



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CAMPUS MACAÉ

CURSO DE FARMÁCIA



**Análise das prescrições atendidas em uma farmácia comunitária de um município do
Norte Fluminense.**

Tathyanna Bichara de Souza Neves.

Macaé
Maio/2015

Tathyanna Bichara de Souza Neves

**Análise das prescrições atendidas em uma
farmácia comunitária de um município do
Norte Fluminense.**

Monografia apresentada ao curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – *Campus Macaé* Professor Aloísio Teixeira como requisito para obtenção do título de farmacêutico.

Orientadora: Prof^a Dr^a Magdalena Nascimento Rennó

Co-Orientadora: Prof^a. Dr^a Paula Alvarez Abreu

Macaé

Maio/2015

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por me proporcionar sabedoria, calma e luz, além de me conceder oportunidades únicas e extremamente enriquecedoras que contribuem de forma constante para o meu aperfeiçoamento e evolução pessoal e profissional.

Agradeço imensamente a minha família, especialmente aos meus pais, Rosanna Karla Bichara de Souza e Euclides Neves Júnior, com toda a sua paciência e amor, sempre investiram nos meus sonhos e comemoraram minhas conquistas. Aos meus queridos avós, Alice Bichara de Souza e Amilar de Souza, também agradeço por permanecerem ao meu lado me incentivando, por contribuírem com ensinamentos valiosos que firmam meu caráter e amor incondicional. As minhas amadas irmãs, Isabela Bichara de Souza Neves e Isadora Bichara de Souza Silva que tornam todos os meus dias mais felizes com amor, mais engraçados com sorrisos e abraços e por suas cumplicidades. Ao meu namorado Anderson Gomes Alexandre, por todo amor desprendido e por me motivar a nunca desistir dos meus sonhos, bem como pelo apoio nos momentos angustiantes e conflitantes.

Agradeço eternamente a minha orientadora Magdalena Nascimento Rennó e minha co-orientadora Paula Alvarez Abreu por transmitirem seus conhecimentos com paciência, mostrando-me as ferramentas e os caminhos para a busca de novos saberes e visões, mas também por me inspirarem a ser uma profissional que possa contribuir diretamente com mudanças na qualidade de vida das pessoas.

As minhas amigas dos quais felizmente tive o prazer de conhecer durante a graduação, agradeço à Jéssica Cok Ventura e Regiane Maria Amorim Cerqueira Leite pela amizade sincera, risadas, cumplicidade e benevolência.

Aos demais professores da UFRJ – *Campus Macaé* que ao longo da graduação propagaram conhecimentos de diversas áreas do saber, despertando o gosto pelo novo e solidificando aqueles já existentes.

Agradeço também a equipe do LaMCiFar que indiretamente e diretamente auxiliaram na conquista deste trabalho.

Agradeço aos meus colegas Kelly Monteiro de Barros, Leonam Fernandes Lima, Mona Lisa Gomes da Costa, Sabrina da Silva Rocha, Thais Torres de Aguiar, Vanessa Reis da Conceição e preceptores Alexandre Reis Seady, Natália Costa Cysneiros e Natália Pires Antunes do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde – Uso Racional de Medicamentos (PET-Saúde – URM) que juntos possibilitaram o

desenvolvimento do projeto e contribuíram na agregação de conhecimentos inerentes a prática profissional e multidisciplinariades.

Agradeço o Ministério da Saúde pelo apoio financeiro por meio da bolsa PET-SAÚDE e a Secretaria Municipal de Saúde de Macaé (SEMUSA) por permitir a ocorrência de trabalhos extensionistas que possam proporcionar melhorias na saúde e bem-estar dos macaenses.

E por fim, agradeço a todos que de alguma forma colaboraram para a concretização e sucesso deste trabalho.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Quantidade de medicamentos prescritos em receituários dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	38
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Tipos de Receituários ou Notificações de receita dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	33
Tabela 2 -	Porcentagem de siglas por categorias nos receituários dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense do RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	36
Tabela 3 -	Indicadores de prescrições medicamentosas da OMS encontrados nos receituários dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	38
Tabela 4 -	Percentual de receitas em que se prescreveu ao menos um medicamento injetável nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	40
Tabela 5 -	Classificação dos medicamentos, segundo o primeiro nível da classificação ATC, nos receituários dispensados em uma farmácia comunitária em um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	42
Tabela 6 -	Classificação dos medicamentos, de acordo com o segundo nível da classificação ATC, nos receituários dispensados em uma farmácia comunitária em um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	44
Tabela 7 -	Medicamentos mais frequentes nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária em um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	45

Tabela 8 -	Dados referentes à terapia farmacológica (posologia, via de administração e duração do tratamento), aos prescritores (nome, assinatura, número no conselho profissional e endereço) e data de emissão nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	51
Tabela 9 -	Avaliação da legibilidade dos dados obrigatórios referentes à terapia farmacológica, aos usuários, ao profissional prescritor e data de emissão nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária em um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	53
Tabela 10 -	Duplicidade terapêutica encontrada nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado do RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	55
Tabela 11 -	Análises quantitativa e percentual de potenciais interações medicamentosas presentes nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	57
Tabela 12 -	Análises quantitativa e percentual de potenciais interações medicamentosas, de acordo com o grau de gravidade estabelecido pelos bancos de dados informatizados nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.....	58
Tabela 13 -	Análise quantitativa das potenciais interações medicamentosas, conforme os mecanismos de interações nos receituários médicos dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de	59

2013.....

- Tabela 14 -** Interações medicamentosas consideradas graves, segundo critérios dos bancos de dados (*Drugs.com*, *Micromedex®* e *Medscape*) presentes nos receituários dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013 62
- Tabela 15 -** Interações medicamentosas consideradas moderadas, conforme classificação pelos bancos de dados *Micromedex®*, *Drugs.com* e *Medscape* nos receituários dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013 69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Classificação dos PRMs de acordo com o Terceiro Consenso de Granada, 2007.....	22
Quadro 2 -	Classificação das RAMs dos tipos A e B em relação as suas características e tratamentos.....	23
Quadro 3 -	Percentual de prescrições analisadas por mês segundo os elencos de organização da farmácia comunitária	29
Quadro 4 -	Classificação das interações medicamentosas de acordo com o banco de dados <i>Micromedex® Health Series</i>	32
Quadro 5 -	Classificação das interações medicamentosas de acordo com os bancos de dados <i>Drugs.com</i> e <i>Medscape</i>	32

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ADP – Difosfato de Adenosina

AINES – Antiinflamatórios não-esteroidais

AMPc – Monofosfato de adenosina cíclico

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ASHP – *American Society of Health System Pharmacists*

AAS – Ácido Acetilsalicílico

ATC - *Anatomical Therapeutic Chemical*

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CFE – Conselho Federal de Farmácia

CFM – Conselho Federal de Medicina

CID - Classificação Internacional de Doenças

CNS - Conselho Nacional da Saúde

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem

COX - Ciclooxygenase

CRM – Conselho Regional de Medicina

DCB - Denominação Comum Brasileira

DCI - Denominação Comum Internacional

EM – Erro de medicação

EUM – Estudos de Utilização de Medicamentos

FDA – *Food and Drug Administration*

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

FHEMIG - Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais

FTN – Formulário Terapêutico Nacional

HAS – Hipertensão arterial sistêmica

ISMPs - *Institute for Safe Medication Practices*

ISRS – Inibidor Seletivo da Recaptação de Serotonina

MS – Ministério da Saúde

NPH – *Neutral Protamine Hagedorn*

OPAS/OMS – Organização Pan-americana de Saúde/Organização Mundial da Saúde

OTC – *Over the Counter*

PA – Pressão Arterial

PGs - Prostaglandinas

PNM – Política Nacional de Medicamentos

PRM – Problemas Relacionados aos Medicamentos

RAM – Reação Adversa a Medicamentos

REMUME - Relação Municipal de Medicamentos Essenciais

RENAME - Relação Nacional de Medicamentos Essenciais

SINITOX – Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas.

SUS – Sistema Único de Saúde

SVS – Secretaria de Vigilância Sanitária

TOC – Transtorno Obsessivo Compulsivo

TXA2 – Tromboxano A2

UBS - Unidade Básica de Saúde

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

URM – Uso Racional de Medicamentos

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1. Introdução	14
1.1. Política Nacional de Medicamentos (PNM)	15
1.2. Uso Racional de Medicamentos (URM)	16
1.3. Prescrição medicamentosa	17
1.4. Polifarmácia	20
1.5. Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRMs).....	21
1.6. Interações medicamentosas.....	24
2. Justificativa	26
3. Objetivos	27
3.1. Objetivo Geral	27
3.2. Objetivos Específicos	27
4. Material e Métodos	28
4.1. Tipo de estudo	28
4.2. Cenário da coleta de dados	28
4.3. Amostragem	28
4.4. Instrumento para coleta de dados	29
4.5. Tratamento e análises dos dados	29
4.6. Aspectos Éticos da pesquisa	33
5. Resultados e Discussão	33
5.1. Análise geral das prescrições	33
5.2. Análise das prescrições de acordo com os indicadores da OMS	37
5.3. Perfil das prescrições e Classificação <i>Anatomical Therapeutic Chemical</i> dos medicamentos.....	42
5.4. Duplicidade terapêutica	53
5.5. Avaliação das Interações Medicamentosas presentes nas prescrições	57

6. Conclusões	71
Referências Bibliográficas	73
Apêndice A - Formulário para estudo de prescrições.....	92

RESUMO

O uso de medicamentos é um dos fatores responsáveis pelo aumento da qualidade de vida e longevidade da população mundial, sendo o ato da prescrição médica necessário na adequada escolha da farmacoterapia conforme a sintomatologia e quadro clínico do paciente. Contudo, erros de prescrição podem ocorrer decorrentes da escolha errada dos medicamentos, da ilegibilidade ou falta de informações na prescrição, desencadeando, assim, sérias consequências à saúde do indivíduo ou mesmo, morte. O objetivo deste trabalho é avaliar a completude, legibilidade e adequação das prescrições médicas atendidas em uma farmácia comunitária pública de um município do estado do Rio de Janeiro, de acordo com as legislações vigentes e fornecer informações detalhadas para a caracterização do perfil destas prescrições. Foram analisadas, retrospectivamente e aleatoriamente, com o auxílio de um formulário padronizado, 100 receituários para cada mês do período de setembro a dezembro de 2013, totalizando 400 prescrições. Os dados coletados foram tratados estatisticamente pelo software *EpiData* 3.1 e pelo *Excel* 2010. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Veiga de Almeida em 2014. As análises demonstram que 59,8% dos receituários médicos não apresentavam a duração do tratamento medicamentoso, 56,4% foram prescritos sem dose e unidade de medida oficial, 43,6% somente com a ausência da unidade de medida oficial e nenhum receituário continha o endereço do paciente. A assinatura do prescritor estava ausente em 19,3% das prescrições e 27,3% não possuíam a data de emissão. Obteve-se uma média de 2,6 medicamentos por prescrição e 83,3% dos medicamentos foram prescritos pelo nome genérico. Observou-se a presença de interações medicamentosas em 37,3%, 48,8%, e 50,4% nas prescrições através de três bases de dados de interações, o *Micromedex*®, o *Drugs.com* e o *Medscape*, respectivamente. Percebe-se, portanto, a necessidade de intervenções que possam contribuir para o desenvolvimento de prescrições racionais e sem inadequações, culminando em possíveis melhorias no atendimento médico e na qualidade de vida do usuário.

Palavras-chave: Prescrições médicas. Erros de medicação. Interações de medicamentos. Uso Racional de Medicamentos.

1. Introdução

A busca pela cura, tratamento e prevenção das doenças que sucumbem a humanidade estão presentes desde a época da Antiguidade. As civilizações da Mesopotâmia e do Egito utilizavam tábuas de argila e papiros para fazer a descrição de utilização de plantas medicinais curativas. O Papiro de Ebers (1550 a. C.), por exemplo, abriga referências a mais de 7000 substâncias em mais de 800 formulações quantitativas (DIAS, 2005) de remédios utilizados na época.

Na Grécia Antiga, Hipócrates (460-370 a. C.), considerado o Pai da medicina moderna, definiu que para um organismo ser considerado saudável deveria haver o equilíbrio de quatro humores – sangue, fleuma, bílis amarela e bílis negra. E caso alojasse algum tipo de doença, ou melhor, se ocorresse a perda da homeostase dos fluidos, os meios terapêuticos recomendados seriam os exercícios físicos, alimentação adequada e até mesmo sangrias ou ventosas. Galeno (129-200 d. C) modificou o conceito da medicina hipocrática, transformando-a em uma teoria racional e sistemática, com a utilização de substâncias de origem vegetal ou animal que tivessem propriedades opostas aos sintomas da doença (*Contraria Contrariis Curentur*) (CORRÊA *et al.*, 1997; DIAS, 2005).

No século XVI, o médico suíço Theophrastus Paracelsus (1493-1541) passou a administrar preparados de minerais e metais para tratar doenças endêmicas do período, como exemplos, a sífilis com o mercúrio e o ferro como antianêmico, bem como apontou que todas as substâncias orgânicas ou inorgânicas podem se tornar venenos, sendo o uso terapêutico ou intoxicações acidentais baseadas na utilização de diferentes doses (BERALDO, 2005; CORRÊA *et al.*, 1997; NOGUEIRA *et al.*, 2008; SCLIAR, 2007).

Já no século XX, surge o processo denominado de explosão farmacológica, do qual se iniciou com a descoberta das vitaminas e com o desenvolvimento dos quimioterápicos durante a Segunda Guerra Mundial, tendo avanço crescente com o advento de novas técnicas das engenharias biotecnológica e genética, além do surgimento do planejamento racional de fármacos pela Química Medicinal. A partir deste momento, houve um aumento da expectativa de vida da população propiciando a cura e o tratamento de doenças até então incuráveis (GUILHERMANO *et al.*, 2010; MELO *et al.*, 2006).

Tal como as concepções da medicina foram sendo alteradas ao longo dos séculos, as definições de saúde e doença também foram transformadas de acordo com os pensamentos sociais, políticos, filosóficos e culturais em uma determinada época e localidade (SCLIAR, 2007). Os povos gregos buscavam a racionalidade para explicá-los associando o ambiente externo a saúde do indivíduo (LOURENÇO *et al.*, 2012). Na idade média, pessoas doentes eram consideradas castigadas por entidade divina, tendo somente a cura pela fé. Mas partir do século XX, a medicina moderna passa a considerar o indivíduo em sua totalidade (BACKES *et al.*, 2009), conceituando a saúde como “o estado do mais completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidades” (OMS, 1948).

Com base neste pressuposto, a Constituição Federal do Brasil de 1988, Art.196, institui que:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Assim, este documento constitucional possibilitou a criação e normatização do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil. O SUS é um sistema de saúde hierarquizado e descentralizado (regulado pelas esferas federal, estadual e municipal), que envolve as atividades de promoção, proteção e recuperação da saúde de todos os habitantes do território brasileiro (BRASIL, 1990a), consistindo, assim, um sistema de saúde capaz de prestar assistência integral a todos os níveis de atenção à saúde - básica, secundária e terciária (SOUZA e COSTA, 2010), tendo o medicamento como componente essencial e estratégico (HOEPFNER, 2010).

1.1. Política Nacional de Medicamentos (PNM)

A Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990, regulamenta todo o funcionamento do SUS, bem como suas atribuições, destacando-se a formulação da Política Nacional de Medicamentos (PNM) para a saúde, sendo instituída pela Portaria GM/MS nº 3.916, de 30 de outubro de 1998.

As principais atribuições da PNM são garantir a segurança, qualidade e eficácia dos medicamentos, a promoção do Uso Racional de Medicamentos (URM) e o acesso aos medicamentos essenciais pela população. Caracteriza-se, portanto, pela criação e implementação de uma relação nacional de medicamentos que atendam a maioria das

patologias da população, tornando-a como base para a construção das listas estaduais e municipais, além de facilitar a padronização na escolha dos medicamentos durante a prescrição; pela regulamentação sanitária de medicamentos; reorientação do ciclo da assistência farmacêutica e estímulo à produção de medicamentos, principalmente os da atenção básica (BRASIL, 2001b).

1.2. Uso Racional de Medicamentos (URM)

A Política Nacional de Medicamentos define o URM como:

o processo que compreende a prescrição apropriada; a disponibilidade oportuna e a preços acessíveis; a dispensação em condições adequadas; e o consumo nas doses indicadas, nos intervalos definidos e no período de tempo indicado de medicamentos eficazes, seguros e de qualidade' (BRASIL, 2001b).

O URM tem como objetivo minimizar os riscos ao paciente, redução dos gastos públicos e maior adesão ao tratamento farmacoterapêutico (AIZENSTEIN, 2009; HOEPFNER, 2010).

No entanto, a realidade demonstra ações inversas ao URM, onde mais de 50% de todos os medicamentos são prescritos, dispensados e vendidos de forma inapropriada, enquanto metade dos pacientes administram incorretamente os medicamentos (OMS, 2010), podendo os medicamentos serem usados de maneira irracional ou abusiva.

As principais causas do uso inadequado de medicamentos estão intimamente relacionadas à polifarmácia, o uso inapropriado de antibióticos, geralmente subdoses ou para infecções não bacterianas, escolha de medicamentos injetáveis ao invés de medicamentos com formulação para a via oral, ausência no uso de diretrizes terapêuticas e automedicação (OMS, 2006). Outro ponto importante é o fato de muitas drogarias possuírem a ausência ou inércia do farmacêutico, o que contribui para a ocorrência da “empurroterapia” de medicamentos visando somente lucros e alcance de metas (ANGONESI e SEVALHO, 2010; SANTOS, 2009), desta forma podendo favorecer o consumo inadequado e exacerbado de medicamentos.

Para a promoção do URM é importante a realização conjunta e constante de campanhas de educação permanente a toda equipe de saúde, bem como de educação em saúde a população usuária de medicamentos (BRASIL, 2012a), incentivo à adoção de terapias não medicamentosas, controle maior na venda dos medicamentos tanto

daqueles de venda livre quanto dos que necessitam de apresentação ou retenção de receitas (AQUINO, 2008).

A utilização de medicamentos é considerada uma ferramenta importantíssima para o aumento da qualidade de vida e longevidade da população mundial, estando totalmente relacionada aos conceitos de saúde e de doença. (ALVES *et al.*, 2012; NEVES, 2008; SOUZA, 2013). Contudo, quando não usados adequadamente e de forma racional, os medicamentos podem causar danos tais como, intoxicações, dependência, reações alérgicas, evolução da doença para formas mais graves e até mesmo morte (ANVISA, 2007). De acordo com o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), só em 2011, os medicamentos foram responsáveis por 28,6% e 15,6% dos casos de intoxicação e de morte registrados, respectivamente, no país.

Desta forma, o consumo de medicamentos necessita ser monitorado a fim de se detectar as possíveis causas e os fatores de risco a população, sendo desenvolvidos os chamados Estudos de Utilização de Medicamentos (EUM). Conforme a definição pela OMS (1977), os EUM são estudos que analisam a comercialização, distribuição, prescrição e uso de medicamentos em uma sociedade, com ênfase especial sobre as consequências médicas, sociais e econômicas resultantes. Portanto, são imprescindíveis para a avaliação da oferta e o grau de consumo de medicamentos, da qualidade das prescrições medicamentosas, dos hábitos de prescrição, do uso errôneo da escolha das classes terapêuticas e de doses dos medicamentos e detecção de uso irracional de medicamentos (OMS, 2003).

1.3. Prescrição medicamentosa

De acordo com a Portaria GM/MS nº 3.916, de 30 de outubro de 1998, a prescrição é considerada o “ato de definir o medicamento a ser consumido pelo paciente, com a respectiva dosagem e duração do tratamento. Em geral, é expresso mediante a elaboração de um receituário por profissionais legalmente habilitados”. Portanto, trata-se de um documento legal de responsabilidade de toda equipe multiprofissional, ou melhor, tanto do prescritor, dispensador e administrador do medicamento incluindo aqui o próprio usuário (FIRMO *et al.*, 2013; ZANIN e LUZ, 2012).

No Brasil, conforme o Decreto nº 20.931 de 11 de janeiro de 1932 e a Portaria SVS/MS nº 344 de 12 de maio de 1998, os profissionais legalmente habilitados a prescrever medicamentos são os médicos, cirurgiões dentistas e médicos veterinários, devendo os dois últimos receitarem medicamentos exclusivamente para os fins odontológicos e veterinários, respectivamente. Todavia, pela Lei Federal nº 7.498, de 25 de junho de 1986, os enfermeiros podem prescrever medicamentos estabelecidos em determinados Programas de Saúde Pública, mediante protocolos pré-estabelecidos por toda equipe de saúde e em rotinas aprovadas pelas instituições de saúde, solicitando, sempre que necessário, exames complementares e de rotina para uma adequada assistência ao paciente (COFEN, 1997). E segundo a Resolução Conselho Federal de Farmácia nº 586, de 29 de agosto de 2013, os farmacêuticos podem também realizar a prescrição de medicamentos de venda livre e dinamizados – devendo possuir habilitação em Homeopatia, neste último caso; e medicamentos cuja dispensação necessite de prescrição médica somente quando existir diagnóstico prévio do paciente ou em programas e diretrizes terapêuticas aprovadas pela própria instituição de assistência à saúde.

O ato de prescrever é regulamentado, principalmente, pelas seguintes legislações no Brasil: Lei Federal nº 5.991 de 17 de dezembro de 1973 que dispõe sobre o Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos, e dá outras Providências e Portaria SVS/MS nº 344 de 12 de maio de 1998, sobre o Regulamento Técnico de substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. E deste modo, normatizam-se que todos os receituários e/ou notificações de receitas deverão ser escritos em caligrafia legível, sem rasuras, respeitando a nomenclatura e sistema de pesos e medidas oficiais do país, devendo estar explicitado o nome e endereço do paciente; o nome, a assinatura, o endereço do consultório ou da residência e o número de inscrição no respectivo conselho profissional do prescritor; o nome do medicamento, dose, posologia via de administração, duração do tratamento e data do receituário.

A PNM considera a prescrição como uma das ferramentas estratégicas para o URM (LASTE *et al.*, 2013), devendo o prescritor realizar toda anamnese do paciente, definindo a origem dos sintomas e queixas, e, por fim, fazer o correto diagnóstico, levando em consideração outras doenças concomitantes, o uso de outros medicamentos, histórico familiar e a ocorrência de efeitos adversos a medicamentos. Depois o

profissional deve definir os objetivos terapêuticos a serem alcançados e escolher o tratamento adequado seja não farmacológico ou farmacológico por meio da prescrição, comunicando e explicando detalhadamente toda terapêutica ao paciente, além do monitoramento constante e periódico do mesmo de forma a avaliar o prognóstico das co-morbidades (BRASIL, 2010b). Contudo, erros poderão acontecer durante o ato prescritivo, cabendo ao profissional farmacêutico a realização de uma análise criteriosa final no receituário médico, a fim de averiguar possíveis erros, evitar incompatibilidades e interações medicamentosas, assegurando, assim, uma farmacoterapia mais segura ao usuário (MASTROIANNI, 2009). FIRMO e colaboradores (2013) ainda relatam em seu trabalho que as prescrições podem sofrer influências de fatores como o conhecimento técnico e a prática clínica do prescritor, os desejos dos pacientes e a influência da propaganda e do mercado farmacêutico.

Atualmente, o Brasil está situado na 4ª posição do *ranking* do mercado farmacêutico do mundo (IMS HEALTH, 2013), sendo considerado um dos mercados que mais crescem devido ao grande quantitativo de consumidores.

Sabe-se que ao longo do tempo, o medicamento ultrapassou o conceito de ser apenas uma ferramenta terapêutica, passando a ser considerado o símbolo da saúde (GUZZATTO e BUENO, 2007), tendo sua prescrição quase obrigatória nas consultas médicas (FAGUNDES *et al.*, 2007). Desta forma, surgiu a cultura da medicalização cujos desejos e consumo de medicamentos são moldados pelos interesses das indústrias farmacêuticas tanto por meio de propagandas a população leiga, quanto para a classe prescritora (NASCIMENTO e SAYD, 2005).

Existem diversas estratégias de *marketing* farmacêutico, desde as mais simples como a distribuição de brindes, amostras-grátis e panfletos até as mais complexas, como exemplos, a promoção de eventos científicos a classe médica e visitas de propagandistas nos consultórios (FREITAS, 2005; NASCIMENTO, 2003; NASCIMENTO e SAYD, 2005; TEMPORÃO, 1986). WILKES e colaboradores (2000) relatam que as propagandas de medicamentos afetam de forma direta o ato de prescrever e que boa parte dos materiais educativos dirigidos à reciclagem e aprendizado para a classe médica apresentam vieses de interpretação e são tendenciosos. PACHELLI (2003) enfatiza que certas propagandas de medicamentos de venda livre, também denominados OTC (*over the counter*), presentes na mídia atual, contribuem com a prática da automedicação devido ao fato de sensibilizar o consumidor quanto a

necessidade imaginária do produto, podendo desencadear gastos supérfluos, reações adversas, atrasos no diagnóstico, mascaramento de sintomas, entre outros prejuízos à saúde humana (NASCIMENTO, 2003).

