

FACULDADE CATÓLICA SALESIANA DO ESPÍRITO SANTO

EVERSON MENDONÇA CALDEIRA

**REDUÇÃO DOS RISCOS RELACIONADOS A AUTOMEDICAÇÃO POR ANTI-
INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIIS ATRAVÉS DA ATUAÇÃO DO
FARMACÊUTICO CLÍNICO.**

VITÓRIA
2016

EVERSON MENDONÇA CALDEIRA

**REDUÇÃO DOS RISCOS RELACIONADOS A AUTOMEDICAÇÃO POR ANTI-
INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIIS ATRAVÉS DA ATUAÇÃO DO
FARMACÊUTICO CLÍNICO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo,
como requisito obrigatório para obtenção do título de
Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Filipe Dalla Bernardina Folador

VITÓRIA
2016

EVERSON MENDONÇA CALDEIRA

**REDUÇÃO DOS RISCOS RELACIONADOS A AUTOMEDICAÇÃO POR ANTI-
INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIIS ATRAVÉS DA ATUAÇÃO DO
FARMACÊUTICO CLÍNICO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo,
como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Aprovado em _____ de _____ de _____, por:

Prof. Filipe Dalla Bernardina Folador- Orientador

Dedico este trabalho ao meu avô, Sr João Raimundo Mendonça (In Memoriam), que foi meu exemplo de vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

A Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior.

Ao meu orientador Filipe Dalla Bernardina Folador, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

A minha mãe, irmãos e em especial a Nathalia Bravim Rocha e Isabelli Bravim Caldeira pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

A minha equipe de trabalho, especialmente a Ingrid Kelly Braum e a todos que direta ou indiretamente fizeram parte dessa jornada para a minha formação, o meu muito obrigado.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca vence obstáculos e no mínimo fará coisas admiráveis”

(José de Alencar).

RESUMO

A automedicação é uma prática enraizada na cultura brasileira, que pode ser muito benéfica quando realizada de maneira correta e com orientação adequada. Dentre as classes de medicamentos mais utilizadas no âmbito da automedicação encontram-se os anti-inflamatórios não esteroidais. Este estudo teve por objetivo verificar a incidência de automedicação com essa classe de medicamentos e pontuar a atuação do farmacêutico clínico no combate e redução dos riscos provocados pelo uso indiscriminado dos mesmos. A metodologia aplicada foi a pesquisa em livros e bancos de dados através de palavras chave, com posterior tabulação dos dados obtidos através de gráficos, seguidas de discussão e dissertação sobre o assunto. Dados mostraram que em todas as regiões do país e também em outros países, os analgésicos e anti-inflamatórios não esteroidais ocupam o primeiro ou segundo lugar na lista de medicamentos mais utilizados na automedicação. No Brasil, os fatores predominantes que induziram a essa prática são a necessidade de rápido alívio de sintomas e a dificuldade de acesso aos serviços de saúde, tornando a farmácia como a primeira escolha de estabelecimento de saúde pela população. Os anti-inflamatórios não esteroidais são uma classe de medicamentos amplamente utilizada por sua ação analgésica, anti-inflamatória e antipirética, no entanto, seu uso indiscriminado e a longo prazo pode trazer sérios danos a saúde do indivíduo. Dados mostraram que o número de internações e intoxicações por medicamentos cresce consideravelmente a cada ano, e, que em locais onde a farmácia clínica já é aplicada, esses dados tem mostrado considerável redução nos números em se tratando de problemas associados a medicamentos, com crescentes números relacionados á adesão e sucesso de tratamento. Concluiu-se que a resoluções 585 e 586 do Conselho Federal de Farmácia põe o farmacêutico em evidência como profissional que contribui para a minimização dos riscos e reações adversas não só relativos aos anti-inflamatórios, mas em todos as terapias medicamentosas. A farmácia clínica é uma peça chave no combate ao uso irracional de medicamentos e coloca o profissional farmacêutico como contribuinte expressivo ao bem estar social e econômico da sociedade.

Palavras-chave: Automedicação. Anti-inflamatórios. Farmácia clínica. Atribuições do farmacêutico clínico.

ABSTRACT

Self-medication is a practice rooted in Brazilian culture that can be benefic if realized correctly and under proper orientation. Among the most used medication classes in self-medication are found the non-steroidal anti-inflammatory drugs. This study aims to examine the self-medication in order to determine its incidence with this drugs and point the clinical pharmacist's proceeding in its fight and risk reduction caused by its indiscriminate use. The methodology used was research in books and databases through some keywords, then obtained data tab in graphics followed by discussion and dissertation about the theme. The results showed that in all country regions and in other countries too, the painkillers and non-steroidal anti-inflammatory drugs are the first or second place in ranking of most used drugs used in self-medication. In Brazil, the predominant factors that induced to this practice are the symptom's fast relief necessity and the difficulty accessing to health services, becoming the drugstores the population first choice. Non-steroidal anti-inflammatory drugs are widely used for its analgesic, anti-inflammatory and antipyretic actions, however, its indiscriminate and long-term use may bring severe damage to the health. Data showed that the number of hospitalizations and intoxications due to drugs' abuse are growing every year but had considerable decline in places where clinical pharmacies are applied, with reduction in the numbers of health problems associated with use of drugs and crescent numbers related to treatment adherence and success. It was concluded that the resolutions 585 and 586 of Federal Council of Pharmacy highlights the pharmacist as the professional who contributes to minimizing risk and adverse reactions not only from anti-inflammatory drugs but in all medication therapies. The clinical pharmacy is a key piece to fight the irrational use of medicines and put the pharmacist as expressive contributor to social and economic welfare of society.

Keywords: self-medication. Anti-inflammatory drugs. Clinical pharmacy. Assignments of clinical pharmacist.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Vias de transmissão da dor.....	41
Figura 02 – Cascata da inflamação.....	43
Figura 03 – Via da fosfolipase.....	46
Figura 04 – Classificação dos AINE's por semelhança química (painel A) e por seletividade da COX (painel B).....	47
Figura 05 – Ação da PGI ₂ e TXA ₂ no sistema cardiovascular.....	53
Figura 06 – Patogênese da asma induzida por ácido acetilsalicílico.....	57
Figura 07 – Consulta farmacêutica: o que pode e o que não pode.....	62
Figura 08 – Resultados sobre o controle das condições de saúde em Divinópolis – MG	77
Figura 09 – Gastos com internações por medicamentos em 2013	78

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percentual do uso de analgésicos e anti-inflamatórios em acadêmicos de medicina e enfermagem da PUC – SP.....	65
Gráfico 2 – Classes de medicamentos mais utilizadas sem prescrição nas drogarias de Ceres – GO.....	66
Gráfico 3 – Classes de medicamentos mais consumidos sem prescrição em uma drogaria de Arroio do Meio – RS.....	66
Gráfico 4 – Percentual do uso de analgésicos e anti-inflamatórios em uma farmácia comunitária de Aracaju – SE.....	67
Gráfico 5 – Perfil da automedicação entre estudantes da Universidade do Estado do Amazonas – AM.....	68
Gráfico 6 – Perfil da automedicação na Inglaterra.....	69
Gráfico 7 – Perfil da automedicação no Canadá.....	69
Gráfico 8 – Perfil da automedicação em drogarias de Lisboa e Cidade do Porto – Portugal.....	70
Gráfico 9 – Evolução dos gastos com medicamentos do Ministério da Saúde.....	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Casos registrados de intoxicação humana por agentes tóxicos no Brasil entre 1999 e 2008.....	73
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais classes envolvidas na automedicação.....	39
--	----

LISTA DE SIGLAS

ABIFARMA – Associação Brasileira das Indústrias Farmacêuticas

AINE'S – Anti-inflamatórios não esteroidais

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ARA – Antagonista dos Receptores de Angiotensina

CFF – Conselho Federal de Farmácia

COX – Cicloxigenase

ECA – Enzima Conversora de Angiotensina

FDA – Food and Drug Administration

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

IAM – Infarto Agudo do Miocárdio

IL – Interleucina

ISRS – Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina

LOX – Lipoxigenase

LT – Leucotrieno

MIP – Medicamento Isento de Prescrição

NAPQI - N-acetil-p-benzo-quinona imina.

