

Perfil de erros de prescrição em antibioticoterapia da cidade de Triunfo-PE

Prescription errors profile in antibioticotherapy Triunfo-PE country

Auricélia Ferreira da Silva

Faculdade de Integração do Sertão, E-mail: auriceliasilva@hotmail.com

Lydja Rayhanne Dário Ferreira

Faculdade de Integração do Sertão, E-mail: rayaneferreir@gmail.com

Catarinne Francis Nunes de Magalhães

Faculdade de Integração do Sertão, E-mail: kathynfrancis@gmail.com

Gabriela Cavalcante da Silva

Faculdade de Integração do Sertão, E-mail: gcavalcante1988@gmail.com

Resumo: O uso desmedido de antibióticos e a relação entre resistência microbiana, ganha importância no meio da saúde. Tal situação coloca os erros de prescrição em antibioticoterapia como um agravo à saúde que não contribui para o tratamento de doenças, mas sim, para uma exacerbação. Objetivou-se analisar o perfil das prescrições de antibióticos aviadas em farmácia privada que vem a ocorrer a possível automedicação dos pacientes em um município do Sertão de Pernambuco. Trata-se de um estudo observacional descritivo com análise quantitativa das segundas vias das prescrições de antimicrobianos, retiradas em drogaria privada localizada no município de Triunfo-PE. Foram analisadas 79 prescrições de antimicrobianos. A faixa etária dos participantes mais prevalente foi 20 a 39 anos, n=37 (47%). Em relação ao tipo de prescrição, a maioria foi manuscrita, n=77 (98%). As classes de antibióticos mais prescritos foram a das quinolonas (n=25), em seguida a da penicilina (n=15) e macrolídeos (n=10). Vale ressaltar que a maior parte das prescrições não informava a especialidade médica (n=64). Em relação aos erros na prescrição de medicamentos, verificou-se que a maior parte havia a ausência da via de administração, n= 73 (92,4%), em seguida a ausência de posologia, n= 41 (51,9%), ausência de dose, n= 39 (49,4%), abreviatura contraindicada, n= 32 (40,5%). Faz-se necessário sensibilização dos profissionais prescritores, no sentido de uma específica orientação, de como prevenir esses tipos de erros, assim como uma maior participação dos farmacêuticos no processo de revisão das receitas antes da dispensação.

Palavras-chave: Antibióticos. Automedicação. Prescrições de medicamentos.

Abstract: The excessive use of antibiotics and the relationship between microbial resistance, gains importance in health. This situation puts the prescription errors in antibiotic therapy as a serious health problem that does not contribute to the treatment of diseases, but rather to an exacerbation. To aimed to analyze the profile of prescriptions of antibiotics that may occur to the possible self-medication of patients in a municipality of Sertão de Pernambuco. This is a descriptive observational study with quantitative analysis of the second pathways of antimicrobial prescriptions, taken from private drugstore located in the city of Triunfo-PE. 79 antimicrobial prescriptions were analyzed. The most prevalent age group was 20 to 39 years old, n = 37 (47%). Regarding the type of prescription, the majority was handwritten, n = 77 (98%). The most commonly prescribed classes of antibiotics were quinolones (n = 25), followed by penicillin (n = 15) and macrolides (n = 10). It is worth noting that most of the prescriptions did not inform the medical specialty (n = 64). Regarding errors in medication prescription, it was verified that most of them lacked the route of administration, n = 73 (92.4%), followed by absence of posology, n = 41 (51.9%), absence of dose, n = 39 (49.4%), contraindicated abbreviation, n = 32 (40.5%). There is a need for better training of the prescriber in the sense of a specific guideline, how to prevent these types of errors, and a greater participation of pharmacists in the process of reviewing prescriptions before dispensing.

Keywords: Antibiotics. Self-medication. Prescriptions of medicines.

Recebido em: 01/11/2019

Aprovado em: 15/02/2020



INTRODUÇÃO

Antibiótico pode ser conceituado como uma substância que é produzida por um ser vivo ou sinteticamente, sendo utilizada no combate a infecções causadas pelos diversos tipos de micro-organismos. Desde então, a descoberta do primeiro antibiótico, por Alexander Fleming no ano de 1928, o mundo passou para uma nova era no processo de tratamento de doenças infecciosas, com o desenvolvimento dos mais variados tipos de antibióticos com diferentes mecanismos de ação, que conferiram maior qualidade de vida aos pacientes bem como produziram uma redução considerável dos índices de mortalidade decorrente de doenças causadas por microrganismos em geral (SANTOS et al., 2017).