Em contrapartida, a ANVISA publicou a RCD nº 102, de 30 de novembro de 2000, como forma de regular a divulgação, promoção ou comercialização de propagandas de medicamentos no país, incluindo as transmitidas na televisão e rádio, sendo este controle também uma das propostas do URM de acordo com a PNM. FAGUNDES e colaboradores (2007) analisaram cinco peças publicitárias antes da vigência da RCD nº102/2000, bem como cinco após a publicação da referida legislação, demonstrando que apesar da melhora nos quesitos presença de contra-indicações, cuidados, advertências e reações adversas, outras novas inadequações foram identificadas como dosagens imprecisas, subtração de indicações e contra-indicações, além do uso de comparações entre medicamentos sem base científica.

1.4. Polifarmácia

A polifarmácia é definida pelo uso simultâneo e, por vezes, de forma crônica de diversos fármacos/medicamentos por um mesmo usuário, estando frequentemente relacionada aos idosos, as pessoas hospitalizadas, a administração de mais de 12 doses diárias de diversos medicamentos, principalmente os de faixa terapêutica restrita e pacientes com várias co-morbidades (GALATO *et al.*, 2010). Em termos quantitativos, a polifarmácia pode ser subdividida de acordo com o número de fármacos que são administrados: polifarmácia menor que ocorre com o uso de 2 a 4 medicamentos; polifarmácia moderada, 4 a 5 medicamentos e polifarmácia maior, 5 ou mais medicamentos (CARVALHO, 2007).

A polifarmácia é uma das principais causas para ocorrência de interações e problemas relacionados aos medicamentos (MELGAÇO *et al.*, 2011), redução da adesão a farmacoterapia, aumento da toxicidade, elevação dos custos a saúde, entre outros (ROSA e CAMARGO, 2014). Um estudo realizado no município do estado de São Paulo observou que a prevalência da polifarmácia em idosos com 65 anos ou mais foi de 36%, sendo frequentemente relacionada com doenças crônicas como diabetes, hipertensão, problemas cardíacos, reumáticos e pulmonares (CARVALHO *et al.*, 2012). Outro estudo identificou a polifarmácia em idosos dos sexos feminino (76,3%) e

masculino (62,8%), bem como a grande ocorrência de múltiplas reações adversas associadas ao uso de 3 ou mais medicamentos (SANCHEZ-GUTIÉRREZ *et al.*, 2012).

Contudo, em algumas situações a polifarmácia é necessária, tais como, em diversas situações, como por exemplo, no tratamento de pacientes com HIV/AIDS uma vez que a combinação de medicamentos anti-retrovirais garante maior controle do avanço da doença por permitir a diminuição ou até mesmo redução a níveis indetectáveis da carga viral do HIV, minimização de doenças oportunistas relacionadas ao HIV e de resistência medicamentosa, bem como menor morbidade e mortalidade, assim, melhor qualidade e expectativa de vida ao paciente (BONOLO *et al.*, 2007; CECCATO *et al.*, 2004; GEOCZE *et al.*, 2010; OMS, 2004; SEIDL *et al.*, 2007). Outro exemplo consiste na politerapia medicamentosa utilizada para o tratamento da hanseníase (*Mycobacterium leprae*) cuja monoterapia é desaconselhável, pois favorece o rápido desenvolvimento da resistência bacteriana ao medicamento, maior duração do tratamento e menor adesão pelo paciente e aumento da recidiva após cura (LEMOS, 2013). Desta forma, a quantidade de medicamentos a serem prescritos dependerá da patologia e do estado clínico do qual se encontra o paciente, devendo o clínico juntamente com a equipe de saúde sempre considerar a terapia mais segura e benéfica possível.

1.5. Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRMs)

Os PRMs são ditos como “problemas de saúde, relacionados ou suspeitos de estarem relacionados à farmacoterapia, que interferem ou podem interferir nos resultados terapêuticos e na qualidade de vida do usuário” (CONSENSO BRASILEIRO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA, 2002).

De acordo com o Terceiro Consenso de Granada (2007), a identificação dos PRMs se baseia em três subcategorias: aqueles que estão intimamente relacionados a necessidade de medicamentos pelo paciente, com a efetividade e segurança dos medicamentos; visto que estas subdivisões podem ser desmembradas em seis categorias (Quadro 1).

Quadro 1. Classificação das PRMs de acordo com o Terceiro Consenso de Granada, 2007.

Necessidade
PRM 1: O paciente apresenta um problema de saúde por não utilizar a farmacoterapia que necessita.
PRM 2: O paciente apresenta um problema de saúde por utilizar um medicamento que não necessita.
Efetividade
PRM 3: O paciente apresenta um problema de saúde por uma inefetividade não quantitativa da farmacoterapia.
PRM 4: O paciente apresenta um problema de saúde por uma inefetividade quantitativa da farmacoterapia.
Segurança
PRM 5: O paciente apresenta um problema de saúde por uma insegurança não quantitativa de um medicamento.
PRM 6: O paciente apresenta um problema de saúde por uma insegurança quantitativa de um medicamento.

Fonte: Terceiro Consenso de Granada, 2007.

Um estudo realizado por PAREJO (2003), em um hospital universitário de Granada, Espanha, constatou que 33,02% das pessoas atendidas no serviço de urgência foram diagnosticadas com algum tipo de PRM, havendo prevalência dos tipos 4 e 5. O farmacêutico por ter contato com o paciente durante a dispensação, bem como devido sua formação e seus conhecimentos específicos estarem voltados aos medicamentos, é o profissional que pode realizar a detecção precoce dos PRMs. Desta forma, poderia ocorrer a intervenção através do acompanhamento farmacoterapêutico do paciente por meio de entrevistas, o que preveniria agravos à saúde e morbidades (BRASIL, 2008; CORRER *et al.*, 2007; DALL'AGNOL *et al.*, 2004), relacionadas aos PRMs.

Conforme, AIZENSTEIN e TOMASSI (2011), os PRMs podem ser eventos não evitáveis, sendo denominados de Reações Adversas a Medicamentos (RAMs) ou eventos evitáveis chamados de Erros de Medicação, tais como os erros de prescrição, dispensação e de administração.

As Reações Adversas a Medicamentos (RAMs) são quaisquer respostas nocivas e não intencionais que ocorrem durante o uso de medicamento, em doses normalmente usadas em humanos com finalidades terapêutica, profilática ou diagnóstica para uma determinada doença ou para a modificação de alguma função fisiológica (OMS, 1972).

MENON e colaboradores (2005), apontam que as RAMs tem maiores propensões de surgimento em recém-nascidos por causa do sistema enzimático hepático ser muito prematuro, tendo dificuldades na metabolização de fármacos; em idosos pelo envelhecimento natural do organismo, cujos órgãos, por vezes, não estão funcionando adequadamente e também pela prevalência de co-morbidades levando a polifarmácia e em pessoas com antecedentes de outras RAMs e reações de hipersensibilidade. Além, do polimorfismo genético e diferenças em relação ao sexo, visto que as mulheres são mais propensas por apresentarem grandes variações nos níveis hormonais e em suas massas corpóreas.

De acordo com o Formulário Terapêutico Nacional (FTN), 2010, as RAMs podem ser classificadas basicamente em dois grandes e principais grupos conforme é demonstrado no (Quadro 2). No entanto, Wills e Brown (2000), ampliaram esta classificação em tipo C que são as reações relacionadas à dose e o seu acúmulo no organismo com o tempo; tipo D são as reações relacionadas somente com o tempo de utilização do medicamento; tipo E, reações relacionadas à retirada do fármaco e tipo F, reações oriundas de falhas da farmacoterapia (AIZENSTEIN e TOMASSI, 2011; MENON *et al.*, 2005).

Quadro 2. Classificação das RAMs dos tipos A e B em relação as suas características e tratamentos.

Tipo de RAM	Característica	Exemplos	Tratamento
A (previsível)	Efeito farmacológico do fármaco aumentado Dose-dependentes Comuns de ocorrer Grande incidência Baixa letalidade	Efeitos tóxicos e secundários Citotoxicidade	Ajuste da dose Substituição dos medicamentos
B (imprevisível)	Reações incomuns Não associado ao efeito farmacológico do fármaco Independentes da dose Indivíduos susceptíveis Alta mortalidade	Reações de hipersensibilidade Idiossincrasias Intolerâncias	Retirada imediata do fármaco

Fonte: Adaptado de Brasil, 2010.

Além disso, as RAMs são categorizadas pela gravidade (leve, moderada, grave e fatal) e o motivo pelo qual se desenvolveu (casuística) em definida, provável, possível, condicional e não relacionada (FONTELES *et al.*, 2009).

O Erro de medicação (EM) é qualquer evento evitável que, de fato ou potencialmente, pode levar ao uso inadequado de medicamentos (ROSA e PERINI, 2003), podendo estar relacionados a prescrição, dispensação e administração (BRASIL, 2010b), educação, monitoramento e adesão do paciente. A existência dos EMs pode ser ocasionada por profissionais inexperientes, mas também com aqueles mais experientes, sejam médicos, farmacêuticos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, dispensadores de medicamentos e até mesmo o paciente (AIZENSTEIN e TOMASSI, 2011).

De acordo com a *American Society of Health System Pharmacists* (1993), as causas mais comuns para o surgimento dos EMs são erros nas embalagens de medicamentos (principalmente, em suas nomenclaturas), falhas ou mau funcionamento de equipamentos, caligrafia ilegível do prescritor, transcrição inadequada de receitas, cálculos imprecisos de doses, ausência de treinamentos e de conhecimento técnico pela equipe de saúde, abreviaturas e siglas em prescrições, erros de rotulagem, lapsos de memórias, cargas trabalhistas exaustivas e medicações indisponíveis.

1.6. Interações medicamentosas

Definem-se as interações medicamentosas como qualquer resposta farmacológica que altere a eficácia terapêutica e/ou toxicidade de um determinado medicamento devido administração em conjunto ou prévia de outro medicamento, fitoterápicos, alimento, incluindo-se os chás caseiros, ou qualquer agente químico ambiental (JACOMINI e SILVA, 2011; LEÃO *et al.*, 2014; MOURA *et al.*, 2009). Portanto, o efeito final destas interações pode gerar respostas benéficas, tais como o prolongamento do efeito esperado, redução de efeitos adversos, tratamento de doenças concomitantes, melhoramento da eficácia do tratamento, entre outros (DITADI e COLET, 2010); ou indesejáveis frequentemente relacionados ao maior surgimento ou agravamento das reações adversas e nocivas, bem como ineficácia terapêutica, culminando em gastos com hospitalizações e tratamentos mais específicos, e lesões irreversíveis ou até mesmo morte para o paciente (SECOLI, 2001).

ALMEIDA e colaboradores (2007) relatam que quando as prescrições possuem oito medicamentos, o potencial de interação medicamentosas poderá chegar até 100%. No entanto, o risco e a gravidade das interações medicamentosas dependem de inúmeros fatores como o número de medicamentos prescritos, duração do tratamento, idade (idosos e crianças são mais susceptíveis) e/ou estado clínico do paciente (pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), com disfunções renais ou/e hepáticas, doenças autoimunes, desordens psiquiátricas, entre outros) (HAMMES *et al.*, 2008; JACOMINI e SILVA, 2011), polimorfismo genético, dieta, consumo de álcool, tabagismo, ressaltando-se também o uso abusivo de medicamentos, desinformação dos prescritores e dispensadores e automedicação (SEHN *et al.*, 2003).

Estudos presentes na literatura citam que a utilização de sistemas informatizados para a análise de prescrições médicas é mais efetivo na prevenção de interações medicamentosas em potenciais, apresentando como vantagens a agilidade na análise das prescrições, redução de erros de medicação, do tempo de internação e dos gastos (SEHN *et al.*, 2003; YUNES *et al.*, 2011), informações acerca de alergias a medicamentos e de protocolos clínicos (KAWANO *et al.*, 2006).

Contudo, é necessário também o maior contato entre os profissionais da saúde por meio da troca de conhecimentos, bem como a atuação mais efetiva do farmacêutico, devido ao amplo conhecimento farmacológico inserido em sua formação, a fim de se obter maiores informações a respeito dos medicamentos a serem prescritos, sugestões de terapias alternativas, o monitoramento de interações medicamentosas e de efeitos adversos antes da administração da farmacoterapia (ALMEIDA *et al.*, 2007; KANE *et al.*, 2003). LEAPE e colaboradores (1999), por exemplo, analisaram a intervenção farmacêutica em prescrições médicas atendidas em um Hospital de Boston nos Estados Unidos no período de fevereiro de 1993 a julho de 1995, e constataram a redução de 66% nos custos financeiros com eventos adversos, garantindo a prevenção de erros de doses e interações, indicações ou trocas de medicamentos. Outro estudo realizado em 2010 na Unidade de Pronto-Atendimento (UPA) Morumbi do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE) em São Paulo, Brasil, demonstrou a importância do farmacêutico clínico na intervenção de doses (35%), frequências (5,89%) e vias de administração (8,48%) dos medicamentos prescritos, legibilidade (3,15%), RAMs (0,56%), alergias (2,82%), entre outros, contribuindo, assim, diretamente na redução e prevenção de PRMs (MIRANDA *et al.*, 2012).

As interações podem ser divididas em farmacêuticas ou físico-químicas, farmacodinâmicas e farmacocinéticas (OLIVEIRA *et al.*, 1986a). As interações físico-químicas ocorrem antes da administração dos medicamentos no paciente, ou melhor, durante o preparo ou administração, devido incompatibilidades entre as substâncias ativas e/ou entre os veículos, gerando precipitações ou turvações, bem como suas inativações (OLIVEIRA, 2009). As interações farmacocinéticas são aquelas que afetam os processos de absorção, distribuição, biotransformação e excreção dos fármacos. Ressalta-se que a resposta final do medicamento é mantida, porém a magnitude e o tempo de duração do medicamento são alterados (SECOLI, 2001). Já as interações farmacodinâmicas surgem quando os medicamentos atuam sobre os mesmos sítios receptores, ou mesmo órgão ou sistema fisiológico (OLIVEIRA, 1986b; YUNES *et al.*, 2011). Podem ser ainda classificadas em sinérgicas, quando o efeito farmacológico torna-se muito maior do que o esperado, gerando efeitos terapêuticos ou tóxicos; ou em antagônicas, quando ocorre anulação parcial ou total da ação de um ou de ambos os medicamentos. Além do mais, o sinergismo pode ser do tipo aditivo (medicamentos com mecanismos de ação iguais), somação (medicamentos com diversos modos de atuação) e potencialização (medicamentos que atuam em receptores farmacológicos distintos) (SECOLI, 2001).

2. Justificativa

Os medicamentos representam instrumentos estratégicos para o tratamento, cura e prevenção da maioria das patologias humanas, devendo ser disponibilizados com base nos conceitos de racionalidade e segurança (CAVALCANTE, 2007). Portanto, a prescrição médica é o documento que expressa o início do atendimento ao paciente, sendo resultado do raciocínio clínico com base nos exames físicos (VALADÃO *et al.*, 2008), conhecimentos técnicos (MIGUEL, 2010) e experiências práticas passadas (WANDERLEY *et al.*, 2010). Atualmente, sabe-se que prescrições ilegíveis ou incompletas, com abreviaturas e rasuras e com falta de padronização na nomenclatura dos medicamentos propiciam o aumento da incidência de eventos adversos e de erros de medicação (AZEVEDO *et al.*, 2011; GIMENES *et al.*, 2011; MASTROIANNI, 2009), bem como incrementam gastos governamentais na área da saúde na ordem de 50-70% (LE GRAND *et al.*, 1999). A análise de prescrições de uma unidade básica de saúde em Minas Gerais identificou que apenas 4,64% das prescrições atendidas eram ausentes de

qualquer tipo de erros enquanto os 95,36% incluíam erros como a ausência de carimbo e número do conselho do profissional, da via de administração, dose, forma farmacêutica, duração do tratamento e posologia (VALADÃO *et al.*, 2008). Outro estudo constatou que 97,3% das prescrições analisadas possuíam diferentes tipos de siglas ou abreviaturas, não existindo uma padronização entre elas, facilitando a ocorrência de interpretações equivocadas (EV *et al.*, 2008). Além disso, escritas ilegíveis podem contribuir na troca de medicamentos durante a dispensação, um exemplo ocorreu no Reino Unido onde um farmacêutico dispensou errado o medicamento amoxicilina pelo hipoglicemiante oral glibenclamida em altas concentrações, ocasionando lesão cerebral irreversível ao paciente (MULLAN, 1989). Desta forma, o presente estudo é veículo informativo de suma importância para a conscientização da confecção de uma adequada prescrição com o intuito de buscar a minimização e/ou prevenção de erros que possam afetar de forma direta ou indireta a saúde e qualidade de vida do usuário de medicamentos.

3. Objetivos

3.1. Objetivo Geral

Avaliar o perfil das prescrições medicamentosas atendidas em uma farmácia comunitária de um município do Norte Fluminense, do estado do Rio de Janeiro, com relação aos medicamentos prescritos, classificação, quantidade, presença na lista de medicamentos essenciais e adequação em relação às legislações vigentes no Brasil.

3.2. Objetivos Específicos

Avaliar a legibilidade, completude e adequação das prescrições medicamentosas com relação às legislações vigentes;

Identificar os medicamentos prescritos com a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), e aqueles que são medicamentos sujeitos a controle especial de acordo com a Portaria SVS/MS nº 344/98;

Avaliar interações medicamentosas potenciais a partir de três bases de dados informatizadas, considerando as interações fármaco-fármaco contidas em uma mesma prescrição.

Analisar as prescrições de acordo com os indicadores de prescrição preconizados pela OMS: Número médio de medicamentos por receita; Percentagem de medicamentos

prescritos pela Denominação Comum Brasileira (DCB) e Percentagem de medicamentos prescritos que estão presentes na relação municipal de medicamentos essenciais (REMUME).

4. Material e Métodos

4.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional, longitudinal, retrospectivo e de natureza quantitativa.

4.2. Cenário da coleta de dados

O cenário para coleta de dados foi uma farmácia comunitária pública de um município localizado na região Norte Fluminense do estado do Rio de Janeiro, Brasil. A seleção desse local ocorreu por ser o estabelecimento central para a dispensação de medicamentos, para usuários atendidos nas unidades de saúde do sistema público de saúde do município.

4.3. Amostragem

Foram analisadas 100 prescrições medicamentosas para cada mês do período de setembro a dezembro de 2013, totalizando 400 prescrições, sendo selecionado o percentual de prescrições conforme planilha existente na farmácia comunitária pública do presente estudo (Quadro 3). Esta planilha indicava o número mensal total de prescrições do ano de 2013 por grupos de organização padronizados por este estabelecimento. As prescrições medicamentosas atendidas nesta farmácia comunitária são separadas de acordo com os elencos específicos, tais como: receituários dispensados para medicamentos do programa Hiperdia; receituários dispensados para medicamentos do elenco básico; receituários e notificações dispensados contendo medicamentos presentes na Portaria SVS/MS nº 344/98; receituários contendo antimicrobianos e receituários contendo insulina. Destaca-se que a organização dos receituários é baseada na presença e na dispensação de antimicrobianos e insulinas, seguidos dos medicamentos do programa Hiperdia e por último do elenco básico. Desta forma, se uma prescrição contiver antibióticos e medicamento anti-hipertensivo, esta será classificada no elenco dos antimicrobianos, por exemplo. Neste estudo, nas amostras

coletadas, não foram observados receituários com a prescrição em conjunto de antibióticos e insulinas. Ressaltamos que as amostras de receituários foram realizadas de forma aleatória em cada grupo organizado pelo sistema descrito acima. A coleta de dados foi realizada por quatro discentes do *Campus* UFRJ Macaé Professor Aloísio Teixeira, sob a supervisão da farmacêutica responsável da unidade.

Quadro 3. Percentual de prescrições analisadas por mês segundo os elencos de organização da farmácia comunitária.

Categorias	%
Prescrições contendo medicamentos do programa Hiperdia	35
Prescrições de medicamentos do elenco básico	25
Prescrições de medicamentos presentes na Portaria SVS/MS nº 344/98	25
Prescrições de medicamentos antimicrobianos	10
Prescrições contendo insulinas	5

4.4. Instrumento para coleta de dados

Utilizou-se um formulário (Apêndice A), padronizado para análise da presença, completude e legibilidade das seguintes informações essenciais que devem estar contidas em uma prescrição: nome do medicamento de acordo com a Denominação Comum Brasileira (DCB) ou Denominação Comum Internacional (DCI) e/ou nome comercial, concentração ou dose, forma farmacêutica, posologia, via de administração e duração do tratamento, número do conselho do profissional, endereço do consultório ou da unidade de saúde e assinatura do prescritor; nome e endereço do paciente ou usuário e a data de emissão dos receituários. Outras variáveis também foram examinadas como a origem da receita médica (sistemas público ou privado), a utilização de unidades de medidas oficiais, o número de medicamentos em cada prescrição, além da ocorrência de rasuras e abreviações.

4.5. Tratamento e análises dos dados

As prescrições medicamentosas foram avaliadas de acordo com o cumprimento dos dispositivos legais da Lei nº 5.991 de 17 de dezembro de 1973 que dispõe sobre o

Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos, e dá outras Providências; Decreto nº 74.170 de 10 de junho de 1974 do qual regulamenta a Lei nº 5.991/73; Portaria SVS/MS nº 344 de 12 de maio de 1998, Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial; e Resolução CFF nº 357 de 20 de abril de 2001, Aprova o regulamento técnico das Boas Práticas de Farmácia; Resolução CFM nº 1.931 de 24 de setembro de 2009, Aprova o código de Ética médico. A legibilidade também foi um requisito avaliado, sendo classificada em três opções: legível, pouco legível e ilegível. A grafia legível é aquela que pode ser lida sem problemas ou quando não se gasta tempo considerável para o completo entendimento. Nesta classificação não há dúvidas quanto a leitura de todas as palavras, números, símbolos e abreviaturas. A grafia pouco legível é aquela que durante a leitura há incertezas em relação a algumas palavras, números e abreviaturas, dispensando mais tempo para a total interpretação do receituário medicamentoso. A grafia ilegível é aquela que foi impossível de se entender o conteúdo de pelo menos 50% da prescrição (AGUIAR *et al.*, 2006; AZEVEDO *et al.*, 2011; ROSA, 2002).

Para os resultados obtidos foram realizadas dupla digitação e os dados foram armazenados em planilhas usando o programa *Microsoft Office Excel*® 2010, enquanto o tratamento estatístico descritivo foi efetuado utilizando o programa gratuito *EpiData* (*EpiData Association*) 3.1. Após esta etapa avaliou-se os indicadores de acordo com a OMS, 1993: a) Número médio de medicamentos por prescrição que corresponde ao número total de medicamentos prescritos dividido pelo número total de prescrições analisadas. b) Percentagem de medicamentos prescritos pelo nome genérico que corresponde ao número total de medicamentos prescritos pela DCB, dividido pelo número total de medicamentos prescritos, multiplicado por 100. c) Percentagem de medicamentos prescritos que constam na REMUME, o que corresponde ao número de medicamentos prescritos e que pertencem a REMUME, dividido pelo número total de medicamentos prescritos, multiplicado por 100.






Os medicamentos analisados foram agrupados e classificados conforme o *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) para o conhecimento dos medicamentos e classes terapêuticas mais prescritas, tal como a observância de duplicidade terapêutica para uma mesma prescrição, sendo recomendado pela OMS, para a realização de comparações internacionais.

