



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**

Centro Universitário FAG

**ESTUDO RETROSPECTIVO DAS PRESCRIÇÕES DE ANTIBIÓTICOS E
PSICOTRÓPICOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA PRIVADA DE CAPITÃO
LEÔNIDAS MARQUES – PR**

Cascavel

2018

ANA CAROLINA ROSA ZANELLA CANAL

**ESTUDO RETROSPECTIVO DAS PRESCRIÇÕES DE ANTIBIÓTICOS E
PSICOTRÓPICOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA PRIVADA DE CAPITÃO
LEÔNIDAS MARQUES – PR**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao Centro Universitário da Fundação Assis
Gurgacz, FAG, Curso de Farmácia.

Prof. Orientador: Claudinei Mesquita da
Silva

Co-orientador: Leyde D. de Peder

Cascavel

2018

ANA CAROLINA ROSA ZANELLA CANAL

**ESTUDO RETROSPECTIVO DAS PRESCRIÇÕES DE ANTIBIÓTICOS E
PSICOTRÓPICOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA PRIVADA DE CAPITÃO
LEÔNIDAS MARQUES – PR**

Trabalho apresentado no Curso de Farmácia do Centro Universitário FAG, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Farmácia, sob a orientação do Professor Claudinei Mesquita da Silva.

BANCA EXAMINADORA

Claudinei Mesquita da Silva
Doutor em Ciências da Saúde

Leyde Daiana. de Peder
Doutora em Biociências e Fisiopatologia

Ana Claudia Cabral dos Santos Reis
Mestre em Bioenergia

Cascavel, 1 de Dezembro de 2018.

DEDICATÓRIA

Dedico em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada, ao professor Claudinei pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desse trabalho, também a todos os professores que me acompanharam durante a graduação.

Dedico aos meus pais, irmãos, meu esposo, minha filha, amigos principalmente minha amiga Magda e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que esta etapa de minha vida fosse alcançada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela saúde e por me dar forças para seguir, para que esta etapa pudesse ser concretizada.

Ao meus pais Olímpio e Gorete por sempre me motivar. Aos meus irmãos Paulo e Ademir por estarem ao meu lado e todos meus familiares.

Ao meu esposo Jean Carlos, pelo incentivo que a todo momento me proporcionou e minha filha Sophia Maria meu muito obrigado por ter surgido em minha vida, foi a ancora para enfrentar esses momentos de dificuldade.

Aos sogros Ivo e Sonia por sempre me ajudar nessa etapa da minha vida e aos meus cunhados Andrius e Francieli por me motivar a continuar.

Agradeço aos meus orientadores Claudinei e Leydi pela confiança e paciência, e permitir que esse trabalho fosse concluído.

Aos professores Giovane Douglas, Patrícia Stadler, Emerson Machado, João Ricardo, Eleone Tozo, Ana Claudia, Suzana e aos demais professores. Obrigada pelo conhecimento repassado que muito contribuíram para me tornar um profissional nesta área.

A minha amiga Magda, pela paciência e ajuda, aos meus amigos (as) Simone, Bianca, Sonia, Jurandir e Michelli. que estiveram presentes nessa etapa, obrigada por todos os momentos divididos em sala de aula e fora dela.

Agradeço a farmacêutica Franciele Batista Nunes Canal por fornecer os dados de sua empresa, Farmácia Farma Fran para minhas pesquisas muitos obrigado.

SUMÁRIO

1. REVISÃO DE LITERATURA.....	7
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
2. ARTIGO	32
2.1 INTRODUÇÃO	34
2.2 MATERIAL E MÉTODOS	35
3. RESULTADOS	36
4. DISCUSSÃO	39
5. CONCLUSÃO.....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43

1. REVISÃO DE LITERATURA

A classe farmacológica do antibiótico é qualquer substância capaz de exterminar ou impossibilitar o crescimento bacteriano. Para ter uma resposta positiva e aceitável o antibiótico precisa ser uma substância prejudicial às bactérias, porem apresentar segurança para as células do organismo (LADEIRA *et. al.*, 2017).

Já os psicotrópicos segundo a Portaria n. 344/1998, do Ministério da Saúde, é todo elemento capaz de provocar dependência física ou psíquica, tais drogas pertencem a categoria de controle lista “B1”, esses são sujeitos a notificação da receita para dispensação. Essas drogas têm ação no sistema nervoso central, e relação direta com o comportamento e a percepção realidade; é normalmente utilizado de forma indiscriminada como autoadministração sem orientação médica (REIS, MATOS, 2017).

Alguns fatores de risco estão relacionados com possibilidade de desenvolver a dependência química, tais como uso inadequado por idosos, sendo incidência maior do que nas demais faixas etárias, poli usuários de drogas, uso para alívio de estresse ou doenças psiquiátricas e distúrbio do sono. Além de dependência é comum ocorrer overdose além de tentativas de suicídio (MOURA *et al.* 2016).

Em 2010 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária com o intuito de controlar o uso desordenado de antibióticos instituiu a resolução RDC 44 que dispõe sobre o controle de antimicrobianos, de acordo com as normas as farmácias têm por obrigação condicionar a dispensação de medicamentos a apresentação e a retenção da primeira via da receita de controle especial (FARIAS, 2013).

O uso exacerbado de medicamentos, facilita o aparecimento de efeitos adversos, aumentando o risco de morbidade e mortalidade, além da elevação dos custos com a saúde (VIEIRA, 2007). A Organização Mundial de Saúde (1998), aponta alguns fatores que

contribuem para o aumento da incidência da resistência microbiana: pobreza, acesso inadequado aos medicamentos, propaganda de novas drogas, falha terapêutica, medicamentos falsificados, preferência pelo antimicrobiano de largo espectro, deficiência na formação de profissionais de saúde, alimentos contaminados, microrganismos resistentes, a globalização e a ineficiência na vigilância da epidemiologia intra e extra-hospitalar.

Uma variedade de sistemas de informação fora implantada nos últimos anos para fiscalizar a oferta e comercialização dos psicotrópicos e antibióticos. Dentre eles, pode-se citar o Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica – o Hórus – concebido para atender às particularidades da gestão da assistência familiar (AF) no SUS (MOURA *et al.*, 2016).

De acordo com a segunda edição do Boletim de Farmacoepidemiologia da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), de 2011, os 3 ativos de maior consumo em formulações industrializadas no Brasil por 4 anos seguidos de 2007 a 2011 foram clonazepam, bromazepam e alprazolam, nesta ordem (FIRMINO, ABREU, PERINI, MAGALHÃES, 2010).

1.1 ANTIBIÓTICOS

Segundo Haraguchi (2002) os antibióticos podem ser divididos em três classes, sendo eles produzidos por bactérias (bacitracina, polimixina, tirotricina); produzidos por actinomicetos (estreptomicina, neomicina, oxitetraciclina) e produzidos por eumicetos (fumagilina, griseofulvina, penicilina).

A biossíntese pode ocorrer através da ação de aminoácidos (cloranfenicol, penicilinas, cefalosporinas); derivados dos carboidratos (estreptomicina, gentamicina, lincomicina); os decorrentes de acetato e propionato (griseofulvina, macrolídios, tetraciclina) e os sintéticos, que podem ser de puromicina ou rifamicinas (HARAGUCHI, 2002).

Os antibióticos possuem ação sobre microrganismos gram-positivos que são as bacitracina, eritromicina e penicilina; ação sobre microrganismos gram-negativos como a canamicina, colistina, neomicina; atividade sobre microbactérias como a canamicina, cicloserina, estreptomicina; e também podem atuar em ampla ação, ou seja atua, sobre organismos gram-positivas e negativas, como o cloranfenicol e tetraciclina; e ainda possui os antibióticos de ação antimicótica que previne, inibe e destrói a ação de fungos, sendo eles a anfotericina, fungicidina e griseofulvina; e por último os de ação antiprotozoária, sendo a fumagilina e a paromomicina (HARAGUCHI, 2002).

O mecanismo de ação pode ocorrer de 4 formas, sendo de ação superficial; os que inibem a biossíntese de membrana; pode ocorrer também os que bloqueiam a biossíntese genética e por último os que impedem a ação de cofatores enzimáticos (HARAGUCHI, 2002).

Seu uso deve ser utilizado com discernimento por um clínico que possua conhecimento sobre os fatores farmacocinéticos, meia vida das drogas, distribuição, biotransformação e eliminação de cada grupo antimicrobiano, para garantir que o tratamento não cause danos aos demais sistemas do organismo (SILVA, 2002).

Os antibióticos podem ser utilizados de maneira empírica, ou seja quando não se conhece o agente infeccioso e abre-se mão de um tratamento de amplo espectro; definitiva e preventiva quando já se sabe agente causador utiliza-se fármaco com aspecto característico de baixa toxicidade; ou a terapia profilática com a finalidade de prevenir a ocorrência de certas doenças como o uso da rifampicina na prevenção da meningite meningocócica (GOODMAN, GILMAN; 2006).

1.1.1 Aminoglicosídeos

Os antibióticos aminoglicosídeos envolvem-se ao ribossomo bacteriano, intimidando de forma irreversível a síntese proteica, além de possuir atividade bactericida (RIBEIRO, 2017).

Deve-se ter cautela quanto ao uso progressivo dessa classe devido seu poder nefrotóxico dose dependente (GUIMARÃES, MOMESSO, PUPO, 2010) enquanto a ototoxicidade se destaca pela capacidade de causar danos ao nível vestibular e/ou coclear irreversíveis (RIBEIRO, 2017)

A maioria dos antibióticos aminoglicosídeos são de origem natural, produzidos por microrganismos, como a estreptomicina, a neomicina e a tobramicina que são derivados de *Streptomyces* spp., enquanto a gentamicina é obtida de *Micromonospora* spp. Porém, podem ser obtidos também in vitro, por síntese química, como é o caso da netilmicina, amicacina, arbecacina e isepamicina (DURANTE-MANGONI, GRAMMATIKOS, UTILI, FALAGAS, 2009).

1.1.2 β -lactâmicos

A classe dos beta-lactâmicos inclui o grupo das Penicilinas (naturais e semi-sintéticas), Cefalosporinas (primeira à quarta geração), Carbapenêmicos, Monobactâmicos e associações com inibidores da beta-lactamase (MOTA *et al.*, 2010).

Dentre os grupos citados, cada um é representado por subgrupos, sendo as Penicilinas: Penicilina G (Benzil-penicilina) penicilina cristalina, procaína e benzatina; Penicilina V que são as Penicilinas semi-sintéticas: Oxacilina e Meticilina e Aminopenicilinas, sendo Ampicilina e Amoxicilina (MOTA *et al.*, 2010).

O subgrupo das Carboxipenicilinas que inclui a Carbenicilina e Ticarcilina. Faz parte das Ureidopenicilinas a Piperacilina e dos Carbapenêmicos o Imipenem, Meropenem e Ertapenem (MOTA *et al.*, 2010).

Pertence aos Monobactâmicos a Aztreonam. Já os Inibidores da beta-lactamase é representado pelo Ácido Clavulânico associado a amoxicilina, Tazobactam, piperacilina, Sulbactam e ampicilina (MOTA *et al.*, 2010).