Ao discutir sobre os antibióticos, Oliveira (2014) aponta que tratam-se de uma classe de medicamentos de extrema importância para o sucesso dos procedimentos médicos. Os antibióticos podem ser utilizados tanto para o tratamento de infecções já instaladas no organismo, tendo, em cima dos agentes causadores da doença, o efeito bactericida e/ou bacteriostático, auxiliando o sistema imune no combate à infecção, como também, podendo ser utilizados de forma profilática, evitando que, em determinadas situações de vulnerabilidade o organismo desenvolva uma infecção secundária.

O uso desmedido de antibióticos e a relação entre resistência microbiana, ganha importância no meio da saúde principalmente quando considerado que a Organização Mundial de Saúde - OMS descreve que mais de 50% de todas as prescrições médicas de antibióticos são inadequadas. Tal situação coloca os erros de prescrição em antibioticoterapia como um problema grave de saúde que não contribui para o tratamento de doenças, mas sim, para uma exacerbação, pois bactérias patogênicas tendem a adquirir resistência, sendo necessária a utilização de medicamentos com maior potencial de citotoxicidade (SOUZA et al., 2016).

Essa visão ainda que preliminar sobre os erros de prescrição na antibioticoterapia ressalta sobre a necessidade de aprofundar sobre o assunto e contribuir com a literatura no sentido de discutir sobre a importância do processo de formação em saúde a fim de estabelecer critérios mais adequados de vigilância sobre quadros de infecção e planejamento de ações mais adequadas e eficazes que levariam à promover o uso de antibióticos de uma forma racionalizada (GUEDES, R. F.; GUEDES, R. F.; GUEDES, H. H. S., 2014).

Por sua vez, a utilização irracional de antibióticos inadequados para os casos tratados, subdosagem e baixa adesão do paciente ao tratamento tem sido responsáveis pelo surgimento de variedades resistentes de micro-organismos (SOUZA et al., 2016).

A resistência microbiana foi tema de estudos realizados nos últimos anos, os quais que em razão dos seus efeitos negativos para o paciente e para as instituições de saúde, esse processo de resistência microbiana se tornou um grave problema de saúde pública (OLIVEIRA, 2014; SOUSA et al., 2015;

GONÇALVES et al., 2017). Em alguns estudos, observaram-se que fortes inevidências referentes à maioria dos casos de resistência microbiana estava relacionado a erros de prescrição (SOUSA et al., 2015; GONÇALVES et al., 2017). Observou-se a constatação de que para reduzir o surgimento da resistência bacteriana e fazer o uso racional de antibióticos se faz necessário uma correta avaliação de cada caso, bem como uma eficiente comunicação entre profissional de saúde e o paciente, com explicações detalhadas de utilização dos antibióticos. Ressalta-se a função do farmacêutico no incremento de uma adequada assistência ao paciente, de forma a prestar-lhe todas as informações necessárias para a utilização de antibióticos.

Neste cenário, é importante ressaltar que embora a utilização de antibióticos seja um processo complexo e envolva diversos profissionais, o farmacêutico exerce um papel de considerável relevância ao atuar diretamente na interrupção do ciclo que se forma entre o usuário, os antibióticos e o surgimento das bactérias resistentes (SANTOS et al., 2017). Também é importante a atuação no sentido de promover a educação em saúde, além da presença da racionalização do uso de antibióticos na Política Nacional de medicamentos, visando reduzir os efeitos tóxicos ao paciente e os custos que a antibioticoterapia inadequada gera à sociedade.