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

OTC – Over the Counter

PGE – Prostaglandina E

PGI – Prostraciclina

RAM – Reação Adversa ao Medicamento

SINITOX – Sistema Nacional de Informações Tóxico – Farmacológicas

SUS – Sistema Único de Saúde

TNF- Fator de Necrose Tumoral

TXA – Tromboxano A

UNAERP – Universidade de Ribeirão Preto

WHO – World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	29
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	31
2.1 A SAÚDE E O MEDICAMENTO.....	31
2.2 AUTOMEDICAÇÃO.....	32
2.3 CONSEQUÊNCIAS DA AUTOMEDICAÇÃO.....	34
2.4 PRINCIPAIS FATORES QUE LEVAM A AUTOMEDICAÇÃO.....	35
2.4.1 Prescrições antigas e indicações de terceiros.....	35
2.4.2 Presença de dor.....	36
2.4.3 Número de farmácias no Brasil.....	36
2.4.4 Não obrigatoriedade de prescrição.....	36
2.4.5 Falta de acesso a saúde.....	37
2.4.6 Hábito de guardar medicamentos em casa.....	37
2.4.7 Influência da mídia.....	37
2.4.8 Dispensação de medicamentos por profissionais não habilitados.....	38
2.5 AUTOMEDICAÇÃO E AS CLASSES FARMACOLÓGICAS MAIS ENVOLVIDAS.....	38
2.6 DOR, FEBRE E INFLAMAÇÃO.....	40
2.6.1 Dor.....	40
2.6.2 Febre.....	41
2.6.3 O processo inflamatório.....	41
2.7 MEDICAMENTOS ANALGÉSICOS E ANTI-INFLAMATÓRIOS.....	43
2.7.1 Anti-inflamatórios não estroidais.....	44
2.7.2 Via da fosfolipase A ₂ e mecanismo de ação dos AINE's.....	45
2.7.3 Classificação.....	46
2.7.4 Farmacocinética.....	48
2.7.5 Farmacodinâmica.....	48
2.7.6 Efeitos farmacológicos.....	49
2.7.7 Indicações terapêuticas.....	49
2.7.7.1 Efeito anti-inflamatório.....	49
2.7.7.2 Efeito analgésico.....	50
2.7.7.3 Efeito antipirético.....	50

2.7.7.4 Efeito cardioprotetor.....	50
2.7.7.5 Outros efeitos.....	51
2.7.8 Contraindicações.....	51
2.7.9 Reações adversas.....	52
2.7.9.1 Riscos gastrointestinais.....	52
2.7.9.2 Riscos cardiovasculares.....	52
2.7.9.3 Riscos renais.....	54
2.7.9.4 Riscos hepáticos e pancreáticos.....	55
2.7.9.5 Riscos gestacionais e fetais.....	55
2.7.9.6 Reações de hipersensibilidade.....	56
2.7.9.7 Síndrome de Reye.....	56
2.7.9.8 Asma induzida por ácido acetilsalicílico.....	56
2.7.10 Interações medicamentosas.....	57
2.8 ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO QUANTO AO USO INDISCRIMINADO DE AINE'S.....	58
2.9 FARMÁCIA CLÍNICA.....	60
3 METODOLOGIA.....	63
3.1 DESCRIÇÃO DA PESQUISA.....	63
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	65
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	81
REFERÊNCIAS.....	83

1 INTRODUÇÃO

Segundo estudo realizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) junto ao Ministério da Saúde (MS), o Brasil dispõe de mais de 32 mil medicamentos em seu mercado (SILVA; ROCHA; DAMASCENO, 2014). Muitos medicamentos que deveriam ser utilizados somente com prescrição médica, são frequentemente adquiridos de modo indiscriminado em drogarias e farmácias (NASCIMENTO; VALADÃO, 2012).

Diversos fatores sociais, econômicos, políticos e culturais têm contribuído para o crescimento da prática da automedicação no mundo, tornando-a um problema de saúde pública. A Associação Brasileira das Indústrias Farmacêuticas (Abifarma) estima que no Brasil, cerca de 80 milhões de indivíduos praticam a automedicação (FONSECA et al., 2010). A automedicação pode ser definida como uma forma de autocuidado, onde o indivíduo, no intuito de tratar ou aliviar sintomas, consome medicamentos sem prescrição de um profissional (FERNADES; CEMBRANELLI, 2015).

No Brasil, o aumento pela procura por medicamentos sem prescrição em farmácias e drogarias têm sido justificado pela população, muitas vezes devido a falta de recursos do Sistema Único de Saúde (SUS). A falta de profissionais, a demora no atendimento e até mesmo a inexistência de unidades de saúde em algumas localidades, tem desestimulado a procura por serviços de saúde e favorecido a prática da automedicação (NASCIMENTO; VALADÃO, 2012).

O uso de medicamentos sem orientação pode acarretar sérias consequências à saúde da população como diminuição da eficácia do medicamento, dependência ao mesmo, efeitos e reações adversas, interações com outros medicamentos e até mesmo intoxicação e agravo do quadro clínico do indivíduo (PINTO et al., 2015).

Devido as suas ações analgésicas, antipiréticas e anti-inflamatórias, os anti-inflamatórios não esteroidais (AINE's) tem sido a classe de medicamentos mais prescrita atualmente (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014). Seu uso tem sido

indicado para o tratamento de dores musculo esqueléticas e reumáticas, e pela população em geral, têm sido utilizados com frequência para o alívio de dores menores (BATLOUNI, 2010).

O uso dos AINE's deve ser realizado mediante orientação especializada pois vários efeitos indesejados como dispepsia, úlcera péptica, disfunção e falência renal e diarreia podem surgir decorrentes do seu uso. Além disso, o uso de AINE's pode alterar testes de função renal, alterar o tempo de agregação plaquetária e aumentar o tempo de sangramento (SCHALLEMBERGER; PLETSCHE, 2014).

Neste ponto o farmacêutico torna-se uma peça chave na racionalização do uso de medicamentos (FERNANDES; CEMBRANELLI, 2015). Ele é o profissional que possui o conhecimento teórico e científico necessário à prática da orientação e assistência no uso adequado de medicamentos, com ou sem prescrição de receita, de acordo com a legislação (PINTO et al., 2015). Sendo o último profissional em contato com o indivíduo antes da tomada do medicamento, o farmacêutico deve fornecer as orientações necessárias para que haja segurança e eficácia no tratamento (JOAQUIM, 2011).

Pensando na promoção de saúde e no fortalecimento profissional do farmacêutico, o CFF editou a Resolução Nº 585, de 29 de agosto de 2013, que regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico. Esta resolução remete ao sentido de responsabilidade social do farmacêutico assim como aos cuidados em saúde (JOÃO, 2014).

Sendo assim, o presente estudo objetiva verificar a incidência de indivíduos que se automedicam com AINE's, assim como a presença ou não de reações indesejáveis causadas pela utilização desses medicamentos, bem como avaliar a importância do profissional farmacêutico frente a essa situação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A SAÚDE E O MEDICAMENTO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade” (WHO, 1946).

Uma boa saúde está relacionada ao aumento da qualidade de vida. Os conceitos referentes à qualidade de vida são bastante diversificados. Ora podem ser identificados em relação à saúde, ora ao lazer, à moradia, aos hábitos de alimentação e atividade física, mas o fato é que todos esses fatores levam a uma percepção positiva de bem-estar (ALMEIDA; GUTIERREZ; MARQUES, 2012).

A saúde do indivíduo está relacionada a sua própria biologia , a fatores determinados pelos ambientes físico, social e econômico a que se encontra exposto, assim como pelo seu próprio estilo de vida e pela organização dos serviços de saúde (FIOCRUZ, 2012).

Em termos de serviços de saúde, o Sistema Único de Saúde (SUS) é o responsável pelas ações integradas da política pública nacional nesse âmbito (NASCIMENTO; VALADÃO, 2012). O SUS é um modelo assistencialista includente cujas práticas assistenciais e sanitárias contemplam ações de promoção, prevenção e curativas, necessárias à saúde da população (SOUZA; SILVA; NETO, 2008).

Tendo sido criado em 1988, o SUS é um dos maiores sistemas de saúde pública do mundo possuindo em sua área de abrangência desde atendimentos ambulatoriais simples até transplantes de órgãos (NASCIMENTO; VALADÃO, 2012).

Mesmo com essa disponibilidade, de um modo geral a população busca primeiramente em farmácias os recursos necessários para soluções de problemas de saúde (NASCIMENTO; VALADÃO, 2012). Dentre os recursos a serem utilizados

pelos profissionais dessa área para o restabelecimento e preservação da saúde, encontra-se o uso de medicamentos (SOUZA; SILVA; NETO, 2008).