Foram utilizados três bancos de dados: *Micromedex® Health Series*, disponível no Portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o *Drug Interactions Checker*, do *Drugs.com* e o *Drug Interaction Checker*, do *Medscape*, para a avaliação das prováveis interações medicamentosas existentes nas prescrições coletadas. O *Micromedex®* é uma ferramenta muito utilizada pelos profissionais da área da saúde que necessitam de informações sobre medicamentos, toxicologia, doenças, tratamentos, terapias alternativas, interpretações de testes laboratoriais e compatibilidades intravenosas. O seu banco de interações medicamentosas é baseado em informações que provêm de revisões sistemáticas e atualizadas, bem como de artigos científicos mundiais presentes na literatura e notificações e publicações aprovadas pela *Food and Drug Administration (FDA)*. Já o *Drugs.com* fornece informações sobre os usos, os efeitos adversos e os potenciais de interação de mais de 24.000 medicamentos e produtos naturais comercializados nos Estados Unidos da América (EUA) tanto para os profissionais da saúde quanto aos usuários de medicamentos. Para utilizar o banco de dados, o usuário deve aceitar as condições de uso, e há a informação que o serviço não é responsável pelos resultados das decisões resultantes da utilização do serviço, incluindo, a escolha de buscar ou não o atendimento médico profissional, ou de escolher ou não escolher tratamento específico com base no serviço, adicionalmente o serviço não endossa diagnosticar paciente ou recomendar terapias. Este banco é alimentado por quatro principais fornecedores norte-americanos de informação sobre medicamentos: *Wolters Kluwer Health* e *Cerner Multum Information Services* (atualizações mensais), *American Society of Health-System Pharmacists* e *Micromedex from Truven Health* (atualização trimestral). Mas, também outras fontes são utilizadas como *Harvard Health Publications*, *National Library of Medicine*, *Mayo Clinic*, *Stedman's Medical Dictionary 28th Edition*, compêndios norte-americanos, alertas e recomendações da *FDA Approved Product Labels* e artigos publicados pela editora *A.D.A.M.* E por fim, o *Medscape* é um banco que contém informações clínicas sobre diagnósticos, medicamentos e plantas medicinais, novos procedimentos cirúrgicos, anatomia humana, interações medicamentosas e tabelas para o ajuste de doses, com base nas experiências e conhecimentos de médicos e farmacêuticos dos principais centros acadêmicos do mundo como *American Society of Health-System Pharmacists*, *Centers for Disease*

Control and Prevention, entre outros, bem como dados recentes de congressos mundiais.

Ressalta-se que cada banco de dados de interações medicamentosas classifica suas interações em graus de gravidade distintos. O Quadro 4 a seguir, mostra a classificação dada pelo *Micromedex*®.

Quadro 4. Classificação das interações medicamentosas de acordo com o banco de dados *Micromedex*® *Health Series*.

<i>Micromedex</i> ®	
	Contra-indicado: Os medicamentos são contra-indicados para uso concomitante.
	Importante: A interação pode representar perigo à vida e/ou requerer intervenção médica para diminuir ou evitar efeitos adversos graves.
	Moderada: A interação pode resultar em exacerbação do problema de saúde do paciente e/ou requerer uma alteração no tratamento.
	Secundária: A interação pode resultar em efeitos clínicos limitados. As manifestações podem incluir um aumento na frequência ou gravidade dos efeitos colaterais, mas geralmente não requerem uma alteração importante no tratamento.
	Desconhecida: Desconhecida.

Fonte: *Micromedex*® *Health Series*

O Quadro 5 ilustra a classificação dada pelos bancos de dados *Drugs.com* e *Medscape*.

Quadro 5. Classificação das interações medicamentosas de acordo com os bancos de dados *Drugs.com* e *Medscape*.

Alta gravidade	Altamente significativa clinicamente. A combinação dos medicamentos deve ser evitada por oferecer ameaça a saúde e vida, inclusive com risco de morte, do paciente uma vez que os efeitos danosos são maiores que os benefícios clínicos. Necessita-se de intervenção médica a fim de se evitar ou minimizar os efeitos adversos graves.
Moderada gravidade	Moderadamente significativa clinicamente. O uso concomitante normalmente é evitado, sendo usado apenas em situações especiais, pois pode ocorrer a exacerbação da condição clínica do paciente e/ou alteração na terapia.
Leve ou menor gravidade	Pouco relevante clinicamente. Pode ocorrer um aumento na frequência ou na gravidade dos efeitos adversos, mas normalmente não há necessidade de intervenção a terapia.

Fonte: Adaptado de *Drugs.com* e *Medscape*.

4.6. Aspectos Éticos da Pesquisa

Este estudo faz parte do projeto de pesquisa, realizado com base na Resolução do Conselho Nacional da Saúde CNS N^o466/12, que define as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, incluindo o manejo de informações ou materiais. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Veiga de Almeida (UVA) em janeiro de 2014 sob o parecer número 512.226 e CAAE 25369213.7.0000.5291. Este projeto de pesquisa possui diferentes estudos e este especificamente compreende os resultados e análises dos dados de prescrições dispensadas e atendidas em uma farmácia comunitária pública de grande porte de um município localizado na região Norte Fluminense do estado do Rio de Janeiro, Brasil.

5. Resultados e Discussão

5.1. Análise geral das prescrições

Foram analisadas 400 prescrições medicamentosas no período de setembro a dezembro de 2013, das quais 99% foram emitidas pelo SUS e 1% pela rede privada.

Com relação ao tipo de receituário, 75% foram de receitas simples e as demais de receitas de medicamentos pertencentes à Portaria SVS/MS n^o344/98 (Tabela 1). Observou-se que no grupo do qual contém medicamentos presentes na Portaria SVS/MS n^o 344/98, 15,5% das prescrições foram escritas em receituários da lista C1 (outras substâncias sujeitas a controle especial), 9%, de notificações de receita da lista B1 (psicotrópicos) e 0,5%, de notificações de receita da lista A1 (entorpecentes).

Tabela 1. Tipos de Receituários ou Notificações de receita dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

Tipo de receituário ou Notificação de receita	Frequência (N)	%
Simples	300	75
C1 (Outras substâncias sujeitas a controle especial)	61	9
B1 (Psicotrópicos)	37	15,5
A1 (Entorpecentes)	2	0,5
Total	400	100

Foi estudada a presença ou a ausência de rasuras nos receituários, bem como a presença de siglas e abreviações. Constatou-se que 6% das prescrições medicamentosas continham rasuras, dentre elas no nome do paciente, na posologia e na data, sendo que é vedada, de acordo com a legislação vigente, a presença de rasuras e emendas em receituários e em notificações de receita (BRASIL, 1973; BRASIL, 1974; BRASIL, 1998; BRASIL, 2001c; BRASIL, 2011), visto que podem promover erros de leitura por má interpretação da prescrição, bem como dificuldades para a total compreensão do estado clínico e da farmacoterapia do paciente (DANTAS, 2008). Em uma pesquisa multicêntrica realizada em 5 hospitais brasileiros identificou-se um erro de administração de medicamento decorrente da presença de rasura na via de administração cuja dipirona prescrita por via oral foi trocada pela via endovenosa (GIMENES *et al.*, 2011). Desta forma, destaca-se que rasuras culminam em ilegibilidades e incertezas, podendo resultar em danos aos pacientes (FREIRE *et al.*, 2004).

CASSIANI e colaboradores (2003) observaram em seus estudos a presença de rasuras também em prescrições eletrônicas (17,7%), majoritariamente riscos e círculos para a suspensão e/ou modificação de medicamentos, da dose e no número de dias do tratamento farmacológico ou na via de administração sendo que estes foram realizados manualmente após a prescrição estar impressa. Em outros trabalhos presentes na literatura foram detectadas rasuras em 9,64% das 550 prescrições médicas atendidas pela farmácia escola do Centro Universitário no município de Gurupi-TO (MAINARDES *et al.*, 2014) e em 5,3% das 300 prescrições dispensadas em uma farmácia popular do Brasil no Sergipe (BARREIRA *et al.*, 2011). Destaca-se que rasuras podem estar presentes nos receituários por diferentes motivos, no entanto a avaliação destas rasuras devem ser realizadas de acordo com o problema que isso possa ocasionar. Portanto, é importante a presença do farmacêutico no ato da dispensação, pois este profissional está habilitado para as tomadas de decisões quanto à prevenção e detecção de erros na prescrição médica, visando à atenção a saúde do paciente (CASSIANI *et al.*, 2005; SALDANHA *et al.*, 2014)

De acordo com as legislações, a receita deve ser escrita à tinta, em vernáculo, por extenso e de modo legível e somente dispensada quando possuir todos esses parâmetros, ou seja, sem qualquer tipo de abreviações e siglas (BRASIL, 1932; BRASIL, 1973; BRASIL, 1998; BRASIL, 2001c). Com base nas análises dos dados

coletados, 96% das prescrições medicamentosas possuíam algum tipo de abreviação, sigla, frases incompletas e o uso de decimais e frações (Tabela 2), tanto nas posologias dos medicamentos (90,2%) - como principais exemplos: /, h, X, entre outras; nas formas farmacêuticas (79%) - comp, cp, cap, p, inj, entre outras; nas vias de administração (19,5%) - VO, SC, INT, EXT, entre outras; bem como, em nomes de pacientes e em algumas nomenclaturas de medicamentos (14,5%) - HCTZ para hidroclorotiazida, por exemplo. Em um hospital de referência localizado em Minas Gerais, registrou-se 70 tipos de siglas nas 4.026 prescrições emitidas no período de 29 de agosto a 27 de setembro de 2011, com uma média de 33,3 siglas ou abreviações por prescrição (ROSA *et al.*, 2009). Outros estudos realizados por GIMENES e colaboradores (2009); NÈRI (2004) e ZANIN e LUZ (2012), demonstraram o uso de siglas e abreviaturas em receitas médicas em 96,2%, 98,4% e 100%, das prescrições, respectivamente.

O uso de abreviações é muito utilizado pela classe prescritora como forma de economizar tempo durante a realização do receituário medicamentoso. Contudo a falta da padronização das mesmas corrobora para a ocorrência de erros de medicação uma vez que uma mesma sigla pode ter vários significados (GIMENES *et al.*, 2011; MATSUDA *et al.*, 2006). Desta forma, acaba gerando interpretações erradas (SVOBODA, 2013), principalmente, pelos que dispensam os medicamentos e pela própria população usuária (OLIVEIRA *et al.*, 2012; SILVA *et al.*, 2012)

O *Institute for Safe Medication Practices* (ISMP, 2013), criou uma lista de abreviações e símbolos que estão diretamente relacionados à ocorrência de erros potencialmente fatais na clínica, entre elas, estão as abreviações da unidade de medida internacional, UI, u, U do qual pode ser facilmente interpretada como o número 0, ou ainda com o número 4 (BENETOLI *et al.*, 2011; EV *et al.*, 2008; ZANIN e LUZ, 2012). Em um estudo realizado no Canadá, houve a administração de dose dez vezes maior de insulina devido à confusão do U pelo número 0, o que acarretou sérios danos permanentes ao paciente (KOCZMARA *et al.*, 2005). No Brasil, existe o relato da morte de uma criança de 1 mês e dezenove dias no ano de 1991, após receber 15 gotas de um broncodilatador ao invés de 1 gota a cada 5 mililitros. A confusão ocorreu devido à proximidade e ilegibilidade da abreviatura de gota (g) com o número 1 (BULHÕES, 2001).

Tabela 2. Porcentagem de siglas por categorias nos receituários dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense do RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

Categoria	N	%
Posologia	361	90,2
Forma farmacêutica	316	79,0
Via de administração	78	19,5
Nome do medicamento	58	14,5

Nos receituários medicamentosos é obrigatório o uso de sistemas de pesos e medidas oficiais do Brasil (BRASIL, 1973; BRASIL, 1974; BRASIL, 1998; BRASIL, 2001c). Contudo, verificou-se que 23% (n = 92) das prescrições analisadas não apresentaram unidades de medidas oficiais nas doses dos medicamentos. Nestas 92 prescrições, 56,4% dos medicamentos foram prescritos sem mencionar a dose e sua unidade de medida oficial e 43,6% com a ausência da unidade de medida oficial nas doses.

A falta ou omissão da dose dos medicamentos é um erro gravíssimo e pode comprometer todo tratamento farmacológico do paciente, uma vez que no mercado farmacêutico existe uma diversidade de doses para um mesmo medicamento, o que gera dúvidas tanto na hora de adquiri-lo quanto de administrá-lo (MIGUEL, 2010), facilitando, assim, a utilização de subdoses ou superdoses (NÉRI, 2004). Estudos semelhantes também demonstraram a falta da menção da dose nas prescrições, cujo valor encontrado foi de 75,54% das 173 prescrições dispensadas em um hospital de pequeno porte na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (WEBER *et al.*, 2012). Também foi observado por LUCAS e colaboradores (2012), a presença de 13,3% de doses incompletas, ou seja, que possuíam a dose, mas não possuíam a unidade de medida. Segundo os autores, erros de multiplicidade de doses poderiam surgir caso fossem manipulados ou estivessem no âmbito hospitalar.

A partir da análise dos dados foi observado que 1,5% dos medicamentos tinham unidades de medida oficial erradas, principalmente para medicamentos com dose em microgramas, foram prescritos em miligramas. Segundo o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de medicamentos, coordenado pelo Ministério da Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em parceria com a

Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ) e Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), as unidades de medidas não métricas tais como colher, ampola, frasco, devem ser evitadas, devendo as oficiais serem escritas de forma legível e clara. Ressalta-se que a unidade microgramas deve ser escrita por extenso, uma vez que esta é considerada como uma das unidades mais facilmente confundidas e passíveis de erros (ISMP, 2013).

Das 400 prescrições medicamentosas analisadas, 97% foram escritas à mão com tinta azul ou preta e apenas 3% digitadas. Vários estudos presentes na literatura sugerem que o uso de prescrições eletrônicas reduz consideravelmente a ocorrência de ilegibilidades e a falta de padronização dos receituários, gerando menor número de dúvidas na dispensação e administração do tratamento, erros de medicação, abreviações e, conseqüentemente, riscos danosos e irreversíveis aos pacientes (ALVES *et al.*, 2012; CASSIANI *et al.*, 2003; GIMENES *et al.*, 2009; LUCAS *et al.*, 2012). Contudo, apresenta algumas desvantagens como o alto custo de implementação, a repetição de receitas de dias anteriores sem nenhum tipo revisão, erros de digitação e a manutenção e presença de informações inadequadas (CASSIANI *et al.*, 2003; GIMENES *et al.*, 2006). BENETOLI e colaboradores (2011) descreveram que as prescrições eletrônicas analisadas em seu estudo, tiveram 1,5 vezes mais abreviações perigosas do que as manuais. Desta forma, destaca-se a importância não só de um sistema informatizado validado, mas também a conscientização dos profissionais prescritores quanto à importância de uma prescrição adequada.

5.2. Análise das prescrições de acordo com os indicadores da OMS

O número de medicamentos por prescrição é um indicador importantíssimo no que diz respeito à qualidade de um receituário medicamentoso porque demonstra a aplicação do uso racional na escolha dos medicamentos. E, por conseguinte, um menor número de medicamentos receitados reduz enormemente a probabilidade de ocorrência de possíveis interações medicamentosas e efeitos adversos (CARDINAL *et al.*, 2012; MATOS *et al.*, 2009; VALADÃO *et al.*, 2009). No entanto, a polifarmácia às vezes é necessária e o cuidado deve ser tomado com relação aos possíveis problemas relacionados aos medicamentos e as possíveis interações medicamentosas.

No presente estudo, a quantidade de medicamentos variou de 1 a 10 medicamentos, sendo que 39% apresentaram apenas um medicamento e 20,25%, dois

medicamentos (Figura 1); com uma média de 2,6 medicamentos por prescrição (Tabela 3). De acordo com a OMS, o valor de 1,3 a 2,2 medicamentos por prescrição não é considerado polimedicação, estando o valor obtido um pouco acima do que é preconizado. Dados na literatura mostram valores de 2,4 (SOUZA *et al.*, 2012), 1,5 (FARIAS *et al.*, 2007; NASCIMENTO e MAGALHÃES, 2013) e 1,96 (CAVALCANTE, 2007). No entanto, MAINARDES e colaboradores (2014) encontraram um valor bem acima, com 3,14 medicamentos por prescrição.

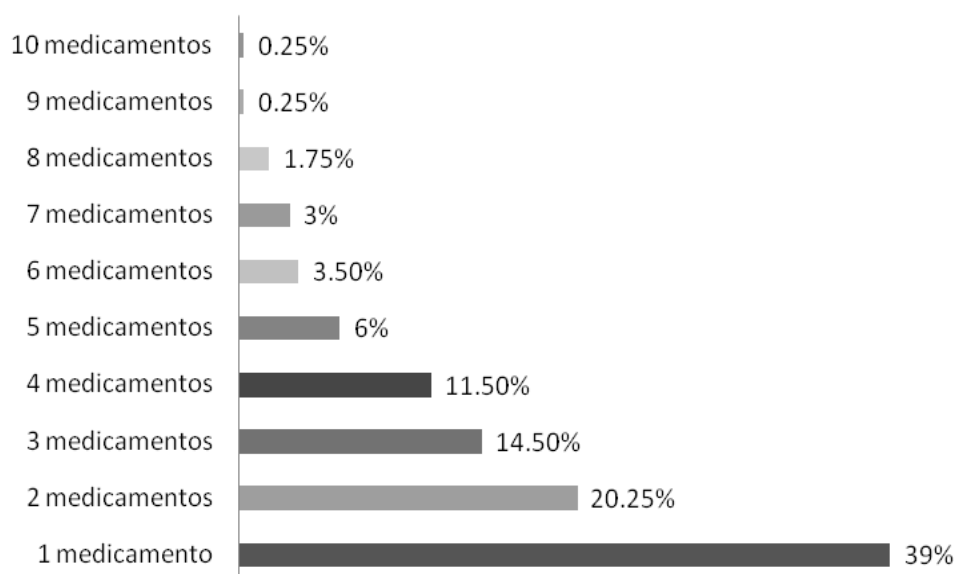


Figura 1. Quantidade de medicamentos prescritos em receituários dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

Tabela 3. Indicadores de prescrições medicamentosas da OMS encontrados nos receituários dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

Indicadores da OMS	Valor observado	Recomendação (OMS, 1993)
Número médio de medicamentos por prescrição	2,6	1,3 a 2,2
Porcentagem de medicamentos prescritos pelo seu nome genérico	83,3%	100%
Porcentagem de medicamentos prescritos que constam na lista municipal de medicamentos essenciais vigente	89,1%	100%

Conforme o Artigo 3 da Lei nº 9787 de 10 de fevereiro de 1999, obrigatoriamente, todas as prescrições médicas e odontológicas, no âmbito do SUS, deverão usar a denominação genérica ou na sua ausência, a Denominação Comum Internacional (DCI). Também, a produção, a prescrição, a comercialização e o uso de genéricos é uma das diretrizes implantadas para a promoção do URM e da ampliação do acesso aos medicamentos à população pela Política Nacional de Medicamentos. Os resultados obtidos (Tabela 3) demonstram que 83,3% dos medicamentos foram prescritos pela Denominação Comum Brasileira, sendo o uso dessa denominação de suma importância como forma de padronizar os nomes dos medicamentos, evitando assim, possíveis trocas entre medicamentos com nomes comerciais muito parecidos, como também, o favorecimento de marcas de medicamentos, já que no SUS não se preconiza nome de marca. No entanto, em alguns receituários analisados foi detectado nomes de marca de medicamentos. Esta prática ainda persiste devido a forte influência das indústrias farmacêuticas através das propagandas e das visitas dos representantes de vendas das mesmas aos consultórios, ou até mesmo pela dificuldade de consulta da DCB no momento de prescrever na consulta ou falta de conhecimento técnico do profissional (ALBUQUERQUE e TAVARES, 2011; SANTOS e NITRINI, 2004).

Os medicamentos injetáveis dos elencos básico e Hiperdia desta farmácia comunitária são compostos pelas insulinas NPH humana 100 UI e Regular humana 100 UI, pelos anticoncepcionais acetato de medroxiprogesterona 150 mg/mL e enantato de noretisterona associado com valerato de estradiol (50+5) mg/mL, respectivamente, enquanto os injetáveis psicotrópicos somente são dispensados nas unidades de saúde do município para o atendimento ao paciente. Contudo, não houve a possibilidade de se calcular o indicador que avalia o índice de medicamentos injetáveis, pois ocorreu a escolha direcionada de prescrições contendo insulinas humanas que é um medicamento na forma farmacêutica injetável, sendo esta a maioria dos injetáveis (n = 21), mas também alguns outros injetáveis foram observados (n = 4) (Tabela 4).

Tabela 4. Percentual de receitas em que se prescreveu ao menos um medicamento injetável nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária em um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

Medicamento injetável	Receitas (n)	%
Insulina NPH Humana 100 UI ou Insulina Regular Humana 100 UI	21	84,0
Benzilpenicilina benzatina	1	4,0
Decanoato de haloperidol 50 mg/mL	2	8,0
Vitamina B12 (Cianocobalamina) 1000 mcg/mL	1	4,0
Total	25	100

Estudos semelhantes sobre análise de prescrição sugerem níveis elevados na prescrição de injetáveis, no entanto, ressalta-se que boa parte estão concentrados no ambiente hospitalar, sendo um fator de relevância uma vez que certos procedimentos clínicos necessitam da rápida ação de medicamentos dos quais são garantidos por esta via. NÈRI (2004) analisou as prescrições de um hospital universitário no Ceará e observou que 30,60% das prescrições continham medicamentos injetáveis, bem como WEBER e colaboradores (2012), em um hospital no Rio Grande do Sul, com 97,12% e ZANIN e SIMON (2012), no serviço médico de urgência de um hospital público de Minas Gerais, com 85,75%. A OMS (1993) alerta que o uso excessivo e inadequado de medicamentos injetáveis pode resultar em sérias consequências como reações adversas, incluindo as anafiláticas, necroses e infecções no local de aplicação.

Os medicamentos essenciais são considerados os básicos e indispensáveis para atender a maioria dos problemas de saúde da população de determinada localidade. Dos 1039 medicamentos encontrados nas prescrições, 89,1% (n = 926) são pertencentes à REMUME, não estando este próximo ainda do que é preconizado pela OMS que deve ser 100%. Os 10,9% medicamentos que estão ausentes na REMUME referem-se a formulações manipuladas, medicamentos com doses e/ou formas farmacêuticas que não são as padronizadas por esta lista, medicamentos com múltiplas associações de fármacos, outros dislipidêmicos da classe das estatinas (rosuvastatina e atorvastatina) e alguns da classe dos fibratos (ciprofibrato e fenofibrato), medicamentos para o controle da *Diabetes mellitus* do tipo II como a sitagliptina e linagliptina, medicamentos para o controle da angina estável como a ivabradina, antiinflamatórios não esteroidais como o

meloxicam, aceclofenaco e nimesulida, antihistamínicos como a bilastina, entre outros. Em um estudo realizado por COLOMBO e colaboradores (2004), analisou-se 336 medicamentos que foram prescritos em uma unidade de saúde em Blumenau, Santa Catarina, onde 82,4% (n = 277) faziam parte da REMUME. Enquanto SILVÉRIO e LEITE (2010) avaliaram as prescrições medicamentosas que foram dispensadas em quatro farmácias comunitárias do município de Muriaé, Minas Gerais, obtendo-se um valor bem abaixo, 46,5% (387) do número total de medicamentos (1156) em relação à lista padronizada do município. Em 2005 a Organização Panamericana de Saúde e a Organização Mundial de Saúde (OPAS/OMS), realizou um estudo a partir de coleta sistemática em cinco regiões do Brasil, no período de 13 a 24 de setembro de 2004, sendo coletadas 870 prescrições, retrospectivamente de usuários das farmácias de unidades públicas de saúde (n = 30), obtendo-se o valor de 78,3% de medicamentos receitados que faziam parte da RENAME, variando este de 48,4% - 97,4%, e estes resultados sugerem a necessidade de melhor discussão a respeito do objetivo da lista nacional de medicamentos essenciais.

Infelizmente, não se pode calcular o indicador referente à porcentagem de receitas em que se prescreve pelo menos um antibiótico, uma vez que neste estudo, o número de prescrições que continham medicamentos antimicrobianos foi escolhido de forma direcionada de acordo com a organização das prescrições na farmácia. No entanto, estudos presentes na literatura, explicitam um alto grau de prescrições contendo antimicrobianos como mostram WEBER e colaboradores (2012), com 46,76% das prescrições e ANDRADE e colaboradores (2010), com 51,5% e valores menores como exibidos por FRÖHLICH e MENGUE (2011) com 8% das prescrições e CARMO e NITRINI (2004) com 5,6% das prescrições analisadas. Em outros países também foram encontrados valores elevados, como no Sudão (63%), em Uganda (56%), no Yêmen (46%) e no Equador (27%) (HOGERZEIL *et al.*, 1993). Destacando-se o uso irracional de antibióticos como a principal causa da seleção de cepas bacterianas resistentes a múltiplos fármacos, sendo majoritariamente ocasionado pelo descumprimento do horário e do tempo total do tratamento, a prescrição errônea desta classe para tratar patologias que não necessitam dos mesmos, a automedicação (FEITOSA, 2006) e interrupções abruptas do uso do medicamento devido a reações adversas e desconfortos, acarretando, por fim, o aumento do número de internações hospitalares e dos gastos

com o uso de antibióticos mais potentes e com elevado valor agregado (WEBER *et al.*, 2012).

A fim de reduzir o consumo desenfreado de antibióticos, a ANVISA, publicou a RDC nº 20 em 9 de maio de 2011, do qual dispõe que todos os medicamentos classificados como antimicrobianos, inclusive associações que os contenham, só podem ser dispensados e aviados sob prescrição, em receituário privativo do prescritor ou do estabelecimento de saúde, de forma legível e sem rasuras, com validade em todo território nacional por 10 dias a partir da sua data de emissão (BRASIL, 2011).