Logo, almeja-se analisar o perfil das prescrições de antibióticos que vem a ocorrer a possível automedicação dos pacientes em um município do Sertão de Pernambuco.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional descritivo com análise quantitativa das segundas vias das prescrições de antimicrobianos, retiradas em drogaria privada localizada no município de Triunfo-PE, mediante a assinatura da carta de anuência. O município localizado no Sertão pernambucano possui 15.221 habitantes, conforme estimativa do IBGE de 2017, clima tropical de altitude, sendo considerada uma cidade turística pela sua arquitetura, história e cultura. O estabelecimento escolhido para a pesquisa tem como foco a venda direta de medicamentos de várias classes terapêuticas, entre eles antimicrobianos.

Foram analisadas todas as prescrições decorrentes de janeiro e fevereiro de 2019 as quais tenham a presença de antibioticoterapia, sendo um total de 79 prescrições. Foram incluídas todas as prescrições que contiveram pelo menos um antimicrobiano, as quais o paciente era maior de 18 anos e concordou com os objetivos da pesquisa, assinando devidamente o TCLE.

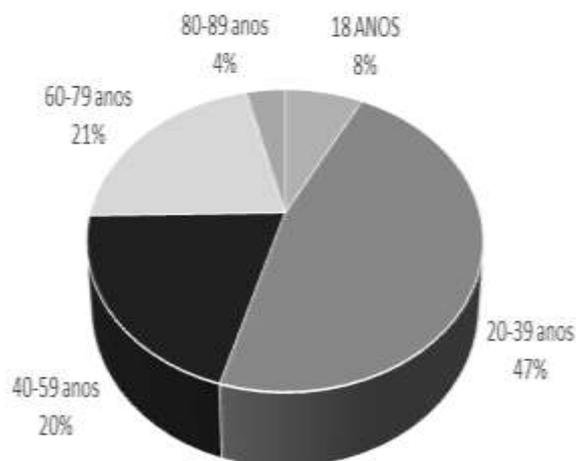
Foram excluídas as prescrições de antimicrobianos de pacientes de faixa etária menor de 18 anos, bem como aqueles que não concordaram em fazer parte da pesquisa. Foram analisadas as variáveis gênero, faixa etária maior ou igual a 18 anos, legibilidade, tipo de prescrição, forma farmacêutica, classe do antibiótico prescrito, especialidade do prescritor e receitas que apresentam data de prescrição.

Os dados foram coletados através das cópias das prescrições atendidas no estabelecimento. As prescrições foram analisadas conforme formulário baseado na RDC 20 de 2011 e nos indicadores do ISMP (Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos), a qual trata sobre as obrigatoriedades das prescrições de antibióticos. O formulário foi estruturado para obtenção de dados sobre o perfil dos pacientes (sexo, idade, doença de base e comorbidades) e sobre as características das prescrições, em relação aos aspectos legais e farmacoterápicos.

As informações das prescrições de antimicrobianos foram lançadas e analisadas em uma planilha no programa Microsoft Excel 2010. Foram analisados a prevalência de prescrições com erros de prescrição: cujo denominador o número de prescrição analisadas e numerador o número de prescrições com pelo menos um erro de prescrição.

O estudo obedece aos aspectos éticos legais de acordo com a Resolução N°466/2016 do Conselho Regional Saúde que dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em seres humanos. Os dados foram coletados somente após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Integração do Sertão –FIS, sendo o número do Parecer: 3.063.489 e CAAE: 02627218.0.0000.8267. Os mesmos foram utilizados para fins de pesquisa, sendo assegurado o sigilo das informações.

Gráfico 1- Faixa etária dos participantes referente às prescrições de antimicrobianos aviadadas em drogaria privada localizada no município de Triunfo-PE, 2019.



No estudo de Takahashi, Nascimento e Costa Júnior (2019) das 2.869 prescrições avaliadas, 52,4% eram manuais e 1,2 % apresentaram problema relacionado à legibilidade. Entre os vários aspectos citados pela literatura para prevenir ou reduzir os erros na medicação está a tecnologia de informação. Assim, o uso do código de barras nas embalagens dos medicamentos e a prescrição médica eletrônica estão entre estas estratégias. (VILELA; JERICÓ, 2016). Segundo Pegoraro e Gonçalves (2014), utilizar meios

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas 79 prescrições de antimicrobianos, retiradas na drogaria localizada no município de Triunfo-PE. Na totalidade não houve registro da idade do paciente pelo médico nestas receitas analisadas, conforme preconiza a RDC 20/2011. Esta resolução torna obrigatória e indispensável a identificação do usuário em toda prescrição que contenha antimicrobianos (BRASIL, 2011). Resultado também encontrado por Farias (2013) ao analisar 464 prescrições de antimicrobianos (João Pessoa-PB) onde identificou que 100% da amostra não continha a idade do usuário.