Um segundo grupo de maior indicação são as Cefalosporinas, divididas em subgrupos de primeira geração (Cefalexina, Cefadroxil, Cefalotina e Cefazolina); segunda geração (Cefoxitina, Cefuroxime e Cefaclor); terceira geração (Ceftriaxone e Cefotaxime); terceira geração anti-Pseudomonas (Ceftazidime) e de quarta-geração (Cefepime) (MOTA *et al.*, 2010). As Cefalosporinas possuem mecanismo de ação bactericidas e de largo espectro, porém tem como efeito adverso danos renais. É uma boa opção como substituto das penicilinas de largo espectro, para pacientes sensíveis a mesma, ou em infecções com germes produtores de penicilinase (CRUZ FILHO, 2004).

Essa classe tem como mecanismo de ação bactericida, pois age bloqueando a síntese da parede celular da bactéria, por intermédio do bloqueio da transpeptidação do composto peptidoglicano (MOTA *et al.*, 2010).

1.1.3 Cloranfenicol

Essa classe foi isolada pela primeira vez através do micro-organismo *Streptomyces venezuela*. O cloranfenicol bloqueia o movimento dos ribossomos ao longo do mRNA, eventualmente devido a inibição da peptidil transferase, encarregado pela extensão da cadeia peptídica (GUIMARÃES, MOMESSO, PUPO, 2010).

Possui ação de amplo espectro, principalmente contra Cocos e bacilos Gram-positivos e negativos (incluindo anaeróbios) *Rickettsia*, *Mycoplasma*, *Chlamydia* e *Chlamydophila* spp (SCHLECHT, 2018).

É comum ocorrer efeitos colaterais como reações de hipersensibilidade e erupção macular ou vesicular acompanhada ou não de febre, náuseas, vômitos, alteração no paladar, diarreia e irritação (SILVA, 2010).

Pode alterar os níveis hematológicos apresentando reticulocitopenia, que quando progressiva pode progredir para anemia, granulocitopenia e trombocitopenia. Essas alterações podem cessar com a suspensão do uso da droga (SILVA, 2010).

1.1.4 Estreptograminas

Esse grupo foi produzido através do *Streptomyces griseus*, atuam de maneira que bloqueiam a transferência do polipeptídio, pela ligação na subunidade 50S dos ribossomos bacterianos, na região 23S do rRNA, justapondo uma parcela do sítio de ligação dos macrolídeos (GUIMARÃES, MOMESSO, PUPO, 2010).

A estreptomicina é efetiva contra vários microrganismos Gram-positivos e Gram-negativos, e utilizado no tratamento da tuberculose, brucelose, peste e tularemia, podendo ser associada com a penicilina G para o tratamento da da endocardite causada pela *Streptococcus faecalis* e *S. viridans* (SILVA, 2010)

Pode ocorrer como reação adversa disfunção renal, alterações hematológicas, alterações neurológicas e lesão no oitavo par (SILVA, 2010).

1.1.5 Glicopeptídeos

A vancomicina e a teicoplanina são fármacos glicopeptídeos que age por meio da inibição da biossíntese da parede celular microbiana através do complexo com o resíduo dipeptídico terminal D-Ala-D-Ala das cadeias peptídicas que monta a parede celular. Isso faz com que a substância se encontre livre para a ação da transpeptidase que vai inibir a reação de transpeptidação (GUIMARÃES, MOMESSO, PUPO, 2010).

Os antibióticos glicopeptídicos podem ser classificados em 4 grupo, sendo que três deles são distinguidos devido uma variação dos resíduos de aminoácido que formam o N-terminal do centro peptídico; já o quarto grupo pode ser distinguido como um grupo a parte, devido à presença de um ácido graxo não comum aos outros grupos (CARDOSO, 2015).

É incomum ocorrer resistência bacteriana desse grupo de antibióticos, porem de algumas linhagens de *Staphylococcus aureus* hospitalares já foi relatada resistência desde 1966 (GUIMARÃES, MOMESSO, PUPO, 2010).

Esse grupo não é indicado em doenças dada por bactérias Gram positivo, pois não possui pode bactericida e bacteriostática nas membranas (GUIMARÃES, MOMESSO, PUPO, 2010). Porém tem ótima ação bactericidas contra alguns membros dos géneros *Clostridium*, *Bacillus*, *Streptococcus* e *Enterococcus* (MONCHIQUE, 2013).

1.1.6 Lincosamidas

Os antibióticos do grupo das lincosamidas possuem um mecanismo de ação parecido com macrolídios e o cloranfenicol, sobre a subunidade 50S. Após a entrada na célula, atuam inibindo a síntese proteica (SILVA, 2010).

A lincomicina e clindamicina são os fármacos representantes, são efetivas no tratamento contra muitas bactérias anaeróbicas, algumas cepas de *S. aureus*, pneumococos e streptococos do grupo A (SILVA, 2010)

É comum observar como efeitos adversos reações alérgicas como erupção cutânea, diarreia, hepatotoxicidade e alterações cardiovasculares, febre e raramente eritema multiforme e anafilaxia (SILVA, 2010).

1.1.7 Lipodepsipeptídeos

A daptomicina age na membrana plasmática das células, onde denigre a permeabilidade da membrana bacteriana e bloqueia síntese de da membrana externa de bactérias (ácido pipoteicoico) Gram positivo (PEREIRA, OLIVEIRA; 2016). A daptomicina fármaco que representa esse grupo, foi isolado através de *Streptomyces roseosporus* (GUIMARÃES, MOMESSO, PUPO, 2010).

Os efeitos adversos observados desse grupo são efeitos neuropáticos periféricos, elevação da creatinina e alguns casos de neuropatia (BRUNTON, LAZO, PARKER; 2006).

1.1.8 Macrolídeos

Esse grupo possui ação bacteriostática porem quando administrado altas doses pode ter ação bactericida (BRUNTON, LAZO, PARKER; 2006) o mecanismo de ação ocorre através da interferência na síntese de proteína (GUIMARÃES, MOMESSO, PUPO, 2010).

Os fármacos que representam os macrolídeos são a eritromicina, azitromicina, claritromicina, roxitromicina, diritromicina (BRUNTON, LAZO, PARKER; 2006).

O mecanismo de ação bacteriostática interfere em doenças causadas por Cocos Gram-positivos aeróbios e anaeróbios; porém, a maioria dos enterococos, muitas cepas de *Staphylococcus aureus* (especialmente meticilina-resistentes), alguns *Streptococcus pneumoniae* e cepas de *S. pyogenes* são resistentes. Nos casos onde o agente causador são *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis*, *Chlamydophila pneumoniae*, *Legionella* sp, *Corynebacterium diphtheriae*, *Campylobacter* sp, *Treponema pallidum*, *Propionibacterium acnes*, *Borrelia burgdorferi* (SCHLECHT, 2018).

A azitromicina, claritromicina e eritromicina não atingem o sistema nervoso central (WHALEN, FINKEL, PANAVELIL, 2016) o efeito adverso mais comum são alterações gastrointestinais, porém não são graves, distúrbios temporários de audição, erupções cutâneas e febre (RANG, RITTER, FLOWER, HENDERSON, 2016).

1.1.9 Nitrimidazólico

Esse grupo de antibióticos metronidazol, nitrimidazina, tinidazol e ornidazol são utilizados como drogas de primeira indicação para tratamento da amebíase, possuem baixa toxicidade e efeitos colaterais podendo causar náuseas, vômitos e desconforto gástrico e são muito eficazes nas formas intestinais como também na extra intestinais (SILVA, 2002).

São amplamente empregados no tratamento contra outros microrganismos anaeróbios, incluindo *Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis*, *Balantidium* sp e diversas infecções bacterianas. Além disso, esses fármacos são rotineiramente utilizados na prevenção de sepse pós-operatória e no tratamento de infecções por *Helicobacter pylori* (MORETH *et al.*; 2010).

1.1.10 Nitrofurano

Esse grupo de quimioterápicos é indicado principalmente para infecções do trato urinário em situações recorrentes ou crônicas, infecções intestinais e locais. Sendo muito eficientes contra bactérias Gram-negativas, e a resistência bacteriana nesse grupo é rara (SILVA, 2002).

A nitrofurantoína, furazolidona e nitrofurazona podem provocar efeitos colaterais como reações de hipersensibilidade, rash, urticaria e angiodema; pode ainda ocorrer com menor frequência anafilaxia, pneumonia, hepatotoxicidade e neurotoxicidade (SILVA, 2002).

1.1.12 Quinolonas e fluoroquinolonas

As quinolonas também conhecidas como fluoroquinolonas são derivadas de cinco núcleos básicos, representados pelas naftiridinas, cinolinas, piridopirimidinas, quinolinas e 2-piridona. Esse grupo possui mecanismo de ação bactericida, ou seja, causa a morte da bactéria, através da inibição da atividade das enzimas DNA girase (topoisomerase II) e da topoisomerase IV (SILVA, 2010).

As primeiras quinolonas no mercado como o ácido nalidixico, o cinoxacino e o ácido oxolínico, possuem atividade apenas contra a maioria dos membros das Enterobacteriaceae, já os estafilococos, estreptococos e *Pseudomonas aeruginosa* são geralmente resistentes (SILVA, 2010).

As fluoroquinolonas mais recentes possuem espectro mais amplo do que as drogas antigas. Sendo mais eficazes contra bacilos aeróbios Gram-negativos, especialmente os membros da família Enterobacteriaceae e *Haemophilus* sp., e várias espécies de *Shigella* sp., *Salmonella* sp., *Neisseria*, *Campylobacter* e *Moraxella catarrhalis*. As fluoroquinolonas também

têm atividade contra micobactérias como o *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium fortuitum*, *Mycobacterium kansasii* e algumas cepas de *Mycobacterium chelonae*, porém apresentam pouca atividade contra *Mycobacterium avium* (SILVA, 2010).

É comum observar efeitos colaterais no trato gastrointestinal e pode levar a anorexia, náuseas, vômitos, diarreia, desconforto gástrico, dispepsia e flatulência. Os efeitos colaterais relacionados com o sistema nervoso central (SNC) compreendem a tonturas, cefaleia, astenia, agitação, insônia, sonolência, ansiedade ou depressão, alterações no paladar e do olfato, confusão mental, alucinações, convulsões e psicoses tóxicas com elevação das doses. Pode ocorrer ainda distúrbios na visão como visão turva, diplopia, fotofobia, alteração da acomodação e alterações na percepção das cores constituem os distúrbios e alterações de pele que incluem exantema, prurido, urticária, rash, reações anafilactoides que é menos comum (SILVA, 2010).

1.1.13 Rifamicinas

A rifampicina é um medicamento semissintético obtido naturalmente pelo *Amycolatopsis mediterranei* híbrido de poliketídeos e peptídeos não ribossomais. A rifampicina é o único fármaco capaz de bloquear a transcrição bacteriana, inibe a RNA polimerase, muito utilizada no tratamento da tuberculose (GUIMARÃES, MOMESSO, PUPO, 2010).

