

Prescrições de antibióticos em farmácias comunitárias de Milhã, Ceará: realidade após a RDC 20/2011

Prescriptions of antibiotics in communitarian drugstores in Milhã, Ceará, Brazil: reality after the Resolution 20/2011

Gláucia Maria Nogueira Cunha¹, Dayse Aparecida de Oliveira Braga¹, Anne Karine Sousa Nóbrega Maia¹, Jeimes Lennon Lopes Cândido¹, Karla Bruna Nogueira Torres Barros¹, Cinara Vidal Pessoa¹, Leina Mércia de Oliveira Vasconcelos¹

¹Centro Universitário Católica de Quixadá

*Correspondência:

e-mail: glaucia.mncunha@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: Averiguar prescrições de antibióticos em farmácias comunitárias no município de Milhã-CE, conforme a RDC 20/11. **Material e Métodos:** O estudo foi observacional, descritivo e retrospectivo com abordagem quantitativa. Foram analisadas 253 prescrições médicas contendo antimicrobianos de uso sob prescrição, isolados ou em associação, retidas nas farmácias comunitárias. **Resultados:** O estudo evidenciou que (82,21%) das prescrições possuía a posologia e (36,36%) continham duração do tratamento. Em relação ao antimicrobiano mais prescrito, verificou-se que a levofloxacina (21,74%) foi a mais encontrada. Das receitas analisadas (55,73%) encontravam-se em terapia concomitante, sendo os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), a classe de medicamentos mais prescritos com os antimicrobianos. As interações medicamentosas encontram-se em (0,40%) das associações. Quanto à legibilidade, (35,97%) estavam legíveis e (64,03%) parcialmente legíveis. Todas as prescrições continham data de emissão e (4,35%) encontravam-se rasuradas. Relacionado aos dados dos pacientes o nome esteve presente em todas as receitas, a idade em (33,60%), e o sexo não foi encontrado nas prescrições. **Conclusões:** A maioria das variáveis observadas nesse estudo não está em conformidade com a RDC 20/11. Os resultados demonstram a falta de conhecimento e de compromisso dos profissionais de saúde, envolvidos nos processos de prescrição e dispensação das substâncias classificadas como antimicrobianos.

Palavras-chave: Antimicrobianos; Antibióticos; Prescrição de Medicamentos.

ABSTRACT

Objectives: This research aimed to look up for antibacterial prescriptions in Milhã-CE Communitarian Drugstores, which are according to the Resolution 20/11. **Material and Methods:** The study was observational, descriptive and retrospective with a quantitative approach. A total of 253 medical prescriptions containing antimicrobials for prescription use, isolated or in association, were collected at communitarian drugstores. **Results:** This study found that 82,21% of the prescriptions had the posology and 36,36% had the duration for the treatment. For the most prescribed antimicrobial, it was verified that levofloxacin(21,74%) was the most reported from the prescription. 55,73% of the prescriptions that were analyzed was in a concomitant therapy, from which the nonsteroidal anti-inflammatory was the most prescribed type of drug concurrently with the antimicrobial. Drug interactions were reported in 0,40% of the associations. About readability, 35,97% was legible and 64,03% was partly readable. All the prescription had the emission date and 4,35% was found smudged. **Conclusions:** Most of the variables observed in this study are not in compliance with RDC 20/11. The results demonstrate the lack of knowledge and commitment of health professionals involved in the prescription and dispensing processes of substances classified as antimicrobial.

Keywords: Antimicrobial; Antibiotics; Medicine Prescription.

INTRODUÇÃO

O medicamento é uma ferramenta importante no processo saúde/doença da população, uma vez que é conceituado como produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico (COSTA et al., 2011). Dentre os medicamentos mais utilizados estão os antimicrobianos, também chamados de antibióticos quando utilizados para tratar infecção bacteriana. O uso indiscriminado desses medicamentos sem orientação de um profissional devidamente habilitado é prejudicial à saúde, além de favorecer o desenvolvimento de microrganismos multirresistentes (BRAOIOS et al., 2013).

Os antimicrobianos são substâncias desenvolvidas a partir de microrganismos ou elementos sintéticos. O uso irracional de medicamentos é uma realidade em meio à população brasileira sendo considerado um problema de saúde pública, e os antimicrobianos merecem atenção especial por constituírem uma classe de medicamentos amplamente utilizada no combate às infecções. Quando usado sem prescrição médica pode causar danos ao paciente e ainda a resistência de microrganismos como exemplo as bactérias (FERREIRA & FERREIRA, 2015).