5.3. Perfil das prescrições e Classificação *Anatomical Therapeutic Chemical* dos medicamentos

Os medicamentos prescritos foram classificados pelo sistema Anatômico, Químico e Terapêutico - *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) de acordo com o primeiro e segundo níveis deste sistema de classificação que envolve o grupo anatômico e o órgão onde tem ação principal, respectivamente. Segundo o primeiro nível, houve a prevalência na prescrição de medicamentos classificados dentro dos grupos: sistema cardiovascular (38,6%), trato gastrointestinal e metabolismo (19,5%) e sistema nervoso (15,0%) (Tabela 5).

Tabela 5. Classificação dos medicamentos, segundo o primeiro nível da classificação ATC, nos receituários dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

Primeiro nível da classificação ATC	N	%
Sistema cardiovascular	401	38,6
Trato gastrointestinal e metabolismo	202	19,5
Sistema nervoso	156	15,0
Sangue e órgãos hematopoiéticos	68	6,5
Antifécciosos de uso sistêmico	52	5,0
Sistema músculo-esquelético	35	3,4
Sistema respiratório	33	3,2
Preparações hormonais, excluindo hormônios sexuais e insulinas	21	2,0
Produtos antiparasitários, inseticidas e repelentes	15	1,4
Dermatológicos	20	1,9
Sistema genito-urinário e hormônios sexuais	2	0,2
Medicamentos não classificados	34	3,3
Total	1039	100

Os resultados obtidos foram semelhantes ao encontrado por WEBER e colaboradores (2012), onde em seus estudos prevaleceram os medicamentos do sistema nervoso (19,34%) e do aparelho digestório e metabolismo (19,06%), bem como por SILVA e colaboradores (2012), com prevalência dos medicamentos que atuam no sistema nervoso (59,2%) e no sistema cardiovascular (26,5%) e por ALDRIGUE e colaboradores (2006), com medicamentos para o sistema nervoso (22,5%) e aparelho digestório e metabolismo (16,3%).

Quanto ao segundo nível as classes mais prevalentes foram os antidiabéticos (10,6%), agentes com ação no sistema renina-angiotensina (9,3%), os diuréticos (8,0%) e os dislipidêmicos (7,3%), estando relacionados aos sistemas anatômicos mais prescritos (Tabela 6).

Destaca-se que alguns medicamentos não possuem código pela classificação ATC, apresentando, portanto, ausência nas divisões pelos subgrupos anatômicos e terapêuticos. Trata-se de associações de medicamentos manipulados, associações de medicamentos para assaduras (óxido zinco com retinol, colecalciferol e óleo de fígado de bacalhau, por exemplo), cloreto de sódio 0,9% associado com cloreto de benzalcônico, cloreto de sódio 0,9% uso nasal, rifamicina spray (antibiótico de uso tópico) e associação de antiespasmódicos (hiosciamina com butilbrometo de escopolamina e com metilbrometo de homatropina) junto com o analgésico, dipirona, entre outros.

Tabela 6. Classificação dos medicamentos, de acordo com o segundo nível da classificação ATC, nos receituários dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

Segundo nível da classificação ATC	N	%
Antidiabéticos	110	10,6
Agentes com ação no sistema renina-angiotensina	97	9,3
Diuréticos	83	8,0
Dislipidêmicos	76	7,3
Agentes beta-bloqueadores	63	6,1
Agentes para distúrbios gástricos	61	5,9
Bloqueadores de canais de cálcio	57	5,5
Agentes antitrombóticos	53	5,1
Psicolépticos	47	4,5
Analgésico	41	4,0
Antiepiléptico	39	3,7
Antibacterianos de uso sistêmico	43	4,1
Agentes antiinflamatórios e antirreumáticos	30	2,8
Psicoanaléptico	19	1,8
Anti-histamínicos de uso sistêmico	18	1,7
Vitaminas	17	1,6
Terapia tireoidiana	15	1,4
Preparações antianêmicas	15	1,4
Suplementos minerais	12	1,1
Terapia cardíaca	10	1,0
Tosse e preparações para gripes/resfriados	10	1,0
Anti-hipertensivos	9	0,9
Antimicóticos de uso sistêmico	9	0,9
Antifúngicos de uso dermatológico	8	0,8
Antihelmínticos	7	0,7
Antiprotozoários	7	0,7
Antiparkinsonianos	7	0,7
Antibióticos e quimioterápicos de uso tópico	7	0,7
Corticosteróides de uso sistêmico	6	0,6
Vasoprotetores	6	0,6
Preparações dermatológicas e corticosteróides	5	0,5
Agentes para doenças obstrutivas das vias aéreas	5	0,5
Agentes para o tratamento de doenças ósseas	4	0,4
Outros medicamentos para o Sistema Nervoso	3	0,3
Hormônios sexuais e moduladores do sistema genital	1	0,1
Anti-diarreicos	1	0,1
Agentes para constipação	1	0,1
Relaxante muscular	1	0,1
Agentes para ectoparasitoses, incluindo escabiose e repelentes	1	0,1
Anti-infecciosos e antissépticos ginecológicos	1	0,1
Medicamentos não classificados	34	3,2
Total	1039	100

Os medicamentos mais prescritos neste estudo foram a sinvastatina (6,1%), sendo um dislipidêmico da classe das estatinas; a hidroclorotiazida (5,3%), um diurético tiazídico; a metformina (4,9%), um hipoglicemiante da classe das biguanidas; o ácido acetilsalicílico (4,6%); o omeprazol, um inibidor da bomba de H⁺ e a losartana, um anti-hipertensivo antagonista da angiotensina II, ambos com 4,4% (Tabela 7).

Tabela 7. Medicamentos mais frequentes nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

Nome do medicamento	Código ATC	N	%
sinvastatina	C10AA01	64	6,1
hidroclorotiazida	C03AA03	55	5,3
metformina	A10BA02	51	4,9
ácido acetilsalicílico	B01AC06	48	4,6
omeprazol	A02BC01	46	4,4
losartana	C09CA01	46	4,4
enalapril	C09AA02	43	4,1
atenolol	C07AB03	42	4,0
dipirona	N02BB02	30	2,9
anlodipina	C08CA01	28	2,7
glibenclamida	A10BB01	25	2,4
nifedipina	C08CA05	25	2,4
insulina NPH humana	A10AC01	21	2,0
ibuprofeno	M01AE01	17	1,6
levotiroxina	H03AA01	15	1,4
furosemida	C03CA01	14	1,3
Outros		469	45,5

Atualmente, doenças crônicas como o diabetes e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) representam um importante problema de Saúde Pública no Brasil (FREITAS e GARCIA, 2012). Inquéritos populacionais em cidades brasileiras nos últimos 20 anos apontaram uma prevalência de HAS acima de 30%. Considerando-se valores de Pressão Arterial (PA) \geq 140/90 mmHg, 22 estudos encontraram prevalências entre 22,3% e 43,9% (média de 32,5%), com mais de 50% entre 60 e 69 anos e 75% acima de 70 anos (BRASIL, 2010a).

Além disso, um estudo recente realizado pelo Ministério da Saúde mostrou que a proporção de pessoas acima do peso avançou de 42,7% em 2006, para 48,5% em 2011. No mesmo período, o percentual de obesos subiu de 11,4% para 15,8% (BRASIL,

2012b). Outra pesquisa realizada pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) revelou aumento de 40% entre 2006, primeiro ano do levantamento, e o ano de 2012. O percentual de pessoas que se declararam diabéticas passou de 5,3% para 7,4% no período (BRASIL, 2013b).

Desta forma, o aumento do número destas morbidades no Brasil gera a elevação da prescrição destas classes de medicamentos na tentativa de controlar suas complicações sejam vasculares, renais, entre outras ao organismo humano e, por fim, garantir maior qualidade de vida aos usuários.

Todas as prescrições medicamentosas deverão ter, obrigatoriamente, o nome e o endereço residencial do paciente; a data de emissão, o nome, a assinatura clara e legível, devendo ser acompanhado do carimbo e o endereço do consultório ou residência do profissional, número de inscrição no respectivo Conselho profissional; nome do(s) medicamento(s) prescritos por sua DCB ou DCI, dose, forma farmacêutica, posologia, apresentação, via de administração e duração do tratamento (BRASIL, 1973; BRASIL, 1998; BRASIL, 2001c; BRASIL, 2011; MADRUGA e SOUZA, 2009). As Notificações de Receitas poderão estar ausentes de carimbo do prescritor quando os seus dados estiverem devidamente impressos no campo emitente, contudo, caso pertença a uma unidade de saúde, deverá o profissional identificar a assinatura com carimbo, constando a inscrição no Conselho Regional, ou manualmente, de forma legível (ARRUDA *et al.*, 2012; BRASIL, 1998).

No entanto, constatou-se que algumas prescrições medicamentosas analisadas apresentavam problemas de legibilidade ou até mesmo ausência de alguns itens relacionados à terapia farmacológica (Tabelas 8 e 9). Na análise dos receituários observou-se que cerca de 59,8% das prescrições não apresentaram duração do tratamento, visto que é imprescindível o conhecimento desta informação uma vez que o prescritor define por meio deste ato o término ou a continuidade do tratamento por certo período de tempo. Portanto, a ausência da duração do tratamento medicamentoso gera incertezas em relação à quantidade total de medicamentos a ser fornecida, ou até mesmo, poderá levar ao prolongamento do uso de um medicamento desnecessariamente, favorecendo o uso irracional de medicamentos. Em uma farmácia comunitária no Paraná obteve-se o valor de 55,5% na ausência deste dado (ALDRIGUE *et al.*, 2006), bem como em uma farmácia de uma UBS de Sergipe, com a falta da

duração do tratamento em 40,4% nas prescrições analisadas (LYRA-JÚNIOR *et al.*, 2004).

Em relação à posologia, MIASSO e colaboradores (2006), destacaram a importância de se seguir rigorosamente os intervalos entre as doses administradas, pois isto está relacionado aos eventos farmacocinéticos e à farmacodinâmica fundamentando a necessidade da dosagem certa para que a ação do medicamento seja mantida, evitando as flutuações, picos elevados de concentração em função da administração de doses maciças e períodos de subdosagens (NÈRI, 2004). Cerca de 88% das prescrições analisadas por WEBER e colaboradores (2012), apresentavam frequência/horário de administração, sendo um valor muito acima do encontrado pelo presente estudo em que 57,3% das prescrições analisadas apresentavam posologia e 41,9% foram consideradas incompletas, pois nem todos os medicamentos de um mesmo receituário possuíam a sua posologia. Notou-se ainda que 21,2% das prescrições medicamentosas estavam pouco legíveis e 8,6% ilegíveis. Isso poderá implicar na ocorrência de erros na utilização dos medicamentos por meio do uso de posologias inferiores ou superiores as corretamente prescritas e com isso a não adesão a terapia medicamentosa, possíveis hospitalizações e danos à saúde do usuário.

A via de administração é uma informação crucial no que diz respeito a como será administrado o medicamento prescrito. Destaca-se que atualmente para o mesmo medicamento existem diversas formas farmacêuticas dos quais são específicas para cada via de administração. E deste modo, o prescritor deve definir por extenso e de forma legível essa informação no receituário, cabendo também ao farmacêutico durante o ato da dispensação orientar o paciente em relação à correta forma de utilização dos medicamentos. A ausência deste dado foi observada em 38,2% das 400 prescrições medicamentosas analisadas, valores semelhantes foram encontrados por LINS e colaboradores (2012) que observaram 37,1% e AGUIAR e colaboradores (2006), 37,2%.

A maioria das prescrições analisadas (75%) possuía nomenclatura de medicamentos com boa legibilidade, ou seja, houve o entendimento da grafia do prescritor. Contudo, em 25,0% das prescrições houve incertezas durante a leitura e análise de pelo menos um dos medicamentos prescritos, demorando mais tempo para o completo entendimento. A legibilidade das denominações dos medicamentos é fundamental para evitar trocas entre medicamentos com grafias semelhantes e, com isso

os erros de dispensação, bem como para possibilitar o total entendimento do uso correto de cada medicamento pelo paciente. Destaca-se que os medicamentos nas prescrições, quando pertencentes ao elenco de uma farmácia comunitária pública, foram todos dispensados através da leitura e entendimento da grafia médica pelos dispensadores supervisionados pelos farmacêuticos. E desta forma, houve a impossibilidade de se verificar se existia ou não alguma prescrição com nomenclaturas de medicamentos ilegíveis dos quais não poderiam ser dispensados por esta unidade. Constatou-se que todas as 400 prescrições medicamentosas analisadas continham o nome do paciente, sendo que 63,6% estavam legíveis; 26,1%, pouco legíveis, 10,3%, ilegíveis e 0,3% nomes incompletos, sendo que neste último caso, alguns nomes não possuíam o sobrenome ou estavam abreviados. Em relação ao endereço do paciente, foi observado que todas as prescrições medicamentosas estavam ausentes desta informação. MIGUEL (2010) também obteve valores que se assemelharam ao presente estudo dos quais 100% das receitas simples não apresentaram o endereço do usuário, enquanto as Notificações de receita B e de receituários de Controle Especial omitiam o endereço em apenas 3% e 18%, respectivamente. ZANIN e LUZ (2012) encontraram em seu estudo maiores valores em relação a presença do endereço dos pacientes (2%) nas prescrições analisadas em uma farmácia comunitária no município de Santa Teresa do Oeste, Paraná, Brasil. Destaca-se a importância desses dados como forma do farmacêutico aumentar o grau de intimidade e confiança durante a dispensação com o usuário, podendo este se sentir mais a vontade a retirar possíveis dúvidas, bem como avisar ou orientar o paciente em caso de erros durante esse processo.

Com relação à identificação do prescritor, 98,7% dos receituários possuíam a identificação do profissional, sendo que 80% eram legíveis, 14,7%, pouco legíveis e 5,3%, ilegíveis, mas 1,3% tinham ausência desta informação. Esta informação além de ser obrigatória por legislações, também é um importante meio de rastreabilidade e de comunicação com o profissional prescritor caso haja a ocorrência de erros, dúvidas ou problemas na farmacoterapia do usuário. Destaca-se que aquelas prescrições que eram ausentes desta informação não poderiam ter sido dispensadas uma vez que a presença do nome do prescritor sugere que ocorreu consulta ou atendimento ao paciente de acordo com o seu caso clínico, evitando, desta forma, a automedicação.

A assinatura do prescritor estava ausente em 19,3% dos receituários medicamentosos. Neste caso, estas prescrições não poderiam ter sido dispensadas, pois

a ausência da assinatura do prescritor facilita fraudes e possíveis falsificações, podendo contribuir para o comércio ilegal e uso irracional de medicamentos (ZANIN e LUZ, 2012). Diferentemente do que foi observado em um estudo transversal realizado na Unidade Básica de Saúde no município de Coronel Fabriciano, Minas Gerais em que todos os receituários analisados possuíam a assinatura do prescritor (VALADÃO *et. al.*, 2009).

O número do prescritor no Conselho Regional também é obrigatório nos receituários medicamentosos, sendo estes órgãos julgadores e disciplinadores da respectiva classe. Portanto são responsáveis por zelar e trabalhar pelo perfeito desempenho ético da profissão. Segundo o Código de Ética Médica, é vedado ao médico atestar, receitar ou emitir laudos sem a devida identificação de seu número de registro no Conselho Regional de Medicina (CRM) da sua jurisdição, sendo impedida a sua atuação caso não esteja vinculado a este órgão. Notou-se que 77,1% das prescrições analisadas tinham o número do CRM do prescritor de forma legível, 15,0% pouco legível e 7,9% ilegível. VALADÃO e colaboradores (2009), em seu estudo encontraram 43% dos receituários contendo o CRM do prescritor, por outro lado, ZANIN e SIMON (2012) encontraram ausência do carimbo ou do CRM em 89 prescrições atendidas (79,5%) no serviço de emergência de um hospital público de grande porte em Belo Horizonte, Minas Gerais, e os autores justificaram que esse erro na dispensação aconteceu devido ao grande número de pessoas que necessitavam ser atendidas pelos poucos profissionais existentes, bem como a falta de conhecimento da obrigatoriedade destes itens pelos profissionais.

A ausência do endereço do consultório ou da unidade em que o prescritor atende o paciente foi exibida em 87,5% das prescrições medicamentosas. Isso pode ocasionar dificuldade na rastreabilidade do profissional prescritor, caso outros profissionais desejem se comunicar com o mesmo. Outros estudos apontam a recorrência da falta ou imprecisão desta informação nas receitas como ZANIN e LUZ (2012) que observaram a ausência do endereço do prescritor em 72% das prescrições atendidas no município de Santa Teresa do Oeste, Paraná, enquanto VALLADÃO e colaboradores (2004) em 44,4% das 311 receitas médicas dispensadas em duas farmácias de grande porte em Belo Horizonte, Minas Gerais.

De acordo com NERI (2004) a data é uma informação fundamental para assegurar a validade da prescrição, sendo um referencial para que se possa acompanhar

a evolução histórica do paciente e para que os medicamentos sejam dispensados, administrados e avaliados a cada período de tempo padronizado. A ausência deste dado torna impossível a avaliação da duração do tratamento ou definição da época da prescrição. Este fato compromete a terapia, visto que o paciente pode utilizar o medicamento de forma abusiva (AZEVEDO *et al.*, 2011; ZANIN e LUZ, 2012) por meio da repetição de receitas, por exemplo, caracterizando a automedicação se no caso o mesmo não estiver sendo acompanhado pelo profissional prescritor.

Outro ponto que merece destaque é o fato de que alguns tipos de prescrição possuem prazos estabelecidos para sua utilização, tais como, as receitas de antimicrobianos que são válidas em todo o território nacional, por 10 (dez) dias a contar da data de sua emissão e os medicamentos pertencentes à Portaria SVS/MS Nº 344/98, cujas Notificações de Receita A (entorpecentes), B (psicotrópicas), receituários C1 (outras substâncias sujeitas a controle especial), C5 (anabolizante) que são válidas por 30 (trinta) dias a contar da data de sua emissão em todo o território nacional (BRASIL, 1998; BRASIL, 2011). No entanto, do número total de receitas analisadas, 27,3% não apresentavam a data, sendo que 13% (n = 58) eram referentes às Notificações e Receitas dos medicamentos contemplados pela Portaria SVS/MS nº344/98. Na literatura há relato de que foi observada a ausência de data em prescrições analisadas no estudo de AZEVEDO e colaboradores (2011), sendo 36,9% nas prescrições e 28,7% nas notificações dispensadas em uma drogaria em Varginha, Minas Gerais. Já no estudo de ZANIN e LUZ (2012) encontrou-se 22% nas prescrições e notificações de receita. NASCIMENTO e MAGALHÃES (2013) encontraram em 7,9% das prescrições de antibióticos, FIRMO e colaboradores (2013) em 16,1% das prescrições, e MIGUEL (2010) e FERRARI e colaboradores (2013), observaram ausência de data em 2% e 0,8%, respectivamente, nas notificações de receitas analisadas.

Destaca-se também que a presença legível da data nas prescrições é essencial para a aquisição do medicamento na farmácia comunitária deste município uma vez que existe o procedimento de se poder usar a mesma prescrição que contém medicamentos do programa de hipertensão e diabetes por 3 meses seguidos, a partir da data de emissão. De forma semelhante, a Portaria MS/GM nº 971, de 15 de maio de 2012 que dispõe sobre o programa de Farmácia Popular do Brasil destaca que somente serão dispensadas prescrições contendo medicamentos para hipertensão, diabetes, dislipidemia, asma, rinite, Parkinson, osteoporose e glaucoma por até 120 dias (4

meses) a partir da sua data de emissão, enquanto as prescrições de anticoncepcionais possuem validade por 1 ano, devendo as dispensações posteriores aos períodos fixados serem realizadas mediante a apresentação de uma nova prescrição. AZEVEDO e colaboradores (2011) ressaltaram em seus estudos que muitas vezes, a ausência de data nas prescrições de medicamentos sujeitos a controle especial é justificada pela dificuldade de realização de consultas pelos pacientes e pelo fato destas prescrições apresentarem validade de 30 dias a partir de sua emissão. Os mesmos autores relataram que os pacientes recebem mais de uma prescrição, sem data de emissão, para poderem comprar o medicamento, mesmo decorridos mais de 30 dias da consulta. Infelizmente, esta prática é frequentemente observada na dispensação desta categoria de medicamentos, porém totalmente contrária à Portaria SVS/MS nº 344/98 a qual regulamenta que toda farmácia ou drogaria somente poderá dispensar receitas quando todos os itens, incluindo a data, estiverem devidamente preenchidos. (BRASIL, 1998).

Tabela 8. Dados referentes à terapia farmacológica (posologia, via de administração e duração do tratamento), aos prescritores (nome, assinatura, número no conselho profissional e endereço) e data de emissão nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária em um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

	Presente		Ausente		Incompleto	
	N	%	N	%	N	%
Posologia	359	57,3	5	0,8	263	41,9
Via de administração	231	57,8	153	38,2	16	4
Duração do tratamento	150	37,5	239	59,8	11	2,7
Nome do prescritor	395	98,7	5	1,3	-	-
Assinatura do prescritor	323	80,7	77	19,3	-	-
Número no conselho do profissional	394	98,5	6	1,5	-	-
Endereço do consultório ou da unidade	50	12,5	350	87,5	-	-
Data de emissão	291	72,7	109	27,3	-	-

WANDERLEY e colaboradores (2010) analisaram prescrições de alunos residentes do curso de medicina no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes da Universidade Federal de Alagoas e encontraram a ausência do nome do paciente em algumas prescrições (3,7%), bem como do endereço do paciente (98,5%), nas doses dos medicamentos prescritos (21,0%) e nas formas farmacêuticas (12,0%). Segundo os

autores, os internos relataram em um segundo momento do estudo por meio da aplicação de questionários que não existiu durante a graduação, o ensino formal da confecção e organização da prescrição como documento, sendo o aprendizado obtido nas aulas práticas sob a supervisão de um médico ou ainda durante o internato. Ressaltaram ainda que este ensino deveria ocorrer de forma programada em disciplinas teóricas e nas atividades práticas do curso para que os aspectos legais e formais de sua formação sejam devidamente cumpridos.

A OMS, em 1989, realizou, em Genebra, uma Conferência Internacional para aprovação da décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID) que passou a ser denominada Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID-104, tendo sido autorizado sua adoção a partir de janeiro de 1993. O Ministério da Saúde do Brasil autorizou sua utilização pelos profissionais e serviços de saúde, para codificação de mortalidade em 1996 e para morbidade em 1997 (BRASIL, 2004). Além disso, a Portaria SVS/MS nº344/98 regulamenta que o uso da CID é obrigatório quando o prescritor receitar quantidades acima das previstas por este Regulamento Técnico para os medicamentos pertencentes às listas A, B e C1. Por exemplo, em caso de prescrição de substâncias ou medicamentos antiparkinsonianos e anticonvulsivantes, na quantidade elevada das previstas (limitada até 6 meses de tratamento), o prescritor deverá apresentar justificativa com o CID ou diagnóstico e posologia, datando e assinando as duas vias. Além de que em caso de emergência, poderá ser dispensada a receita de medicamentos sujeitos a Notificação de Receita a base de substâncias constante das listas deste Regulamento Técnico e de suas atualizações, em papel não oficial, devendo conter obrigatoriamente: o diagnóstico ou CID, a justificativa do caráter emergencial do atendimento, data, inscrição no Conselho Regional e assinatura devidamente identificada. Destaca-se que este dado esteve ausente em todos os receituários e notificações de receitas analisados.

Tabela 9. Avaliação da legibilidade dos dados obrigatórios referentes à terapia farmacológica, aos usuários, ao profissional prescriptor e data de emissão nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

	Legibilidade					
	Legível		Pouco Legível		Ilegível	
	N	%	N	%	N	%
Posologia	252	70,2	76	21,2	31	8,6
Via de administração	174	75,3	36	15,6	21	9,1
Duração do tratamento	125	83,3	19	12,7	6	4
Nomenclatura do medicamento	297	75,0	99	25,0	-	-
Nome do paciente	254	63,6	104	26,1	41	10,3
Nome do prescriptor	316	80,0	58	14,7	21	5,3
Número no conselho do profissional	304	77,1	59	15,0	31	7,9
Endereço do consultório ou da unidade que o prescriptor atende	48	96	1	2	1	2
Data de emissão	263	90,4	27	9,3	1	0,3

5.4. Duplicidade Terapêutica

A duplicidade terapêutica ocorre através da prescrição e do uso de dois ou mais medicamentos para uma mesma condição clínica, sendo do mesmo subgrupo terapêutico, de acordo com a classificação ATC (AGUIAR *et al.*, 2008; CORRER *et al.*, 2007; CUENTRO *et al.*, 2014). Segundo CARDINAL e FERNANDES (2014), os medicamentos que estão em duplicidade na prescrição podem induzir erros, culminando em uma maior probabilidade de eventos adversos, e que por vezes, podem ser potencialmente fatais (CUNHA, 2007; SOUZA, 2013).

