento de saúde e, como tal exerce, como atividade principal ou subsidiária, comércio, venda, fornecimento, dispensação, distribuição de medicamentos. Assim, deve dispor, obrigatoriamente, de farmacêutico diretor técnico/responsável técnico durante todo horário de funcionamento (30). Durante o estudo, 2 farmacêuticos se revezam durante o funcionamento da CAF. A

dispensação de medicamentos do componente básico da assistência farmacêutica era centralizada na CAF porque não existiam farmacêuticos contratados para as UBS. Neste contexto, uma grande demanda de dispensação é gerada, o que sobrecarrega os 2 farmacêuticos, que também eram responsáveis por outras etapas do ciclo da Assistência Farmacêutica do município, como a programação e a aquisição de medicamentos e contavam com apenas 2 auxiliares de Farmácia. Outrossim, esta centralização dificulta o acesso ao medicamento por usuários que moram distante da CAF. Esses fatores contribuem para a falta de racionalização do uso de medicamentos pela população, em especial, os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

CONCLUSÃO

Foi possível evidenciar que o sistema de armazenamento da CAF do município de Currais Novos, RN, única responsável por dispensação e armazenamento de medicamentos em nível de atenção primária para a população de todos os bairros, necessita ser otimizado em diversos pontos, para que haja um fortalecimento do ciclo da Assistência Farmacêutica. Mudanças na estrutura física, que garantam a estabilidade físico-química dos produtos, são cruciais. Além disso, uma melhor organização do processo de trabalho e o cumprimento das boas práticas que regem todo o processo de armazenamento são necessários.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998. Aprova regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Ministério da Saúde. Diário Oficial da União, nº 93, 19 de maio de 1998. Seção 1. p. 34-49.
- BRASIL. Resolução nº 388, de 06 de maio de 2004. Ministério da Saúde. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Diário Oficial da União, nº 96, 20 de maio de 2004. Seção 1. p. 52.
- Segundo OG. Condições de Armazenamento dos Medicamentos da Central de Abastecimento Farmacêutico e das Unidades Básicas de Saúde do Município de Jaguaratama. [Monografia]. Fortaleza: Escola de Saúde Pública do Ceará. 2008.
- BRASIL. Boas Práticas para Estocagem de Medicamentos. Ministério da Saúde. Brasília; 1990.
- Diehl EE, Santos RI, Schaefer SC, organizadores. Assistência Farmacêutica no Brasil: política, gestão e clínica. v. 4. Florianópolis: Editora da UFSC. 2016.
- BRASIL. Assistência farmacêutica na atenção básica: instruções técnicas para sua organização. Ministério da Saúde. 2. ed. Brasília; 2006.
- Marin N, Luiza AVL, Castro CGSO, Santos SM. Assistência farmacêutica para gerentes municipais. Rio de Janeiro: OPAS/OMS; 2003.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama das cidades. 2017. [citado em 07 de março de