Essa classe farmacológica é considerada um antibiótico altamente eficaz para o tratamento de infecções bacterianas por gram-positivos e gram-negativos D entre os seus vários derivados semissintéticos (COURA, SOLI, BATISTA, COURA, 1970).

Os efeitos adversos observados não ocorrem com frequência, sendo observado febre, náuseas e vômito; e em pacientes com tuberculose exantema (BRUNTON, LAZO, PARKER; 2006).

1.1.14 Sulfonamidas

Atualmente as sulfonamidas são um dos grupos mais utilizados, isso devido ao seu baixo custo e relativa eficácia em doenças bacterianas comuns (BARBOSA *et al.*, 2014).

As sulfonamidas atuam inibindo tanto bactérias Gram-positivas como as Gram-negativas, e alguns protozoários, porém não tem poder de ação sobre as bactérias *Pseudomonas*, *Serratia*, *Proteus* e outros microrganismos multirresistentes (BARBOSA *et al.*, 2014).

As sulfonamidas são classificadas em cinco formas, podendo ser as sulfas de rápida absorção e excreção (sulfatiazol, sulfadiazina), sulfas de rápida absorção e excreção lenta (sulfametoxazol), sulfas de rápida absorção e excreção lenta com ação prolongada (sulfadimetoxina), sulfas de absorção rápida e excreção muito lenta e ação muito prolongada (sulfadoxina), sulfas não absorvíveis por via oral (sulfaguanidina) e sulfas de uso tópico (ANDRADE, 2002).

Devido ser muito utilizada no passado para tratamento de infecções do trato urinário, hoje em dia não se é utilizado para esse tipo de tratamento devido à resistência bacteriana (BARBOSA *et al.*, 2014).

As sulfonamidas apresentam diversos efeitos colaterais, como por exemplo no sistema nervoso, podendo ocorrer perturbações sensoriais e motoras, dentre as mais frequentes destacam-se dor de cabeça, letargia, depressão mental, tontura, zumbido e vertigens. As reações de hipersensibilidade que acometem a pele e membranas mucosas são muito comuns podendo ser erupções morbiliformes, escarlatiniformes, eritematosas, petequiais e erisipeloides. As sulfonamidas podem causar a síndrome de Stevens-Johnson, especialmente em crianças (SILVA, 2010).

1.1.15 Tetraciclina

As tetraciclina possuem ação bacteriostática de amplo espectro que contra bactérias Gram-positivos, Gram-negativos, bactérias aeróbias, espiroquetas, micoplasmas, riquetsias, clamídias e alguns protozoários. Esse grupo é subdividido em três grupos, sendo eles, os componentes de ação rápida (clortetraciclina, oxotetraciclina e metaciclina); os de ação intermediária (demeclociclina e metaciclina) e os componentes de longa ação (doxiciclina e minociclina) (SILVA, 2010).

O mecanismo de ação se dá através da ligação da subunidade 30S dos ribossomos microbianos, que age bloqueando a ligação da RNA aminoacil transferase e inibindo a síntese de proteínas, que irá impedir a adição de novos aminoácidos à cadeia polipeptídica em formação (SILVA, 2010).

Os efeitos colaterais desse grupo incluem reações periorbital e urticária, causar pigmentação amarelada nos dentes, irritação do trato gastrointestinal. Já no sistema nervoso a minociclina causa na maioria das vezes vertigem. Após terceiro dia de tratamento é comum ocorrer tonturas, perda de equilíbrio e zumbido (SILVA, 2010).

1.1.13 Oxazolidinonas

As oxazolidinonas não são um grupo frequentemente utilizado no tratamento de infecções bacterianas, e mais utilizado de auxílio quiral em síntese assimétrica (KAISER *et al.*, 2007).

As oxazolidinonas possuem um mecanismo de ação particularmente diferente dos demais antibióticos, agem através da inibição da síntese de proteínas bacterianas no estágio

inicial, diferente dos demais grupos de microbianos, onde a maioria atua nas fases avançadas da proliferação bacteriana (KAISER *et al.*, 2007).

O primeiro medicamento desse grupo foi aprovado nos Estados Unidos é o linezolida, muito utilizado no tratamento de infecções graves Gram-positivas e contra *M. tuberculosis* (SOUSA, VASCONCELOS, 2005).

Os efeitos indesejáveis limitam-se em trombocitopenia, diarreia, náusea e com menos frequência exantema e tontura (RANG, DALE, RITTER, MOORE; 2004).

1.2 RESISTÊNCIA BACTERIANA

Em 1928 em uma descoberta através de uma placa de petri esquecida Fleming descobriu um bactericida do fungo *Penicillium*, a partir daí a evolução dos tratamentos farmacológicos das infecções estava lançada. Através da Benzilpenicilina em 1941 iniciaram-se os tratamentos infecciosos, a vida média da população aumento, juntamente com uso de antibióticos, vacinação e o uso irracional no método de desinfecção, acabaram com os riscos de novas epidemias (DIAS, MONTEIRO, MENEZES; 2010).

Porem pouco tempo depois além do uso na medicina humana e veterinária, iniciou-se a utilização em rações como promotores de crescimento em animais, nas casas, industrias e agricultura os antissépticos estavam amplamente utilizados, contaminando assim a água e o solo, prejudicando o ecossistema (DIAS, MONTEIRO, MENEZES; 2010).

A efetividade do uso de antibióticos foi definitivamente o ponto de partida para definir a situação do cenário atual da emergência de bactérias resistentes a grande variedade de fármacos disponíveis no mercado (DIAS, MONTEIRO, MENEZES; 2010).

Pouco antes de século XXI a resistência bacteriana era vista somente em hospitais, porem atualmente temos observado cada vez mais casos de resistência bacteriana em diversos

ambientes e até mesmo em seres saudáveis (DEL FIOI, LOPES, TOLEDO, BARBERATO-FILHO; 2010).

A resistência bacteriana representa fator de risco para a saúde pública, e a qualidade de vida humana, compromete o orçamento do sistema de saúde público e privado além de exacerbar as infecções hospitalares (COSTA, SILVA JUNIOR; 2017).

A resistência aos antimicrobianos pode ocorrer de uma característica intrínseca de dadas espécies que podem resistir a ação dos antibióticos; pode ser adquirida quando ocorre mutação, conjugação bacteriana, a transformação e transdução (COSTA, SILVA JUNIOR; 2017).

Segundo Del Fiol, Lopes, Toledo, Barberato-Filho (2010), o fator predominante da resistência bacteriana está ligado ao uso irracional e excessivo de medicamentos antimicrobianos, além da automedicação e a dispensação dos mesmos que na maioria das vezes são feitas sem nenhum controle e na ausência de prescrição; cerca de 50% das prescrições são efetivamente desnecessárias.

Em um estudo realizado no Estado de São Paulo verificou-se que 68% dos antibióticos prescritos para crianças menores de sete anos com infecções respiratórias agudas eram inadequados; a maioria foi indicada para o tratamento do resfriado comum (DEL FIOI, LOPES, TOLEDO, BARBERATO-FILHO; 2010).

1.3 PISCOTRÓPICOS

Os medicamentos psicotrópicos atuam exclusivamente no Sistema Nervoso Central (SNC), são divididos em grupos farmacológicos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (BRASIL 1998), sendo eles os anticonvulsivantes, antipsicóticos, antidepressivos, ansiolíticos e sedativos, os estabilizadores de humos e os psicoestimulantes.

1.3.1 Anticolinérgico

Os fármacos colinérgicos de ação indireta ou anticolinesterásicos inibem a enzima acetilcolinesterase, prolongando a ação da acetilcolina. Portanto, provocam a potencialização da transmissão colinérgica nas sinapses autônomas colinérgicas e na junção neuromuscular (OLIVEIRA; 2008).

Os anticolinérgicos centrais como é o caso do biperideno, haloperidol, triexifendil e prometazina são largamente usados para tratamento de transtornos mentais crônicos. São utilizados os anticolinérgicos centrais que possuem a ação de bloquear a atividade parassimpática tanto no sistema nervoso periférico quanto no central sendo utilizados no tratamento sintomático do parkinsonismo (tremor, rigidez, bradicinesia ou acinesia, podendo apresentar outros sinais psicomotores característicos como a diminuição dos reflexos posturais, e, a salivação excessiva), e, no alívio de reações extrapiramidais provocadas por fármacos anti-psicóticos (OLIVEIRA; 2008).

Os efeitos adversos dos anticolinérgicos centrais são a agitação, confusão mental, euforia, secura da boca, midríase, retenção urinária, e, constipação (OLIVEIRA; 2008).

1.3.2 Anticonvulsionantes

O mecanismo de ação em geral desses fármacos é a potencialização das ações do GABA; inibição da função dos canais de sódio e cálcio; ação em receptores excitatórios. Alguns outros mecanismos que podem ser importantes em determinados fármacos são a inibição da liberação do glutamato e o bloqueio de receptores de glutamato (SILVA, 2010).

A Classe é subdividida em grupos farmacológicos: hidantoínas, barbitúricos anticonvulsionantes, iminoetilbenos, succinimidas, ácido valpróico, benzodiazepinos entre

outros (BRUNTON, LAZO, PARKER; 2006). O mais utilizado é fenobarbital do grupo dos barbitúricos, devido ao seu baixo custo e eficácia, porém tem como desvantagem a toxicidade cognitivo-comportamental e dependência (SILVA, 2010).

Possui efeitos colaterais muito variados sendo alterações desde o comprometimento mínimo do SNC, morte por anemia aplásica e ou insuficiência hepática (BRUNTON, LAZO, PARKER; 2006).

1.3.3 Antipsicóticos

Os antipsicóticos são fármacos indicados nos transtornos de esquizofrenia, esquizoafetivo, mania, estado de excitação não maníacos, síndrome de tourette, distúrbios de comportamento na demência senil (SILVA, 2010).

Os antipsicóticos com exceção da reserpina, bloqueiam os receptores dopaminérgicos. A confirmação dessa hipótese só foi possível ao se isolarem dois tipos de receptores dopaminérgicos, D1 e D2, com propriedades diferentes (SILVA, 2010).

Esse grupo é classificado em antipsicóticos de baixa potência e os de alta potência. Ou classificados de acordo com os autores Deniker e Ginesteste, sendo os neurolépticos sedativos (levomepromazina, clorpromazina, clamepromazina, propericiazina, tioridazina, sultropida); os neurolépticos polivalentes (haloperidol, flufenazina, tioproperazina, pipotiazina, trifuperazina) e o subgrupo neurolépticos desinibidores (trifluperidol, sulpirida, pimozida, carpiramina) (SILVA, 2010).

Os efeitos adversos são variados, sendo que no sistema nervoso autônomo pode ocorrer perda de acomodação visual, boca seca e constipação; no sistema nervoso central ocorre psicose tóxica e sedação; e no sistema neuroendócrino amenorreia-galactorreia, infertilidade, diminuição da libido, aumento de apetite e obesidade (SILVA, 2010).