Apesar do prescritor não informar a idade do paciente na receita, foi possível ter acesso a esta informação a partir do registro realizado no ato da compra do medicamento. Assim, verificou-se que a faixa etária dos participantes mais prevalente foi 20 a 39 anos, n=37 (47%). Os dados estão representados no Gráfico 1. Em outros estudos realizados em municípios de diferentes estados brasileiros, tais como Tanabi-SP e João Pessoa-PB 100% das prescrições apresentavam a idade do usuário (PAULA, 2014; LIMA et al., 2017).

Em relação ao tipo de prescrição, a maioria foi manuscrita, n=77 (98%). Os dados estão representados no Gráfico 2.

Gráfico 2- Tipo de prescrição referente às prescrições de antimicrobianos aviadadas em drogaria privada localizada no município de Triunfo-PE, 2019.



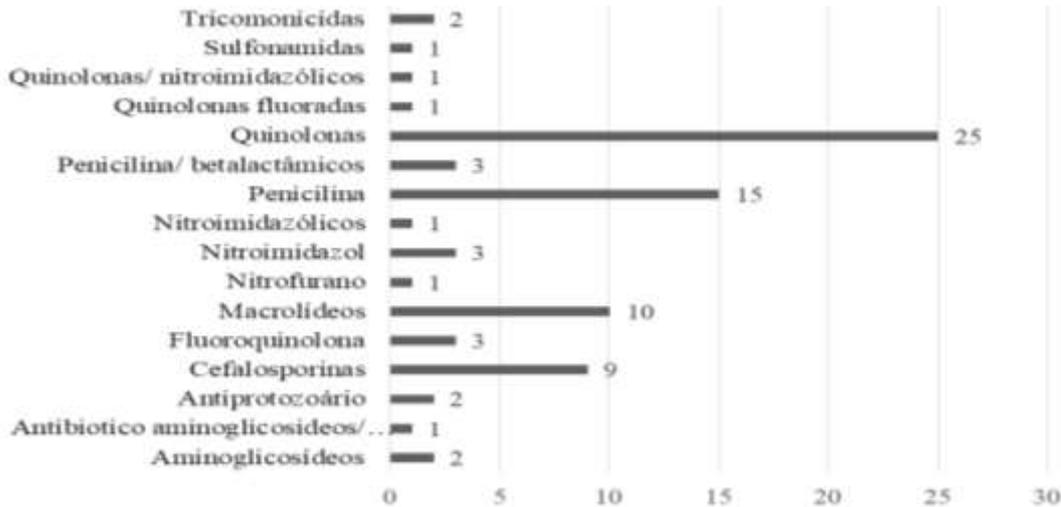
eletrônicos oferece maior segurança, eliminam as dificuldades na leitura e no entendimento, possibilitando ainda que o erro seja corrigido na hora da digitação, sem que se façam rasuras ou rabiscos que dificultam ainda mais o entendimento destas informações.

Quanto às classes de antibióticos, a mais prescrita foram a das quinolonas (n=25), em seguida a da penicilina (n=15) e macrolídeos (n=10). As outras classes podem ser observadas no gráfico 3. Sanajotto e

Piloto (2014) encontraram resultado semelhante ao do presente estudo, os beta-lactâmicos foram os mais prescritos, encontrados em 50,8% das prescrições, seguido das quinolonas (18,2%) e dos macrolídeos (15,4%). Guenze Júnior (2015) verificou que os beta-lactâmicos são os mais prescritos, encontrados em

25,7% das prescrições, seguido das cefalosporinas com 24% e das quinolonas com 19,5%. Enquanto que Valentini e colaboradores (2017) observaram que as classes de antimicrobianos mais prescritas foram os beta-lactâmicos com 22,5% e quinolonas com 16,85%.

Gráfico 3- Classe de antibióticos referente às prescrições de antimicrobianos aviadas em drogaria privada localizada no município de Triunfo-PE, 2019.