Entende-se por medicamento “produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico” (BRASIL, 1973). Os medicamentos representam um importante instrumento no setor da saúde para a capacidade resolutiva dos serviços realizados. Dentro do SUS, os medicamentos representam o segundo maior gasto, ficando atrás apenas dos recursos humanos (GIROTTI; SILVA, 2006).

O uso de medicamentos sem prescrição médica é hoje aceito como parte integrante da saúde. Quando realizado de forma correta, o uso desses medicamentos podem trazer benefícios ao indivíduo e alívio financeiro aos sistemas de saúde pública (SOUZA; SILVA; NETO, 2008).

2.2 AUTOMEDICAÇÃO

Dá-se o nome de automedicação a prática de consumir medicamentos por conta própria sem a prescrição, orientação e/ou o acompanhamento do médico ou odontólogo (BRASIL, 1998). Na automedicação o consumo de medicamentos é realizado por conta do próprio indivíduo ou por indicação de terceiros, geralmente pessoas não habilitadas como balconistas de farmácias, parentes e amigos, com a finalidade de tratar doenças cujos sintomas foram identificados pelo próprio usuário sem a avaliação de um profissional de saúde habilitado (ANVISA, 2012).

Dados levantados pela OMS demonstram que 50% dos medicamentos são prescritos, dispensados ou usados inadequadamente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1999; SABINO; CARDOSO, 2010; AQUINO, 2008).

Uma pesquisa da OMS sugere que dois entre três países do Leste Europeu vende antibióticos sem prescrição médica e que mais da metade de todos os medicamentos, incluindo os próprios antibióticos, são receitados e vendidos

erradamente (ONU, 2012). Estudos realizados por Dominguez et. al em 2014 relataram uma prevalência de automedicação em Bogotá, Colômbia, de 27,3%. Na Ásia, a prevalência estimada na população adulta de Hong Kong, foi 32,5%. Na África, a prevalência de automedicação foi de 39,2% em estudo realizado na Etiópia e 28,3% no Sudão (DOMINGUEZ et. al., 2015).

De acordo com Joaquim (2011) em um estudo realizado com os estudantes do Instituto Politécnico de Bragança em novembro de 2008, foi constatado que 90,7% dos entrevistados já tinham consumido medicamentos sem prescrição médica. Já em estudo realizado entre janeiro e fevereiro de 2007 com estudantes de quatro centros universitários do Paquistão, foi verificada a prevalência de 76% de automedicação. Um estudo realizado com idosos acima de 75 anos, em 2006 na Espanha, a prevalência de automedicação foi de 31,2% (JOAQUIM, 2011).

A automedicação é uma forma comum de auto cuidado que já está enraizada na cultura brasileira. Quando realizada de forma responsável e com orientação adequada, pode trazer benefícios como redução de custo e de tempo para a solução de problemas mais simples, o que gera maior conforto e comodidade ao paciente, além de diminuir a busca pelos serviços públicos de saúde (ANDRADE et al., 2012). De acordo com a Associação Brasileira de Indústrias Farmacêuticas (ABIFARMA), cerca de 80 milhões de brasileiros possuem o hábito de se automedicar (OLIVEIRA; SILVA, 2014).

O Brasil é um dos principais consumidores mundiais de medicamentos, tendo o mercado alcançado 22,1 bilhões de dólares anualmente (DOMINGUES et. al., 2015). Todos os anos cerca de 1,6 bilhões de caixas de medicamentos são vendidos no Brasil colocando o país no 10º lugar no ranking mundial do mercado farmacêutico (GARCEZ; SOUZA; BRITO, 2012). Segundo dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no censo de 2010 estima-se que a população brasileira é de 190.732.694 pessoas, o que daria uma média de 8,4 caixas de medicamentos vendidos por habitante anualmente (IBGE, 2010).

O número de farmácias e drogarias no Brasil supera o de 65 mil estabelecimentos. Esse número gera uma proporção de 3,3 farmácias para cada 10 mil habitantes, número esse três vezes maior que o valor preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que é de uma farmácia para cada 10 mil habitantes (DOMINGUES et al., 2015).

2.3 CONSEQUÊNCIAS DA AUTOMEDICAÇÃO

A ampla disponibilidade aos medicamentos aumenta a possibilidade de uso irracional. No entanto, levando em consideração que nenhuma substância com atividade farmacológica, seja ela um fármaco ou remédio natural, é inofensiva ao organismo, a automedicação pode trazer sérios danos a saúde individual e coletiva (SOUZA; SILVA; NETO, 2008). O uso de medicamentos sem orientação pode acarretar diminuição da eficácia do medicamento, dependência ao mesmo, interações com outros medicamentos e até mesmo intoxicação e agravo do quadro clínico do indivíduo (PINTO et al., 2015).

Sempre que ocorre a automedicação, existem riscos potenciais de reações adversas. Estas se constituem em importante problema para a área de saúde, determinando sofrimento e piora da qualidade de vida, perda da confiança nos médicos, necessidade de exames diagnósticos e tratamentos adicionais e dificuldades no manejo de diferentes condições clínicas, além de aumento de custos, número de hospitalização, tempo de permanência no hospital e eventualmente mortalidade. (NASCIMENTO; VALADÃO, 2012 p. 817).

Entende-se como reação adversa ao medicamento (RAM) qualquer resposta que seja prejudicial ou não desejável e não intencional que acontece em decorrência ao uso de medicamentos em doses habitualmente administradas ao homem quer para fins profiláticos, de diagnóstico, tratamento de doença ou modificação de funções fisiológicas (DA SILVA et al., 2014; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2005). As RAM representam uma importante causa de admissões hospitalares não só no Brasil, como em todo mundo gerando problemas para o paciente, para os profissionais de saúde, fabricantes e aos governos (MODESTO, 2014).

De acordo com o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), 28 % dos casos de intoxicação no Brasil têm como principal causa os medicamentos, sendo que esses casos superam os índices de reações tóxicas ocasionadas por agrotóxicos, veneno de rato, picadas de animais peçonhentos, produtos de limpeza e cosméticos. Números registrados entre 1999 e 2009 apontaram 307.650 casos de intoxicação medicamentosa no Brasil. Muitos desses casos acabam evoluindo óbito. Ainda de acordo com o SINITOX, as faixas etárias que mais ocorrem óbitos por intoxicação são de 20 a 59 anos, gerando uma representatividade de 70% do total de mortes decorrentes do uso inadequado de medicamentos. (SINITOX, 2009; GARCEZ; SOUZA; BRITO, 2012).

2.4 PRINCIPAIS FATORES QUE LEVAM A AUTOMEDICAÇÃO

A prática da automedicação demanda de uma variedade de fatores dos quais podem ser destacados a dificuldade do indivíduo em acessar os serviços básicos de saúde, a necessidade de alívio rápidos dos sintomas e a sua própria crença nos benefícios dessa prática no que diz respeito a tratamento/prevenção de doenças. A ANVISA cita como causas da automedicação o excesso de propaganda de medicamentos, o desespero que os sintomas causam no indivíduo, a falta de conhecimento de grande parte da população sobre os efeitos adversos que o medicamento pode provocar, além da tentativa de resolver os problemas de saúde sozinho e a ausência de orientação de profissional devidamente habilitado como o farmacêutico (ALEXANDRI et al., 2011; ANVISA, 2007). De um modo geral os fatores que mais levam o indivíduo a automedicar-se são:

2.4.1 Prescrições antigas e indicações de terceiros

Compartilhar medicamentos com a família, com vizinhos ou com amigos é algo que já faz parte da cultura brasileira e é um hábito tão comum quanto o de reutilizar antigas prescrições (RIOS et. al., 2013). Em um estudo realizado com acadêmicos do curso de medicina da Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP, São Paulo, verificou-se que do total de alunos que relataram praticar a automedicação, 50,5% já

adquiriram medicamentos baseando-se em prescrições antigas e sem orientação do farmacêutico responsável. O mesmo estudo ainda demonstrou que entre os alunos que possuíam o hábito de se automedicarem, 66,4% o fizeram com base em orientações de familiares, 28,9% de amigos e 4,7% de outras pessoas (SILVA et. al., 2012).