Para o uso correto dos medicamentos o instrumento que contém as informações necessárias é a prescrição, que tem como embasamento a Lei nº 5.991/73 e o respectivo decreto nº. 74.170/74 que dispõem sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, além de ser um elo entre o prescritor, o paciente e o dispensador (NASCIMENTO & MAGALHÃES, 2013).

Para reduzir o uso inadequado de medicamentos e controlar a comercialização dos antimicrobianos a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a RDC 44 /10, posteriormente revogada pela RDC 20/11 que estabelece critérios para a prescrição e dispensação desses medicamentos, com o intuito de promover o uso racional e proporcionar ao paciente uma terapia medicamentosa segura e eficaz (FERREIRA & FERREIRA, 2015). De acordo com as normas estabelecidas na Resolução, a prescrição de antimicrobianos deverá ser realizada por profissional legalmente habilitado, contendo informações obrigatórias do paciente, do emitente, e do medicamento prescrito sob a forma de Denominação Comum Brasileira. A receita deve ser prescrita de forma legível e sem

rasuras, em duas vias com validade de 10 dias a partir da data de emissão (POLISEL & BERGÊ, 2014).

O presente estudo teve como objetivo verificar se as prescrições de antibióticos em farmácias comunitárias no município de Milhã-CE estavam em conformidade com a RDC 20/11, visando a promoção do uso racional de medicamentos e o controle de substâncias antimicrobianas.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo realizado foi do tipo observacional, descritivo e retrospectivo com abordagem quantitativa. O mesmo realizou-se através da análise de todas as prescrições médicas contendo antimicrobianos de uso sob prescrição, isolados ou em associação, retidas nas farmácias comunitárias New Pharma e Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, em Milhã-CE, no período de janeiro a julho de 2015.

Foram incluídas no estudo todas as prescrições de antimicrobianos provenientes do atendimento pelo SUS ou de atendimento particular. Foram excluídas do estudo as prescrições que não continham antimicrobianos.

Após análise das receitas o pesquisador deixou por escrito uma observação anexada aos arquivos das prescrições nas duas farmácias no período supracitado, a fim de evitar a possibilidade de análise em duplicidade.

Para avaliar a conformidade de cada prescrição médica com a RDC ANVISA nº 20, de 5 de maio de 2011, foram analisadas as seguintes variáveis: legibilidade dos dados preenchidos; identificação do paciente: nome completo, idade e sexo; identificação do emitente: nome do profissional com sua inscrição no Conselho Regional ou nome da instituição, endereço completo, telefone, assinatura e carimbo; nome do medicamento ou da substância prescrita sob a forma de Denominação Comum Brasileira (DCB), posologia e duração do tratamento; data de emissão; dispensação de acordo com a legislação; receitas rasuradas (BRASIL, 2011).

Avaliou-se a presença de interações medicamentosas em cada prescrição médica com mais de uma substância por meio de pesquisa no Formulário Terapêutico Nacional 2010 (BRASILIA, 2011) e no livro de Interações Medicamentosas Adversas (KARALLIEDDE et al., 2012), ainda foram quantificadas as prescrições em monoterapia e terapia concomitante; principais classes de medicamentos prescritos junto aos antimicrobianos; especialidades médicas que prescreveram os antimicrobianos; prescrições

provenientes de atendimentos particulares ou do Sistema Único de Saúde (SUS). Os dados foram baseados na pesquisa e para compilação destes dados utilizou-se tabelas e gráficos dos programas Microsoft Office Word e Excel 2011.

O presente estudo foi submetido a análise e avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Católica de Quixadá (UNICATOLICA), através da Plataforma Brasil de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamentam Diretrizes e normas sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Foi analisado e aprovado sob o parecer nº 1.550.115.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de estudo, as duas farmácias comunitárias do município de Milhã-CE, reiteram um total de 253 prescrições, contendo pelo menos um antimicrobiano de venda sob prescrição em conformidade com a legislação vigente.