Dentre as 400 prescrições analisadas, 59 receituários medicamentosos apresentaram algum tipo de duplicidade farmacoterapêutica, obtendo ao total o valor de 65 casos. Ressalta-se que em uma prescrição, poderia existir a presença de mais de um tipo de duplicidade terapêutica. Os mais prevalentes foram as duplicidades entre os

medicamentos do subgrupo anti-diabéticos como a Metformina (A10) e Glibenclamida (A10) (n = 23) e as Insulinas NPH Humana (A10) e Regular Humana (A10) (n = 9), como mostra a Tabela 10.

As Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2014) recomenda a combinação de medicamentos antidiabéticos orais, idealmente, com mecanismos de ação diferentes para se obter maior controle e sucesso terapêutico uma vez que a monoterapia pode falhar na manutenção do controle metabólico. Caso a glicemia de jejum seja superior a 200 mg/dl, mas inferior a 300 mg/dl, o médico deverá prescrever a metformina associada a outro agente hipoglicemiante, podendo ser um inibidor da dipeptidil peptidase 4 (DPP-4), ou a acarbose, ou análogos do GLP-1 ou a glitazona, sendo também necessário recomendar mudanças no estilo de vida do paciente (educação em saúde, alimentação e atividade física). Ressalta-se que a indicação do segundo agente depende do predomínio de resistência à insulina ou de deficiência de insulina/falência da célula beta. Já no paciente com perda ponderal, uma sulfonilureia ou glinidas podem ser combinadas. Nos pacientes com *Diabetes mellitus* do tipo II em tratamento combinando de medicamentos antidiabéticos orais e insulina basal cujos controles estão inadequados deve-se partir para a insulinização plena. Na insulinização plena há a necessidade de fornecer insulina basal - Insulina *Neutral Protamine Hagedorn* (NPH) Humana - para cobrir as necessidades de insulina entre as refeições e bloquear a gliconeogênese hepática. Ao mesmo tempo, é essencial oferecer insulina pré-prandial rápida (Insulina Regular Humana) durante o dia para cobrir as necessidades de insulina nas refeições.

Além disso, conforme a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010), as associações de anti-hipertensivos devem seguir a lógica de não combinar medicamentos com mecanismos de ação similares, com exceção da combinação de diuréticos tiazídicos e de alça com poupadores de potássio, por exemplo, a associação da furosemida com a espironolactona, visto que os últimos quando em conjunto com aqueles são úteis na prevenção e no tratamento de hipopotassemia. Tais associações de anti-hipertensivos podem ser feitas por meio de medicamentos em separado ou por associações em doses fixas. Em relação a duplicidade no uso de dislipidêmicos, a V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Arteriosclerose (2013) recomenda o uso de fibratos para a prevenção de doenças microvasculares em pacientes com *Diabetes mellitus* II tanto em monoterapia ou em associação a medicamentos da classes

das estatinas, notadamente a sinvastatina, justificando assim, o uso do fenofibrato com a sinvastatina.

Tabela 10. Duplicidade terapêutica encontrada nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado do RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

Duplicidade	Código ATC	N
metformina e glibenclamida	A10	23
insulina regular humana e insulina NPH humana	A10	9
furosemida e espironolactona	C03	3
fenofibrato e sinvastatina	C10	2
espironolactona e hidroclorotiazida	C03	2
sinvastatina e ciprofibrato	C10	2
glicazida e metformina	A10	2
cilostazol e ácido acetilsalicílico	B01	1
amitriptilina e fluoxetina	N06	1
haloperidol e levomepromazina	N05	1
carbamazepina e fenobarbital	N03	1
clortalidona e espironolactona	C03	1
glibenclamida e sitagliptina	A10	1
metformina e sitagliptina	A10	1
omeprazol e ranitidina	A02	1
digoxina e propatilnitrato	C01	1
isossorbida e digoxina	C01	1
clopidogrel e ácido acetilsalicílico	B01	1
bilastina e dexclorfeniramina	R06	1
ácido fólico e sulfato ferroso	B03	1
ácido fólico e vitamina B12	B03	1
sulfato ferroso e vitamina B12	B03	1
metformina e linagliptina	A10	1
glibenclamida e insulina NPH	A10	1
metformina e insulina NPH	A10	1
indapamida e hidroclorotiazida	C03	1
acetilcisteína e ambroxol	R05	1
metformina e glimeperida	A10	1
propatilnitrato e amiodarona	C01	1
Total		65

Segundo a OMS (2013), a suplementação diária oral de ácido fólico e sulfato ferroso é uma das diretrizes recomendadas no primeiro trimestre do pré-natal gestacional. O ácido fólico, vitamina B9 do complexo B, é muito utilizado na prevenção

de defeitos no tubo neural do feto, como forma de se evitar casos clínicos de espinha bífida, encefaloceles e anencefalias (SANTOS e PEREIRA, 2007), bem como no tratamento de anemias macrocíticas nutricionais e megaloblásticas. De forma análoga, a utilização do sulfato ferroso tem indicação para o tratamento ou prevenção de anemia ferropriva na gravidez a fim de se evitar problemas no crescimento e no peso do feto (FERREIRA e GAMA, 2010), morte neonatal ou materna, anomalias congênicas e infecções durante a gestação (OMS, 2013). A ausência de ácido fólico e/ou vitamina B12 (cianocobalamina) gera quadros clínicos denominados de anemia megaloblástica (LOTÉRIO, 2001) uma vez que estes componentes atuam, como co-enzimas em reações de síntese de DNA das células precursoras da medula óssea e da mucosa do trato gastrointestinal (TOMICICH *et al*, 2012). No entanto, as células do sistema hematopoiético são as mais afetadas notadamente os precursores eritrocitários dos quais aumentam de tamanho e a cromatina se torna frouxa e condensada (NEKEL, 2013; PASCHOAL *et al.*, 2008). O tratamento ideal da anemia megaloblástica consiste na reposição de folato por via oral e a administração intra-muscular de vitamina B12 (NEKEL, 2013).

Nota-se, portanto, que o uso conjunto de medicamentos considerados duplicidades terapêuticas dependerá muito mais do estado clínico (condições fisiológicas e patológicas) do paciente do que apenas a classificação quanto ao subgrupo terapêutico. Em um estudo realizado com pacientes internados no Trauma do Idoso do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO) durante o período de setembro de 2006 e fevereiro de 2007, demonstrou a presença de duplicidades terapêuticas em 16,8% das prescrições. Neste caso, houve a realização da intervenção farmacêutica sobre as duplicidades, na qual algumas foram retiradas e em outros casos, após discussões entre os profissionais da equipe de saúde do hospital, as mantiveram porque os benefícios da terapia associada superavam os possíveis efeitos indesejáveis e riscos (BONIN e VIANA, 2008).

5.5. Avaliação das Interações medicamentosas presentes nas prescrições

De acordo com os bancos de dados de interações medicamentosas utilizados, *Drugs.com*, *Micromedex*® e *Medscape*, 48,8% (119), 37,3% (91), 50,4% (123) das prescrições atendidas na farmácia comunitária pública apresentavam potenciais interações fármaco-fármaco, respectivamente (Tabela 11). Ressalta-se que para essa análise foram excluídas 156 receitas uma vez que só apresentavam um único medicamento, não havendo possibilidades para a ocorrência de uma interação. LEÃO e colaboradores (2014), também analisaram a existência de interações medicamentosas em uma farmácia da Unidade de Saúde da Família na Bahia, cujo valor obtido foi de 48,9%, sendo similar ao encontrado neste estudo quando se considera os dados analisados na base de dados do *Drugs.com*.

Tabela 11. Análises quantitativa e percentual de potenciais interações medicamentosas presentes nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

Banco de dados de interações medicamentosas	Interações medicamentosas nas prescrições médicas			
	Presentes		Ausentes	
	N	%	N	%
<i>Drugs.com</i>	119	48,8	125	51,2
<i>Micromedex</i> ®	91	37,3	153	62,7
<i>Medscape</i>	123	50,4	121	49,6

A partir destas análises, houve a análise das interações medicamentosas conforme o potencial de gravidade; sendo que o *Drugs.com* identificou 33 interações maiores e 301 moderadas; *Micromedex*® identificou 35 interações graves e 238 moderadas; *Medscape* identificou 38 graves e 312 significantes. A média de interações por prescrição variou de 3,1 pelo banco de dados do *Micromedex*®, 3,4 pelo banco de dados do *Medscape* e 3,6 pelo banco do *Drugs.com* (Tabela 12). Há ausência de consenso entre as bases, uma vez que estas são alimentadas por diferentes fontes de informações sobre medicamentos.

Tabela 12. Análises quantitativa e percentual de potenciais interações medicamentosas, de acordo com o grau de gravidade estabelecido pelos bancos de dados informatizados nos receituários atendidos em uma farmácia comunitária, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

Banco de dados de interações medicamentosas	Potencial de gravidade das interações medicamentosas	N	%
<i>Drugs.com</i>	Maior	33	7,7
	Moderada	301	70,0
	Leves	96	22,3
	Grave	35	12,2
<i>Micromedex®</i>	Moderada	238	83,2
	Leve	13	4,6
	Grave	38	9,1
<i>Medscape</i>	Significante	312	74,8
	Menor	67	16,1

Além do mais, as classificações das interações também não são necessariamente idênticas de um banco para outro, possibilitando que uma mesma interação esteja dentro de níveis de gravidade completamente diferentes. A gravidade de uma interação medicamentosa varia conforme as condições fisiológicas e patológicas de um indivíduo, bem como número e características dos medicamentos, principalmente a polifarmácia e índice terapêutico estreito (KAWANO *et al.*, 2006; LEÃO *et al.*, 2014; SECOLI, 2010). Algumas populações são mais susceptíveis como os idosos e crianças, pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, em UTI, imunodeprimidos, portadores de doenças crônicas (LIMA e CASSIANI, 2009; GORTARDELO *et al.*, 2014), além da presença de variabilidades genéticas e étnicas (PESSÔA *et al.*, 2006). Desta forma, uma mesma interação em indivíduos diferentes poderá resultar em níveis de gravidade totalmente distintos (OLIVEIRA, 2009).

As interações foram subdivididas de acordo com os mecanismos que promovem o desenvolvimento de seus efeitos indesejáveis ou benéficos, constituindo-se basicamente em farmacodinâmicas e farmacocinéticas. Todos os bancos de dados de

interações encontraram, majoritariamente, interações dos subtipos farmacodinâmicas e farmacocinéticas, sendo 61,6% e 22,8% pelo *Drugs.com*; 37,6% e 33,1% pelo *Medscape*; 45,8% e 33,6% pelo *Micromedex*®, respectivamente (Tabela 13). A maioria das interações farmacocinéticas encontradas eram referentes a alterações no metabolismo de determinados fármacos pelo complexo enzimático do citocromo P450 hepático e intestinal. A presença de indutores e inibidores da enzima responsável pelo metabolismo de um determinado fármaco pode alterar sua concentração plasmática, potencializando ou reduzindo os efeitos farmacológicos e/ou aumentando a probabilidade da ocorrência de determinadas reações adversas (ALMEIDA *et al.*, 2007). As interações farmacodinâmicas existentes nas prescrições analisadas estavam relacionadas principalmente ao sinergismo ou antagonismo de ação dos fármacos, ou ainda interações indiretas quando há alterações em processos fisiológicos como o equilíbrio hidroeletrólítico e o processo de coagulação sanguínea (KAWANO *et al.*, 2006).

Tabela 13. Análise quantitativa das potenciais interações medicamentosas, conforme os mecanismos de interações nos receituários médicos dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

Subtipos de mecanismos de interações medicamentosas	Bancos de dados de interações medicamentosas					
	<i>Drugs.com</i>		<i>Micromedex</i> ®		<i>Medscape</i>	
	N	%	N	%	N	%
Farmacocinéticas	98	22,8	96	33,6	138	33,1
Farmacodinâmicas	265	61,6	131	45,8	157	37,6
Mistos	26	6,0	1	0,3	-	-
Desconhecidos	41	9,6	58	20,3	122	29,3

A sinvastatina foi um dos medicamentos que mais esteve relacionado com o possível surgimento de interações de elevada gravidade, visto que a de maior ocorrência e comum a ambos os bancos de dados de interações, foi com o bloqueador de canais de cálcio, o bensilato de anlodipino (n=15) (Tabela 14). Trata-se de uma interação farmacocinética perigosa uma vez que os níveis plasmáticos da sinvastatina e dos seus metabólitos ativos tornam-se elevados em 80% e 60%, respectivamente (*Micromedex*®)

devido à inibição da sua enzima metabolizadora (CYP450 3A4 hepática e intestinal) pelo anlodipino, culminando na possível ocorrência de miopatias e, até mesmo, em um quadro grave de lesão musculoesquelética, a rabdomiólise (*Drugs.com*). Vale ressaltar que há relatos na literatura sobre a interação entre a sinvastatina e a toranja (*grapefruit*) uma vez que as várias furanocumarinas (exemplos como a bergamotina e a 6,7-dihidroxi-bergamotina) presentes nesta fruta geram inibição da atividade das enzimas CYP3A4 hepática e intestinal necessárias para a metabolização da estatina, causando a elevação dos seus níveis séricos (BAILEY *et al.*, 2013; TAVARES, 2014), podendo gerar rabdomiólise (*Micromedex*®). Este fato alerta para a necessidade corrente de monitoramento e de cuidados quanto ao uso da sinvastatina, inclusive em relação aos alimentos. Todavia, se houver a necessidade da coadministração destes medicamentos, a dose máxima não poderá exceder a 20 mg/dia (*Micromedex*®; *Medscape*), devendo ocorrer acompanhamento constante dos sinais e sintomas do paciente. As interações entre a sinvastatina com antiarrítmicos de classe III, como a amiodarona (n = 2) e outros bloqueadores de canais de cálcio e antiarrítmico de classe IV, o verapamil (n = 2) também foram identificadas, sendo o mesmo mecanismo de interação, igual ao citado anteriormente. O FDA, entre janeiro de 2003 a janeiro de 2008, relatou 52 casos de rabdomiólise associados ao uso de sinvastatina com a amiodarona dos quais 92% dos pacientes necessitaram de hospitalizações, sendo que uma morte foi documentada (*Micromedex*®). De acordo com o banco do *Drugs.com*, estudos clínicos americanos com mais de 25.000 pacientes, demonstraram que a incidência de miopatias foi mais elevada com o uso concomitante de sinvastatina e verapamil do que o uso da monoterapia com a sinvastatina. Também reportaram casos de rabdomiólise e de insuficiência renal aguda nestes pacientes.

Além do mais, a concentração sérica da sinvastatina pode ser aumentada com o uso de dislipidêmicos da classe dos fibratos como o fenofibrato (n=2). O banco do *Micromedex*® reporta casos de rabdomiólise, elevação dos níveis de creatina cinase, mioglobulinúria e insuficiência renal aguda com esta associação. No entanto, se o uso conjunto destes medicamentos for necessário, deverá ocorrer a avaliação periódica do paciente em relação aos sintomas específicos como miosite, miopatia, rabdomiólise, dor, fraqueza ou rigidez muscular e também o monitoramento da concentração sérica de creatina cinase pelo clínico (BANDEIRA e OLIVEIRA, 2014; *Micromedex*®). Se alguns destes sintomas forem diagnosticados, a equipe médica deverá considerar a

suspensão de um ou de ambos medicamentos (*Micromedex*®, *Drugs.com*). Foram encontradas outras interações graves da amiodarona com os seguintes medicamentos: carvedilol (n = 2), um bloqueador alfa e beta adrenérgico, a furosemida (n = 2), um diurético de alça, e a hidroclorotiazida (n= 1), um diurético tiazídico. De acordo com o *Micromedex*®, em um estudo com 106 pacientes portadores de insuficiência cardíaca, a utilização concomitante da amiodarona, inibidor da CYP2C9, com o carvedilol, substrato desta enzima, gerou a elevação e maior permanência do enantiômero S(-) do carvedilol no sangue, culminando em hipotensão, bradicardia e inclusive, paradas cardíacas. O banco de interações do *Drugs.com* relata que o uso concomitante da amiodarona com ambos os diuréticos, poderá promover o prolongamento do intervalo QT e distúrbios eletrolíticos - hipomagnessemia e hipocalemia.

O medicamento mais utilizado para o tratamento da psicose de fase aguda é a butirofenona denominada de haloperidol (BRASIL, 2010b). Esse antipsicótico de alta potência promove menor incidência de sedação excessiva e hipotensão, diminuição na propensão de arritmias cardíacas e no efeito da redução do limiar convulsivo (MANTOVANI *et al.*, 2010). A prometazina é um antagonista do receptor H1, sendo usado normalmente como antialérgico, mas também como antinauseante (DRUGBANK, 2015). A combinação de ambos os medicamentos se mostra frequente na clínica médica uma vez que o haloperidol gera reações adversas graves como os efeitos extrapiramidais e actasia (agitação psicomotora) (MANTOVANI *et al.*, 2010), sendo prescrita a prometazina na amenização destes sintomas devido a sua leve ação sedativa e anestésica (BAROZA e SILVA, 2012). HUF e colaboradores (2009) relatam que o uso do haloperidol juntamente com a prometazina, reduz de forma considerável a probabilidade de distonia aguda, quando comparado com a utilização isolada do haloperidol. A Associação Brasileira de Psiquiatria (2011), também recomenda a utilização dos medicamentos no tratamento da agressividade e agitação psicomotora na mania grave, em doses de 5 mg de prometazina com 50 mg de haloperidol. No entanto, pelo fato da prometazina apresentar antagonismo dopaminérgico e noradrenérgico, reações adversas graves poderão surgir como o prolongamento do intervalo QT no eletrocardiograma, levando ao desenvolvimento de arritmias ventriculares, quadro denominado de *torsades de pointes* (*Drugs.com*; *Micromedex*®; ANDRADE e NETA, 2014) e síndrome neuroléptica maligna (*Medscape*).

Tabela 14. Interações medicamentosas consideradas graves, segundo critérios dos bancos de dados (*Drugs.com*, *Micromedex*® e *Medscape*) presentes nos receituários dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

IM maiores em potenciais	N	Presença nos bancos de IMs	Efeitos das IMs
anlodipino e sinvastatina	15	Todos	Miopatias e rdbomiólise
espironolactona e losartana	5	<i>Drugs.com</i>	Hipercalemia
haloperidol e prometazina	2	Todos	Prolongamento do intervalo QT e síndrome neuroléptica maligna
verapamil e sinvastatina	2	Todos	Miopatias e rdbomiólise
amiodarona e sinvastatina	2	Todos	Miopatias e rdbomiólise
digoxina e espironolactona	2	<i>Micromedex</i> ®	Maior risco de intoxicação digitálica.
fenofibrato e sinvastatina	2	Todos	Miopatia, rdbomiólise, dor, fraqueza ou rigidez muscular
amiodarona e carvedilol	2	<i>Micromedex</i> ®	Hipotensão, bradicardia e paradas cardíacas.
amiodarona e furosemida	2	<i>Drugs.com</i>	Prolongamento do intervalo QT, hipomagnessemia e hipocalcemia
fluoxetina e amitriptilina	1	Todos	Prolongamento do intervalo QT e efeitos serotoninérgicos aditivos
omeprazol e clopidogrel	1	Todos	Redução dos efeitos antiplaquetários e cardioprotetores
carbonato de cálcio e digoxina	1	<i>Micromedex</i> ® e <i>Medscape</i>	Sinergismo farmacodinâmico, arritmias e colapsos cardiovasculares
carbamazepina e fluoxetina	1	<i>Micromedex</i> ® e <i>Medscape</i>	Intoxicações pela carbamazepina e síndrome serotoninérgica
digoxina e indapamida	1	<i>Micromedex</i> ®	Maior risco de intoxicação digitálica.
amiodarona e hidroclorotiazida	1	<i>Drugs.com</i>	Prolongamento do intervalo QT, hipomagnessemia e hipocalcemia
Ibuprofeno e ácido acetilsalicílico	1	<i>Drugs.com</i>	Redução da atividade anticoagulante e efeitos irritantes à mucosa gástrica
ácido acetilsalicílico e cilostazol	1	<i>Micromedex</i> ®	Maior risco de hemorragias e sangramentos
clonidina e atenolol	1	<i>Micromedex</i> ® e <i>Medscape</i>	Bradicardia sinusal e hipertensão aguda
nifedipina e prednisona	1	<i>Micromedex</i> ®	Redução dos efeitos do beta-bloqueador.
espironolactona e enalapril	1	<i>Micromedex</i> ® e <i>Drugs.com</i>	Hipercalemia e arritmias.

Outra interação grave identificada foi entre a fluoxetina e amitriptilina (Tabela 14). De acordo com o Formulário Terapêutico Nacional (2010), a fluoxetina é um inibidor seletivo da recaptção de serotonina (ISRS), sendo normalmente utilizado no tratamento da depressão e do transtorno obsessivo compulsivo (TOC) enquanto a amitriptilina, um antidepressivo tricíclico indicado para transtornos de depressão que necessitem de sedação. Segundo as três bases de dados de interações medicamentosas, a fluoxetina atua como inibidor das CYP2D6 (*Drugs.com* e *Micromedex*®) e CYP2C19 (*Medscape*) hepáticas, que são enzimas que irão metabolizar a amitriptilina, culminando em toxicidade pelo antidepressivo tricíclico com quadros de delírios e convulsões (CAMPIGOTTO *et al.*, 2008) e prolongamento do intervalo QT (*Micromedex*® e *Medscape*). Além disso, pelo fato de ambos os fármacos aumentarem a concentração de serotonina (5-HT) na fenda sináptica devido ao bloqueio de recaptção desta monoamina (MORENO *et al.*, 1999), poderá ocorrer efeitos serotoninérgicos aditivos (*Micromedex*®). A interação da fluoxetina e carbamazepina (n=1), um anticonvulsivante, usado no transtorno bipolar, convulsões tônico-clônicas e em crises convulsivas parciais simples e complexas (BRASIL, 2010b), também foi encontrada nas prescrições analisadas, mas os bancos *Micromedex*® e *Medscape* a classificam como grave e em contrapartida, o *Drugs.com*, em moderada. A ação inibidora da fluoxetina sobre o metabolismo hepático da CYP3A4 gera maiores chances para o desenvolvimento de intoxicações pela carbamazepina (náuseas, distúrbios visuais, tonturas ou ataxia) ou síndrome serotoninérgica (tremores incontroláveis, agitação, falta de coordenação, mioclonia, hipervigilância) (SOARES, 2005; *Micromedex*® e *Medscape*). O *Micromedex*® reporta um caso de síndrome serotoninérgica com o uso desta combinação medicamentosa. Caso a administração de carbamazepina com a fluoxetina seja necessária, deverá ocorrer monitoramento constante dos níveis plasmáticos do anticonvulsivante e, por vezes, o ajuste das doses diárias destes medicamentos.

O clopidogrel é um pró-fármaco com início lento de ação que necessita da sua conversão no metabólito ativo tiol pelo citocromo CYP450 hepático para exercer sua atividade inibitória irreversível nos receptores purínicos P₂Y₁₂ nas membranas das plaquetas, impedindo, assim, a ativação do complexo glicoproteico GPIIb/IIIa mediado pelo ADP. Ocasionalmente, desta forma, a diminuição da agregação plaquetária. (DRUGBANK, 2015). Já o omeprazol é um inibidor da bomba de prótons estomacal,

muito utilizado na clínica para o tratamento de esofagites, associadas ao refluxo gastroesofágico, úlceras gástricas e duodenais. Ressalta-se que o omeprazol é um dos fármacos que estão frequentemente envolvidos com inúmeras interações medicamentosas podendo promover estados que levam a toxicidade ao paciente, entre as interações pode-se citar a interação com os benzodiazepínicos, com a carbamazepina, com o cilostazol e com a digoxina, bem como a perda da atividade de certos fármacos, como, por exemplo, o clopidogrel (BRASIL, 2010b). O mecanismo de interação se refere à inibição da CYP2C19 pelo omeprazol que iria ativar o clopidogrel inativo, reduzindo, deste modo, os efeitos antiplaquetários e cardioprotetores, elevando o número de eventos tromboembólicos (*Medscape; Micromedex®; Drugs.com*). Em um estudo retrospectivo do tipo *coorte* analisou-se o perfil de resposta de pacientes, após alta da internação por síndrome coronariana aguda que administravam clopidogrel com o omeprazol comparado com o daqueles que recebiam exclusivamente o anticoagulante plaquetário, mostrando que o uso em conjunto foi responsável por 29,8% das mortes e re-hospitalizações destes pacientes (HO *et al.*, 2009).