2.4.2 Presença de dor

A dor compreende aspectos fisiológicos, psicológicos, afetivos e cognitivos, e que também sofre influencia de fatores culturais e sociais que diretamente sobre a reação de cada indivíduo perante a dor (ABRAÃO, SIMAS, MIGUEL; 2009). De um modo geral, o indivíduo em busca de uma solução rápido para o alívio da sua dor, recorre a automedicação como solução para o seu problema (FERNANDES; CEMBRANELLI, 2015).

2.4.3 Número de farmácias no Brasil

O grande número de farmácias por habitante no Brasil facilita o acesso da população aos medicamentos, especialmente porque no Brasil as farmácias são vistas como meros pontos de comércio de medicamentos e não como unidades de saúde, onde o indivíduo por si só reconhece os sintomas da sua doença e a trata (GARCEZ; SOUZA; BRITO, 2012; SOUZA; SILVA; NETO, 2008). “O medicamento é visto como mercadoria comum, os doentes como meros consumidores e o mercado como um verdadeiro negócio, submetido às lógicas comerciais” (JESUS, 2012, p.5).

2.4.4 Não obrigatoriedade de prescrição

A não obrigatoriedade da prescrição no ato da compra do medicamento, favorece o consumo de fármacos que, pela lei, deveriam ser vendidos somente com a apresentação da mesma (FERNANDES; CEMBRANELLI, 2015).

2.4.5 Falta de acesso à saúde

A automedicação no Brasil também possui como causa as condições sócio-econômicas do indivíduo e a precariedade dos serviços de saúde. Parte da população encontra-se na faixa de pobreza e não tem condições de pagar um plano de saúde (SOUZA; SILVA; NETO, 2008). A assistência médica pública é escassa. A falta de profissionais, a demora no atendimento e até mesmo a inexistência de unidades de saúde em algumas localidades, tem desestimulado a procura por serviços de saúde e favorecido a prática da automedicação. Em um estudo realizado sobre o uso de analgésicos e anti-inflamatórios em três drogarias privadas nos municípios de Goiânia e Bela Vista, estado de Goiás, foi constatado que, dos pacientes que procuraram as farmácias sem prescrição médica, quase 30% o fizeram devido ao alto valor da consulta médica e aproximadamente 20% devido à demora no atendimento (SILVA; LORENÇO, 2014).

2.4.6 Hábito de guardar medicamentos em casa

Estudos sugerem que o hábito de guardar medicamentos em casa, a conhecida farmacinha, é um fator que predispõe o indivíduo a automedicar-se. Um estudo realizado no município de Redenção da Serra, São Paulo, demonstrou que das 150 pessoas entrevistados, 95% faz uso deste procedimento (RAMOS, 2010).

2.4.7 Influência da mídia

As propagandas de medicamentos são estratégias de marketing que objetivam influenciar a prescrição, dispensação, aquisição e utilização do medicamento. Muitas dessas propagandas são criadas sem levar em consideração critérios científicos, ressaltando apenas os benefícios do uso de determinado medicamento (ALEXANDRI et al., 2011). Em um estudo realizado em São Paulo foi constatado que 17,5% das campanhas publicitárias não informavam a principal contra indicação do medicamento e 15,5% das propagandas estimulavam e/ou induziam ao uso indiscriminado de medicamentos (LUCHESSI et. al., 2005; ALEXANDRI et al., 2011). Outro estudo realizado em Goiás demonstrou que nas 132 peças publicitárias

analisadas várias não conformidades com a legislação foram observadas, com destaque para a ausência de informações sobre “cuidados e advertências” (FREITAS et al., 2005; ALEXANDRI et al., 2011).

2.4.8 Dispensação de medicamentos por profissionais não habilitados

No Brasil ainda é comum que balconistas de farmácias e drogarias desempenhem o papel de dispensadores, o que aumenta significativamente o uso inadequado de medicamentos. Essa prática é favorecida muitas vezes pelo próprio paciente, que busca soluções rápidas e práticas para seus problemas de saúde, como também pela prática da “empurroterapia”, que consiste na venda do maior número possível de produtos para um mesmo paciente com o objetivo de incrementar as vendas do estabelecimento. As drogarias e farmácias não devem ser vistas apenas como estabelecimentos de venda de medicamentos, mas sim, como estabelecimento de promoção à saúde. Em um estudo realizado em 20 drogarias do município de Uberlândia, estado de Minas Gerais, foi constatado que apenas 7 balconistas (35%) tinham feito algum curso de capacitação na área. Durante a entrevista um deles chegou a relatar que muitas vezes são vendidos aqueles medicamentos que estão disponíveis em maior quantidade na drogaria e /ou aqueles que rendem maior lucro (SABINO; CARDOSO, 2010).

2.5 AUTOMEDICAÇÃO E AS CLASSES FARMACOLÓGICAS MAIS ENVOLVIDAS

A automedicação é ainda mais evidente quando relacionada aos MIP's ou Medicamentos Isentos de prescrição, também conhecidos como medicamentos OTC - over the counter, ou “sobre o balcão” (PINTO et al., 2015). Estes podem ser comercializados sem prescrição médica e geralmente tratam pequenos males como dores de cabeça e musculares, febre, tosse, congestão nasal, acne, dentre outros (YAZBEK, 2012). São medicamentos que podem ser vendidos, comprados, dispensados ou doados sem a necessidade de documento devido a sua segurança e eficácia, desde que utilizados de acordo com as orientações disponíveis nos rótulos e bulas (KYIOTANI, 2014).

São aspectos que caracterizam um medicamento como MIP:

- Favorável relação risco/benefício
- Eficácia
- Larga margem de segurança
- Incidência bem caracterizada de efeitos adversos
- Risco baixo de mascarar sintomas
- Baixo grau de dependência e potencial de abuso
- Fármacos cuja absorção, metabolismo e excreção não seja afetado e nem afete outros fármacos comumente utilizados (KYIOTANI, 2014).

Dentre os medicamentos mais procurados pela população em geral podem ser citados os xaropes, laxantes, antiácidos, descongestionantes nasais, vitaminas e suplementos, pomadas e cremes, e colírios (NASCIMENTO; VALADÃO, 2012).

Ao realizarem um levantamento bibliográfico sobre as principais classes terapêuticas utilizadas pela população e os fatores que influenciam na automedicação, Fernandes e Cembranelli (2015) encontraram os seguintes dados:

Quadro 1 – Principais classes envolvidas na automedicação

Classes envolvidas	Autores e país	Descrições dos estudos	Resultados
Analgésicos e antipiréticos	Sá <i>et al.</i> , 2007. Brasil	Estudo realizado por intermédio da aplicação de questionários a 355 indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, moradores da cidade de Salgueiro-PE. O estudo se caracteriza como de corte transversal. Os dados foram processados e avaliados no EPIINFO 6.04, após digitação em dupla entrada e validação.	Classes mais envolvidas no processo de automedicação: Analgésicos 30% e antipiréticos 29%. Os fatores que mais induziram à automedicação: Dor 38,3%, febre 24,4%, distúrbios intestinais 8,0%.
Analgésicos relaxante musculares	Santos <i>et al.</i> , 2013. Brasil	Estudo de base populacional e delineamento transversal, envolvendo 934 idosos, da cidade de Goiânia. Os dados foram coletados por meio de questionário. Os testes utilizados foram Qui-quadrado e exato de Fisher.	Os fármacos mais envolvidos no processo de automedicação por idosos foram os analgésicos (30,8%).
Analgésicos e antipiréticos	Silva <i>et al.</i> , 2012. Brasil	Estudo transversal quantitativo, realizado por meio da aplicação de questionários a estudantes de medicina da Universidade de Medicina, de Ribeirão Preto, com o objetivo de se determinar a automedicação no público em questão. Para a análise estatística, foi utilizado o teste de correlação, de Pearson.	Medicamentos mais envolvidos no processo de automedicação: analgésicos e antipiréticos 90,2%.
Analgésico, antipiréticos, antiespasmódicos, antiácidos, antidiarreicos, vitaminas	Loyola Filho <i>et al.</i> , 2002. Brasil	Estudo realizado por meio de aplicação de questionários a 1221 moradores da cidade de Bambuí-MG, com o objetivo de se determinar fatores associados à automedicação. Para a análise estatística, foram utilizados os testes de Qui-quadrado, de Pearson e odds ratio.	Analgésicos e antipiréticos 47,6%, antiespasmódicos, antiácidos e antidiarreicos 8,5%, vitaminas 4,7%.