No presente estudo foram analisadas 253 receitas onde 82,21% eram provenientes do SUS, e 17,79% de atendimentos em consultórios e clínicas particulares, contendo 33 substâncias antimicrobianas de uso sob prescrição. Como mostra a tabela I, a maioria das prescrições analisadas nesse estudo são provenientes do SUS, resultado superior ao encontrado por Nascimento & Magalhães (2013) que foi de 56,3%.

Das prescrições analisadas verificou-se que em 59,11% os antimicrobianos foram prescritos por nome comercial e 40,89% por nome genérico sob a forma de DCB. No presente estudo, o resultado obtido é o oposto ao encontrado por Martins et al (2014) com 45,6% pelo nome comercial e 53,4% pelo nome genérico.

Vale salientar que no âmbito do SUS, a prescrição de medicamentos deve ser realizada pelo nome genérico, de acordo com a Resolução nº 10/01 da ANVISA (LASTE et al., 2013). Nesse estudo, a maior parte dos profissionais prescritores não seguiram as normas obrigatórias, uma vez que o percentual de receitas contendo nome comercial foi superior às receitas prescritas com o antimicrobiano de acordo com a DCB.

A posologia refere-se à dose e frequência de administração dos medicamentos prescritos, no entanto, foram observadas nas receitas presença de posologia de forma clara completamente legível em 82,21%, porém, somente 36,36% continham duração do tratamento. O percentual de ausência da posologia e duração do tratamento nesse estudo são superiores aos encontrados por Nascimento & Magalhães (2013), que tiveram 3,29% com ausência de posologia e 19,49%

ausência de duração do tratamento. Estes são parâmetros obrigatórios e necessários para garantir o uso correto do medicamento e o sucesso do tratamento com antimicrobianos.

Os fármacos antimicrobianos têm propriedades para suprimir o crescimento dos patógenos ou destruí-los. Para isso é necessário que o medicamento seja prescrito em dose terapêutica adequada e a duração do tratamento seja suficiente para combater o microrganismo causador da infecção (PAIM & LORENZINI, 2014).

Em prescrições de antimicrobianos todas as informações referentes ao medicamento são fundamentais para o uso correto e racional. A ausência de informação como a duração do tratamento, por exemplo, é um dos principais fatores responsável pela ineficácia terapêutica seja pelo uso em período curto ou prolongado e, dessa forma possibilita uma maior probabilidade de resistência bacteriana (CRUZ; SANTOS & BRITO, 2016).

Em 84,98% das receitas não foi identificada a especialidade médica, e das 15,02% que continham, as mais frequentes foram ginecologia, pediatria e urologia seguido de cirurgião dentista respectivamente (Tabela 1). A ginecologia foi a especialidade médica que mais prescreveu antimicrobianos, resultado semelhante ao encontrado por Nascimento & Magalhães (2013).

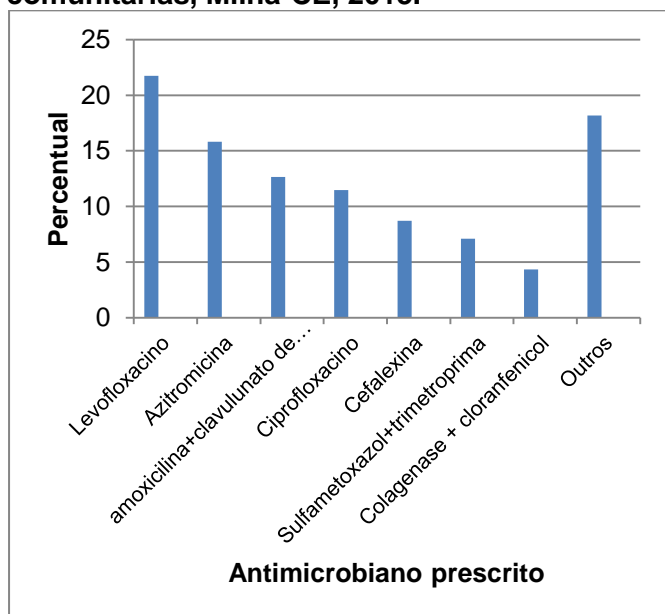
TABELA 1 - Origem das prescrições de antimicrobianos, profissionais prescritores e conformidade das variáveis relacionadas a identificação do antimicrobiano com a legislação vigente. Milhã-CE, 2015.