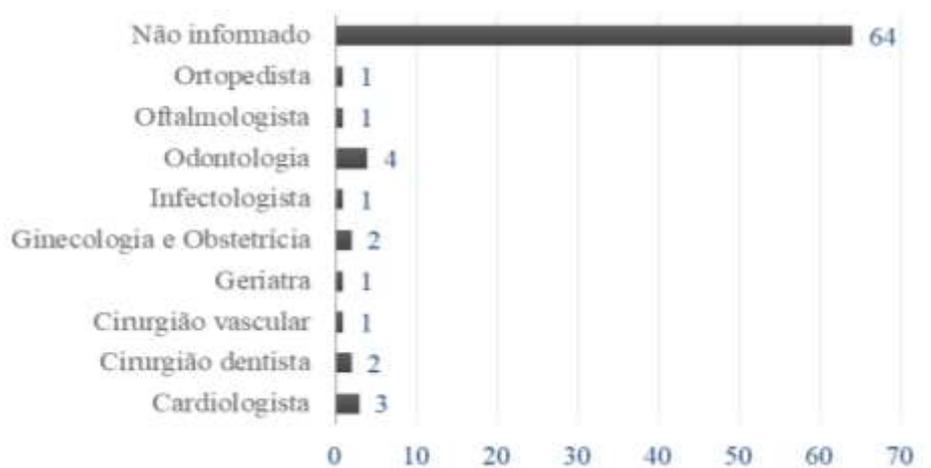


Já no estudo de Silva Júnior (2019) os antimicrobianos mais prescritos foram penicilinas com espectro estendido (31,5%), macrolídeos (19,8%) e cefalosporinas de primeira geração (16,8%). No que diz respeito ao perfil de antimicrobianos utilizados de acordo com classificação ATC subnível 4, os mais utilizados foram penicilinas de amplo espectro, principalmente, amoxicilina, seguido por macrolídeos, majoritariamente, azitromizina, depois cefalosporinas de primeira geração, principalmente, cefalexina.

Vale ressaltar que a maior parte das prescrições não informava a especialidade médica (n=64), sendo odontologia (n=4), cardiologista (n=3) e cirurgião dentista (n=2). Dados ilustrados no Gráfico 4.

Corroborando com o presente estudo Sanajotto e Piloto (2014) verificaram que 32,2% das receitas não continham a especialidade do profissional. Nas prescrições em que foi possível observar a especialidade médica, as especialidades de profissionais mais encontrados foram Odontologia (17%), Pediatria (14%), Clínicos Gerais (10%) e Ginecologistas (4%). No estudo realizado por Nascimento e Magalhães (2014), 52,3% não apresentavam a especialidade do profissional prescriptor. Nas prescrições que apresentavam especialidade médica, as classes de profissionais mais encontradas foram pediatra 13% e oftalmologista 7%.

Gráfico 4- Especialidades médicas referente às prescrições de antimicrobianos aviadas em drogaria privada localizada no município de Triunfo-PE, 2019.



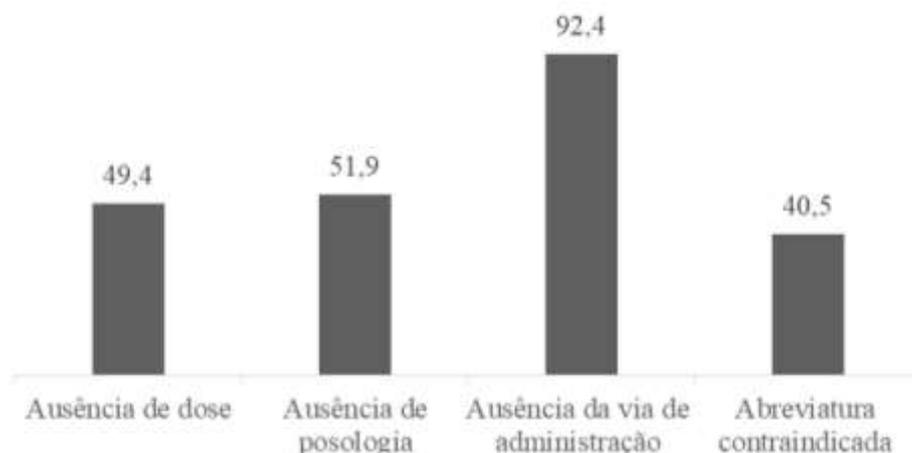
Em relação aos erros na prescrição de medicamentos, verificou-se que a maior parte havia a

ausência da via de administração, n= 73 (92,4%). Dados ilustrados no Gráfico 5. Pegoraro e Gonçalves