Fonte: FERNANDES; CEMBRANELLI, 2015.

O que se pode verificar é que a maioria dos estudos demonstra um resultado bastante semelhante independente da região ou período em que foram realizados. Pode-se observar que os medicamentos analgésicos e com ação anti – inflamatória, foram os medicamentos mais consumidos pela população, quer tenham sido adquiridos com prescrição médica, ou não (SILVA; ROCHA; DAMASCENO, 2014; GARCEZ; SOUZA; BRITO, 2012; MARTINEZ et al., 2014; FERNANDES; CEMBRANELLI, 2015).

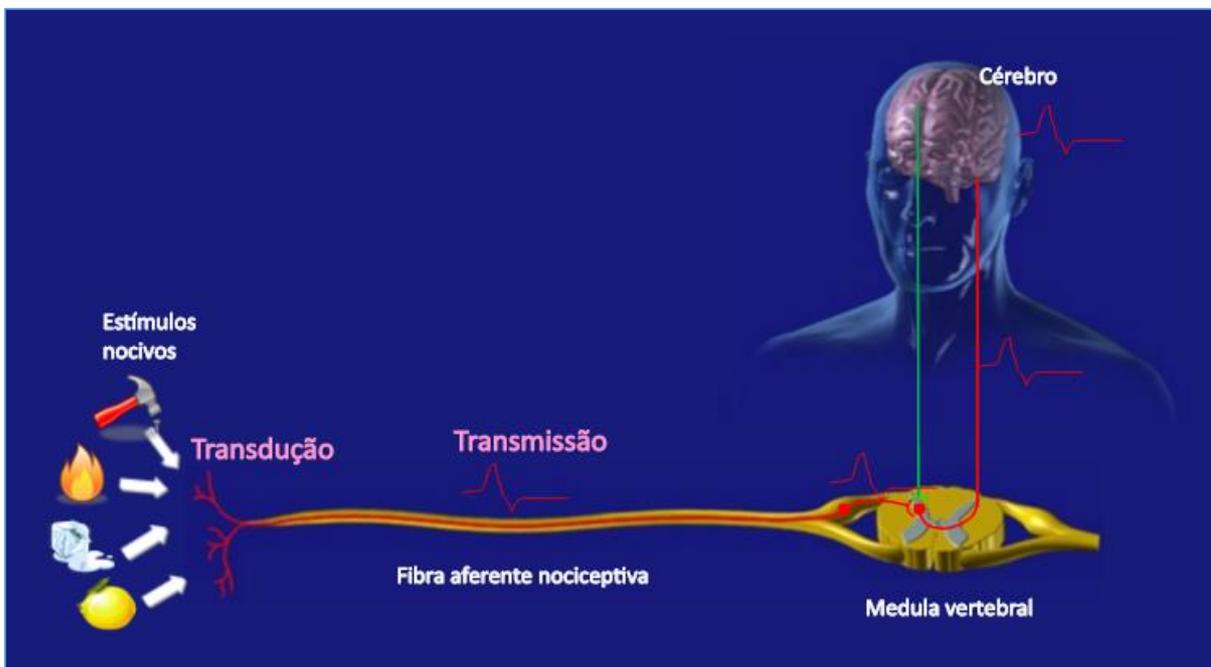
Esse resultado pode ser justificado pelo fato de que as pessoas não suportam sentir dor, visto que a dor interfere na qualidade de vida do indivíduo prejudicando sua produtividade e comprometendo seu relacionamento social e afetivo (GARCEZ; SOUZA; BRITO, 2012).

2.6 DOR, FEBRE E INFLAMAÇÃO

2.6.1 Dor

A dor compreende diversos aspectos como fisiológicos e psicológicos dentre outros. A sensação de dor relaciona-se á percepção pelo sistema nervoso, através de nociceptores, que são terminais periféricos de fibras aferentes responsáveis pela percepção da dor, onde um estímulo nocivo como calor, ácidos ou pressão, produz uma irritação química ou deformação das terminações nervosas ocasionando um processo de despolarização das fibras nervosas relacionadas a dor (Figura 1). A disfunção mecânica inicial dispara o impulso doloroso que é mantido devido á irritação decorrente do processo inflamatório (ABRAÃO; SIMAS; MIGUEL, 2009; GOODMAN; GILMAN, 2012).

Figura 1 – Vias de transmissão da dor



Fonte: CARVALHO, 2015.

2.6.2 Febre

A febre é um reflexo da alteração da temperatura corporal ocasionada por infecções, lesões teciduais, inflamação, rejeição ou malignidade. Essas condições estimulam a formação de citocinas como as interleucinas 1 β (IL-1 β) e 6 (IL-6), fator de necrose tumoral (TNF- α) e interferonas que agem como pirogenos endogenos. Ocorre então a estimulação do hipotálamo para que haja elevação da temperatura corporal por meio de aumento da geração e diminuição da perda de calor (GOODMAN; GILMAN, 2012).

2.6.3 O processo inflamatório

A inflamação pode se manifestar por meio de agentes lesivos de caráter químico, físico ou biológico, capazes de causar dano celular ou tecidual, e nada mais é que uma resposta natural e benéfica de defesa do nosso organismo com o objetivo de reparar o dano tecidual (ABRAÃO; SIMAS; MIGUEL, 2009; NETTO; 2009; SILVA;

LOURENÇO, 2014). Independente de qual seja o estímulo inicial, os sinais do processo inflamatório são dor, calor, rubor e edema. A resposta inflamatória caracteriza-se basicamente por uma vasodilatação local transitória, com aumento da permeabilidade capilar, infiltração de células fagocíticas e leucócitos, degeneração celular e fibrose. Esses sinais são mediados por diversas substâncias produzidas pelas células danificadas e por células do sistema imune próximas ao local da lesão (GOODMAN; GILMAN, 2012; NETTO, 2009).

O processo inflamatório se desenvolve em três fases:

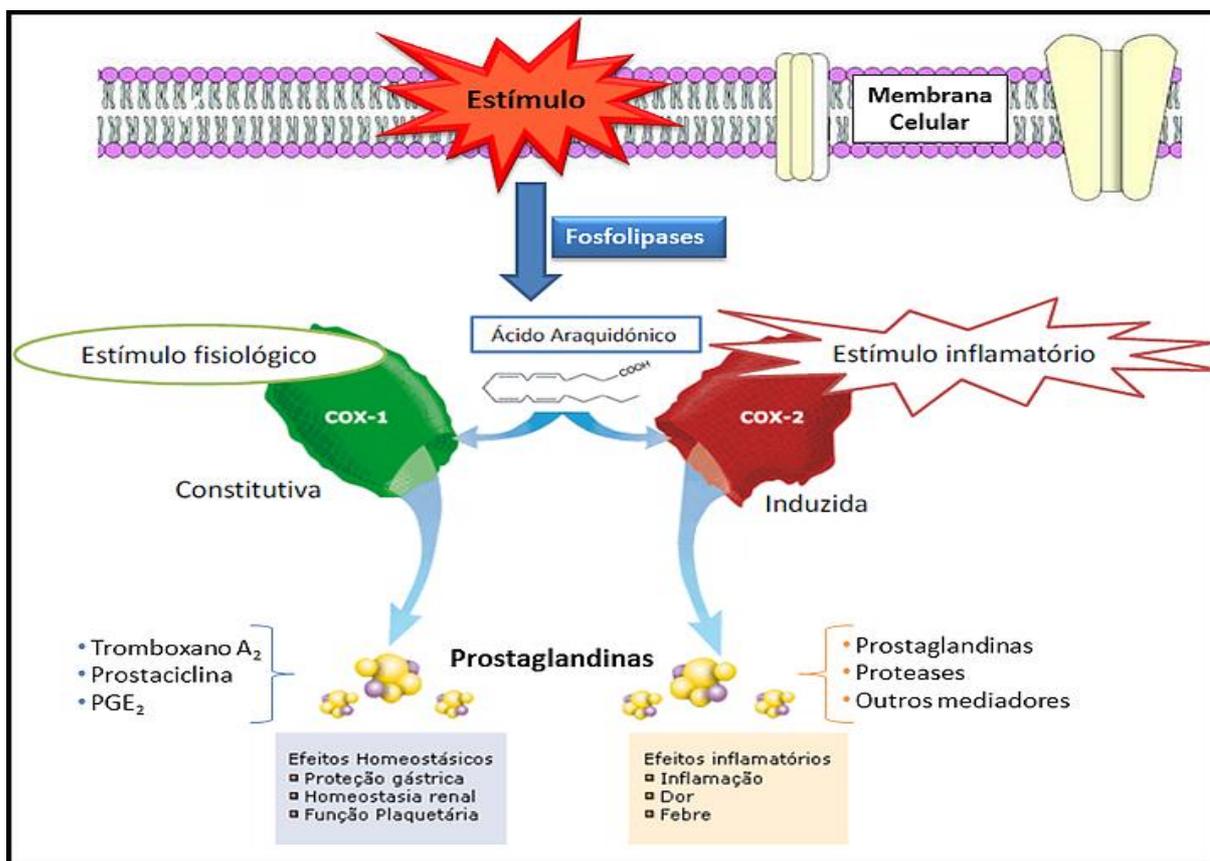
1 – Fase aguda: resposta transitória e inicial, onde ocorre vasodilatação local e aumento da permeabilidade do vaso em resposta a liberação das prostaglandinas pelo foco inflamatório. A liberação de prostaglandina E_2 (PGE_2) e tromboxano A_2 (TXA_2) juntamente com as citocinas interleucina-1 (IL-1) e interleucina-6 (IL-6) promove vasodilatação que aumenta o fluxo sanguíneo próximo ao foco inflamatório objetivando melhorar o acesso das células inflamatórias no local. O vaso além de sofrer dilatação também sofre modificações a nível molecular para facilitar o acesso das células inflamatórias no foco. Essas modificações incluem aumento das fenestrações e aumento da expressão de moléculas de adesão. Nessa fase as células endoteliais passam a sintetizar e liberar prostaglandinas E_2 e prostaglandinas I_2 (prostracilinas), aumentando assim a vasodilatação e a permeabilidade do vaso (NETTO, 2009; GOODMAN; GILMAN, 2012).