PROCEDENCIA DA RECEITA	QUANTIDADE	PERCENTUAL %
SUS	208	82,21
Consultórios e Clínicas Particulares	45	17,79
SUBSTANCIAS PRESCRITAS	QUANTIDADE	PERCENTUAL%-
Por nome comercial	159	59,11
Por nome genérico	110	40,89
PRESCRIÇÕES	QUANTIDADE	PERCENTUAL %
Sem especialidade médica	215	84,98
Com especialidade médica	38	15,02
Ginecologia	11	4,35
Pediatria	10	3,95
Urologia	5	1,98

Cirurgião dentista	4	1,58
Outras especialidades	8	3,16
Com duração de tratamento	92	36,36
Sem duração	161	63,64
Com posologia	208	82,21
Sem posologia	45	17,79

Das 33 substâncias antimicrobianas presentes nas receitas analisadas as mais prescritas foram levofloxacino 21,74%, azitromicina 15,81%, amoxicilina+clavulanato de potássio 12,65%, ciprofloxacino 11,46%, cefalexina 8,70%, sulfametoxazol + trimetoprima 7,11%, colagenase + cloranfenicol 4,35%, sendo que as demais substâncias antimicrobianas foram prescritas numa frequência de uma ou duas vezes. Nota-se no gráfico 1 que dos antimicrobianos mais prescritos o Levofloxacino é o que se encontra com percentual mais elevado, este dado é superior em relação ao que foi encontrado por Martins et al. (2014) no município de Imperatriz-MA. A divergência dos resultados pode estar associada a fatores epidemiológicos locais.

GRÁFICO 1 - Percentagem dos antimicrobianos mais prescritos nas farmácias comunitárias, Milhã-CE, 2015.



O levofloxacino é um antibiótico de terceira geração, pertence à classe das fluoroquinolonas, agentes antimicrobianos com um largo espectro, sendo a sua ação terapêutica fundamental, principalmente em infecções causadas por microrganismos resistentes a outras classes de fármacos. Os antibióticos dessa classe são usados no tratamento de uma grande variedade

de infecções, especialmente as infecções do trato urinário e respiratórias, sendo empregadas também no tratamento de doenças sexualmente transmissíveis, infecções ósseo-articulares, febre tifoide, dentre outras (ROCHA et al., 2011). Das receitas analisadas 44,27% encontrava-se em monoterapia e 55,73% em terapia concomitante. As que foram prescritas em terapia concomitante, os analgésicos, antipiréticos e AINEs foram os mais prescritos em um percentual de 56,74%, seguido dos xaropes expectorantes com 23,4%, os corticoides 17,73% e os anti-histamínicos 10,64%, entre outros, sendo que em cada receita encontrou-se de uma a três dessas substâncias prescritas junto ao antimicrobiano, apresentando-se como os medicamentos mais prescritos em terapia concomitante (Tabela 2). Martins et al. (2014), Polisel & Bergê (2014) também encontraram resultados semelhantes referente aos AINEs. Estes são encontrados entre os medicamentos mais utilizados principalmente no tratamento da inflamação, dor e distúrbios musculoesqueléticos prescritos em todo o mundo (BATLOUNI, 2010).

TABELA 2 – Classe dos medicamentos mais prescritos com os antimicrobianos. Milhã-CE, 2015.

ITEM	QUANTIDADE	PERCENTUAL %
Monoterapia	112	44,27
Terapia concomitante	141	55,73
Analgésicos, antipiréticos e anti-inflamatórios não esteroides	80	56,74
Xaropes expectorantes	33	23,4
Corticoides	25	17,73
Anti-histamínicos	15	10,64
Outros		

No capítulo III, parágrafo único da RDC 20/11, ressalta que, a receita deve ser prescrita de forma legível, sem rasuras, em duas vias e contendo os seguintes dados obrigatórios: identificação do paciente; nome do medicamento ou da substância; identificação do emitente; data da emissão (BRASIL, 2011).