(2014) verificaram a ausência da via de administração dos antimicrobianos em 80,20% das receitas. Em estudo realizado em Mirante da Serra-RO mostrou que

86,86% prescrições não apresentavam via de administração (OLIVEIRA; LIMA; MARTINS, 2015).

Gráfico 5- Tipos de erros na prescrição do medicamento referente às prescrições de antimicrobianos aviadadas em drogaria privada localizada no município de Triunfo-PE, 2019.



No estudo de Silva Júnior (2019) a via de administração estava presente em 35,7%. Já na pesquisa realizada por Farias (2013) observou-se que 376 (81%) prescrições apresentavam a via de administração do medicamento, enquanto 88 (19%) não continham esta informação, pondo em risco a sua correta administração e consequentemente prejudicando a sucesso terapêutico do tratamento. Jacobsen et al. (2015) verificaram no estudo que 1,3% apresentaram ausência da via de administração. A determinação de via de administração do medicamento é de extrema relevância no que diz respeito à eficácia de tratamento. O uso do medicamento pela via de administração indevida altera a sua absorção e pode trazer danos físicos ao paciente. Por tanto, toda prescrição deve conter a via de administração dos medicamentos ali presentes. São várias as vias de administração: bucal, capilar, dermatológica, epidural, inalatória, intra-arterial, intra-articular, intradérmica, intramuscular, intratecal, intrauterina, intravenosa, irrigação, nasal, oftálmica, oralotológica, retal, subcutânea, sublingual, transdérmica uretral e vaginal (BRASIL, 2011).

A ausência de posologia no presente estudo foi $n = 41$ (51,9%). Farias (2013) verificou que 356 (76,72%) prescrições apresentaram a posologia completa, enquanto 108 (23,28%) apresentaram a posologia incompleta. A posologia é um dado de extrema importância em uma prescrição de medicamentos, principalmente se tratando de antimicrobianos. Sanajotto e Piloto (2014) observaram erros de posologia e ou período inadequado de tratamento em 35 receitas, ou seja, 7 % das prescrições analisadas. No estudo de Valentini et al. (2017), das prescrições analisadas apenas uma prescrição (0,04%) não apresentou a posologia descrita. Estudo realizado com prescrições de farmácias da região Norte do Brasil mostrou uma frequência de (3,29%) de prescrições com ausência de posologia (NASCIMENTO; MAGALHÃES, 2014). No estudo de Lima et al.

(2016) 60% das prescrições apresentaram posologia completa, 16,67% incompleta e 23,33% omissa. Em um estudo realizado em Ijuí, RS, a posologia foi ausente em um número menor de prescrições (FRICK et al., 2010). Jacobsen et al. (2015) realizaram um estudo em um hospital da região sul do Brasil e verificaram que das 2687 prescrições analisadas, 92,7% apresentaram posologia incompleta. Já Moura, Melo Filha e Ribeiro (2018) verificaram que 407 (22,64%) estavam sem posologia. A falta da posologia nas prescrições acarreta administração de doses inferiores ou superiores ao indicado, ineficácia do tratamento e, até mesmo, reações adversas, interações medicamentosas, intoxicações, ou óbito do paciente (GIMENES et al., 2010).

Em relação à dose, verificou-se que $n = 39$ (49,4%) das prescrições havia ausência da mesma. Já Pegoraro e Gonçalves (2014) verificaram a ausência da dose em 56 prescrições, na percentagem de 5,15%. O estudo de Moura, Melo Filha e Ribeiro (2018) mostraram que 198 (11,01%) prescrições estavam sem dosagem. No estudo de Lima et al. (2016) os resultados revelaram que 55% das prescrições apresentaram dosagem completa, 16,67% incompleta e 28,33% omissa.