2 – Fase subaguda tardia: resposta imune ainda mediada pelas prostaglandinas PGE_2 e TXA_2 . Ocorre infiltração de macrófagos e leucócitos que, por meio do mecanismo de quimiotaxia, migram para o foco inflamatório (NETTO, 2009; GOODMAN; GILMAN, 2012).

3 – Fase proliferativa ou crônica: é uma fase indesejada, pois é onde ocorre degeneração tecidual (necrose) e fibrose por não haver mais a possibilidade de regeneração tecidual.

A cascata do processo inflamatório encontra-se resumida na figura 2.

Figura 2 – Cascata da Inflamação



Fonte: Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 2015.

2.7 MEDICAMENTOS ANALGÉSICOS E ANTI – INFLAMATÓRIOS

A utilização de analgésicos e anti – inflamatórios remonta a antiguidade. Há registros que desde o século XVIII a infusão de plantas como a *Salix alba vulgaris*, ou salgueiro como é popularmente conhecida, era realizada para obtenção desses efeitos (ABRAÃO; SIMAS; MIGUEL, 2009).

A história do ácido acetilsalicílico é um exemplo interessante da evolução do medicamento desde o seu uso empírico na antiguidade até os dias atuais. Hipócrates recomendava a seus pacientes que mastigassem a folha da *Salix alba vulgaris* ou tomassem a infusão de suas folhas e cascas para o alívio da febre. Suas propriedades foram documentadas pelo Reverendo Edmundo Stone em 1763. Propriedades semelhantes foram relatadas sobre o uso da planta rainha – dos – prados, de nome científico *Spiraea ulmaria*, da qual deriva o nome aspirina. Em

1829 a salicina foi cristalizada e em 1836 o ácido salicílico foi isolado. Em 1859 o ácido salicílico foi sintetizado e por volta de 1874 passou a ser produzido industrialmente. Em 1899 um químico da Bayer procurou melhorar o perfil do fármaco para torná-lo mais tolerável. Foi quando a Bayer iniciou os testes com o ácido acetilsalicílico em animais e logo depois em seres humanos. Logo após o ácido acetilsalicílico começou a ser comercializado (GOODMAN; GILMAN, 2012).

Outro fármaco com história interessante é o paracetamol. O paracetamol é o principal metabólito ativo tanto da fenacetina quanto da acetanilida, sendo que este último teve sua ação antipirética descoberta acidentalmente por Cahn e Hepp e foi introduzida na medicina sob o nome de antifebrina no ano de 1886 (GOODMAN; GILMAN, 2012). Em 1948, Brodie e Axelrod provaram que o paracetamol era o produto principal do metabolismo de ambas, fenacetina e acetanilida. Os trabalhos de Brodie e Axelrod levaram, em 1956, à introdução de comprimidos de 500mg de paracetamol no mercado farmacêutico britânico. A partir de então, a droga adquiriu popularidade (RAMOS; DEUS; MENDES, 2010).

A partir de diversas descobertas, como as citadas anteriormente, novas técnicas e produtos foram sendo introduzidos dando seguimento à terapêutica de vários compostos importantes com ação antipirética, analgésica e anti – inflamatória, que até os dias atuais continuam em desenvolvimento (ABRAÃO; SIMAS; MIGUEL, 2009).

2.7.1 Anti-inflamatórios não esteroidais

A classe dos medicamentos com ação anti-inflamatória pode ser dividida em anti-inflamatórios esteroidais e não esteroidais. Os medicamentos classificados como anti-inflamatórios não esteroidais, ou AINE'S, encontram-se entre as classes de medicamentos mais utilizados no âmbito médico devido sua ampla variedade de indicações terapêuticas. Como droga única, possuem excelente eficácia analgésica na dor pós-operatória leve. Em associação com outros compostos, como opióides, podem ser utilizados no tratamento de dores de intensidade moderada a graves, reduzindo doses analgésicas e a incidência de efeitos colaterais destes compostos (KUMMER; COELHO, 2002).

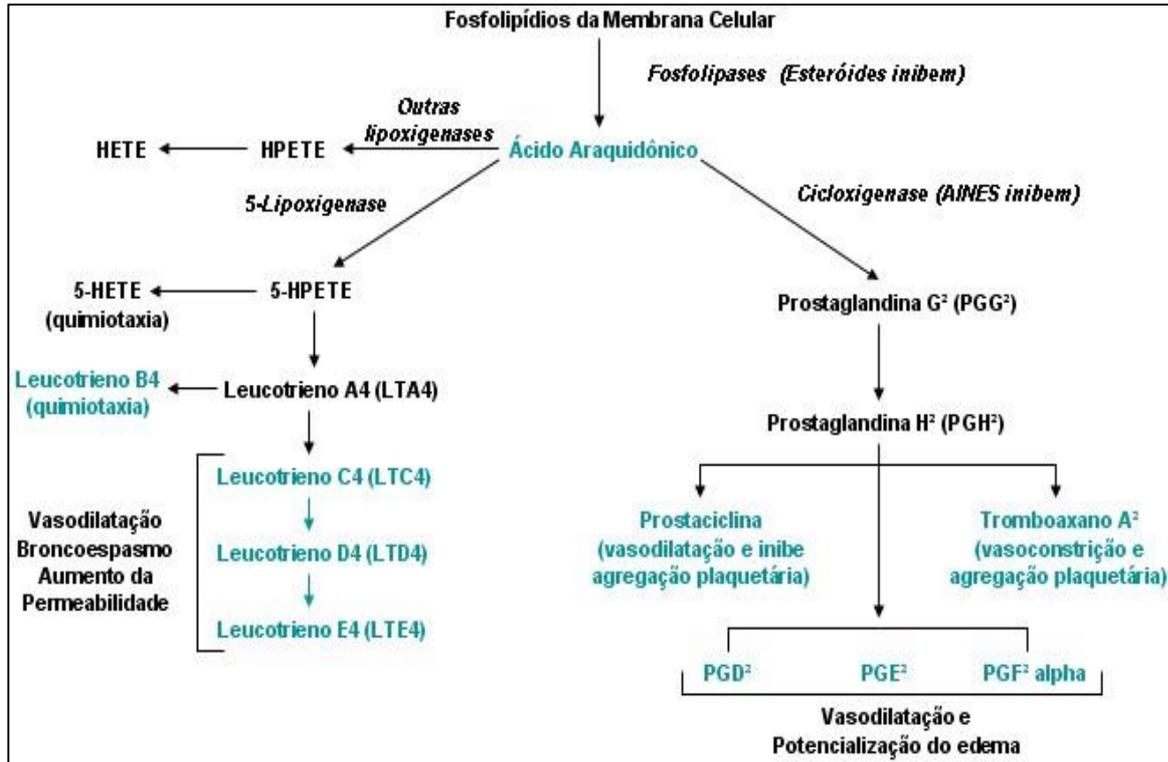
2.7.2 Via da fosfolipase A₂ e mecanismo de ação dos AINE's