- 2019]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/currais-novos/panorama>.
9. BRASIL. 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. RDC nº 44, 17 de agosto de 2009. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/pdf/180809_rdc_44.pdf.
 10. Bruns SF, Luíza VL, Oliveira EA. Gestão da assistência farmacêutica em municípios do estado da Paraíba (PB): olhando a aplicação de recursos públicos. *Rev. Adm. Pública*. 2014;48(3):745-765. DOI: 10.1590/0034-76121502.
 11. Dutra KR, Martins UCM, Lima MG. Condições de armazenamento de medicamentos nas unidades básicas de saúde do distrito sanitário nordeste de Belo Horizonte, Brasil. *Infarma - Ciências Farm*. 2018;30(2):130-133. DOI: 10.14450/2318-9312.v30.e2.a2018.pp130-133.
 12. Vieira AMP, Cruz APF, Cunha VF. Assistência farmacêutica em unidades básicas de saúde do município de Parnamirim-RN. *Catussaba*. 2012;2(1):35-49.
 13. Bernardino CN, Batista AM. Assistência farmacêutica na atenção primária à saúde de um município potiguar, Brasil. *Infarma - Ciências Farm*. 2019;31(2):86-92. DOI: 10.14450/2318-9312.v31.e2.a2019.pp86-92.
 14. BRASIL. Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998. Dispõe sobre a Política Nacional de Medicamentos. Ministério da Saúde. *Diário Oficial da União*, nº 215-E, 10 de novembro de 1998. Seção 1. p. 64.
 15. Vieira FS. Qualificação dos serviços farmacêuticos no Brasil: aspectos inconclusos da agenda do Sistema Único de Saúde. *Rev. Panam. Salud Publica*. 2008;24(2):91-100. DOI: 10.1590/S1020-49892008000800003.
 16. BRASIL. Institui o Programa Nacional de Qualificação da Assistência Farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde (QUALIFAR-SUS). Portaria nº 1.214, de 13 de junho de 2012. Ministério da Saúde.
 17. Mendes SS et al. Contribuições para a assistência farmacêutica: relato de uma experiência no Programa PET-Saúde. *Rev Med Minas Gerais*. 2014;24(Suppl1):19-24. DOI: 10.5935/2238-3182.2014S002.
 18. Simão RWTS, Batista AM. Armazenamento de medicamentos em unidades básicas de saúde de Macaíba, RN, Brasil. *Infarma-Ciências Farm*. 2016;28(1):40-46. DOI: 10.14450/2318-9312.v28.e1.a2016.pp40-46.
 19. Costa E et al. Technical issues and conservation conditions of medicines in the primary health care of the Brazilian Unified Health System. *Rev Saude Publica*. 2017;51(Suppl2):1-12. DOI: 10.11606/s1518-8787.2017051007106.
 20. Apolinário FM, Silva Júnior LS, Arruda VM, Marques MGE. Reestruturação da assistência farmacêutica do município de Ipojuca (PE). *Experiências Exitosas de Farmacêuticos no SUS*. 2015;3(3):88-91.
 21. Silva Júnior EB, Nunes LMN. Avaliação da assistência farmacêutica na atenção primária no município de Petrolina (PE). *ABCS Health Sci*. 2012;37(2):65-69. DOI: 10.7322/abcs.v37i2.34.
 22. Tavares JC. Tópicos de administração aplicada à segurança do trabalho. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Senac. 2006.
 23. Pinto VB. Armazenamento e distribuição: o medicamento também merece cuidados. *Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica* 2016;1(12):1-7.
 24. Freitas JMSM, Nobre ACL. Avaliação da assistência farmacêutica do município de Mombaça-CE. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*. 2011;(1):15-20.
 25. BRASIL. Diretrizes para estruturação de farmácias no âmbito do Sistema Único de Saúde. Ministério da Saúde. Brasília; 2009.
 26. Paiva CR, Batista AM. Distribuição de medicamentos em serviço de saúde de um município do Rio Grande do Norte, Brasil. *J Assist Farmac Farmacocon*. 2017;2(3):12-22. DOI: 10.22563/2525-7323.2017.v2.n3.p12-22.
 27. Costa KS, Nascimento Júnior JM. HÓRUS: Inovação tecnológica na assistência farmacêutica no Sistema Único de Saúde. *Rev Saude Publica*. 2012;46(Suppl1):91-99. DOI: 10.1590/S0034-89102012005000063.
 28. Dias KE. A implantação do HÓRUS nas farmácias do SUS: uma proposta de ações para auxiliar esse processo. 2013.
 29. Lopes ACRCC, Antonelli G, Saldanha MRCC. Quebra de paradigmas: transformação do antigo almoxarifado da SES de Mato Grosso do Sul em uma moderna logística de medicamentos. *Experiências exitosas de farmacêuticos no SUS*. 2014;2(2):67-74.
 30. BRASIL. Resolução nº 577, de 26 de julho de 2013. Dispõe sobre a direção técnica ou responsabilidade técnica de empresas ou estabelecimentos que dispensam, comercializam, fornecem e distribuem produtos farmacêuticos, cosméticos e produtos para a saúde. Conselho Federal de Farmácia. *Diário Oficial da União*, 19 de agosto de 2013.