No presente estudo, a abreviatura contraindicada foi de $n = 32$ (40,5%). Silva Filho, Oliveira e Carneiro (2016) observaram que nas prescrições online de 805 medicamentos analisados, 68% apresentaram erros, e que desse total, 40% relacionaram-se ao uso de abreviaturas contraindicadas.

CONCLUSÕES

A falta de informações nas prescrições evidenciadas no presente estudo poderá gerar erro na dispensação de medicamentos e consequentemente acarretar sérios riscos à saúde e até à vida dos pacientes. Faz-se necessário sensibilização dos

prescritores, no sentido de uma específica orientação, como prevenir esses tipos de erros. Tanto os profissionais prescritores, quanto os dispensadores, devem estar cientes do seu papel e comprometimento com relação a legislação sanitária e profissional. É necessária uma participação maior dos farmacêuticos no processo de revisão das receitas antes da dispensação, aumentando assim a margem de segurança para os pacientes e evitando-se a resistência bacteriana, em todo o processo do tratamento.

Portanto, o farmacêutico possui um papel fundamental durante o tratamento, para evitar erros que possam gerar agravos à saúde dos pacientes, como erros de doses, administração e adesão ao tratamento, assim como também contribuir de uma forma direta para a redução do surgimento de infecções com bactérias resistentes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília. **Vocabulário Controlado de Formas Farmacêuticas Vias de Administração e Embalagens de Medicamentos**, 1ª Edição / ANVISA, 2011.

FARIAS, A. P. F. **Avaliação do uso de antimicrobianos a partir de prescrições médicas em unidades de saúde da família**. Trabalho de Conclusão de curso. Centro de Ciências da Saúde, Universidade de Federal da Paraíba, João Pessoa – PB, 2013.

FRICK, G. G. G.; BONOTTO, L. F.; BERNARDI, C. L. B.; PLETSCH, M. U. Principais problemas encontrados nas prescrições em município da região noroeste do estado do Rio Grande do sul. **Rev Contexto & Saúde**, v. 10, n. 19, p. 108-111, 2010.

GIMENES, F. R. E.; MOTA, M. L. S.; TEIXEIRA, T. C. A.; SILVA, A. E. B. C.; OPITZ, S. P.; CASSIANI, S. H. B. Segurança do paciente na terapêutica medicamentosa e a influência da prescrição médica nos erros de dose. **Rev. Latino-Am. Enferm.**, v. 18, n. 6, p.1055-1061, 2010.

GONÇALVES, M. G. S.; RIBEIRO, J.; SILVA, J. I. G.; FRANCELINO, M. V.; FRANCELINO, E. V. Avaliação das receitas de antimicrobianos dispensados em uma farmácia comunitária no município de Caucaia – Ceará. **Boletim Informativo Geum**, v. 8, n. 1, p. 15-22, 2017.

GUEDES, R. F.; GUEDES, R. F.; GUEDES, H. H. S. O papel educativo do farmacêutico frente ao desafio da implantação da RDC-20/2011: Da automedicação ao consumo consciente de antimicrobianos. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, v. 5, n. 2, p. 436-58, 2014.

GUENZE JÚNIOR, A. Análise das prescrições de antimicrobianos dispensados em uma drogaria da cidade de Colider-MT. **FACIDER Revista Científica**, v. 8, p. 1-15, 2015.

JACOBSEN, T. F.; MUSSI, M. M.; SILVEIRA, M. P. Análise de erros de prescrição em um hospital da região sul do Brasil. **Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**, v. 6, n. 3, p. 23-6, 2015.

LIMA, T. A. M.; GOUVEIA, M. I. S.; PEREIRA, L. L. V.; GODOY, M. F. Erros de prescrições médicas em drogaria. **Infarma ciências farmacêuticas**, v. 28, p. 16-21, 2016.

LIMA, T. A. M.; SILVA, T. C.; PEREIRA, L. L. V.; GODOY, M. F. Prescrições de antibacterianos em uma drogaria do município de Tanabi, São Paulo, Brasil. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**, v. 29, n. 3, p. 248-254, 2017.

MIASSO, A. I ET AL. Erros de prescrição em hospitais brasileiros: um estudo exploratório multicêntrico. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 2, p. 313-320, 2009.