De um modo geral o objetivo da via da fosfolipase, mais especificamente da fosfolipase A₂, é gerar os prostanóides PGE₂ e PGI₂ (Figura 3). Através de um estímulo, quer de natureza física, química ou biológica, cria-se um foco inflamatório que estimula a quebra de fosfolipídeos pela fosfolipase. A fosfolipase quebra a fosfatidilcolina e a fosfatidiletanolamina, fosfolipídeos específicos da membrana plasmática, gerando como resultado dessa quebra o ácido araquidônico. O ácido araquidônico por sua vez atua como substrato para outras duas enzimas presentes no citoplasma: a lipoxigenase (LOX) e a cicloxigenase (COX). Havendo ação da lipoxigenase sobre o ácido araquidônico, serão formados leucotrienos (LT). Estes atuam como agentes quimiotáticos atraindo células imunológicas para o foco inflamatório além de promoverem broncoconstrição e permeabilidade vascular. Por outro lado, havendo ação da cicloxigenase, haverá formação de prostaglandinas (PG's), tromboxanos (TXA) e prostracilinas (PGI). As prostaglandinas e prostacilinas são responsáveis pelo aumento da permeabilidade celular e pela vasodilatação objetivando o início do processo inflamatório. Uma vez que há necessidade da atuação da COX sobre o ácido araquidônico para que sejam formados os mediadores pró inflamatórios, somente sob ação dessa enzima há intensificação do processo inflamatório (NETTO, 2009; KUMMER; COELHO, 2002; SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; GOODMAN; GILMAN, 2012).

O aumento da atividade da COX é essencial para o desenvolvimento do processo inflamatório. De um modo geral os AINE's se ligam a enzima COX por inibição competitiva reversível interferindo assim no processo inflamatório. Atualmente foram descritas três isoformas da enzima COX: a cicloxigenase – 1 (COX – 1), cicloxigenase – 2 (COX – 2) e a cicloxigenase – 3 (COX – 3). A COX – 1 é uma enzima constitutiva, ou seja, é expressa pelo organismo independente da instalação do processo inflamatório. É responsável dentre outros processos, pela função homeostática e está presente nas células endoteliais, plaquetas, e mucosa gástrica. As COX – 2 e COX – 3 são isoformas consideradas indutivas, ou seja, necessitam do instalação do processo inflamatório para serem sintetizadas. Enquanto a COX – 2 está mais relacionada ao processo inflamatório, a COX – 3 age em locais

específicos como o hipotálamo e o coração (NETTO, 2009; KUMMER; COELHO, 2002; GOODMAN; GILMAN, 2012).

Figura 3 – Via da fosfolipase.



Fonte: OLIVEIRA; ROCHA; ABREU, 2014.

2.7.3 Classificação

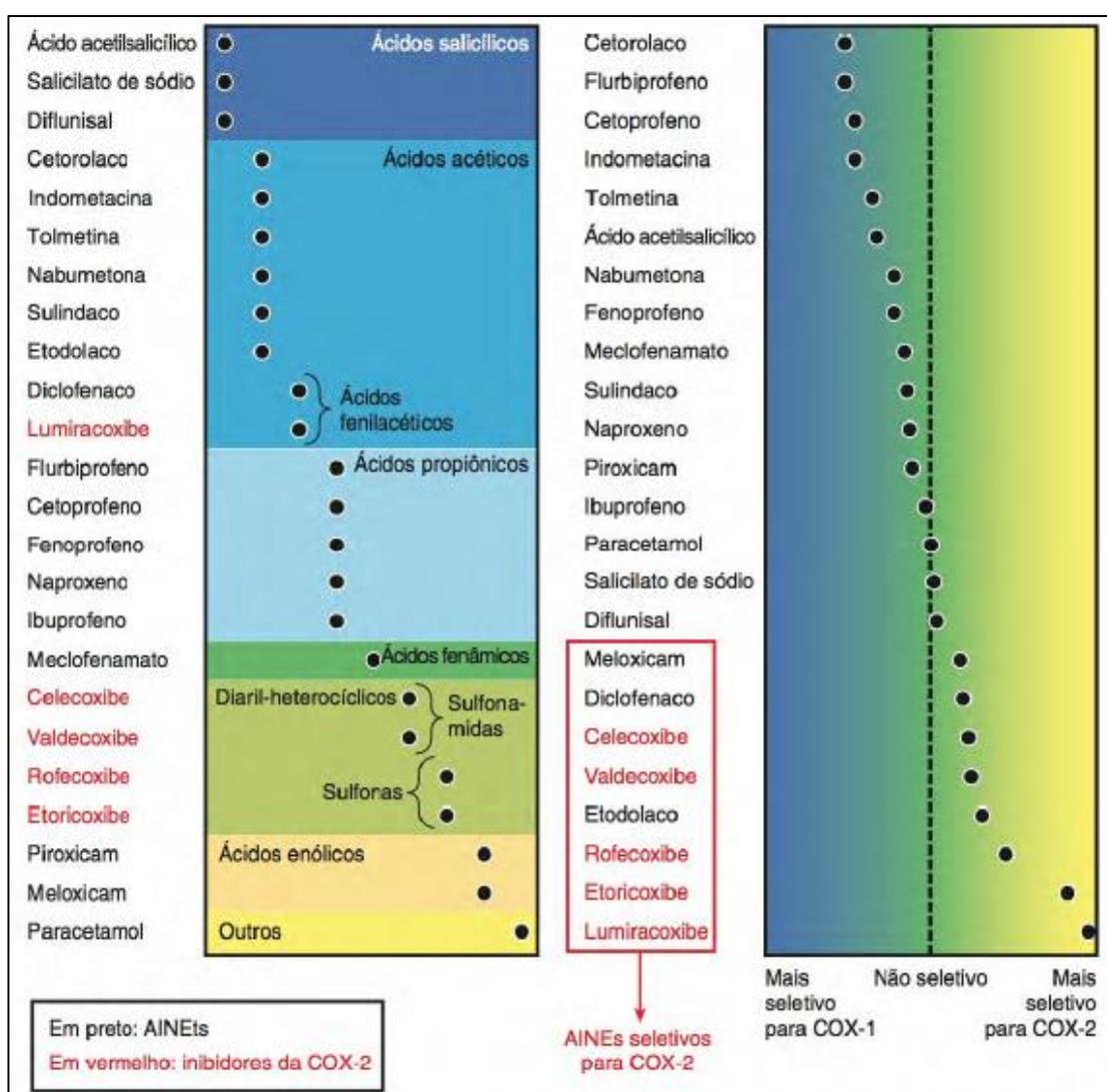
Os AINE's constituem uma extensa classe de compostos heterogêneos com estruturas químicas variantes, mas que compartilham algumas ações terapêuticas e reações adversas. Podem ser distribuídos em classes, de acordo com suas características químicas ou de acordo com sua seletividade (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; GOODMAN; GILMAN, 2012).

De acordo com suas propriedades químicas os AINE's podem ser agrupados em ácidos salicílicos, ácidos acéticos, ácidos fenilacéticos, ácidos propiônicos, ácidos fenâmicos, sulfonamidas, sulfonas, ácidos enólicos e derivados do para – aminofenol. Em sua maioria são ácidos orgânicos fracos com baixo valor de pK_a e características hidrofóbicas. Normalmente são bem absorvidos por via oral,

altamente ligados as proteínas plasmáticas e excretados por filtração glomerular e secreção tubular (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; GOODMAN; GILMAN, 2012).

De acordo com a seletividade os AINE'S podem ser classificados como inibidores não seletivos da COX e inibidores seletivos da COX – 2 (Figura 4).

Figura 4 – Classificação dos AINE'S por semelhança química (painel A) e por seletividade da COX (painel B).



Fonte: GOODMAN; GILMAN, 2012.