A digoxina também esteve envolvida em 3 subtipos de interações graves com os medicamentos carbonato de cálcio (n = 1), a indapamida (n = 1) e espironolactona (n = 2) (Tabela 14). O grande problema que aparece na utilização deste medicamento, consiste no fato deste apresentar uma estreita faixa terapêutica, conferindo, desta maneira, reduzida margem de segurança uma vez que a dose letal mediana é muito próxima da dose eficaz mediana, sendo seus níveis terapêuticos plasmáticos entre 0,9 a 20 mcg/L (BUENO *et al.*, 2009). No entanto, permanece em amplo uso clínico no tratamento da insuficiência cardíaca por possuir efeito inotrópico positivo sobre o miocárdio deficiente e eficácia no controle da resposta da frequência ventricular à fibrilação atrial (GOODMAN e GILMAN, 2010). O carbonato de cálcio é utilizado no tratamento de hiperfosfatemia em pacientes com insuficiência renal grave ou associada a hiperparatireoidismo e em estados hipocalêmicos, mas também na prevenção de doença hipertensiva específica da gravidez, bem como poderá ser associada a vitamina D para auxiliar no tratamento e prevenção de raquitismo e osteomalácia (BRASIL, 2010b). O uso conjunto da digoxina com o carbonato de cálcio promove efeitos sinérgicos ou aditivos dos glicosídeos cardiotônicos uma vez que as concentrações de cálcio intracelular já estão elevadas devido a inibição da atividade da $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-ATPase}$, assim, maior contratilidade dos cardiomiócitos, podendo ocasionar arritmias e colapsos

cardiovasculares (GOODMAN e GILMAN, 2010; *Micromedex*®; *Medscape*). Portanto, a administração concomitante não é aconselhável. A espironolactona é um diurético poupador de potássio/antagonista da aldosterona e a indapamida pertencente a classe dos diuréticos tiazídicos (inibidores do co-transporte de Na^+/Cl^- do túbulo contorcido distal). A interação da digoxina com a espironolactona garante o aumento do risco de intoxicação digitalica devido a inibição da secreção ativa da digoxina no túbulo contorcido distal (*Micromedex*®; BUENO *et al.*, 2009). Enquanto a indapamida por si só gera hipocalcemia e hipomagnessemia, que acentuam o risco de desenvolvimento de toxicidade digitalica, gerando sintomas como náuseas, vômitos, anorexia e arritmias cardíacas (*Micromedex*®; KUSANO, 2009; LINS, 2013; PALIOSA, 2011). O *Micromedex*® reporta que 24% de 144 pacientes apresentaram toxicidade digitalica com a terapia combinada de digoxina e diuréticos tiazídicos enquanto outro estudo, também documentado por este banco, demonstrou que 69% de 88 pacientes apresentaram quadro clínico semelhante. Ressalta-se que estas duas últimas interações também foram detectadas nas bases *Drugs.com* e *Medscape*, mas são classificadas de gravidade moderada ou significativa. Outra interação grave com a espironolactona foi identificada a partir da associação da mesma com o medicamento losartana (n = 5), sendo correlacionada a quadros de hipercalemia, porque a inibição da angiotensina II reduz a secreção de aldosterona, retendo o potássio corporal juntamente com a espironolactona (*Micromedex*®; *Drugs.com*). Uma análise retrospectiva demonstrou que a adição do candesartan ao tratamento para insuficiência cardíaca foi associado ao aumento do risco de hipercalemia em 2 a 3 vezes, tendo esse quadro clínico amplificado através do co-tratamento com a espironolactona (*Drugs.com*).

A clonidina é um agonista parcial dos receptores alfa-2 adrenérgicos, usado desde os anos 70 no tratamento da hipertensão arterial em adultos e no auxílio de pacientes com crises de abstinência de drogas e álcool (SMANIA e GARCIA, 2005). Mas, também é usada na anestesia por suas ações hipnóticas, sedativas e analgésicas, tanto na medicação pré-anestésica, como nas anestésias geral e raquidianas (FONSECA e OLIVEIRA, 2001). A administração concomitante de clonidina com betabloqueadores como o atenolol (n=1) (Tabela 14) pode aumentar o risco de desenvolvimento de bradicardia sinusal e hipertensão aguda com a retirada abrupta da clonidina. Portanto, para este último caso, deverá ocorrer a descontinuação do betabloqueador dias antes da retirada gradual do agonista alfa-2, evitando-se a elevação

exagerada da pressão arterial (*Micromedex*®; *Medscape*; MELO, 2010; SANTOS *et al.*, 2012).

Conforme o Formulário Terapêutico Nacional (2010), a prednisona, que é um corticosteroide de ação média, tem indicação para várias doenças, tais como asma aguda grave, condições alérgicas, reações de hanseníase do tipo 1 e 2, neoplasias hematológicas, formas graves de líquen plano e doenças reumáticas - artrite reumatoide, artrite temporal ou de células gigantes, poliarterite nodosa, polimiosite e lúpus eritematoso sistêmico, especialmente na presença de pleurisia, pericardite ou outras manifestações sistêmicas. O banco de dados do *Micromedex*® enfatiza a potente ação indutora da CYP3A4 pelos glicocorticoides, do qual tem como um dos substratos os bloqueadores de canais de cálcio como a nifedipina (n=1), reduzindo, desta maneira, a exposição e os efeitos vasodilatadores necessários para a diminuição da pressão arterial elevada em pacientes hipertensos.

As interações consideradas de gravidade moderada ou significativa estavam relacionadas principalmente com os medicamentos anti-hipertensivos, terapia cardíaca, antidiabéticos e com o ácido acetilsalicílico (Tabela 15). Como exemplos, tem-se as interações da hidroclorotiazida com o antagonista do receptor de angiotensina II, a losartana (n = 25) e com o beta bloqueador cardiosseletivo, o atenolol (n = 20) cujos efeitos anti-hipertensivos são potencializados, sendo por vezes necessário o monitoramento de sinais que indiquem hipotensão (BANDEIRA e OLIVEIRA, 2014; SCALA e PÓVOA, 2011). Entretanto, a base do *Medscape* sinalizou a ocorrência de alterações nas concentrações séricas de potássio nestas respectivas co-administrações. Dados provenientes do *Drugs.com* descrevem que a interação hidroclorotiazida com o atenolol, também esteve relacionada com o aumento do risco de hiperglicemia e hipertrigliceridemia em alguns pacientes com *Diabetes mellitus*, além de prolongamento do intervalo QT e arritmias. Segundo SANTOS e colaboradores (2012) e *Drugs.com*, a associação de um inibidor da enzima conversora de angiotensina (IECA) e diuréticos, como a identificada no estudo, enalapril e hidroclorotiazida (n = 19), é justificada pelo efeito aditivo na diminuição da pressão arterial elevada; no obstante, pode-se ocorrer casos de hipotensão postural (normalmente na primeira dose) e hipovolemias (*Micromedex*®; *Drugs.com*; GOTARDELO *et al.*, 2014). Casos de hipercalemia, arritmias, inclusive mortes justificam a classificação grave da interação do enalapril e espironolactona (n = 1) (Tabela 14), tendo como mecanismo de ocorrência a queda dos

níveis de aldosterona (*Micromedex®; Drugs.com; SANTOS et al., 2012*) por redução da sua síntese no córtex adrenal pelo primeiro e antagonismo da ação da aldosterona no ducto coletor pelo diurético poupador de potássio (*TARQUINIO et al., 2011*). Foram encontradas também interações entre o atenolol com losartana (n=18), anlodipino (n=13) e nifedipina (n=8). Todos demonstraram dados relativos a sinergismo na potência anti-hipertensiva (*Micromedex®; GONZAGA et al., 2009*), contudo, há relatos de casos de hipotensão e/ou bradicardia na utilização concomitante com os bloqueadores de canais de cálcio, tendo risco aumentado em pacientes com disfunções ventriculares, arritmias e estenose aórtica (*Micromedex®; Drugs.com*). Na associação atenolol e losartana pode ocorrer alterações nos níveis séricos de potássio do paciente (*Medscape*).

As principais ações dos antiinflamatórios não-esteroidais (AINES) derivam de sua capacidade de inibir a primeira enzima da via sintética das prostaglandinas, a sintase de prostaglandinas G/H, conhecida também como ciclooxigenase ou COX, do qual converte o ácido araquidônico nos mediadores intermediários inflamatórios PGG₂ e PGH₂, além de gerar a produção de tromboxano A₂ (TXA₂) e de uma variedade de prostaglandinas (*GOODMAN e GILMAN, 2010*). O ácido acetilsalicílico (AAS) é um dos AINES amplamente utilizado, desde sua comercialização em 1899 pela multinacional Bayer, apresentando atividades analgésicas, anti-inflamatórias, antipiréticas (*RIBEIRO, 2008*) e antitrombóticas (*BRASIL, 2010b*), diferente dos demais, inibe de forma irreversível a COX-1. Esta atividade antiagregante plaquetária é útil na prevenção primária de infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral e na redução da mortalidade (prevenção secundária) em pacientes com predisposição a esses eventos, além de ataque isquêmico transitório, angina estável e instável (*HOEFLER, 2004; VIANNA et al., 2012*).

Destaca-se que os dados mostraram que o AAS, neste estudo, está relacionado com a ocorrência de possíveis interações, tanto de alta quanto de moderada gravidade (Tabelas 14 e 15). As interações consideradas de elevada gravidade foi entre AAS e cilostazol (n= 1), sendo este um anticoagulante que inibe a atividade da fosfodiesterase III, gerando a supressão da degradação do monofostato de adenosina cíclico (AMPc). O resultado final será o aumento de AMPc nas plaquetas e vasos sanguíneos do qual inibirá a agregação plaquetária e vasodilatação (*DRUGBANK, 2015*). A co-administração deste fármaco com o AAS promove efeitos aditivos na atividade

antiplaquetária, favorecendo maior risco de hemorragias e sangramentos (*Micromedex*[®]). Outra interação grave considerada pelo banco *Drugs.com* foi entre o AAS e ibuprofeno (n = 1), outro inibidor, contudo, reversível, da COX-1 e COX-2, onde este poderá atuar como antagonista competitivo pelos sítios de ligação da ciclooxigenase, diminuindo a ação anticoagulante e cardioprotetora de baixas doses do AAS e poderia também potencializar os efeitos irritantes sobre a mucosa gástrica (BERGAMASCHI *et al.*, 2007). Um estudo clínico relatou que o uso de ibuprofeno 400 mg em duas, sete e doze horas após a administração de pequenas doses de AAS gerou a redução da atividade antiplaquetária do inibidor irreversível da COX-1. Além disso, em outro estudo randomizado e duplo-cego, observou-se a diminuição dos benefícios clínicos do AAS em pacientes com infarto do miocárdio devido ao uso concomitante com outros AINES (*Drugs.com*).

As seguintes interações foram classificadas como moderadas: AAS em associação com losartana (n = 18); hidroclorotiazida em associação com AAS (n = 17); AAS em associação com atenolol (n = 13); enalapril em associação com AAS (n = 11); nifedipina em associação com AAS (n = 11); anlodipino em associação com AAS (n = 11). BERGAMASCHI e colaboradores (2007) relatam que os diuréticos tiazídicos, os beta-bloqueadores e IECA dependem das prostaglandinas (PGs) renais para exercerem seus mecanismos de ação uma vez que estas PGs modulam a vasodilatação, a filtração glomerular, a secreção tubular de sódio/água e o sistema renina-angiotensina-aldosterona, os quais são fatores essenciais no controle da pressão arterial. Desta forma, os AINES, como o AAS podem diminuir a ação desses medicamentos. A interação do antagonista de angiotensina II com o AAS, também está relacionada ao mesmo tipo de mecanismo de inibição da ação dos demais medicamentos já citados (*Micromedex*[®]). Foram identificadas pelos *Drugs.com* e *Micromedex*[®], as interações medicamentosas do AAS com bloqueadores de canais de cálcio, tais como, a nifedipina e o bensilato de anlodipino, do qual o AAS também reduz suas ações anti-hipertensivas por meio da alteração do tônus vascular que é dependente das prostaciclina e outros prostanóides vasodilatadores.

Tabela 15. Interações medicamentosas consideradas moderadas, conforme classificação pelos bancos de dados *Micromedex*®, *Drugs.com* e *Medscape* nos receituários dispensados em uma farmácia comunitária de um município do Norte-fluminense, estado RJ, Brasil, no período de setembro a dezembro de 2013.

IM moderadas em potenciais	N	Presença nos bancos de IMs	Efeitos das IMs
losartana e hidroclorotiazida	25	<i>Medscape</i>	Desequilíbrio nas concentrações séricas de K ⁺
atenolol e hidroclorotiazida	20	<i>Drugs.com</i> e <i>Medscape</i>	Desequilíbrio nas concentrações séricas de K ⁺ , hiperglicemia, hipertrigliceridemia, prolongamento do intervalo QT e arritmias.
enalapril e hidroclorotiazida	19	<i>Drugs.com</i> e <i>Micromedex</i> ®	Hipotensão postural e hipovolemia.
AAS e losartana	18	Todos	Diminuição dos efeitos anti-hipertensivos, danos renais e diminuição dos níveis séricos de K ⁺ .
atenolol e losartana	18	<i>Medscape</i>	Sinergismo farmacodinâmico e aumento da concentração sérica de K ⁺ .
AAS e hidroclorotiazida	17	<i>Medscape</i> e <i>Micromedex</i> ®	Diminuição da eficácia anti-hipertensiva dos diuréticos tiazídicos. Alteração dos níveis de K ⁺ no sangue.
hidroclorotiazida e metformina	15	<i>Drugs.com</i>	Desidratação e comprometimento renal, aumento do risco de acidose láctica e alteração no controle glicêmico.
atenolol e metformina	14	<i>Drugs.com</i> e <i>Micromedex</i> ®	Alterações na glicemia (hipoglicemia) e crises hipertensivas.
atenolol e AAS	13	<i>Medscape</i>	Diminuição dos efeitos anti-hipertensivos e aumento dos níveis séricos de K ⁺
atenolol e anlodipino	13	Todos	Hipotensão e bradicardia
enalapril e metformina	13	<i>Drugs.com</i> e <i>Micromedex</i> ®	Acidose láctica hipercalêmica e potencialização dos efeitos hipoglicêmicos.
omeprazol e losartana	13	<i>Medscape</i>	Aumento dos níveis plasmático do anti-hipertensivo.
omeprazol e sinvastatina	11	<i>Drugs.com</i>	Aumento dos níveis plasmáticos do dislipidêmico.
AAS e enalapril	11	Todos	Diminuição dos efeitos anti-hipertensivos e da função renal.
nifedipina e AAS	11	<i>Drugs.com</i> e <i>Micromedex</i> ®	Hemorragias gastrointestinais e antagonismo do efeito anti-hipertensivo.
anlodipino e AAS	11	<i>Drugs.com</i> e <i>Micromedex</i> ®	Hemorragias gástricas e antagonismo do efeito anti-hipertensivo.
nifedipina e metformina	9	<i>Drugs.com</i>	Aumento dos níveis séricos do antidiabético e risco de acidose láctica.
atenolol e nifedipina	8	Todos	Hipotensão e bradicardia.

AAS: Ácido acetilsalicílico

A metformina foi um dos antidiabéticos mais utilizados e com maior número de interações moderadas (Tabela 15), dentre as quais pode-se citar: metformina em associação com hidroclorotiazida (n= 15); metformina e atenolol (n = 14); metformina e enalapril (n = 13) e metformina e nifedipina (n=9). O *Drugs.com* relaciona o uso em conjunto da metformina e hidroclorotiazida em quadros de comprometimento renal e desidratação dos quais aumentam a probabilidade de ocorrência de acidose láctica no paciente. Além de interferências no controle glicêmico, ocasionando picos hiperglicêmicos (AMARAL e PERASSOLO, 2012; TARQUINIO *et al.*, 2011). Já a associação metformina e nifedipina pode causar o aumento da absorção da primeira, elevando o risco de efeitos adversos como diarreias, náuseas, vômitos e acidose láctica (GORTARDELO *et al.*, 2014; *Drugs.com*). Ressalta-se que esta última é classificada no *Micromedex*® como interação de baixa gravidade. A co-administração de metformina e atenolol mascara sintomas fisiológicos normais que indicariam o quadro clínico de hipoglicemia - tremor e taquicardia (*Drugs.com*) e gera diminuição gradual do controle glicêmico, pois o beta-bloqueador inibe a mobilização de glicose para os reservatórios hepáticos e casos de hipertensão, por conta aumento da resposta alfa-adrenérgica. E a associação metformina e enalapril tem mecanismo ainda não elucidado, porém foram relatados sinais de hipoglicemia, principalmente em idosos e pacientes com insuficiência renal e casos de acidose láctica hipercalemica (*Micromedex*®; *Drugs.com*; PINTO *et al.*, 2014).

O omeprazol também está intimamente relacionado a interações moderadas com os medicamentos losartana e sinvastatina (Tabela 15). A interação omeprazol e losartana (n = 13) promove o aumento dos níveis e efeitos da losartana pelo metabolismo inibidor da CP2C9/10 pelo omeprazol (*Medscape*). A interação do omeprazol e sinvastatina (n = 11) também gera o aumento das concentrações séricas do dislipidêmico devido a inibição competitiva por ambos os fármacos pela glicoproteína-P intestinal do qual diminui sua secreção luminal, além de inibir competitivamente o metabolismo da CYP450 3A4 em menor proporção (*Drugs.com*).

Por fim, ressalta-se que a existência de uma interação medicamentosa em potencial indicada pelos bancos de dados, bem como a ocorrência de casos clínicos ou estudos farmacocinéticos que a comprovem não são indicativos de que tais interações realmente acontecerão com a utilização concomitante dos medicamentos uma vez que fatores intrínsecos do paciente como genética e idade, presença de outras comorbidades

e o quadro clínico geral afetam diretamente o surgimento das mesmas. E desta forma, caberá o médico e toda equipe de saúde supervisionar, monitorar e orientar adequadamente o paciente como forma de minimizar ou evitar os efeitos indesejáveis das interações medicamentosas.

6. Conclusões

O presente estudo permitiu a análise do conteúdo de receituários médicos atendidos em uma farmácia comunitária pública, sendo detectados problemas de legibilidade, rasuras, uso de siglas e abreviações, além da ausência de informações cruciais e obrigatórias por legislações para o completo entendimento e identificação de uma prescrição. Esses erros de prescrição podem implicar em interpretações equivocadas, gerando problemas durante a dispensação e administração dos medicamentos. E assim, possíveis intoxicações, perdas de funcionalidades, danos reversíveis e irreversíveis e, até mesmo, mortes. Além de gastos públicos não previsíveis com internações e tratamentos mais caros e direcionados.

Destacou-se ainda a presença de erros durante o atendimento destas prescrições, como, por exemplo, o atendimento de receitas que não faziam parte do âmbito do SUS ou de unidades particulares conveniadas ao SUS, o que pode sugerir relação ao treinamento continuado das pessoas que trabalham diretamente com a dispensação de medicamentos na unidade.

Este estudo também possibilitou a avaliação da presença de interações medicamentosas em potenciais e duplicidades terapêuticas nas prescrições, sendo que ambas estavam relacionadas a classe dos dislipidêmicos, principalmente com a sinvastatina, anti-hipertensivos e antidiabéticos. Esses dados reforçam a necessidade de avaliação do uso concomitante dos medicamentos de acordo com o estado clínico e genética do paciente, levando sempre em consideração a minimização de riscos e de reações adversas, mas também o acompanhamento periódico e/ou monitoramento pela equipe de saúde que assiste ao paciente, como também, por meio de ações da atenção farmacêutica, nos casos de associações, polifarmácia e especificidades relativas ao caso em que possa apresentar riscos a qualidade de vida.

As ações e atividades educativas e permanentes em saúde são importantes veículos de difusão de informações e reciclagem de conhecimentos a respeito de

medicamentos. Desta forma sugere-se o uso destas ferramentas como forma de estimular, conscientizar e informar os profissionais prescritores já existentes na prática clínica quanto aos riscos envolvidos em uma prescrição inadequada e ratificar os benefícios e maior segurança quando este processo é realizado de forma correta. Além disso, é importante refletir sobre o ensino no curso de medicina de forma a conscientizar os futuros prescritores sobre a importância de uma prescrição adequada.

Referências Bibliográficas

AGUIAR, G.; SILVA JÚNIOR, L. A.; FERREIRA, M. A. M. Ilegibilidade e ausência de informação nas prescrições médicas: fatores de risco relacionados a erros de medicação. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. Fortaleza. Brasil. v.19, n.2, p.84-91, 2006.

AIZENSTEIN, M. L.; TOMASSI, M. H. Problemas relacionados a medicamentos; reações adversas a medicamentos e erros de medicação: a necessidade de uma padronização nas definições e classificações. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**. São Paulo. Brasil. v.32, n.2, p.169-173, 2011.

AIZENSTEIN, M. L. **Fundamentos para o Uso Racional de Medicamentos**. Editora Artes Médicas. São Paulo. 2009.

ALBUQUERQUE, V. M. T.; TAVARES, C. A. Avaliação de indicadores de medicamentos: Importância para a qualidade na prescrição médica. **R. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**. São Paulo. Brasil. v.2, n.3, p.31 -35, 2011.

ALDRIGUE, R. F. T.; CORRER, C. J.; MELCHIORS, A. C.; PONTAROLO, R. Análise da Completude de Prescrições Médicas Dispensadas em uma Farmácia Comunitária de Fazenda Rio Grande - Paraná (Brasil). **Acta Farm. Bonaerense**. v.25, n.3, p.454-459, 2006.

ALMEIDA, S. M.; GAMA, C. S.; AKAMINE, N. Prevalência e classificação de interações entre medicamentos dispensados para pacientes em terapia intensiva. **Einstein**. v.5, n.4, p.347-351, 2007.

ALVES, T. N. P.; MATTOS, R. A.; VIEIRA, R. C. P. A. Medicamentos: Conceitos, usos e problemas advindos do uso. Trabalho apresentado no 1º Congresso Virtual Brasileiro de Educação, gestão e promoção da saúde (Convibra) - Gestão, Educação e Promoção da Saúde. 2012.

AMARAL, D. M. D.; PERASSOLO, M. S. Possíveis interações medicamentosas entre os anti-hipertensivos e antidiabéticos em participantes do Grupo HIPERDIA de Parobé, RS (Uma análise teórica). **Rev Ciênc Farm Básica Apl**. v.33, n.1, p.99-105, 2012.

AMERICAN SOCIETY OF HEALTH SYSTEM PHARMACISTS (ASHP). ASHP Guidelines on Preventing Medication Errors in Hospitals. Medication Misadventures–Guidelines. **Am J Hosp Pharm**. v.50, p.129-137, 1993. Disponível em <http://www.ashp.org/s_ashp/docs/files/MedMis_Gdl_Hosp.pdf> Acesso em 25 de fevereiro de 2015.

ANDRADE, K. V. F.; NETA, Z. D. B. Perfil farmacoepidemiológico das interações medicamentosas potenciais em prescrições de psicofármacos. **Revista eletrônica de farmácia**. v.11, n.4, p.72-85, 2014.

ANDRADE, K. V. F.; SOBRINHO, C. L. N.; SILVA, M. S.; REBOUÇAS, B. S. Indicadores do uso de medicamentos na atenção pediátrica em Feira de Santana (BA). **Revista Baiana de Saúde Pública**. v.34, n.2, p.333-347, 2010.

ANGONESI, D.; SEVALHO, G. Atenção Farmacêutica: fundamentação conceitual e crítica para um modelo brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. Brasil. v.15, n.3, p.3603-3614, 2010.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Os perigos do uso inadequado de medicamentos. Brasília, 6 julho de 2007. Disponível em <<http://www.anvisa.gov.br/divulga/reportagens/060707.htm>> Acesso em 23 de novembro de 2014.

AGUIAR, P. M.; LYRA-JÚNIOR, D. P.; SILVA, D. T.; MARQUES, T. C. Avaliação da Farmacoterapia de Idosos Residentes em Instituições Asilares no Nordeste do Brasil. **Lat. Am. J. Pharm.** v.27, n.3, p.454-59, 2008.

AGUIAR, G.; SILVA-JÚNIOR, L. A.; FERREIRA, M. A. M. Ilegibilidade e ausência de informação nas prescrições médicas: Fatores de risco relacionados a erros de medicação. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**. Fortaleza. Brasil. v.19, n.2, p.84-91, 2006.

AQUINO, D. S. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade?. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. Brasil. v.13, p.733-736, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA. Transtorno Bipolar – Parte II. Revista debates em psiquiatria. Ano 1, n.6, 2011.