MOURA, S. N. C.; MELO FILHA, L. M. V.; RIBEIRO, A. C. Análise de erros nas prescrições médicas em uma unidade de pronto atendimento do município de Juiz de Fora – MG. **Revista Escola de Ciências Médicas de Volta Redonda**, v. 2, p. 27-35, 2018.

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, 2014.

OLIVEIRA, A. E. V. **Erros de antibioticoterapia na internação hospitalar: uma revisão de literatura**. 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/172916/ALIANE%20ERIKA%20VIEIRA%20DE%20OLIVEIRA%20-%20UE%20-%20TCC.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 de maio 2019.

OLIVEIRA, A. A.; LIMA, R. P. A.; MARTINS, R. C. Análise da qualidade das prescrições médicas do hospital público em Mirante da Serra/RO atendidas em uma farmácia comunitária. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 6, n. 1, p. 38-47, 2015.

PAULA, C. G. D. Análise de prescrições de medicamentos antimicrobianos dispensados em uma farmácia comunitária do município de João Pessoa/PB. **Revista Especialize On-line IPOG**, v. 1, n. 9, p. 1-14, 2014.

PEGORARO, F.; GONÇALVES, N. M. F. M. Análise de erros no contexto das prescrições médicas de antimicrobianos em uma farmácia privada da cidade de Quedas do Iguaçu. **Revista UNIANDRADE**, v. 17, n. 2, p. 51-62, 2014.

SANAJOTTO, B. S.; PILOTO, J. A. R. Análise da prescrição de antimicrobianos dispensados em uma farmácia do Paraná, Maringá. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 8, n. 3, p. 15-19, 2014.

SANTOS, S. L. F.; PESSOA, C. V.; ALVES, H. H. S.; BORGES, R. N.; BARROS, K. B. N. T. O papel do farmacêutico enquanto promotor da saúde no uso racional de antibióticos. **RSC online**, v. 6, n. 1, p. 79-88, 2017.

SILVA FILHO, F. L.; OLIVEIRA, E. C. R.; CARNEIRO, S. M. P. Determinação de erros em prescrições de medicamentos de uma maternidade do piauí. *Revista Interdisciplinar de Ciências Médicas - Anais - Teresina-PI*, 2016.

SILVA JÚNIOR, F. C. **Avaliação de prescrições de antimicrobianos em unidades básicas de saúde de um município do Seridó Potiguar**. Trabalho de Conclusão de Curso. Residência Multiprofissional em Atenção Básica da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, 2019.

SOUSA, F. E. M.; TORRES, K. B.; BARREIRA FILHO, D. M.; SANTOS, S. L. F.; BATISTA, J. L. M. Antibioticoterapia em pacientes pós-transplante hepático em um hospital público do estado do Ceará. **Boletim Informativo Geum**, v. 6, n. 1, p. 43-15, 2015.

SOUZA, R. P. M.; FONSECA, A. B.; SOUZA, R. M. V.; SOUZA, J. Avaliação do padrão da prescrição médica, segundo os indicadores da OMS para o uso racional de medicamentos nas unidades básicas de saúde de Santarém (PA). **Revista de Publicação de Pós-Graduação do IESPES**, v. 1, n. 15, p. 4-18, 2016.

TAKAHASHI, M. M.; NASCIMENTO, J. C.; COSTA JUNIOR, V. L. Avaliação da prescrição: ilegitimidade de prescrições atendidas em uma farmácia. **Braz. J. Hea. Rev., Curitiba**, v. 2, n. 2, p. 6, 2117-2123, mar./apr. 2019.

VALENTINI, M. H.; SILVA, A. C.; ROGINSKI, A. C.; CICHOTA, L. C.; GRAZZIOTIN, N. A.; DIEFENTHAELER, H. S. Análise da qualidade de prescrições de antimicrobianos comercializados em uma drogaria da Região Norte do Rio Grande do Sul. **HU Revista, Juiz de Fora**, v. 43, n. 1, p. 19-24, jan./jun. 2017.

VILELA, B. P. R.; JERICÓ, M. C. Medication errors: management of the medication error indicator toward a more safety nursing practice. **J. Nursing**, v. 10, n. 1, p. 228 - 231, 2016.