1.3.4 Antidepressivos

Os antidepressivos ou timoanalépticos são drogas com a capacidade de elevar o humor. Essas drogas foram classificadas em três grupos, sendo os tricíclicos, os inibidores da monoaminaoxidase e os antidepressivos de segunda geração (SILVA, 2010).

Pertence ao grupo dos antidepressivos tricíclicos a imipramina, trimipramina, clomipramina, desipramina. Amitriplina, nortripilina, noxiptilina, butriptilina, protriptilina, opipramil, doxepina e a dosulepina (SILVA, 2010).

Sabe-se que os Triciclicos inibidores de ADT impossibilitam a recaptação das aminas biogênicas (catecolaminas e indolaminas) na fenda sináptica ao nível do cérebro. Essa inibição da recaptação aumenta a concentração dos neurotransmissores em contato com os receptores, incrementando, assim, a atividade do circuito neuronal. Tal ação pode ser preferencial (seletiva) de acordo com a relação entre a estrutura química dos antidepressivos e a inibição de recaptação de um ou outro neurotransmissor (SILVA, 2010).

O grupo dos inibidores da monoaminaoxidase compõem-se pela iproniazida, isocarboxazida, tranilcipromina e fenelzina. O mecanismo de ação dos IMAOs ainda não foi completamente elucidado, mas sabe-se que a ação da enzima monoaminoxidase (MAO) está impedida devido uma relação com o metabolismo da serotonina, noradrenalina e dopamina. A redução na ação da MAO, conseqüentemente ocorre elevação na concentração desses neurotransmissores nos locais de armazenamento no SNC e no sistema nervoso simpático, transformando a ação do fármaco antidepressiva (MORENO, MORENO, SORES, 1999).

Os efeitos colaterais mais comuns em geral são sonolência, sedação, boca seca, dilatação da pupila e visão turva, retenção urinária, constipação, tem pouco efeito sobre o sistema cardiovascular sendo descrito somente em casos de superdosagem (SILVA, 2010).

1.3.5 Ansiolíticos

Os ansiolíticos são fármacos utilizados no combate aos sintomas provocados pela ansiedade. As drogas desse grupo são classificadas em benzodiazepínicos; GABA e derivados; agonistas parciais do receptor 5HTA e os barbitúricos (SILVA, 2010).

A principal grupo dessa classe são os benzodiazepínicos, composto por mais de 2 mil derivados, sendo os mais eminentes o alprazolam, bromazepam, clobazam, clonazepam, clorazepato, Diazepam, flurazepam, lorazepam, midazolam e nitrazepam. O mecanismo de ação desse grupo ainda não foi bem elucidado, mas parece resultar da sua capacidade de potencializar a ação inibidora neuronal que é mediada pelo ácido gama-aminobutírico (GABA) (SILVA, 2010).

1.3.6 Hipnóticos

Os hipnóticos são utilizados para induzir o sono de crianças e idosos, para facilitar alguns procedimentos diagnósticos como tomografia, ressonância magnética e eletroencefalografia. Os barbitúricos foram amplamente utilizados pelos seus efeitos sedativos como hipnóticos até ao aparecimento dos benzodiazepínicos. Estes fármacos atuam nos receptores GABAérgicos, sobretudo no tronco cerebral, hipotálamo e tálamo. Ao ligarem-se aos receptores, abrem o canal de cloro, fazendo com que o neurónio fique hiperpolarizado, inibindo o impulso neuronal (SERRA; 2006).

As suas desvantagens são o gosto desagradável, a irritação gástrica, algumas reações alérgicas, o risco de ataxia, síncope e mal-estar (SERRA; 2006).

1.3.7 Estabilizador de humor

Esses novos estabilizadores do humor são, em sua maioria, antiepilépticos, como a carbamazepina, o ácido valproico, a gabapentina, a lamotrigina e o topiramato. Além disso, alguns inibidores de canais de cálcio também apresentam efeito estabilizador do humor, e a clonidina é eficaz no tratamento da mania (SILVA, 2010).

O mais conhecido dessa classe é o Lítio que impede a formação do segundo mensageiro AMPc através do bloqueio da adenilil ciclase. O lítio também inibe a produção dos segundos mensageiros trifosfato de inositol (IP3) e diacilglicerol (DAG), por meio da limitação e disponibilidade do precursor bifosfato de fosfatidilinositol (PIP2). Por essa característica, em concentrações terapêuticas, o lítio modifica o funcionamento de vários sistemas neurotransmissores, como o noradrenérgico e o serotoninérgico (SILVA, 2010).

É observado em pacientes tratados com lítio alterações e efeitos indesejáveis, de distúrbio cognitivo e neurológico, anorexia, náusea, vômito, arritmias cardíacas, incapacidade de concentração urinária, nefrite, diminuição do hormônio tireoide (SILVA, 2010).

1.3.8 Psicoestimulantes

As drogas psicoestimulantes são drogas que possuem efeito estimulante sobre o Sistema Nervoso Central (SNC) (RANG, DALE, RITTER, MOORE; 2004), além de serem indicados em quadros de narcolepsia (BRASIL, FILHO, 2000). As principais drogas psicoestimulantes são o metilfenidato, o modafinil, clorpromazina e iproniazida (FIGUEREDO, BAUERMANN, 2017).

Os psicoestimulantes, tais como a anfetamina, cocaína e a fencanfamina, atuam liberando monoaminas das terminações nervosas no cérebro, que aumentam a liberação de dopamina e noradrenalina, causando estimulação locomotora, euforia, excitação, comportamento estereotipado e anorexia (RANG, DALE, RITTER, MOORE; 2004).

Os efeitos adversos desse grupo no geral é a dependência química, alucinações, sintomas paranoicos, comportamento agressivo, falência renal e até morte (RANG, DALE, RITTER, MOORE; 2004).

1.4 DEPENDÊNCIA QUÍMICA

Mudanças de humor, insônia, problemas comportamentais e psíquicas são comuns hoje em dia no mundo todo, com isso o uso de drogas para obter bem-estar e controlar esses problemas tornou-se ainda maior, o problema é quando o uso se torna indiscriminado ou ainda a automedicação (NOIA et al.; 2012).

Com isso a pessoa acaba se tornando dependendo químico, segundo Goodman e Gilman (2006) a dependência de drogas ou drogação são síndromes comportamentais, que se evidenciam no uso contínuo de substâncias. Já a American Psychiatric Association (APA) define a dependência de drogas como um conjunto de sinais e sintomas que indicam que o indivíduo continua utilizando certa substância mesmo sabendo de seus riscos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade S. F. **Manual de terapêutica veterinária**. ed. Rocca. 2ª ed. cap. 3. p.23. São Paulo. 2002.

Barbosa H. E.; Freitas J. D.; Pires L. De S.; Alves M. O.; Gevigier M. de M. **Estudo farmacológico: Sulfonamidas e Cloranfenicol**. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. 2014. Disponível em <<https://www.passeidireto.com/arquivo/6746602/sulfas-e-cloranfenicol>> acesso em 28 de maio de 2018.

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, Ministério da Saúde, 2012. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso_racional_medicamentos_temas_selecionados.pdf. Acesso em 25/03/2013.

Brunton L. L.; Lazo J. D.; Parker K. L. **Goodman e Gilman: As bases farmacológicas da terapêutica**. Tradução da edição 11. Editora McGraw-Hill Interamericana. Rio de Janeiro. 2006.

Cardoso T. P. **Análise Estrutural de Halogenases Encontradas em Clusters Gênicos da Biossíntese de Antibióticos Glicopeptídicos**. (Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Microbiologia). São José do Rio Preto. 2015. Disponível em <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/138439/000863160.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> acesso em 28 de maio de 2018.

Cruz Filho A. M. **Terapêutica: Antibióticos**. Universidade de São Paulo- USP. 2004. Disponível em < <http://143.107.206.201/restauradora/tera.htm>> acesso em 19 de maio de 2018.

Costa A. L. P.; Silva Junior A. C. S. Resistência bacteriana aos antibióticos e saúde Pública: uma breve revisão de literatura. **Estação Científica** (UNIFAP)., v. 7, n. 2, p. 45-57. Macapá. 2017.

Coura L. C.; Soli A. S. V.; Batista J. R.; Coura R. **Experiências terapêuticas com um derivado da rifamicina a rifampicina**. (Trabalho da Clínica de Doenças Infecciosas e Parasitárias da FM da U.F.R.J. e do Instituto Brasileiro de Tropicologia Médica Apresentado ao VI Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical). Porto Alegre. 1970. Disponível em <<http://www.scielo.br/p.f./rsbmt/v4n4/07.pdf>> acesso em 29 de maio de 2018.

Del Fiol F. De S.; Lopes L. C.; Toledo M. I; Barberato-Filho S. Perfil de prescrições e uso de antibióticos em infecções comunitárias. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. 43(1):68-72, jan-fev, 2010. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n1/a15v43n1>> acesso em 20 de agosto de 2018.

Dias M.; Monteiro M. S.; Menezes M. F. **Antibióticos e resistência bacteriana, velhas questões, novos desafios**. Cadernos Otorrinolaringologia, clínica, investigação e inovação. 2010. Disponível em <

http://www.ceatenf.ufc.br/ceatenf_arquivos/ceatenf_arquivos/Artigos/35.pdf> acesso em 20 de agosto de 2018.

Durante-Mangoni E.; Grammatikos A.; Utili R.; Falagas M. E. **Ainda precisamos dos aminoglicosídeos?**. *Jornal Internacional de Agentes Antimicrobianos*. Volume 33. Edição 3. páginas 201-205. 2009. Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924857908003920>> Acesso em 25 de maio de 2018.

Farias A. P. F. **Avaliação do uso de antimicrobianos a partir de prescrições médicas em unidades de saúde da família**. Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao Curso de graduação em Farmácia do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade de Federal da Paraíba, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Farmácia. João Pessoa – PB. 2013. Disponível em <<http://rei2.biblioteca.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/524/4/APFF11072014.pdf>> acesso em 08 de Maio de 2018.

Figueredo K. C.; Bauermann L. F. **Uso de medicamentos psicoestimulantes para o aperfeiçoamento cognitivo de indivíduos saudáveis**. XVII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão da Unicruz. Rio Grande do Sul. 2017. Disponível em <<https://home.unicruz.edu.br/seminario/downloads/anais/ccs/uso%20de%20medicamentos%20psicoestimulantes%20para%20o%20aperfeiçoamento%20cognitivo%20de%20indivíduos%20saudaveis.pdf>> acesso em 03 de junho de 2018.

Firmino K. F.; De Abreu M. H. N. G.; Perini E.; De Magalhães S. M. S. Utilização de benzodiazepínicos no Serviço Municipal de Saúde de Coronel Fabriciano. **Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe**, España y Portugal. p. 157-166. 2010. Disponível em <<http://www.redalyc.org/html/630/63020622017/>> acesso em 06 de Maio de 2018.

Goodman L. S.; Gilman A. G. **As bases da farmacologia terapêutica**. Ed 11ª. McGraw-Hill Interamericana do Brasil. Rio de Janeiro. 2006.