ARRUDA, E. L.; MORAIS, H. L. M. N.; PARTATA, A. K. Avaliação das informações contidas em receitas e Notificações de Receitas atendidas na farmácia do CAPS II Araguaína – TO. **Revista Científica do ITPAC**. Araguaína. Brasil. v.5, n.2, Pub.6, 2012.

AZEVEDO, L. S.; PEREIRA, L. J.; ZANGERÔNIMO, M. G.; SOUSA, R. V.; MURGAS, L. D. S.; MARQUES, L. S.; CASTELO, P. M.; PEREIRA, C. V. Avaliação da adequação legal de receitas e notificações de receita de medicamentos sujeitos a controle especial dos setores públicos e privados. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**. v.32, n.3, p.401-417, 2011.

BACKES, M. T. S.; ROSA, L. M.; FERNANDES, G. C. M.; BECKER, S. G.; MEIRELLES, B. H. S.; SANTOS, S. M. A. Conceitos de saúde e doença ao longo da história sob o olhar epidemiológico e antropológico. **Rev. enferm. UERJ**. Rio de Janeiro. Brasil. v.17, n.1, p.111-117, 2009.

BAILEY, D. G.; DRESSER, G.; ARNOLD, J. M. Grapefruit-medication interactions: forbidden fruit or avoidable consequences? **CMAJ**. v.185, n.4, p.309-316, 2013.

BANDEIRA, V. A. C.; OLIVEIRA, K. R. Potenciais interações entre medicamentos usados na síndrome metabólica. **Sci Med**. v.24, n.2, p.156-164, 2014.

BAROZA, P. S.; SILVA, D. A. Medicamentos antidepressivos e antipsicóticos prescritos no Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) do município de Porciúncula – RJ. **Acta Biomedica Brasiliensia**. v. 3, n.1, p.85-97, 2012.

BARREIRA, P. F.; SENA, P. S.; BRITO, A. M. G.; RIOS, M. C.; OLIVEIRA, S.S. Prescrições Medicamentosas: luz ou sombra para o usuário e farmacêutico. **Rev. Bras. Farm.** v.92, n.4, p.340-345, 2011.

BENETOLI, A.; BARON, A. F.; SANGALLI, R.; BIANCHINI, O. M.; BIAN, V. M. C.; FERREIRA NETO, C. J. B. Abreviaturas perigosas e descrições inadequadas de dose em prescrições de medicamentos. **Revista Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**. São Paulo. Brasil. v.2, n.1, p.10-14, 2011.

BERALDO, H. Contribuições da Química Inorgânica para a Química Medicinal. A Química Inorgânica na Química Medicinal. Cadernos temáticos de Química Nova na escola. **Química nova na escola**. n.6, 2005.

BERGAMASCHI, C. C.; MONTAN, M. F.; COGO, K.; FRANCO, G. C. N.; GROppo, F. C.; VOLPATO, M. C.; ANDRADE, E. D.; RASALEN, P. L. Interações medicamentosas: analgésicos, antiinflamatórios e antibióticos (Parte II). **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac**. Camaragibe. Brasil. v.7, n.2, p. 9-18, 2007.

BRASIL. Decreto nº 20.931, de 11 de janeiro de 1932. Regula e fiscaliza o exercício da medicina, da odontologia, da medicina veterinária e das profissões de farmacêutico, parteira e enfermeira, no Brasil, estabelece penas. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 de janeiro de 1932.

BRASIL. Lei n.º5991 de 17 de Dezembro de 1973. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 de dez. 1973.

BRASIL. Decreto n.º 74.170, de 10 de junho de 1974. Regulamenta a Lei número 5.991, de 17 de dezembro de 1973, que dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos. **Diário oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 junho 1974.

BRASIL. Lei nº 7.498 de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. **Diário oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 junho 1986.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. ABC do SUS – Doutrinas e Princípios. Brasília/DF. Brasil. 10p. 1990a.

BRASIL. Lei nº8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 set. 1990b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 344 de 12 de maio de 1998. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 dez. 1998.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 3916, de 30 de outubro de 1998. Dispõe sobre a Política Nacional de Medicamentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 30 out. 1998.

BRASIL. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Lei nº 9787 de 10 de fevereiro de 1999. Estabelece o medicamento genérico, dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 de fev. 1999.

BRASIL. Resolução nº 102, de 30 de novembro de 2000. Aprova o Regulamento sobre propagandas, mensagens publicitárias e promocionais e outras práticas cujo objeto seja a divulgação, promoção ou comercialização de medicamentos de produção nacional ou importados. **Republicada no Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 01 de junho de 2001a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de medicamentos**. Brasília. Brasil. 40 p. 2001b.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 357/01 de 20 de abril de 2001. Aprova o Regulamento Técnico das Boas Práticas de Farmácia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 de abr. 2001c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Registro hospitalar de câncer: dados dos hospitais do INCA, relatório anual 1994/1998. Rio de Janeiro. 431p. 2004.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. O farmacêutico no exercício da farmácia comunitária. Manual I. Farmácia Comunitária. Brasília. Brasil. 12p, Agosto de 2008.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº1931/09 de 24 de setembro de 2009. Aprova o Código de Ética Médica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 de set. 2009.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. Departamento de hipertensão arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Revista brasileira de hipertensão**.v.17, n.1, 51p., 2010a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário terapêutico nacional 2010: Rename 2010. 2ª. Ed. – Brasília: Ministério da Saúde. 2010b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 20/11 de 05 de maio de 2011. Dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isoladas ou em associação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 05 de maio 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Uso Racional de Medicamentos: Temas Selecionados**. Brasília. Brasil. 156p. 2012a.

BRASIL. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. O avanço da diabetes no mundo, segundo a OMS. 21 de maio de 2012b. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/ultimas/o-avanco-do-diabetes-no-mundo-segundo-a-oms>> Acessado em 03 de dezembro de 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 971, de 15 de maio de 2012. Dispõe sobre o Programa Farmácia Popular do Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 de maio 2012c.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução Nº 586 de 29 de agosto de 2013. Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. 2013a.

BRASIL. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Arteriosclerose. **Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia**. v. 101, n.4, supl.1, p.1-22, 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ). **Anexo 03: Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos**. Ministério da Saúde. 45p. 2013.

BRASIL. PORTAL BRASIL. Número de pessoas com diabetes aumenta 40% em seis anos. 14 de novembro de 2013. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/saude/2013/11/numero-de-pessoas-com-diabetes-aumenta-40-em-seis-anos>> Acesso em 02 de dezembro de 2014.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014. Ed. AC Farmacêutica. São Paulo. Brasil. 365p. 2014.

BONIN, R. F.; VIANA, W. D. Relato de experiência na prevenção de eventos adversos a medicamentos com medicamentos em pacientes idosos com trauma ortopédico. 2008. 68f. Tese (Curso de pós-graduação a nível de especialização em Farmácia Hospitalar) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense. Niterói, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

BONOLO, P. F.; GOMES, R. R. F. M.; GUIMARÃES, M. D. C. Adesão à Terapia anti-retroviral (HIV/AIDS): Fatores associados e medidas da adesão. **Epidemiol. Serv. Saúde**. Brasília. Brasil. v.16, n.4, p.261-278, 2007

BUENO, C. S.; OLIVEIRA, K. R.; BERLEZI, E. M.; EICKHOFF, H. M.; DALLEPIANE, L. B.; GIARDON-PERLINI, N. M. O.; MAFALDA, A. Utilização de medicamentos e risco de interações medicamentosas em idosos atendidos pelo Programa de Atenção ao Idoso da Unijuí. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**. v.30, n.3, p.331-338, 2009.

BULHÕES, I. **Os anjos também erram: mecanismos e prevenção da falha humana no trabalho hospitalar**. 1ª Ed. Rio de Janeiro. Brasil. 296p. 2001.

CAVALCANTE, M. G. M. Análise das prescrições médicas do hospital da rede municipal de saúde de Pacajús – Ceará. 2007. 30f. Tese (Título de especialista em assistência farmacêutica) - Escola de Saúde Pública do Ceará, VI curso de especialização em assistência farmacêutica, Fortaleza, Brasil, 2007.

CAMPIGOTTO, K. F.; TEIXEIRA, J. J. V.; CANO, F. G.; SANCHES, A. C. C.; CANO, M. F. F.; GUIMARÃES, D. S. L. Detecção de risco de interações entre fármacos antidepressivos e associados prescritos a pacientes adultos. **Rev. Psiq. Clin**. v.35, n.1, p.1-5, 2008.

CARDINAL, L. S. M.; MATOS, V. T. G.; RESENDE, G. M. S.; TOFFOLI-KADRI, M. C. Caracterização das prescrições medicamentosas em unidade de terapia intensiva adulto. **Rev Bras Ter Intensiva**. São Paulo. Brasil. v.24, n.2, p.151-156, 2012.

CARDINAL, L.; FERNANDES, C. Intervenção farmacêutica no processo de validação da prescrição médica. **Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**. São Paulo. Brasil. v.5, n.2, p.14-19, 2014.

CARMO, T. A.; NITRINI, S. M. O. O. Prescrição de medicamentos para gestantes: um estudo farmacoepidemiológico. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro. v.20, n.4, p.1004-1013, 2004.

CARVALHO, M. F. C. A polifarmácia em idosos no município de São Paulo – Estudo SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. 2007. 65f. Tese (Mestrado em Saúde Pública), Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 2007.

CARVALHO, M. F. C.; ROMANO-LIEBER, N. S.; BERGSTEN-MENDES, G.; SECOLI, S. R.; RIBEIRO, E.; LEBRÃO, M. L.; DUARTE, Y. A. O. Polifarmácia entre idosos do Município de São Paulo - Estudo SABE. **Rev Bras Epidemiol**. v.15, n.4, p. 817-827, 2012.

CASSIANI, S. H. B.; FREIRE, C.C.; GIMENES, F. R. E. A prescrição médica eletrônica em um hospital universitário: falhas de redação e opiniões de usuários. **Rev Esc Enferm USP**. São Paulo. Brasil. v.37, n.4, p.51-60, 2003.

CASSIANI, S. H. B.; TEIXEIRA, T. C. A.; OPITZ, S. P.; LINHARES, J. C. O sistema de medicação nos hospitais e sua avaliação por um grupo de profissionais. **Rev Esc Enferm USP**. n.39, v.3, p.280-287, 2005.

CECCATO, M. G. B.; ACURCIO, F. A.; BONOLO, P. F.; ROCHA, G. M.; GUIMARÃES, M. D. C. Compreensão de informações relativas ao tratamento anti-retroviral entre indivíduos infectados pelo HIV. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro. Brasil. v.20, n.5, p. 1388-1397, 2004.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução nº195, 18 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a solicitação de exames de rotina e complementares por Enfermeiro. 18 de fev. 1997.

COLOMBO, D.; HELENA, E. T. S.; AGOSTINHO, A. C. M. G.; DIDJURGEIT, J. S. M. A. Padrão de prescrição de medicamentos nas unidades de programa de saúde da família em Blumenau. **Rev. Bras. Cienc. Farm.** São Paulo. Brasil. v.40, n.4, p.549-558, 2004.

CORRER, C. J.; PANTAROLO, R.; FERREIRA, L. C.; BAPTISTÃO, S. A. M. Riscos de problemas relacionados com medicamentos em pacientes de uma instituição geriátrica. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. São Paulo. Brasil. v. 43, n. 1, p.55-62, 2007.

CORRÊA, A. D.; SIQUEIRA-BATISTA, R.; QUINTAS, L. E. M. *Similia Similibus Curentur*: notação histórica da medicina homeopática. **Rev Ass Med Brasil**. São Paulo. Brasil. v.43, n.4, p.347-351, 1997.

CONSENSO BRASILEIRO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA. **Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica: Proposta**. Organização Pan-americana de Saúde. Brasília. 24p. 2002.

CUENTRO, V. S.; ANDRADE, M. A.; GERLACK, L. F.; BÓS, A. J. G.; SILVA, M. V. S.; OLIVEIRA, A. F. Prescrições medicamentosas de pacientes atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário: estudo transversal descritivo. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.19, n.8, p.3355-3364, 2014.

CUNHA, S. C. Avaliação da adequação dos medicamentos prescritos para pacientes idosos internados em hospital de ensino na cidade de Fortaleza. 2007. 85 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil, 2007.

DALL'AGNOL, R. S. A.; ALBRING, D. V.; CASTRO, M. S.; HEINECK, I. Problemas Relacionados com Medicamentos em Serviço de Emergência de Hospital Universitário do Sul do Brasil. Estudo Piloto. **Acta Farm. Bonaerense**. v.23, n.4, p.540-545, 2004.

DANTAS, J. P. N. Determinação do perfil dos erros em prescrições ambulatoriais atendidas em um hospital público de Icapuí-CE. 2008. 53f. Tese (Especialização *Lato*

Sensu em farmácia hospitalar) - Escola de Saúde Pública do Estado do Ceará – ESP, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2008.

DIAS, J. P. S. A Farmácia e a História: Uma introdução à História da Farmácia, da Farmacologia e da Terapêutica. Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa. Lisboa. 2005.

DITADI, A. C.; COLET, C. Interações medicamentosas potenciais em ambiente hospitalar: Uma revisão bibliográfica. **Revista Contexto & Saúde**. v. 10, n. 18, p. 29-36, 2010.

DOMINGUEZ, B. Sinitox traça perfil das intoxicações no país. **RADIS Comunicação em Saúde**. Rio de Janeiro. Brasil. n.99, p.20-21, 2010.

DRUGS.COM. *Drugs.com Interactions Checker*. Disponível em < http://www.drugs.com/drug_interactions.php> Acesso em 2014/2015.

DRUGBANK. *DrugBank* version 4.2. Open Data Drug & Drug Target Database. Disponível em < <http://www.drugbank.ca/>>

EV, L. S.; GUIMARÃES, A. G.; CASTRO, V. S. Avaliação das Prescrições Dispensadas em uma Unidade Básica de Saúde do Município de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. **Lat. Am. J. Pharm.** v.27, n.4, p.543-547, 2008.

FAGUNDES, M. J. D.; SOARES, M. G. A.; DINIZ, N. M.; PIRES, J. R.; GARRAFA, V. Análise bioética da propaganda e publicidade de medicamentos. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.12, n.1, p.221-229, 2007.

FARIAS, A. D.; CARDOSO, M. A. A.; MEDEIROS, A. C. D.; BELÉM, L. F.; SIMÕES, M. O. S. Indicadores de prescrição médica nas unidades básicas de Saúde da Família no município de Campina Grande, PB. Brasil. **Rev Bras Epidemiol**. São Paulo. Brasil. v.10, n.2, p.149-156, 2007.

FEITOSA, F. P. J. O papel do farmacêutico no Controle do Uso Racional de Antibióticos. 2006. 45f. Tese (Título de especialista em Assistência Farmacêutica) - Escola de Saúde Pública do Ceará, Crato, Ceará, Brasil, 2006.

FERRARI, C. K. B.; BRITO, L. F.; OLIVEIRA, C. C.; MORAES, E. V.; TOLEDO, O. R.; DAVID, F. L. Falhas na Prescrição e Dispensação de Medicamentos Psicotrópicos: Um problema de Saúde Pública. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**. v.34, n.1, p.109-116, 2013.

FERREIRA, G. A.; GAMA, F. N. Percepção de gestantes quanto o ácido fólico e sulfato ferroso durante o pré-natal. **Revista de Enfermagem Integrada**. Ipatinga. Minas Gerais. Brasil. v.3, n.2, p. 578-589, 2010.

FIRMO, W. C. A.; PAREDES, A. O.; CUNHA, C. L. F.; TORRES, A. G.; BUCCINI, D. F. Análise das prescrições médicas de psicotrópicos de uma farmácia comercial no

município de Bacabal, Maranhão. **J Manag Prim Health Care**. v.4, n.1, p.10-18, 2013.

FONSECA, N. M.; OLIVEIRA, C. A. Efeito da Clonidina Associada à Bupivacaína a 0,5% Hiperbárica na Anestesia Subaracnóidea. **Rev Bras Anesthesiol**. Campinas. São Paulo. Brasil. v.51, n.6, p.483 – 492, 2001.

FONTELES, M. M. F.; FRANCELINO, E.V.; SANTOS, L. K. X.; SILVA, K. M.; SIQUEIRA, R.; VIANA, G. S. B.; VASCONCELOS, S. M. M.; SOUSA, F. C. F.; MONTEIRO, M. P. Reações adversas causadas por fármacos que atuam no sistema nervoso: análise de registros de um centro de farmacovigilância do Brasil. **Revista de psiquiatria clínica**. São Paulo. Brasil. v. 36, n. 4, p.137-144, 2009.

FREIRE, C. C.; GIMENES, F. R. E.; CASSIANI, S. H. B. Análise da prescrição informatizada, em duas clínicas de um hospital universitário. **Medicina, Ribeirão Preto**. v.37, p.91-96, 2004.

FREITAS, M. S. A importância do marketing na indústria farmacêutica. 2005. 42f. Tese (Pós-graduação Lato-Sensu em marketing) - Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, Brasil, 2005.

FREITAS, L.R.S.; GARCIA, L. P. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998, 2003 e 2008. **Epidemiol. Serv. Saúde**. Brasília. Brasil. v.21, n.1, p.7-19, 2012.

FRÖHLICH, S. E.; MENGUE, S. S. Os indicadores de qualidade da prescrição de medicamentos da Organização Mundial da Saúde ainda são válidos? **Ciência & Saúde Coletiva**. v.16, n.4, p.2289-2296, 2011.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Fundação Oswaldo Cruz/Centro de Informação Científica e Tecnológica/Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Estatística Anual de Casos de Intoxicação e Envenenamento por medicamentos. Brasil, 2011. Disponível em <<http://www.fiocruz.br/sinitox/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=395>> Acessado em 20 de abril de 2015.

GALATO, D.; SILVA, E. S.; TIBURCIO, L. S. Estudo de utilização de medicamentos em idosos residentes em uma cidade do sul de Santa Catarina (Brasil): um olhar sobre a polimedicação. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. v.15, n.6, p.2899-2905. 2010.

GEOCZE, L.; MUCCI, S.; DE MARCO, M. A.; NOGUEIRA-MARTINS, L. A.; CITERO, V.A. Qualidade de vida e adesão ao tratamento anti-retroviral de pacientes portadores de HIV. **Rev Saúde Pública**. Brasil. v.44, n.4, p.743-9, 2010.

GIMENES, F. R. E.; MIASSO, A. I.; LYRA-JÚNIOR, D. P.; GROU, C. R. Prescrição Eletrônica como fator contribuinte para segurança de pacientes hospitalizados. **Pharmacy Practice**. v.4, n.1, p.13-17, 2006.

GIMENES, F. R. E.; TEIXEIRA, T. C. A.; SILVA, A. E. B. C.; OPTIZ, S. P.; MOTA, M. L. S.; CASSIANI, S. H. B. Influência da redação da prescrição médica na administração de medicamentos em horários diferentes do prescrito. **Revista Acta Paul Enferm.** São Paulo. Brasil. v.22, n.4, p.380-384, 2009.

GIMENES, F. R. E.; MARQUES, T. C.; TEIXEIRA, T. C. A.; MOTA, M. L. S.; SILVA, A. E. B. C.; CASSIANI, S. H. B. Administração de medicamentos, em vias diferentes das prescritas, relacionada à prescrição médica. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** v.19, n.1, p.1-7, 2011.

GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. **Uma abordagem em Farmácia Hospitalar. Ciências Farmacêuticas.** 1ª Ed. São Paulo: Editora Atheneu. Cap.7, p.125-146. 2001.

GONZAGA, C. C.; PASSARELLI JÚNIOR, O.; AMODEO, C. Interações medicamentosas: inibidores da enzima conversora da angiotensina, bloqueadores dos receptores da angiotensina II, inibidores diretos da renina. **Rev Bras Hipertens.** v.16, n.4, p.221-225, 2009.

GORTARDELO, D. R.; FONSECA, L. R.; MASSON, E. R.; LOPES, L. N.; TOLEDO, V. N.; FAIOLI, M. A.; MEIRA, A. M. M.; COSTA, C. K. M.; ANDRADE, R. B. L. Prevalência e fatores associados a potenciais interações medicamentosas entre idosos em um estudo de base populacional. **Rev Bras Med Fam Comunidade.** Rio de Janeiro. v. 9, n.31, p.111-118, 2014.

GUILHERMANO, L. G.; SCHWARTSMANN, L. B.; SERRES, J. C. P.; LOPES, M. H. I. Páginas da história da medicina. **EDIPUCRS.** 310 p. 2010.

GUZATTO, P.; BUENO, D. Análise de prescrições medicamentosas dispensadas na farmácia de uma unidade básica de saúde de Porto Alegre – RS. **Rev HCPA.** Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Brasil. v.27, n.3, p.20-6, 2007.

HAMMES, J. A.; PFUETZENREITER, F.; SILVEIRA, F.; KOENING, A.; WESPHAL, G. A. Prevalência de potenciais interações medicamentosas droga-droga em unidades de terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva.** São Paulo. Brasil. v.20, n.4, p. 349-354, 2008.

HO, P. M.; MADDOX, T. M.; WANG, L.; FIHN, S. D.; JESSE, R. L.; PETERSON, E. D.; RUMSFELD, J. S. Risk of Adverse Outcomes Associated With Concomitant Use of Clopidogrel and Proton Pump Inhibitors Following Acute Coronary Syndrome. **JAMA.** v.301, n.9, p.937-944, 2009.

HOEFLER, R. Ácido acetilsalicílico como antiagregante plaquetário: qual a conduta ideal? Conselho Federal de Farmácia. Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos – CEBRIM. **Pharmacia Brasileira.** ano IX , n.4, p.43-46, 2004.

HOEPFNER, L. O Uso Racional de Medicamentos nos processos de produção de saúde no SUS: O compromisso da comissão de farmácia e terapêutica. Prêmio nacional de incentivo à promoção do uso racional de medicamentos. II Edição. 2010.

HOGERZEIL, H. V.; BIMO, ROSS-DEGNAN, D.; LAING, R. O.; OFORI-ADJEI, D.; SANTOSO, B., AZAD-CHOWDHURY, A. K.; DAS, A. M.; KAFLE, K. K.; MABADEJE, A. F. Field tests for rational drug use in twelve developing countries. **Lancet**. v.4, n.342, p.1408-1410,1993.

HUF, G.; COUTINHO, E. S. F.; ADAMS, C. E. Haloperidol mais prometazina para pacientes agitados – uma revisão sistemática. **Revista brasileira de psiquiatria**. v.31, n.3, p.265-270, 2009.

IMS Health. **The Global Use of Medicines: Outlook through 2017**. Estados Unidos. 42 p. 2013.

INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES. ISMP's list of Error-Prone Abbreviations, Symbols, and Dose Designations. 2013 Disponível em <<http://www.ismp.org/Tools/errorproneabbreviations>> Acesso em 02 nov 2014.

JACOMINI, L. C. L. & SILVA, N. A. Interações medicamentosas: uma contribuição para o uso racional de imunossupressores sintéticos e biológicos. **Rev. Bras. Reumatol**. São Paulo. Brasil. v.51, n.2, p. 168-174. 2011.

KANE, S. L.; WEBER, R. J.; DASTA, J. F. The impact of critical care pharmacists on enhancing patient outcomes. **Intensive Care Med**. v.29, n.5, p.691-698, 2003.

KAWANO, D. F.; PEREIRA, L. R. L.; UETA, J. M.; FREITAS, O. Acidentes com os medicamentos: como minimizá-los?. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. v. 42, n. 4, p.487-495, 2006.

KOCZMARA, C.; JELINCIC, V.; DUECK, C. Dangerous abbreviations: 'U' can make a difference! **Dynamics**. v.16, n.3, p.11-15, 2005.

KUSANO, L. T. E. Prevalência da polifarmácia em idosos com demência. 2009. 111f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) - Faculdade de Medicina, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil, 2009.

LASTE, G.; TORRES, I. L.S.; DEITOS, A.; SOUZA, A. C.; SOUZA, A.; KAUFFMANN, C.; FERNANDES, L. C.; FERREIRA, M. B. C. Análise de prescrições médicas dispensados em farmácia no Sistema Único de Saúde. **Revista HCPA**. v.33, n.1, p.15-25, 2013.

LEÃO, D. F. L.; MOURA, C. S.; MEDEIROS, D. S. Avaliação de interações medicamentosas potenciais em prescrições da atenção primária de Vitória da Conquista (BA), Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. Brasil. v.19, n.1, p.311-318, 2014.

LEAPE, L. L.; CULLEN, D. J.; CLAPP, M. D.; BURDICK, E.; DEMONACO, H. J.; ERICKSON, J. I., BATES, D. W. Pharmacist participation on physician rounds and adverse drug events in the intensive care unit. **Jama**. v.282, n.3, p.267-270, 1999.

LEMOS, R. F. Avaliação dos pacientes com hanseníase multibacilar submetidos ao esquema terapêutico substitutivo. 2013. 61f. Dissertação (Mestrado em pesquisa clínica em doenças infecciosas) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil, 2013.