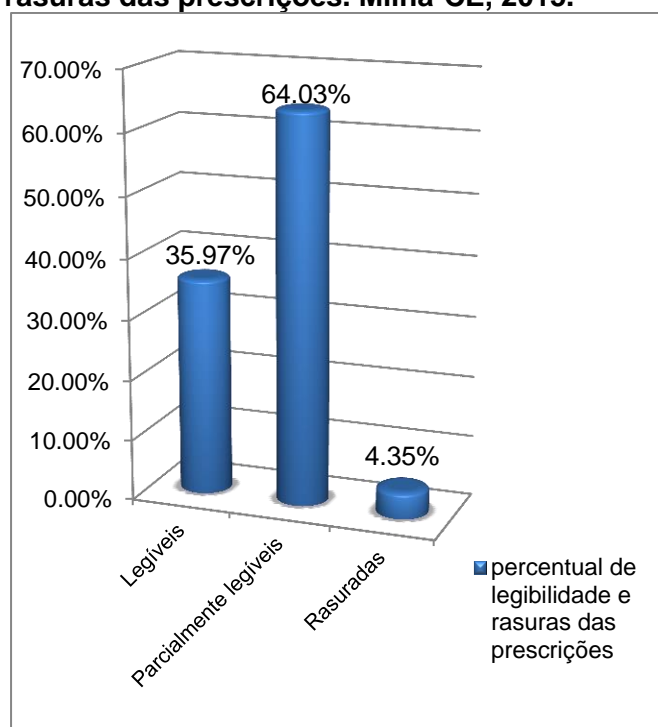
Nesse estudo a variável legibilidade foi analisada e classificada de acordo com os métodos utilizados por Silvério & Leite (2010), classificando-a como: Legível – aquela lida normalmente, sem problema ou gasto de tempo além do normal para se entender o que está escrito. Nesta classificação não deve haver dúvidas sobre o entendimento de todas as

palavras, números, símbolos e abreviaturas. Parcialmente legível – aquela em que há um gasto maior de tempo para interpretar a prescrição, não existindo a certeza de que todas as palavras, números, símbolos e abreviaturas foram entendidos corretamente. Ilegível – aquela em que, independente do tempo gasto, for impossível de entender o que está escrito.

Seguindo este critério 35,97% foram classificadas como legível, 64,03% parcialmente legível e nenhuma completamente ilegível. O resultado encontrado nesse estudo difere do que foi realizado por Polisel & Bergê (2014), onde 93,6% foram classificadas como legível, seguida de 5,51% parcialmente legível e 0,98% completamente ilegível. A data de emissão foi encontrada em todas as receitas analisadas, e 4,35% foram identificadas como rasuradas, estas rasuras encontravam-se somente nas datas de emissão.

As prescrições devem seguir os parâmetros técnicos e legais para prevenir os erros de medicação. Cabe ao prescritor a responsabilidade de elaborar uma prescrição que transmita de forma clara todas as informações para os profissionais e usuários que as utilizem, garantindo assim o uso correto e racional dos medicamentos (BARREIRA et al., 2011).

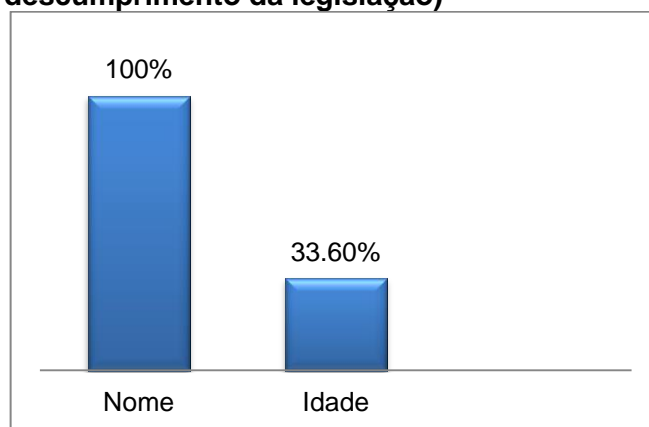
GRÁFICO 2 - Percentual de legibilidade e rasuras das prescrições. Milhã-CE, 2015.



Conforme a RDC 20/11, o nome completo, a idade e o sexo do paciente são dados obrigatórios e devem constar na prescrição (BRASIL, 2011). Apesar disso, como mostra o

gráfico 3, apenas o nome estava presente em 100% das prescrições analisadas, resultado semelhante ao encontrado em estudo anterior por Polisel & Bergê (2014), que foi de 99,11%. No presente estudo a idade foi encontrada em 33,60% das receitas analisadas e o sexo esteve ausente em todas as receitas analisadas. Estes resultados mostram o desconhecimento ou descumprimento dos prescritores em relação às informações obrigatórias, referentes ao paciente, nas prescrições de antimicrobianos.