Guimarães D. O.; Momesso L. Da S.; Pupo M. T. Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. **Quim. Nova**, Vol. 33, No. 3, 667-679, 2010.

Haraguchi T. **Antibióticos: classificação Geral**. Grupo Editorial Moreira JR. São Paulo, 2002. Disponível em <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=69> acesso em 10 de maio de 2018.

Kaiser C. R.; Cunico W.; Pinheiro A. C.; Oliveira A. G.; Peralta M. A.; De Souza M. V. N. Oxazolidinonas: uma nova classe de compostos no combate à tuberculose. **Rev. Bras. Farm.**, 88(2), 200-88. 2007. Disponível em <http://www.rbfarma.org.br/files/PAG83a88_OXAZOLIDINONAS.pdf> acesso em 29 de maio de 2018.

Ladeira R. De C.; Moraes W. E. P.; Oliveira C. G. A.; Machado S. H. M.; Barreto J. G. Perfil de dispensação de antimicrobianos antes e depois da promulgação da rdc 44/2010. **Acta Biomedica Brasiliensia**. Volume 8. Nº 2. Dezembro de 2017. Disponível em

<<http://actabiomedica.com.br/index.php/acta/article/view/201/163>> acesso em 06 de maio de 2018.

Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 344, DE 12 DE MAIO DE 1998**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344_12_05_1998_rep.html> acesso em 25 de maio de 2018.

Monchique C. R. O. Evolução da resistência aos antibióticos em staphylococcus spp. – 1999 a 2006. (DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA). LISBOA. 2013. Disponível em <<https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/6229/3/Evolu%C3%A7%C3%A3o%20da%20resist%C3%Aancia%20aos%20antibi%C3%B3ticos%20em%20Staphylococcus%20spp.%201999%20a%202006.pdf>> acesso em 28 de maio de 2018.

Moreno R. A.; Moreno D. H.; Soares M. B. M. Psicofarmacologia de antidepressivos. **Rev. Bras. Psiquiatr.** vol.21. s.1 São Paulo. 1999.

Moreth, M.; Ornelas, D.; Gomes, C. R. B.; De Souza, M. V. N. Nitroimidazóis – Uma Promissora Classe de Substâncias para o Tratamento da Tuberculose. **Rev. Virtual Quim.** 2 (2), 105-117. 2010.

Mota L. M.; Vilar F. C.; Dias L. B. A.; Nunes T. F.; Moriguti J. C. Uso racional de antimicrobianos. *Medicina* 43(2):164-72. Ribeirão Preto. 2010. Disponível em <http://revista.fmrp.usp.br/2010/vol43n2/Simp8_Uso%20racional%20de%20antimicrobianos.pdf> acesso em 25 de maio de 2018.

Moura D. C. N.; Pinto J. R.; Martins P.; Pedrosa K. A.; Carneiro M. G. D. Uso abusivo de psicotrópicos pela demanda da estratégia saúde da família: revisão integrativa da literatura. *Sanare, Sobral.* V.15 n.02, p.136-144, Jun./Dez. 2016.

Noia A. S.; Secoli S. R.; Duarte Y. A. O.; Lebrão M. L.; Lieber N. S. R. Fatores associados ao uso de psicotrópicos por idosos residentes no Município de São Paulo. **Rev Esc Enferm USP.** 2012.

Oliveira E. A. S. **Farmacologia do sistema nervoso autônomo parassimpático, fármacos agonistas colinérgicos e fármacos antagonistas colinérgicos**. Minicurso de Psicofarmacologia. FAMAM. 2008. Disponível em <http://www.gruponitro.com.br/atendimento-a-profissionais/%23/pdfs/artigos/farmacologia/farmacologia_do_sistema_nervoso_autonomo_parassimpatico.pdf> aceso em 02 de setembro de 2018.

Organização Mundial Da Saúde (OMS). **Guia para Boa Prescrição Médica**. Porto Alegre: ARTMED; 1998.

Pereira E. L.; Oliveira A. F. A. A produção de antibióticos por processos fermentativos aeróbios. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde.**, v. 14, n. 2, p. 1058-1078, ago./dez. Três Corações. 2016.

Rang H. P.; Dale M. M.; Ritter J. M.; Moore P. K. **Farmacologia**. Editora Elsevier. Tradução da Edição 5. P. 668. Rio de Janeiro. 2004.

Rang H. P.; Ritter J. M.; Flower R. J.; Henderson G. **Farmacologia**. Editora Elsevier. Tradução da Edição 8. p. 635. Rio de Janeiro. 2016.

Reis A. G. Matos M. F. S.; Melo O. F. Perfil de prescrições de psicotrópicos em farmácia comunitária. **Sanare**. V.16 n.02, p.37-41, Jul./Dez. 2017. Disponível em <<https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/viewFile/1176/637>> acesso em 08 de maio de 2018.

Ribeiro A. M. F. **Farmacologia dos Antibióticos Aminoglicosídeos**. (Trabalho realizado para obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas). Universidade Fernando Pessoa. Porto. 2017. Disponível em <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/6570/1/PPG_31032.pdf> acesso em 25 de maio de 2018.

Schlecht H. P. **Cloranfenicol**. Manual MSD. 2018. Disponível em <<https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/bact%C3%A9rias-e-drogas-antibacterianas/cloranfenicol>> acesso em 27 de maio de 2018.

Schlecht H. P. **Macrolídeos**. Manual MSD. 2018. Disponível em <<https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/bact%C3%A9rias-e-drogas-antibacterianas/macrol%C3%ADdeos>> acesso em 27 de maio de 2018.

Serra J. Terapêutica farmacológica da insônia. **Rev Port Clin Geral**. V. 22, N. 5. 2006.

Silva P. **Farmacologia**. Editora Guanabara Koogan S. A. 6ª edição. Rio de Janeiro. 2002.

Silva P. **Farmacologia**. Editora Guanabara Koogan. Edição 8. Rio de Janeiro. 2010.

Sousa M. V. N.; Vasconcelos T. R. A. **Fármacos no combate à tuberculose: passado, presente e futuro**. Quim. Nova, Vol. 28, No. 4, 678-682, 2005.

Sousa R. H. F. **RDC 20/2011 o controle de antimicrobianos: o que podemos esperar?**. (Monografia). Rio Verde-GO. 2016. Disponível em <<http://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/RDC%20202011%20%20O%20CONTROL%20DE%20ANTIMICROBIANOS.pdf>> acesso em 23 de maio de 2018.

Vieira F. S. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. **Ciênc. Saúde Coletiva**. 2007.

Whalen K.; Finkel R.; Panavelil T. A. **Farmacologia ilustrada**. Artmed Editora. Tradução Edição 6. p. 505. São Paulo. 2016.

2. ARTIGO

ESTUDO RETROSPECTIVO DAS PRESCRIÇÕES DE ANTIBIÓTICOS E PSICOTRÓPICOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA PRIVADA DE CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES – PR

Ana Carolina Rosa Zanella CANAL¹, Leyde Daiane de PEDER² & Claudinei Mesquita da SILVA²

¹Graduanda de Farmácia, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Cascavel, Paraná. Brasil.

²Laboratório de Análises Clínicas, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz. Cascavel, Paraná, Brasil.

Autor para correspondência

Avenida das Torres, 500 - Loteamento FAG – Cascavel – Paraná - CEP 85806-095 - Telefone +55 (45) 3321-3900. **E-mail:** claudinei@fag.edu.br

RESUMO

Introdução: A dispensação de medicamentos em farmácias comunitárias implica diretamente em aspectos relacionados a resistência bacteriana e a dependência química. **Objetivos:** Fornecer informações dos principais antimicrobianos e psicotrópicos dispensados em uma farmácia comunitária no Município de Capitão Leônidas Marques - Paraná. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal retrospectivo realizado no período de janeiro a dezembro de 2017. **Resultados:** Foram dispensadas no período do estudo 1497 prescrições, sendo que 733 (49%) relacionadas a antibióticos e 764 (51%) a psicotrópicos. Em relação ao sexo, as mulheres foram as predominantes no estudo, sendo que foram dispensados para esse sexo 514 (70%) de antibióticos e 609 (80%) de psicotrópicos. A faixa etária com maior índice de dispensação de antibiótico foi entre 21 a 30 anos. Os dados da idade referente aos psicotrópicos não foi possível descrever devido à falta de informações no sistema de coleta Sistema Nacional de

Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC). **Conclusão:** A dispensação de antibióticos foi praticamente igual aos dos psicotrópicos, sendo que para os dois grupos farmacológicos estudados a dispensação para o sexo feminino foi superior.

Palavras-chave: resistência bacteriana, dependência a psicotrópicos, dispensação, farmácia, controle de dispensação.

SUMMARY

Introduction: The dispensation of drugs in community pharmacies directly implies aspects related to bacterial resistance and chemical dependence. **Objectives:** To provide information on the main antimicrobial and psychotropic drugs dispensed at a community pharmacy in the Municipality of Capitão Leônidas Marques - Paraná. **Materials and Methods:** A retrospective cross-sectional study was carried out from January to December, 2017. **Results:** 1497 prescriptions were dispensed during the study period, of which 733 (49%) were related to antibiotics and 764 (51%) were psychotropic. Regarding sex, female were the predominant in the study, and 514 (70%) of antibiotics and 609 (80%) of psychotropic drugs were dispensed for this study. The age group with the highest antibiotic dispensing rate was between 21 and 30 years. Age data for psychotropics could not be described due to lack of information in the National Controlled Products Management System (SNGPC) collection system. **Conclusion:** The antibiotic dispensation was practically the same as that of the psychotropics, and for the two pharmacological groups studied, the dispensation for females was superior.

Key words: bacterial resistance, psychotropic dependence, dispensation, pharmacy, dispensing control.

2.1 INTRODUÇÃO

Antibiótico é qualquer substância capaz de exterminar ou impossibilitar o crescimento bacteriano. Além disso, deve apresentar segurança para as células do organismo (LADEIRA *et al.*, 2017). Já os psicotrópicos têm ação no sistema nervoso central, e segundo a Portaria 344/1998 do Ministério da Saúde, são capazes de provocar dependência física ou psíquica (BRASIL, 1998). Infelizmente, esses medicamentos são normalmente utilizados de forma indiscriminada sem orientação médica (REIS & MATOS, 2017).

Alguns fatores de risco estão relacionados com possibilidade de desenvolver a dependência química nos psicotrópicos. O uso inadequado pelos idosos, poli usuários de drogas, uso para alívio de estresse ou doenças psiquiátricas e distúrbio do sono são os principais fatores relacionados a dependência química, Além de dependência é comum ocorrer overdose e tentativas de suicídio (MOURA *et al.* 2016).

Em 2010, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), com o intuito de controlar o uso desordenado de antibióticos, instituiu a resolução RDC 44, que dispõe sobre o controle de antimicrobianos (BRASIL,2010). De acordo com as normas dessa resolução, as farmácias têm por obrigação a dispensação de medicamentos mediante a apresentação e a retenção da primeira via da receita de controle especial (FARIAS, 2013).