LE GRAND, A.; HOGERZEIL, H. V.; HAAIJER-RUSKAMP, F. M. Intervention research in rational use of drugs: a review. **Health policy and planning**. v.14, n.2, p.89-102, 1999.

LIMA, R. E. F.; CASSIANI, S. H. B. Interações medicamentosas potenciais em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva de um hospital universitário. **Rev Latino-am Enfermagem**. v.17, n.2, p.222-227 2009.

LINS, G. A. P. Interações medicamentosas no tratamento de pacientes hipertensivos em uma unidade de saúde. 2013. 32f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia), Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2013.

LINS, B. G. CAZZAMALLI, F.; ZANCANARO, V. Análise de erros nas prescrições médicas de uma Unidade Básica de Saúde de um município do meio oeste catarinense. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**. v.1, n.2, p. 62-77, 2012.

LOTÉRIO, H. A. Anemias. **Perspectivas Médicas**. São Paulo. Brasil. v.12, p.5-8, 2001.
LOURENÇO, L. F. L.; DANCZUK, R. F. T.; PAINAZZER, D.; PAULA JÚNIOR, N. F.; MAIA, A. R. C. R., DOS SANTOS, E. K. A. A Historicidade filosófica do Conceito Saúde. **HERE: Revista História da Enfermagem**. v.3.n.1.p.17-35, 2012.

LUCAS, J. C. F.; OLIVEIRA, M. C.; FONSECA, M. H. G.; FRANÇA, D. S.; RABELO, J. A. Avaliação do perfil de receituários médicos coletados em uma drogaria em Montes Claros – MG. **Motricidade**. Vila Real. Portugal. v. 8, n.2, p. 187-196, 2012.

LYRA JÚNIOR, D. P.; PRADO, M. C. T. AL.; ABRIATA, J. P.; PELÁ, I. R. As prescrições médicas como causadoras de risco para problemas relacionados com os medicamentos. **Seguim. Farmacoter**. Granada. Espanha. v.2, n.2, p.86-96, 2004.

MADRUGA, C. M. D.; SOUZA, E. S. M. **Manual de orientações básicas para prescrição médica**. João Pessoa. Paraíba. Brasil. 34p. 2009.

MAINARDES, N. M.; SOUSA, S. F.; XAVIER, M. P. Análise do perfil das prescrições médicas e da dispensação farmacêutica em uma farmácia escola do município de Gurupi – TO. **Revista Amazônia**. v.2, n.1, p.19-27, 2014.

MANTOVANI, C.; MIGON, M. N.; ALHEIRA, F. V.; DEL-BEN, C. M. Manejo de paciente agitado ou agressivo. **Revista brasileira de psiquiatria**. v.2, n.2, p.96-103, 2010.

MARAL, D. M. D.; PERASSOLO, M. S. Possíveis interações medicamentosas entre os antihipertensivos e antidiabéticos em participantes do Grupo HIPERDIA de Parobé, RS (Uma análise teórica). **Rev Ciênc Farm Básica Apl**. v.33, n.1, P.99-105, 2012.

MASTROIANNI, P. C. Análise dos aspectos legais das prescrições de medicamentos. **Rev Ciênc Farm Básica Apl.** v.30, n.2, p.173-176, 2009.

MATOS, V. T. G.; VASCONCELOS, E. F.; AMARAL, M. S.; TOFFOLI-KADRI, M. C. Avaliação das Interações Medicamentosas em Prescrições Hospitalares de Pacientes Sob Uso de Anti-Hipertensivos. **Rev. Lat. Am. J. Pharm.** v.28, n.4, p.501-506, 2009.

MATSUDA, L. M.; SILVA, D. M. P.; ÉVORA, Y. D. M.; COIMBRA, J. A. H. Anotações/registros de enfermagem: instrumento de comunicação para a qualidade do cuidado? **Rev. Eletr. Enf.** v.8, n.3, p.415-421, 2006.

MEDSCAPE. *Medscape Drug Interaction Checker*. Disponível em <<http://reference.medscape.com/drug-interactionchecker>> Acesso em 2014/2015.

MELGAÇO, T. B.; CARRERA, J. S.; NASCIMENTO, D. E. B.; MAIA, C. S. F. Polifarmácias e ocorrências de possíveis interações medicamentosas. **Rev. para. med.** v.25, n.1, 2011.

MELO, D. O. Avaliação das interações medicamentosas potenciais para pacientes internados na clínica médica do Hospital Universitário da USP visando à elaboração de instrumento para identificação de eventos adversos à medicamentos evitáveis. 2011. 154f. Dissertação (Doutorado em fármaco e medicamentos, área de produção e controle farmacêuticos) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 2010.

MELO, D. O.; RIBEIRO, E.; STORPIRTIS, S. A importância e a história dos estudos de utilização de medicamentos. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. Brasil. v. 42, n. 4, 2006.

MENON, S. Z.; LIMA, A. C.; CHORILLI, M.; FRANCO, O. Reações Adversas a Medicamentos (RAMs). **Saúde em Revista**. Piracicaba. São Paulo. Brasil. v.7, n.16, p.71-79, 2005.

MIASSO, A. I.; GROU, C. R.; CASSIANI, S. H. B; SILVA, A. E. B. C.; FAKIH, F. T. Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros. **Rev Esc Enferm USP**. São Paulo. Brasil. v.40, n.4, p.524-532, 2006.

MICROMEDEX®. *Micromedex® Healthcare Series: Interactions*. Acesso 2014/2015.

MIGUEL, J. Análise de inconformidades em receitas médicas recebidas em uma farmácia do município de Balneário Gaivota – SC. 2010. 29f. Dissertação (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Farmácia, Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, Brasil, 2010.

MIRANDA, T. M. M.; PETRICCIONE, S.; FERRACINI, F. T.; BORGES FILHO, W. M. Intervenções realizadas pelo farmacêutico clínico na unidade de primeiro atendimento. **Einstein**. Brasil. v.10, n.1, p.74-78, 2012.

MORENO, R. A.; MORENO, D. H.; SOARES, M. B. M. Psicofarmacologia de antidepressivos. **Revista brasileira de psiquiatria**. São Paulo. v.21, s.1, p.24-40, 1999.

MOURA, C.; ACURCIO, F. A.; BELO, N. O. Drug-Drug Interactions Associated with Length of Stay and Cost of Hospitalization. **J Pharm Pharmaceut Sci**. v.12, n.3, p.266-272, 2009.

MULLAN, K. Importance of legible prescriptions. **J. R. Coll. Gen. Pract.** London. v.39, n.325, p.347-348, 1989.

NASCIMENTO, A. C. A persistirem os sintomas o médico deverá ser consultado: isto é regulação? 2003. 124f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

NASCIMENTO, P. S.; MAGALHÃES, I. R. S. Análise da prescrição de antimicrobianos dispensados em uma rede de drogarias da região Norte do Brasil. **Rev. Bras. Farm.** v.94, n.3, p.211-218, 2013.

NASCIMENTO, A. C.; SAYD, J. D. “Ao Persistirem os Sintomas, o Médico Deverá Ser Consultado”. Isto é Regulação? **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. Brasil. v.15, n.2, p.305-328, 2005.

NEKEL, J. C. Anemia carencial em idosos por deficiência de ferro, ácido fólico e vitamina B12. 2013. 23f. Tese (Pós Graduação em Hematologia Laboratorial), Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ. Ijuí, Rio Grande do Sul, Brasil, 2013.

NÈRI, E. D. R. Determinação do perfil dos erros de prescrição de medicamentos em um hospital universitário. 2004. 229f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2004.

NEVES, S. M. Avaliação dos indicadores de prescrição médica quanto a utilização de medicamentos em dois hospitais públicos do estado do Ceará. 2008. Tese (Especialização em farmácia hospitalar) - Escola de Saúde Pública do Ceará. Fortaleza, Brasil, 2008.

NOGUEIRA, L. J.; LEITÃO, A.; DONNICI, C. L. De óleos e ungentos aos fármacos modernos. **Ciência Hoje**. v.42, n.249, p.38-43, 2008.

OLIVEIRA, D. S. Interação medicamentosa: Parte I. **Caderno de Farmácia**. v. 2. n. 1. p. 3-20. 1986,a1.

OLIVEIRA, D. S. Interação medicamentosa: Parte II. **Caderno de Farmácia**. v. 2. n. 2. p. 97-110, 1986,a2.

OLIVEIRA, H. C. Guia prático das interações medicamentosas dos principais antibióticos e antifúngicos utilizados no hospital universitário Júlio Müller. Centro de Informação sobre Medicamentos – Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, 29p, 2009.

OLIVEIRA, N. S. C.; XAVIER, R. M. F.; ARAÚJO, P. S. Análise do perfil de utilização de medicamentos em uma unidade de saúde da família, Salvador, Bahia. **Rev Ciênc Farm Básica Apl.** v.33, n.2, p.283-289, 2012.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). La selección de medicamentos esenciales. Serie de Informes Tecnicos. n.615. Ginebra. Suíça. 615p. 1977.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Como investigar el uso de medicamentos en los servicios de salud. Indicadores seleccionados del uso de medicamentos. Ginebra. Suíça. n.7, 100p. 1993.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS/WHO). Introduction to drug utilization research. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, WHO Collaborating Centre for Drug Utilization Research and Clinical Pharmacological Services. 48p. 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). TB/HIV: Manual clínico. Segunda Edição. 210p. 2004.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE / ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OPAS/OMS) e MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. Avaliação da assistência farmacêutica no Brasil: estrutura, processos e resultados. Série medicamentos e outros insumos essenciais para a saúde. Brasília. Distrito Federal. Brasil. 260p. 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Promoting Rational Use of Medicines. Contact: A publication of the World Council of Churches. n.183, p.14-32, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Medicines: Rational Use of Medicines. n.388. 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Diretriz; Suplementação diária de ferro e ácido fólico em gestantes. Ginebra. 30p. 2013.

PACHELLI, C. A. A propaganda de medicamentos e a prática da automedicação no Brasil. *Rev. adm. pública.* Rio de Janeiro. Brasil. v.37, n.2, p.409-425, 2003.

PALIOSA, A. K. Anti-hipertensivos dispensados em uma Farmácia Distrital de Porto Alegre: Estudo das prescrições e elaboração de um guia sobre os cuidados na administração. 2011. 61p. Trabalho de conclusão da disciplina de estágio curricular em farmácia – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, 2011.

PAREJO, M. I. B. Problemas Relacionados com los Medicamentos como causa de consulta en el servicio de urgências del hospital universitario Virgen de Las Nieves de Granada. 2003. 308p. Dissertação (Doutorado) – Faculdade de Farmácia, Universidade de Granada, Granada, Espanha, 2003.

PASCHOAL, C. L.; RAFAINE, D.; SANTOS, D. A. N.; ROCHA, F. P. C.; ROCHA, F. A.; PASCHOAL NETO, F. A. Anemia por deficiência nutricional. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. v.6, n.11, 2008.

PEREIRA, L. R. L.; FREITAS, O. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. Brasil. v.44, n.4, p.601-612, 2008.

PESSÔA, R. F.; NÁCUL, F. E.; NOÉL, F. Farmacogenética e Farmacogenômica. Evidências de como a genética pode influenciar a eficácia de fármacos e a busca por novos alvos farmacológicos. **Infarma**. v.18, n.11, p.41-48, 2006.

PINTO, N. B. F.; VIEIRA, L. B.; PEREIRA, F. M. V.; REIS, A. M. M.; CASSIANI, S. H. B. Interações medicamentosas em prescrições de idosos hipertensos: prevalência e significância clínica. **Rev enferm UERJ**. Rio de Janeiro. Brasil. v. 22, n.6, p.735-741, 2014.

RIBEIRO, V. B. Efeito do ácido acetilsalicílico sobre as atividades nucleotídicas em linfócitos e soro de ratos submetidos ao modelo tumoral de Walker 256. 2008. 72f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, 2008.

ROSA, M. B. Erros de medicação de um hospital de referência de Minas Gerais, 2001. 2002. 94f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária), Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Brasil, 2002.

ROSA, G. R.; CAMARGO, E. A. F. Polimedicação em idosos. **Interferência & Sociedade**. Brasil. v.3, n.2, p.72-78, 2014.

ROSA, M. B.; PERINI, E. Erros de medicação: Quem foi? **Rev Assoc Med Bras**. São Paulo. Brasil. v.49, n.3, p. 335-341, 2003.

ROSA, M. B.; PERINI, E.; ANACLETO, T. A.; NEIVA, H. M.; BOGUTCHI, T. Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos. **Rev Saúde Pública**. Brasil. v.43, n.3, p.490-498, 2009.

SALDANHA, A. A.; ARÊDES, T. T.; PEREIRA, L. M. Análise das prescrições de anti-infecciosos em uma farmácia comunitária. **Rev. Bras. Farm.** v.95 n.1, p.595 – 610, 2014.

SANCHEZ-GUTIÉRREZ, R.; FLORES-GARCÍA, A.; AGUIAR-GARCÍA, P.; RUIZ-BERNÉS, S.; SÁNCHEZ-BELTRAN, C. A.; BENÍTEZ-GUERRERO, V.; MOYA-GARCÍA, M. R. Efectos de la Polifarmacia sobre la calidad de vida en adultos mayores. Nayarit. México. **Revista Fuente**. n. 10, v.4, p.70-75, 2012.

SANTOS, J. S. A maléfica empurroterapia. **Revista Pharmacia Brasileira**. n.74, p.4, 2009.

SANTOS, J. C.; FARIA JÚNIOR, M.; RESTINI, C. B. A. Potenciais interações medicamentosas identificadas em prescrições a pacientes hipertensos. **Rev Bras Clin Med.** São Paulo, n.10, v.4, p.308-17, 2012.

SANTOS, L. M. P.; PEREIRA, M. Z. Efeito da fortificação com ácido fólico na redução dos defeitos do tubo neural. **Cad. Saúde Pública.** Rio de Janeiro. v.23, n.1, p.17-24, 2007.

SCALA, L. C. N.; PÓVOA, R. Combinação de fármacos anti-hipertensivos na diabetes mellitus. **Revista Factores de Risco.** n.22, p.44-49, 2011.

SCLIAR, M. História do Conceito de Saúde. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva.** Rio de Janeiro. Brasil. v.17. n.1, p.29-41, 2007.

SEIDL, E. M. F.; MELCHÍADES, A.; FARIAS, V.; BRITO, A. Pessoas vivendo com HIV/AIDS: variáveis associadas à adesão ao tratamento anti-retroviral. **Cad. Saúde Pública.** Rio de Janeiro. Brasil. v.23, n.10, p.2305-2316, 2007.

SECOLI, S. R. Interações medicamentosas: Fundamentos para a prática clínica da enfermagem. **Rev. Esc. Enf. USP.** São Paulo. Brasil. v. 35, n. 1, p. 28-34, 2001.

SECOLI, S. R. Polifarmácia: Interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem.** Brasília. Brasil. v.63, n.1, p.136-140, 2010.

SEHN, R.; CAMARGO, A. L.; HEINECK, I.; FERREIRA, M. B. C. et al. Interações medicamentosas potenciais em prescrições de pacientes hospitalizados. **Infarma.** Brasil. v.15, n.9-10, p.77-81, 2003.

SELAN, B.; JÚNIOR KANNEBLEY, S.; PORTO, G. S. Relatório Setorial sobre inovação tecnológica na indústria farmacêutica brasileira: Uma análise a partir dos indicadores de inovação. 79p. Relatório Técnico. Ribeirão Preto. Brasil. 2007.

SILVA, E. R. B.; BANDEIRA, V. A. C.; OLIVEIRA, K. R. Avaliação das prescrições dispensadas em uma farmácia comunitária no município de São Luiz Gonzaga – RS. Brasil. **Rev. Ciênc Farm Básica Apl.** v.33, n.2, p.:275-281, 2012.

SILVÉRIO, M. S.; LEITE, I. C. G. Qualidade das prescrições em município de Minas Gerais: Uma abordagem farmacoepidemiológica. **Rev Assoc Med Bras.** São Paulo. Brasil. v.56, n.6, p.675-680, 2010.

SMANIA, M. C.; GARCIA, P. C. R. Clonidina como droga sedativa e analgésica em pediatria. **Scientia Medica.** Porto Alegre: PUCR. Brasil., v. 15, n. 4, p.270-273, 2005.

SOARES, P. J. R. Inibidores seletivos da receptação da serotonina. **Psychiatry on line Brasil.** v.10, n.10, 2005.

SOUZA, G. C. A.; COSTA, I., C. C. O SUS nos seus 20 anos: reflexões num contexto de mudanças. **Saúde Soc.** São Paulo. v.19, n.3, p.509-517, 2010.

SOUZA, J. M.; VINHOLES, E. R.; TRAUTHMAN, S. C.; GALATO, D. Avaliação dos indicadores de prescrição e da demanda atendida de medicamentos no Sistema Único de Saúde de um município do Sul do Estado de Santa Catarina. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**. v. 33, n.1, p.107-113, 2012.

SOUZA, T. T. Morbidade e Mortalidade relacionadas a medicamentos: Revisão sistemática e meta-análise de estudos observacionais. 2013. 326f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil, 2013.

SVOBODA, M. S. N. Erros de medicação: Revisão das ocorrências em hospitais brasileiros. 2013. 18f. Dissertação (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, 2013.

TARQUINIO, R. A.; PEREIRA, W. M.; CORRÊA, P. B. F. Atenção farmacêutica domiciliar em um grupo de idosos do DF. **Cenarium Farmacêutico**. Ano. 4, n.4, 2011.

TAVARES, C. D. C. S. Interações frutas/vegetais-fármaco com importância clínica. 2014. 31f. Dissertação (Ciências da Nutrição), Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal, 2014.

TEMPORÃO, J. G. **A propaganda de medicamentos e o mito da saúde**. Rio de Janeiro: Edições Graal Ltda. 1986.

TERCEIRO CONSENSO DE GRANADA. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). **Ars Pharm**. Granada. Espanha. v.48, n.1, p.5-17, 2007.

TOMICH, B. P.; ROCHA, R. D. R.; FERREIRA, M. F. R. Anemia Megaloblástica. **Pós em revista do Centro Universitário Newton Paiva**. v.6, n.22, p.176-185, 2012.

VALADÃO, A. F.; MOREIRA, A. L. P.; ANDRADE, L. C.; PIRES, C. A.; FIRMINO, K. F.; BRUM, C. A. Prescrição médica: um foco nos erros de prescrição. **Rev. Bras. Farm.** v.90, n.4, p.340-342, 2009.

VALADÃO, A. F.; FIRMINO, K. F.; MOREIRA, A. L. P.; CASTRO, G. D.; LOURES, G. F.; PÚBLIO, R. N.; SENA, M. P. T.; BRUM, C. A. Estudo das prescrições de medicamentos nas Unidades Básicas de Saúde de Coronel Fabriciano - MG, quanto aos preceitos legais. **Rev. Bras. Farm.** v.89, n.4, p.298-301, 2008.

VALLADÃO, M. L. F.; LISBOA, S. M.; FERNANDES, C. Receitas médicas e dispensação farmacêutica: Uma questão de saúde. **Rev Med Minas Gerais**. v.14, n.1, p.17-21, 2004.

VIANNA, C. A.; GONZÁLEZ, D. A.; MATIJASEVICH, A. Utilização de ácido acetilsalicílico (AAS) na prevenção de doenças cardiovasculares: um estudo de base

populacional. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro. Brasil. n.28, v.6, p.1122-1132, 2012.

ZANIN, G. D.; LUZ, H. S. Aspectos legais de prescrições médicas aviadas em uma farmácia comunitária do município de Santa Teresa do Oeste, Paraná. Brasil. **Revista Thêma et Scientia**. v.2, n.1, p.108-114, 2012.

ZANIN, F. H. C.; SIMON, T. F. P. Indicadores de prescrição médica em serviço de urgência de um hospital público, Belo Horizonte – MG. Brasil. **Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**. São Paulo. Brasil. v.3, n.1, p.42-45, 2012.

WANDERLEY, V. E.; MAIA, J. A.; VILELA, R. Q. B. A prescrição medicamentosa ambulatorial no internato: formação e prática. **Revista brasileira de educação médica**. v.34, n.2, p.216–226, 2010.

WEBER, D.; BUENO, C. S.; OLIVEIRA, K. R. Análise das prescrições medicamentosas de um hospital de pequeno porte do noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Brasil. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**. v.33, n.1, p.139-145, 2012.

WILKES, M. S.; BELL, R. A.; KRAVITZ, R. L. Direct-To-Consumer Prescription Drug Advertising: Trends, Impact, And Implications. **Health Affairs**. Bethesda. Estados Unidos. v. 19, n. 2, p. 110-128, 2000.

YUNES, L. P.; COELHO, T. A.; ALMEIDA, S. M. Principais interações medicamentosas em pacientes da UTI-Adulto de um hospital privado de Minas Gerais. **R. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**. São Paulo. Brasil. v.2, n.3, p.23-26, 2011.

Apêndice A – Formulário para estudo de prescrições



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CAMPUS UFRJ-MACAÉ
Professor Aloísio Teixeira



FORMULÁRIO PARA ESTUDO DE PRESCRIÇÕES ANÁLISE GERAL DO RECEITUÁRIO

Código: _____

Unidade de saúde: _____ Data: _____

Nome de quem realizou a coleta dos dados: _____

1. O receituário dispensado é prescrito por médico do SUS? [] Sim [] Não
2. O receituário é de qual unidade? _____

3. Há presença de rasuras no receituário? [] Sim [] Não
4. Há utilização de siglas e abreviações no receituário? [] Sim [] Não
Qual (is)? _____

5. Há utilização de unidades de medidas oficiais no receituário? [] Sim [] Não
Se não, mencionar como está descrito, ou seja, qual unidade utilizada: _____

6. O receituário está com prescrição: [] Escrito à mão [] Digitado

7. A nomenclatura do medicamento está de acordo com:

[] Denominação Comum Brasileira (DCB) [] Nome comercial

[] Outro. Qual: _____

8. Qual o número de medicamentos prescritos no receituário? _____

9. O nome do paciente no receituário está:

[] Legível [] Pouco legível [] Ilegível [] Incompleto [] Ausente

10. O endereço do paciente no receituário está?

[] Legível [] Pouco legível [] Ilegível [] Incompleto [] Ausente

11. O nome do prescritor no receituário está:

[] Legível [] Pouco legível [] Ilegível [] Incompleto [] Ausente

12. A assinatura do prescritor no receituário está:

[] Legível [] Pouco legível [] Ilegível [] Incompleto [] Ausente

13. O número de inscrição do respectivo Conselho Profissional no receituário está:

[] Legível [] Pouco legível [] Ilegível [] Incompleto [] Ausente

14. A data no receituário está:

[] Legível [] Pouco legível [] Ilegível [] Incompleto [] Ausente

15. O endereço do consultório do prescritor no receituário está:

[] Legível [] Pouco legível [] Ilegível [] Incompleto [] Ausente

16. O nome do medicamento no receituário está:

[] Legível [] Pouco legível [] Ilegível [] Incompleto [] Ausente

17. A(s) forma(s) farmacêutica(s) do(s) medicamento(s) prescrito(s) está(ão):

[] Legível [] Pouco legível [] Ilegível [] Incompleto [] Ausente

18. A(s) posologia(s) do(s) medicamento(s) está(ão):

[] Legível [] Pouco legível [] Ilegível [] Incompleto [] Ausente

19. A(s) via(s) de administração está(ão):

[] Legível [] Pouco legível [] Ilegível [] Incompleto [] Ausente

20. Se houver interações medicamentosas, são de que tipo: _____

21. O prescritor utilizou o verso do receituário para escrever os medicamentos da terapia? []

Sim [] Não

22. O receituário apresenta o Código Internacional de Doenças (CID): [] Sim [] Não



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CAMPUS UFRJ-MACAÉ
Professor Aloísio Teixeira



23. Descrever o(s) medicamento(s) da prescrição:

Nº	Nome do medicamento	Forma farmacêutica	Posologia	Via de administração	RENAME	REMUME	Portaria 344/98	Classificação ATC
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								

24 Há duplicidade de classe terapêutica no receituário? Sim Não Não se consegue detectar

Qual (is): _____

25. Os medicamentos prescritos no receituário estão na posologia e dose usual?

Sim Não Não se consegue detectar

Qual (is): _____

26. Há interação(ões) medicamentosa(s) entre os medicamentos apresentados no receituário?

Sim Não Não se consegue detectar

Qual (is): _____

27. A duração do tratamento do(s) medicamento(s) prescrito(s) se encontra(m):

Legível Pouco legível Ilegível Incompleto Ausente

28. Os medicamentos constantes na lista de controle especial Portaria SVS/MS nº 344/98 são receitados por médico especialista?

Sim Não

Caso não, por quais especialidades médicas? _____