GRÁFICO 3 - Percentual dos dados obrigatórios do paciente presente nas prescrições. Milhã-CE, 2015. (interessante colocar o sexo aqui também para evidenciar os descumprimento da legislação)



De acordo com a RDC 20/11 na identificação do emitente deve conter: nome do profissional com sua inscrição no Conselho Regional ou nome da instituição, endereço completo, telefone, assinatura e marcação gráfica, são informações obrigatórias nas prescrições de antimicrobianos (BRASIL, 2011). Nesse estudo, como mostra a tabela 3, o nome e endereço do emitente estiveram presentes em 18,18% das prescrições analisadas, o telefone pessoal ou da instituição em 15,81%, carimbo e assinatura foram encontrados em 100% das receitas de antimicrobianos analisadas nesse estudo, mesmo resultado encontrado por Martins et al (2014), diferindo dos resultados de Nascimento & Magalhães (2013), que tiveram o carimbo e assinatura ausentes em 0,79%.

TABELA 3 - Dados obrigatórios do emitente nas prescrições de antimicrobianos. Milhã-CE, 2015.

Item	Quantidade	Percentual %
Nome e endereço	46	18,18
Telefone pessoal ou da instituição	40	15,81
Número do conselho, carimbo e assinatura	253	100

Em relação à dispensação, todas as receitas analisadas não apresentavam nenhum dos parâmetros obrigatórios, tais como: a data de dispensação, quantidade dispensada, lote do medicamento e rubrica do farmacêutico, variáveis exigidas pela RDC 20/11.

O farmacêutico deve estar presente em todo o período de funcionamento da farmácia. É o profissional responsável pela dispensação e orientação quanto ao uso correto dos antimicrobianos, garantindo assim a efetividade e segurança do tratamento (LUCCHETTA & MASTROIANNI, 2010). Ainda que o medicamento seja de fundamental importância na terapêutica e na manutenção de melhores condições de vida do indivíduo, é imprescindível que o farmacêutico forneça a sociedade informações de modo adequado, efetivo e seguro garantindo a eficácia da terapia e o uso racional dos medicamentos (BASTOS & CAETANO, 2010).

O quadro 1 apresenta de forma detalhada os dados referentes às interações medicamentosas observadas nas prescrições de antimicrobianos avaliadas de acordo com o Formulário Terapêutico Nacional 2010 (BRASILIA, 2011) e o livro de Interações Medicamentosas Adversas (LAKSHMAN KARALLIEDDE et al., 2012).

QUADRO 1 - Interações medicamentosas observadas nas prescrições de antimicrobianos. Milhã-CE, 2015.

Substância ou classe do antimicrobiano prescrito	Substância ou classe do medicamento prescrito com o antimicrobiano	Efeito ou interação
Quinolonas	AINEs	O mecanismo é desconhecido. Relatos de crises convulsivas quando os AINEs são associados à quinolonas em pacientes epiléticos.
Ciprofloxacino	Sinvastatina	Pode aumentar miopia e rabdmiolise por diminuição do metabolismo da sinvastatina.

Tomando como base a literatura consultada apenas 0,40% das receitas apresentou interação. Como o antimicrobiano mais prescrito pertence à classe das quinolonas e os AINEs

foram os medicamentos mais prescritos em terapia concomitante aos antimicrobianos, mesmo não tendo ocorrido nem um contato direto com pacientes neste estudo, somente com as prescrições, é importante relatar a possível interação entre essas classes medicamentosas quando usada em terapia concomitante em pacientes epiléticos, como mostra o quadro 1.

Para que o uso de antimicrobianos ocorra de forma correta e racional, a qualidade da prescrição é fundamental. Por isso, a omissão ou ilegibilidade de qualquer informação que seja obrigatória na prescrição de antimicrobianos, tem o potencial de comprometer a dispensação, ocasionando a ineficácia na terapêutica do paciente e o surgimento de microrganismos multirresistentes. O presente estudo obteve resultados que podem contribuir para a conscientização dos profissionais responsáveis pela prescrição e dispensação de antimicrobianos, em relação a importância de uma prescrição de qualidade para que ocorra uma dispensação adequada, com orientação aos pacientes quanto ao uso correto dos medicamentos.