O uso exacerbado de medicamentos, facilita o aparecimento de efeitos adversos, aumentando o risco de morbidade e mortalidade, além da elevação dos custos com a saúde (VIEIRA, 2007). A Organização Mundial de Saúde (OMS), aponta algumas condições que contribuem para o aumento da resistência a antibióticos, sendo a pobreza o principal fator, além do acesso inadequado aos medicamentos, propaganda de novas drogas, falha terapêutica, medicamentos falsificados, preferência pelo antimicrobiano de largo espectro, deficiência na formação de profissionais de saúde, alimentos contaminados, microrganismos resistentes e a ineficiência na vigilância da epidemiologia intra e extra-hospitalar (SILVA, 2013).

Uma variedade de sistemas de informação fora implantada nos últimos anos para fiscalizar a oferta e comercialização dos psicotrópicos e antibióticos. Dentre eles, pode-se citar o Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica – o Hórus – concebido para atender às particularidades da gestão da assistência familiar (AF) no SUS (MOURA *et al.*, 2016). No entanto, os perfis dos principais antibióticos e psicotrópicos são desconhecidos na maioria das regiões brasileiras. Assim, o objetivo do presente estudo é prover dados sobre o consumo de antimicrobianos e psicotrópicos em uma farmácia comunitária no Município de Capitão Leônidas Marques – Paraná.

2.2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo transversal realizado em uma farmácia comunitária privada localizada no Município de Capitão Leônidas Marques – Paraná, Latitude 25°28'53'' S e Longitude 53°36'42''W, que atende a comunidade, que conta com uma população de aproximadamente 14.970 mil habitantes até julho de 2014 (IBGE).

O delineamento do estudo foi documental, obtidos através da análise de um banco de dados da Farmácia, por meio do site Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC), no período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2017. Coletou-se dados referentes a dispensação dos antimicrobianos e psicotrópicos nesse período, assim como, informações referentes ao sexo e idade disponíveis também no sistema SNGPC.

A farmácia comunitária privada atua a 6 anos no município de Capitão Leônidas Marques – PR, realizando a dispensação de medicamentos por farmacêuticos e comercialização de produtos de higiene.

Os dados foram coletados em planilhas do Microsoft Excel, de forma quantitativa estratificados de acordo com o grupo farmacológico. O projeto de pesquisa foi submetido à aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do Centro Universitário da Fundação Assis

Gurgacz- FAG e aprovado com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) sob o número 91829618.7.0000.5219.

3. RESULTADOS

No período analisado, foram avaliadas 1497 receitas em uma farmácia comunitária privada, dos quais 733 (49%) eram referentes a antibióticos e 764 (51%) a psicotrópicos, conforme ilustrada na Figura 1.



Figura 1. Dispensações em uma farmácia comunitária privada, no Município de Capitão Leônidas Marques – PR, ocorridas no ano de 2017. Fonte: SNGPC (2017).

Em relação as dispensações de psicotrópicos realizadas no ano de 2017, 155 foram para homens e 609 para mulheres, conforme demonstrado na Figura 2. Por outro lado, 70,1% (514/733) das dispensações de antibióticos (733) foram para o sexo feminino e 29,9% (219/733) foram prescritos para homens (Figura 3).

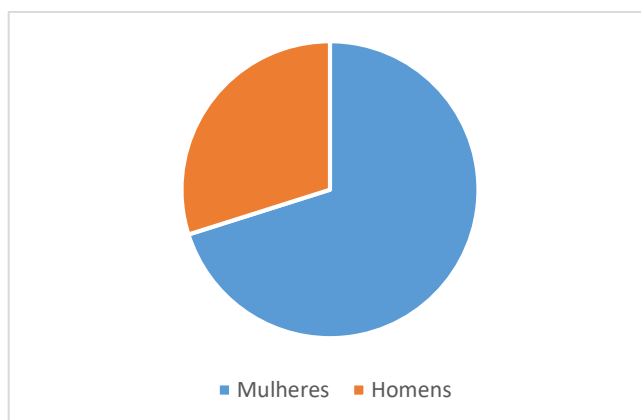


Figura 2. Dispensações de psicotrópicos ocorridas no ano de 2017, em relação ao sexo. Fonte: SNGPC (2017).

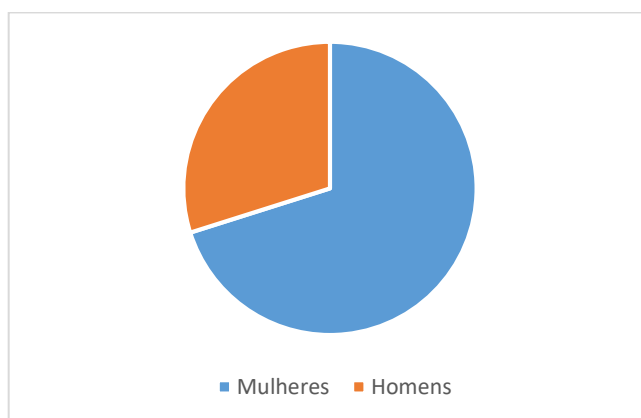


Figura 3. Dispensações de antibióticos ocorridas no ano de 2017, em relação ao sexo. Fonte: SNGPC (2017).

O grupo dos psicotrópicos com maior dispensação foram os antidepressivos com 31,3% (239/764), em seguida os hipnóticos e sedativos 19,9% (152,9), conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Classe dos psicotrópicos dispensados em uma farmácia comunitária privada.

Classe farmacológica	N	Porcentagem
Antipsicóticos	101	13%
Ansiolíticos	93	12%
Anticolinérgico	3	0%
Anticonvulsionantes	137	18%
Antidepressivos	239	31%
Antiparkinsonianos	13	2%
Estabilizador de humor	14	2%
Hipnóticos e sedativos	152	20%
Psicoestimulantes	12	2%
TOTAL	764	100%

Fonte: SNGPC (2017).

O estudo reportou que a faixa etária que houve mais dispensação foi a de 21 a 30 anos. A faixa etária em relação a dispensação de antibióticos está ilustrado na Tabela 2. Além disso, constatou-se que a classe de antimicrobiano mais prescrita para a população em questão foi a dos β -lactâmicos 36,3% (266/733) seguido das quinolonas e fluoroquinolonas 25,9% (190/733) (Tabela 3).

Tabela 2. Faixa etária em relação a dispensação de antibióticos.

IDADE	N	Porcentagem
0-11 meses	13	2%
1-10 anos	120	16%
11-20 anos	103	14%
21-30 anos	182	25%
31-40 anos	98	13%
41-50 anos	74	10%
51-60 anos	68	9%
61-70 anos	42	6%
71-80 anos	23	3%
81-90 anos	10	1%
TOTAL	733	100%

Fonte: SNGPC (2017).

4. DISCUSSÃO

A utilização de psicotrópicos e antibióticos vem crescendo desde o surgimento dos primeiros fármacos das classes. Considerando esse fator, estudos envolvendo as principais classes de antibióticos prescritos é um mecanismo importante para um levantamento da realidade local do consumo dessas drogas. Em nosso estudo, a quantidade de prescrições de antibióticos foi praticamente igual aos dos psicotrópicos. Isso pode estar relacionado ao processo de conscientização da sociedade quanto ao problema que vem acontecendo de resistência bacteriana, assim como, a prescrição racional pelo médico. O uso inadequado de qualquer grupo farmacológico, principalmente os controlados (psicotrópicos e antibióticos)

geram custos sociais e pessoais, e que podem ser evitados com o uso racional pela população e prescrição adequada pelo médico.

Quanto aos psicotrópicos, a prescrição dos antidepressivos (31%) e dos hipnóticos e sedativos (20%) é discrepante com os relatos na literatura. Por exemplo, tais dados obtidos em nosso estudo diferem do trabalho realizado por *Laste et al.* (2013), que obtiveram dados de uma Farmácia do Centro de Saúde de Lajeado – RS onde ocorreu 713 dispensações de medicamentos sendo que 12% (85) foram psicotrópicos, sendo 2,9% (21) de anticonvulsivos, 0,6% (4) antiparkinsonianos e 8,4% (60) de psicoestimulantes.

Tabela 3. Classe de antibióticos dispensados em farmácia comunitária privada no Município de Capitão Leônidas Marques no ano de 2017.

CLASSE	N	Porcentagem
Aminoglicosídeos	47	6%
β -lactâmicos	266	36%
Glicopeptídeos	2	0%
Lincosamidas	10	2%
Macrolídeos	110	15%
Nitrofurano	10	1%
Nitrimidazólico	78	11%
Quinolonas e fluoroquinolonas	190	26%
Rifamicinas	13	2%
Tetraciclinas	7	1%
TOTAL	733	100%

Fonte: SNGPC (2017).

Em ambos os grupos farmacológicos analisados em nosso estudo, as mulheres representaram a grande maioria da dispensação. Esse dado pode estar relacionado a realidade de que as mulheres buscam muito mais os serviços de saúde do que os homens. Resultados semelhantes foram obtidos no trabalho de De Paula (2014); onde demonstrou que 61% das prescrições foram designadas às mulheres. Além disso, nossos resultados corroboram também com a pesquisa realizada por Berquó *et al.*, (2004), que avaliou a utilização de antimicrobianos em uma população urbana, e observaram que a dominância no uso de antimicrobianos foi consideravelmente maior entre as mulheres (9%) do que entre os homens (7%). Adicionalmente, Dados do Ministério da Saúde de 2012 revelam que 54% das consultas médicas são de mulheres (BRASIL, 2012).

Em relação aos grupos a classe de antibióticos dispensados, em nosso estudo a classe com maior dispensação foram os β -lactâmicos, seguido das Quinolonas e fluoroquinolonas, o que está de acordo com o estudo realizado por Marchete *et al.*, (2010), onde foram avaliadas 2.719 prescrições que continham medicamentos antimicrobianos, e a classe mais prescrita foram os β -lactâmicos, com 29,4%. No entanto, nossos dados diferem do estudo realizado por Cunha *et al.*; (2016), que avaliaram 253 prescrições, onde 33 eram antibióticos sendo que 21,74% foram do grupo das quinolonas e fluoroquinolonas, macrolídeos 15,81% e β -lactâmico 12,65%.

Nosso estudo teve limitações. Em primeiro lugar, a falta de dados referente a idade dos pacientes na dispensação de psicotrópicos. Em segundo lugar, o período analisado foi de apenas 1 ano, não podendo correlacionar os dados obtidos com outros anos. Em terceiro lugar, os dados foram coletados somente de uma Farmácia privada, podendo não refletir a real situação do município de Capitão Leônidas Marques – Paraná. No entanto, reportamos a real

situação de uma Farmácia privada de Capitão Leônidas Marques – Paraná, podendo esses dados, alertarem as autoridades relacionadas a Saúde da situação das prescrições no município.