CONCLUSÕES

Conclui-se que a maioria das variáveis observadas nesse estudo referentes ao paciente, medicamento e ao profissional legalmente habilitado a prescrever antimicrobianos, não se encontravam em conformidade com a RDC 20/11. Além disso, todas as variáveis cujo registro é obrigatório no ato da dispensação, estavam ausentes em todas as receitas analisadas.

Os resultados do presente estudo demonstram falta de conhecimento e o compromisso dos profissionais de saúde, envolvidos nos processos de prescrição e dispensação das substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, assim como fica evidente a falta de fiscalização dos órgãos competentes, culminando no descumprimento da legislação vigente. A ausência do profissional farmacêutico em farmácias comerciais contribui para o não cumprimento da legislação, uma vez que este é o único responsável legal pela dispensação de medicamentos.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 20, 05 de maio de 2011.** Ministério da Saúde - MS. Brasília: Anvisa, 2011.

ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada**

- (RDC) nº 44, 26 de outubro de 2010.** Ministério da Saúde - MS. Brasília: Anvisa, 2010.
- BARREIRA, P. F. et al. Prescrições medicamentosas: luz ou sombra para o usuário e farmacêutico. **Revista Brasileira de Farmácia**, vol. 92, n. 4, p. 340-345, 2011.
- BASTOS, C. R. G.; CAETANO, R. As percepções dos farmacêuticos sobre seu trabalho nas farmácias comunitárias em uma região do estado do Rio de Janeiro. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 3, p.3541-3550, 2010.
- BATLOUNI, M. Anti-inflamatórios não esteroides: Efeitos cardiovasculares, cerebrovasculares e renais. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 9, n. 4, p. 556-563, 2010.
- BRAIOS, A. et al. Uso de antimicrobianos pela população da cidade de Jataí (GO), Brasil. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 10, p. 3055-3060, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Formulário Terapêutico Nacional** – 2010. Brasília-DF, 2011. 526 p.
- COSTA, K. S. et al. Uso de medicamentos e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 4, p. 649-658, 2011.
- CRUZ, M. X. S.; SANTOS, N. G.; BRITO, A. F. Perfil da dispensação de antibióticos em drogarias na cidade de Uruana-GO. **REFACER - Revista Eletrônica da Faculdade de Ceres**, v. 5, n. 2, 2016.
- FERREIRA, T. A.; FERREIRA, F. D. Qualidade da prescrição de antimicrobianos comercializados na Região Noroeste do Paraná, Brasil. **Revista de Saúde e Biologia**, v. 10, n. 1, p. 131-137, 2015.
- KARALLIEDDE, L. et al. **Interações medicamentosas adversas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. p. 622.
- LASTE, G. et al. Analise de prescrições medicas dispensadas em farmácia no sistema único de saúde. **Revista HCPA**, v. 33, n. 1, p. 15-25, 2013.
- LUCCHETTA, R. C.; MASTROIANNI, P. C. Avaliação do conhecimento e das condutas dos farmacêuticos, responsáveis técnicos por drogarias. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 3, n. 3, p.183-191, 2010.
- MARTINS, N. B., et al. Análise de Prescrição Médica de Antibióticos de uma Farmácia Comercial do Município de Imperatriz-MA. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v. 7, n. 4, pub. 10 out 2014.
- NASCIMENTO, P. S.; MAGALHÃES, I. R. S. Análise da prescrição de antimicrobianos dispensados em uma rede de drogarias da região Norte do Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 94, n. 3, p. 211-218, 2013.
- PAIM, R. S. P.; LORENZINI, E. Estratégias para prevenção da resistência bacteriana: contribuições para a segurança do paciente. **Revista Cuidart**, v. 5, n. 2, p. 757-764, 2014.
- POLISEL, C. G.; BERGÊ, R. S. Avaliação da conformidade de prescrições medicas e dispensação de antimicrobianos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 27, n. 1, p. 21-28, 2014.
- ROCHA, D. P. et al. Coordenação de metais a antibióticos como uma estratégia de combate a resistência bacteriana. **Química Nova**, v. 34, n. 1, p. 111-118, 2011.
- SILVERIO, M. S.; LEITE, I. C. G. Qualidade das prescrições em município de Minas Gerais: Uma abordagem farmacoepidemiológica. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, n. 6, p. 675-680, 2010.