5. CONCLUSÃO

O estudo demonstrou alto índice de dispensação de psicotrópicos, sendo que os antidepressivos foram os mais prescritos. Em relação aos antibióticos, a classe mais dispensada foram os β -lactâmicos. Além disso, a faixa etária com maior uso dessas drogas foi de 21 a 30 anos. É importante ressaltar que o profissional farmacêutico não deve ser apenas um dispensador, mas sim de exercer seu papel de orientador da população quanto ao uso correto dos medicamentos prescritos e um esclarecedor dos riscos que os mesmos possam oferecer.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Berquó L. S.; BARROS A. J. D.; LIMA R. C.; BERTOLDI A. D. Utilização de antimicrobianos em uma população urbana. **Rev. Saúde Pública.** 38(2):239-46, 2004.

Brasil. Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 344, DE 12 DE MAIO DE 1998.** Secretaria de Vigilância em Saúde. BRASIL 1998. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344_12_05_1998_rep.html> acesso em 25 de maio de 2018.

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, Ministério da Saúde, 2012. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso_racional_medicamentos_temas_selecionados.pdf. Acesso em 25 maio de 2018.

Brasil. Ministério da Saúde Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO-RDC Nº 44, DE 26 DE OUTUBRO DE 2010.** Brasil, 2010. Disponível em < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0044_26_10_2010.html> acesso em 28 de agosto de 2018.

Cunha G. M. N.; Braga D. A. De O.; Maia A. K. S. N.; Cândido J. L. L.; Karla Barros K. B. N. T.; Pessoa C. V.; Vasconcelos L. M. de O. Prescrições de antibióticos em farmácias comunitárias de Milhã, Ceará: realidade após a RDC 20/2011. **Boletim Informativo Geum**, v. 7, n. 3, p. 41-48, jul./set., 2016.

De Paula C. G. D. Análise de prescrições de medicamentos antimicrobianos dispensados em uma farmácia comunitária do município de João Pessoa/ PB. **Revista Especialize On-line IPOG - Goiânia - 8ª Edição nº 009 Vol.01/.** 2014.

Farias A. P. F. **Avaliação do uso de antimicrobianos a partir de prescrições médicas em unidades de saúde da família.** (Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao Curso de graduação em Farmácia do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade de Federal da Paraíba, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Farmácia). João Pessoa – PB. 2013. Disponível em <<http://rei2.biblioteca.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/524/4/APFF11072014.pdf>> acesso em 08 de Maio de 2018.

Ladeira R. De C.; Moraes W. E. P.; Oliveira C. G. A.; Machado S. H. M.; Barreto J. G. Perfil de dispensação de antimicrobianos antes e depois da promulgação da rdc 44/2010. **Acta Biomedica Brasiliensia**. Volume 8. N° 2. 2017.

Laste G.; Torres I. L. Da S.; Deitos A.; De Souza A. C.; De Souza A.; Kauffmann C.; Fernandes L. C.; Ferreira M. B. C. Análise de prescrições médicas dispensadas em farmácia no sistema único de saúde. **Revista HCPA**. 33(1):15-25. 2013.

Marchete, A. G. G.; Martins B. A.; Cortii G. Da S.; Beijamin V. Análise das prescrições de antimicrobianos em pacientes pediátricos de um hospital do Norte do Espírito Santo. **Rev. Bras. Farm.**, 91(4): 176-82, 2010.

Moura D. C. N.; Pinto J. R.; Martins P.; Pedrosa K. A.; Carneiro M. G. D. Uso abusivo de psicotrópicos pela demanda da estratégia saúde da família: revisão integrativa da literatura. Sanare, **Sobral**. V.15 n.02, p.136-144, Jun./Dez. 2016.

Reis A. G. Matos M. F. S.; Melo O. F. Perfil de prescrições de psicotrópicos em farmácia comunitária. **Sanare**. V.16 n.02, p.37-41, Jul./Dez. 2017. Disponível em <<https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/viewFile/1176/637>> acesso em 08 de maio de 2018.

Silva E. V. B. **O impacto da legislação sobre as prescrições de antimicrobianos em uma unidade de saúde no município de João Pessoa-PB.** (Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Farmácia, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba). Paraíba. 2013. Disponível em <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/528/1/EVBS11072014.pdf>> acesso em 14 de agosto de 2018.

Vieira F. S. **Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde.** Ciênc. Saúde Coletiva. 2007

REVISTA BRASILEIRA DE FARMÁCIA

NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA

FORMA E APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS

A RBF aceita artigos para as seguintes seções:

Artigos originais ou de revisão (até 7.000 palavras, incluindo notas e referências, e exclui o Resumo/Abstract. Máximo de 5 figuras, quadro/gráfico ou tabela): textos inéditos provenientes de pesquisa ou análise/revisão bibliográfica. A publicação é decidida pelo Conselho Editorial, com base em pareceres - respeitando-se o anonimato tanto do autor quanto do parecerista (double-blindpeerreview) - e conforme disponibilidade de espaço.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS

- a) Deverá ser adotado o Sistema Internacional (SI) de medidas.
- b) As equações necessárias a compreensão do texto deverão ser editadas utilizando software compatível com o editor de texto. As variáveis deverão ser identificadas após a equação.
- c) Recomenda-se que os autores realizem a análise de regressão ou outro teste estatístico aplicável para fatores quantitativos, mas que a utilização de programas específicos para o tratamento dos dados estatísticos deve constar da seção de Metodologia.
- d) **ATENÇÃO: QUADROS/ TABELAS, GRÁFICOS E FIGURAS** devem ter largura de no máximo 8,25 cm, com alta resolução e enviados em arquivo separado. Nesse caso, sua posição deve ser identificada no texto. **CASO CONTRÁRIO, O MANUSCRITO SERÁ DEVOLVIDO AOS AUTORES**, que acarretará em nova submissão.
- e) A RBF recomenda a utilização de Referências Bibliográficas atualizada, salvo aquelas

consagradas em trabalhos de autores seminais de cada área específica, ou ainda em textos que necessitam de informações históricas relevantes na compreensão da argumentação apresentada.

Consideraremos atualizadas aquelas com data de publicação em periódicos indexados a pelo menos 5 anos da data de envio do manuscrito.

f) TODAS as correções sugeridas durante o processo de submissão deverão ser destacadas em VERMELHO, e devolvida a comissão editorial pelo endereço: revistabrasileiradefarmacia@yahoo.com.br.

FORMATÇÃO DO TEXTO

Os manuscritos deverão utilizar aplicativos compatíveis com o Microsoft Word. Devem ser escritos em página formato A4 com margens de 2 cm, espaçamento duplo, fonte Times New Roman, tamanho 12, justificado. As linhas e páginas devem ser numeradas a partir do Título até a página final.

Deve-se adotar no texto apenas as abreviações padronizadas. Por exemplo: Kg (quilograma).

A primeira citação da abreviatura entre parênteses deve ser precedida da expressão correspondente por extenso. Por exemplo: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

O recurso de itálico deverá ser adotado apenas para realmente destacar partes importantes do texto, como por exemplo, citações *ipsis literis* de autores consultados, partes de depoimentos, entrevistas transcritas, nomes científicos de organismos vivos e termos estrangeiros.

As ilustrações, figuras, esquemas, tabelas e gráficos deverão ser identificadas no texto, conforme apresentação desejada pelo autor, e apresentadas em arquivo separado.

Os manuscritos deverão seguir a seguinte estrutura:

- **Título:** deverá ser conciso e não ultrapassar 30 palavras, informativo, digitado em negrito com letras minúsculas utilizando a fonte Times New Roman (tamanho 14), com exceção da primeira letra, dos nomes próprios e/ou científicos.
- **Autores:** deverão ser adicionados a um espaço abaixo do título, centralizados, separados por vírgula. O símbolo “&” deve ser adicionado antes do último autor (Ex.: Paulo da Paz, João de Deus & Pedro Bondoso). Inserir os nomes completos dos autores, por extenso, com letras minúsculas com exceção da primeira letra de cada nome.
- **Afiliação do autor:** cada nome de autor deverá receber um número arábico sobrescrito indicando a instituição na qual ele é afiliado. A lista de instituições deverá aparecer imediatamente abaixo da lista de autores. O nome do autor correspondente deverá ser identificado com um asterisco sobrescrito. O e-mail institucional, endereço completo, CEP, telefone e fax do autor correspondente deverão ser escritos no final da primeira página.
- **Resumo (Abstract):** deverá ser escrito na segunda página do manuscrito, não deverá exceder 200 palavras, deverá conter informações sucintas que descrevam objetivo da pesquisa, metodologia, discussão/resultados e a conclusão. Os manuscritos escritos em português ou em espanhol devem ter um Resumo traduzido para o inglês (Abstract). O Abstract deve ser digitado na terceira página do manuscrito e deve ser revisado por um profissional de edição de língua inglesa. Os manuscritos em inglês deverão apresentar um Resumo em português.
- **Palavras-chave (Keywords):** são fundamentais para a classificação da temática abordada no manuscrito em bancos de dados nacionais e internacionais. Serão aceitas entre 3 e 5 palavras-chave. Após a seleção, sua existência em português e inglês deve ser confirmada pelo(s) autor (es) do manuscrito no endereço eletrônico <http://decs.bvs.br> (Descritores em Ciências da Saúde

- Bireme). As palavras-chave (Keywords) deverão ser separadas por vírgula e a primeira letra de cada palavra-chave deverá maiúscula.

- **Introdução:** Situa o leitor quanto ao tema que será abordado e apresenta o problema de estudo, destaca sua importância e lacunas de conhecimento (justificativa da investigação), e inclui ainda os objetivos (geral e específico) a que se destina discutir.

- **Metodologia ou Percurso Metodológico:** Nessa seção o autor (es) deve (m) apresentar o percurso metodológico utilizado que apresente o tipo de estudo (se qualitativo ou quantitativo), de base empírica, experimental ou de revisão de forma que identifique a natureza/tipo do estudo. São fundamentais os dados sobre o local onde foi realizada a pesquisa; população/sujeitos do estudo e seus critérios de seleção (inclusão e exclusão) e cálculo amostral. Nos casos de pesquisa experimental cabe a identificação do material, métodos, equipamentos, procedimentos técnicos e métodos adotados para a coleta de dados.

Na apresentação do tratamento estatístico/categorização dos dados cabe informar a técnica ou programa utilizado no tratamento e análise. Nos casos de investigação com humanos ou animais cabe informar a data e o número do protocolo da aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Quanto ao estudo de espécies vegetais deve ter a indicação do seu local de coleta (dados de GPS), o país de origem, o responsável pela identificação da espécie e o depósito da exsicata.

- **Resultados e Discussão:** devem ser apresentados de maneira clara, objetiva e em sequência lógica, utilizando ilustrações (figuras, quadros e tabelas) quando necessário. Deve-se comparar com informações da literatura sobre o tema ressaltando-se aspectos novos e/ou fundamentais, as limitações do estudo e a indicação de novas pesquisas. Nessa seção cabe a análise e discussão crítica da pesquisa.

- **Conclusões:** apresentar considerações significativas fundamentadas nos resultados

encontrados e vinculadas aos objetivos do estudo.

- Agradecimentos: opcional e deverá aparecer antes das referências.
- Figuras, Quadro/Tabelas ou Gráficos: Todas as ilustrações devem apresentar um título breve na parte superior e numerada consecutivamente com algarismos arábicos, conforme a ordem em que forem citadas no manuscrito e a legenda com fonte em Times New Roman, tamanho 12, justificado e com largura máxima de 8,25 cm.

As Tabelas devem apresentar dados numéricos como informação central, e não utilizar traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé da tabela, com os seus respectivos símbolos. Se houver ilustração extraída de outra fonte, publicada ou não, a fonte original deve ser mencionada abaixo da tabela. Não é permitida a utilização de Figura, gráfico, quadro/tabela publicada em outro periódico sem antes pedir autorização prévia dos autores e/ou da revista.

Qualquer uma dessas ilustrações com baixa resolução poderá ser excluída durante o processo de diagramação da RBF, ou ainda comprometer o aceite do manuscrito.

As fotos deverão garantir o anonimato de qualquer indivíduo que nela constar. Caso os autores queiram apresentar fotos com identificação pessoal, deverão apresentar permissão específica e escrita para a publicação das mesmas.

- Referências:

As citações bibliográficas deverão ser adotadas de acordo com as exigências da RBF.

Citação no texto, usar o sobrenome e ano: Lopes (2005) ou (Lopes, 2005); para dois autores (Souza & Scapim, 2005); três autores (Lima, Pereira & Silva, 2008), para mais do que quatro autores, utilizar o primeiro autor seguido por et al. (Wayner et al., 2007), porém na lista de

referências deverão aparecer ordenadas alfabeticamente pelo sobrenome do primeiro autor. A citação de mais que uma referência por parágrafo requer a ordenação em ordem decrescente cronológica e cada grupo de autores separados por “ponto e vírgula”. Por exemplo: (Gomes & Souza, 2012; Mendez, 2010; Lima, Pereira & Silva, 2008).

A veracidade das referências é de responsabilidade dos autores. Os exemplos de referências citados abaixo foram adaptados, em sua maioria, do documento original da ABNT (NBR 6023, agosto de 2002).

a) Artigos de periódicos:

A abreviatura do periódico deverá ser utilizada, em itálico, definida no Chemical Abstracts Service Source Index (<http://www.cas.org/sent.html>) ou na Base de dados PubMed, da US National Library of Medicine (<http://www.pubmed.gov>), selecionando JournalsDatabase. Caso a abreviatura autorizada de um determinado periódico não puder ser localizada, deve-se citar o título completo.

Autor (es)*. Título do periódico em itálico, volume (a indicação do fascículo é entre parênteses): páginas inicial - final do artigo, ano de publicação.

Galato D & Angeloni L. A farmácia como estabelecimento de saúde sob o ponto de vista do usuário de medicamentos. *Rev. Bras. Farm.* 90(1): 14 – 18, 2009.

Fonseca VM, Longobuco P, Guimarães EF, Moreira DL, Kaplan MAC. Um teste do formato de nome. *Rev. Bras. Farm.* 90(1): 14 – 18, 2009.

b) Livros:

- Com 1 autor

Autor. Título. Edição (a partir da 2ª). Cidade: Editora, ano de publicação. Número total de páginas.

Casciato DA. Manual de oncologia clínica. São Paulo: Tecmed, 2008. 1136p.

- Com 2 autores

Lakatos EM & Marconi MA. Metodologia científica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 231 p.

- Com autoria corporativa

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. I Fórum Nacional de Educação Farmacêutica: O farmacêutico de que o Brasil necessita (Relatório Final). Brasília, DF, 2008. 68p.

- Capítulos de livros (o autor do capítulo citado é também autor da obra):

Autor (es) da obra. Título do capítulo. In: _____. Título da obra. Cidade: Editora, Ano de publicação. Capítulo. Paginação da parte referenciada.

Rang HP, Dale MM & RITTER JM. In: Quimioterapia do câncer. Farmacologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. cap. 50, p. 789-809.

- Capítulos de livros (o autor do capítulo citado não é o autor da obra):

Autor (es) do capítulo. Título da parte referenciada. In: Autor (es) da obra (ou editor) Título da obra. Cidade: Editora, Ano de publicação. Capítulo. Paginação da parte referenciada.

Schenkel EP, Gosmann G & Petrovick PR. Produtos de origem vegetal e o desenvolvimento de medicamentos. In: Simões CMO. (Org.). Farmacognosia: da planta ao medicamento. 5. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS; Florianópolis: Editora da UFSC, 2003. cap. 15, p. 371-400.

- Citação indireta

Utiliza-se apud (citado por) nas citações que foram transcritas de uma obra de um determinado autor, mas que na verdade pertence a outro autor.

Helper CD & Strant LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am. J. Hosp. Pharm. 47: 533-543, 1990. Apud Bisson MP. Farmácia Clínica & Atenção Farmacêutica. 2. ed. Barueri: Manole, 2007. p. 3-9.

c) Teses, Dissertações e demais trabalhos acadêmicos:

Autor. Título (inclui subtítulo se houver). Ano. Cidade. Total de páginas. Tipo (Grau), Instituição (Faculdade e Universidade) onde foi defendida.

Sampaio IR. Etnofarmacologia e toxicologia de espécies das famílias Araceae e Euphorbiaceae. 2008. Rio de Janeiro. 45 p. Monografia (Especialização em Farmacologia),

Associação Brasileira de Farmacêuticos. Rio de Janeiro.

d) Eventos científicos (Congressos, Seminários, Simpósios e outros):

Autor (es). Título do trabalho. Nome do evento, nº do evento. Página. Cidade. País. Ano.

Marchioretto CT, Junqueira MER & Almeida ACP. Eficácia anestésica da neocaína (cloridrato de bupivacaína associada a epinefrina) na duração e intensidade da anestesia local em dorso de cobaio. Reunião anual da SBPC, 54, Goiânia, Brasil, 2002.

e) Patentes: Devem ser identificadas conforme modelo abaixo e na medida do possível o número do Chemical Abstracts deve ser informado.

Ichikawa M, Ogura M & Lijima T. 1986.
Antiallergic flavone glycoside from *Kalanchoe pinnatum*. Jpn. Kokai Tokkyo Koho JP

61,118,396,apudChemical Abstracts 105: 178423q.

f) Leis, Resoluções e demais documentos

Conforme o modelo:

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) no 44, de 17 de agosto de 2009.

g) Banco/Base de Dados

Conforme o modelo

BIREME. Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde.

Lilacs - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&base=LILA CS&lang=p>>. Acesso em: 27 ago. 2009.

h) Homepage/Website

Conforme o modelo:

WHO Guidelines for Pharmacological Management of Pandemic (H1N1) 2009 Influenza and other Influenza Viruses. 91 p. Disponível em: <http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/h1n1_guidelines_pharmaceutical_mngt.pdf>. Acesso em agosto de 2009.

SUBMISSÃO

Todos os manuscritos deverão ser submetidos exclusivamente por e-mail: revistabrasileiradefarmacia@yahoo.com.br e deverá enviar o texto em programa compatível

com word, e com todos os apêndices preenchidos.

Os autores deverão informar a área de concentração (Apêndice 1), a categoria do manuscrito (Artigo Original, Artigo de Revisão ou Resumo de Tese/ Dissertação); apresentar carta de encaminhamento ao Editor (a) Chefe (Apêndice 2) e declaração de originalidade e cessão de direitos autorais (Apêndice 3). É responsabilidade dos autores reconhecerem e informar ao Conselho Editorial da existência de conflitos de interesse que possam exercer qualquer influência em seu manuscrito. Desta forma, as relações financeiras ou de qualquer outra ordem deverão ser comunicadas por cada um dos autores em declarações individuais (Apêndice 4).

Quanto a Confirmação da submissão: O autor receberá por e-mail um documento com o número do protocolo, confirmando o recebimento do artigo pela RBF. Caso não receba este e-mail de confirmação dentro de 48 horas, entre em contato com o Conselho Editorial da RBF (e-mail: revistabrasileiradefarmacia@yahoo.com.br).

A Revista Brasileira de Farmácia submeterá os manuscritos recebidos à análise por dois consultores ad hoc, acompanhado de um formulário para a avaliação e que terão a autoridade para decidir sobre a pertinência de sua aceitação, podendo inclusive, rerepresentá-los ao(s) autor (es) com sugestões, para que sejam feitas alterações necessárias e/ou para que os mesmos sejam adequados às normas editoriais da revista. Solicita-se aos autores que, na eventualidade de reapresentação do texto, o façam evidenciando as mudanças através da cor vermelha como forma de identificação rápida e facilitação do processo de avaliação. Caso necessário poderá o autor dispor de argumentação teórica em carta anexa sumarizando as alterações realizadas ou não, que poderão ser aceitas ou não pelos revisores.

Os nomes dos autores e dos avaliadores dos manuscritos permanecerão em sigilo.

O trabalho aceito para publicação só poderá seguir para diagramação caso TODOS os autores

tenham assinado o termo de publicação (Apêndice 3). Qualquer tipo de solicitação ou informação quanto ao andamento ou publicação do artigo poderá ser solicitado através do e-mail: revistabrasileiradefarmacia@yahoo.com.br baseado no número do protocolo recebido pelo autor correspondente.

O Conselho Editorial da RBF reserva-se o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa. O Conselho Editorial da Revista tem plena autoridade de decisão sobre a publicação de manuscritos, quando os mesmos apresentem os requisitos adotados para a avaliação de seu mérito científico, considerando-se sua originalidade, ineditismo, qualidade e clareza. Toda ideia e conclusão apresentadas nos trabalhos publicados são de total responsabilidade do(s) autor (es) e não reflete, necessariamente, a opinião do Editor Chefe ou dos membros do Conselho Editorial da RBF.

ITENS DE VERIFICAÇÃO PARA SUBMISSÃO

Como parte do processo de submissão, os autores deverão verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores. Somente receberão número de protocolo os artigos que estiverem em conformidade com as Normas para Publicação na RBF:

1. O manuscrito encontra-se no escopo da Revista Brasileira de Farmácia.
2. A contribuição é original, inédita e não está sendo avaliada por outra revista.
3. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word ou equivalente.
4. O e-mail para envio do manuscrito está disponível.

5. O texto está em espaçamento duplo; fonte tamanho 12, estilo Times New Roman; com figuras e tabelas inseridas no texto, e não em seu final.
6. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos em Critérios para preparação dos manuscritos (Atenção às citações no texto e referências bibliográficas).
7. Todos os apêndices estão preenchidos (Atenção especial ao preenchimento dos apêndices).
8. Ao submeter um manuscrito, os autores aceitam que o copyright de seu artigo seja transferido para a Revista Brasileira de Farmácia, se e quando o artigo for aceito para publicação.

Artigos e ilustrações aceitos tornam-se propriedade da Revista Brasileira de Farmácia.

APÊNDICE 1 - Áreas temáticas

APÊNDICE 2 - Modelo de carta de responsabilidade

APÊNDICE 3 - Declaração de originalidade e cessão de direitos

APÊNDICE 4 - Modelo de declaração de conflitos de interesse ANEXO - LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998 BRASIL. Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.