2.7.4 Farmacocinética

A diversidade química dos AINE's reflete a variedade de características farmacocinéticas dos mesmos. No entanto, de um modo geral, possuem propriedades básicas comuns. São ácidos fracos, rapidamente absorvidos por via oral sendo que as concentrações plasmáticas atingem seu pico cerca de 2 a 3h após a ingestão. A ingestão de alimentos até pode retardar sua absorção, porém sua biodisponibilidade não é consideravelmente afetada. Antiácidos comumente atrasam, mas raramente reduzem a absorção. Os AINE's ligam-se extensamente as proteínas plasmáticas (95 – 99%) especialmente a albumina. Ligados as proteínas, possuem a capacidade de deslocarem outros fármacos que competem pelos mesmos sítios de ligação. São amplamente distribuídos por todo o corpo e penetram imediatamente nas articulações artríticas. Os fármacos com meia vida curta permanecem nas articulações por um período maior (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; GOODMAN; GILMAN, 2012).

Devido as características lipossolúveis de alguns AINE's a penetração no sistema nervoso central ocorre com facilidade. A maioria atinge concentrações suficientes para um efeito analgésico central. O metabolismo ocorre principalmente pelo fígado através das famílias CYP3A ou CYP2C das enzimas P450. A meia vida plasmática varia muito entre os AINE's. Embora a principal via de excreção seja a renal, vários AINE's sofrem variações de excreção biliar e circulação entero-hepática (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; GOODMAN; GILMAN, 2012).

2.7.5 Farmacodinâmica

A principal ação dos AINE's se dá mediante a inibição da biossíntese de prostaglandina (PG), efetuada através da inativação das COX. A PG por sua vez encontra-se presente em diversos processos fisiológicos como a secreção gástrica, homeostasia e manutenção da função renal (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014).

No entanto, alguns AINE's possuem mecanismos de ação adicionais como, inibição da quimiotaxia, infra-regulação da produção de interleucina1, diminuição na produção de radicais livres e superóxido e interferência nos

eventos intravasculares mediados pelo cálcio (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014 p.4)

2.7.6 Efeitos farmacológicos

Todos os AINE's, inclusive os seletivos, são antipiréticos, analgésicos e anti-inflamatórios, com exceção do paracetamol que praticamente não possui atividade anti-inflamatória. A ação antipirética se dá através da inibição da formação de prostaglandinas no hipotálamo. Os AINE's são muito eficazes nas dores leves a moderadas, podendo agir periféricamente, diminuindo a síntese de prostaglandinas, e centralmente, reduzindo a síntese de prostaglandinas na medula espinhal, dificultando a transmissão dos estímulos da dor pelos neurônios (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; GOODMAN; GILMAN, 2012).

2.7.7 Indicações terapêuticas

2.7.7.1 Efeito anti-inflamatório

Os AINE's são os principais agentes empregados no tratamento de distúrbios músculo-esqueléticos com osteoartrose e artrite reumatóide fornecendo alívio sintomático da dor e inflamação relacionados a essas doenças. Em conjunto com repouso e fisioterapia, o uso de AINE's tem se mostrado eficaz no tratamento de artropatias leves. AINE's também tem sido utilizados para o tratamento de gota, espondilite anquilosante, polimiosite, esclerose sistêmica progressiva e lúpus eritematoso. Demonstram ainda eficácia na dismenorréia primária, mastocitose sistêmica e serosites lúpicas (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; GOODMAN; GILMAN, 2012).

2.7.7.2 Efeito analgésico

Como analgésicos esses fármacos se mostram eficazes apenas contra dores de baixa a moderada intensidade como dor de dentes. No entanto, quando a dor é oriunda de sensibilização periférica e/ou central ocasionada por um foco inflamatório, como um pós operatório por exemplo, os AINE's se mostram bastante eficazes. Os AINE's também são utilizados para o tratamento primário da enxaqueca, tanto como em terapia única, quanto associados a outros fármacos. Os AINE's não possuem eficácia na dor neuropática (GOODMAN; GILMAN, 2012).

2.7.7.3 Efeito antipirético

A temperatura corporal é controlada por mecanismos que visam manter em equilíbrio a produção e a perda de calor. O hipotálamo é a glândula responsável pela manutenção desse equilíbrio. Situado nas paredes e no teto do terceiro ventrículo cerebral, o hipotálamo recebe através de termoreceptores centrais, descargas enviadas pelos termoreceptores cutâneos sensíveis ao frio e ao calor existentes na pele. Com essas informações, inicia-se uma série de mecanismos com o intuito de reduzir ou aumentar a temperatura corporal (CARVALHO, 2002; MAGALHÃES et al., 2002). A febre pode ser definida como uma temperatura corporal acima da variação habitual normal que pode ser provocada por irregularidades endógenas advindas do próprio cérebro ou por substâncias tóxicas que causem alterações no centro de regulação térmica como infecções por agentes biológicos ou efeitos químicos de substâncias tóxicas (CARVALHO, 2002). Essas condições estimulam a formação de citocinas como as interleucinas e interferonas que agem como pirogenos endogenos, indutores da produção de prostaglandina. Os AINE's reduzem a febre na maioria das situações por atuarem na síntese de PG's, porem, não são capazes de alterar a variação circadiana da temperatura (GOODMAN; GILMAN, 2012).

2.7.7.4 Efeito cardioprotetor

A ingestão de ácido acetilsalicílico prolonga o tempo de sangramento devido a acetilação irreversível da COX plaquetária. Como consequência, a atividade

plaquetária é inibida até que sejam liberadas novas plaquetas não modificadas. Desse modo, o ácido acetilsalicílico é eficaz na redução do risco de eventos vasculares graves em pacientes de alto risco (GOODMAN; GILMAN, 2012).

2.7.7.5 Outros efeitos

A indometacina é o fármaco aprovado pelo FDA para o fechamento do canal arterial persistente em bebês prematuros, com peso entre 500 e 1750g, que possuem um canal arterial patente e hemodinamicamente significativo, cujas outras manobras foram tentadas sem obtenção de sucesso. O tratamento mostra-se eficaz em 70% dos recém nascidos porem possui como fator limitante a toxicidade renal (GOODMAN; GILMAN, 2012).

O uso tópico/oftálmico do ceterolaco é aprovado pelo FDA para o tratamento da inflamação pós operatória ocular, como no caso de extração de cataratas e retirada refrativa da córnea, e ainda para o tratamento de conjutivites sazonais alérgicas, não devendo exceder 5 dias de uso (GOODMAN, GILMAN, 2012).

2.7.8 Contraindicações

Os AINE's não devem ser empregados em situações onde o processo inflamatório se faz necessário para restauração tecidual, como por exemplo em traumas e infecções. Em idosos, seu uso deve ser cauteloso devido ao aumento do risco de sangramento e perfurações gastrointestinais. Em gestantes seu uso não é recomendado, porem, havendo necessidade, devem ser empregados em doses baixas e serem suspensos antes do tempo previsto para o parto. Pacientes com histórico de úlcera péptica ou predisposição a problemas gastrointestinais devem evitar o uso de AINE's. Em crianças seu uso deve ser restrito devido ao receio do surgimento da síndrome de Reye. Indivíduos com histórico de hipersensibilidade devem ser cautelosos ao utilizarem AINE's, sendo que, aqueles que apresentarem reação de hipersensibilidade a um medicamento da classe, não devem utilizar outros AINE's devido ao risco de reação cruzada (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; PINHEIRO; WANNMACHER, 2012).

2.7.9 Reações adversas

2.7.9.1 Riscos gastrointestinais

Os sintomas gastrointestinais mais comumente relatados são dor abdominal, náuseas, dispepsia, diarreia e anorexia. O uso de AINE's pode estar relacionado ao surgimento de ulcerações gastrointestinais que variam desde pequenas ulcerações até perfurações, únicas, ou múltiplas, em toda a mucosa gástrica (GOODMAN; GILMAN, 2012).

Os AINE's atuam inibindo a enzima COX – 1 nas células epiteliais gástricas reduzindo assim as prostaglandinas citoprotetoras da mucosa, em especial a PGI₂ e a PGE₂. Estas, são eicosanoides que promovem a inibição da secreção ácida pelo estômago, aumentam o fluxo sanguíneo da mucosa e estimulam a secreção do muco citoprotetor intestinal, de modo que sua inibição pode deixar a mucosa mais suscetível a lesões. Acredita-se ainda que o próprio contato do fármaco com a mucosa gástrica possa causar irritação. No entanto, não foi identificada redução significativa de eventos gastrointestinais com a utilização de fármacos que possuem revestimento entérico ou soluções eferentes (GOODMAN, GILMAN, 2012).

Como a maioria dos efeitos adversos dos AINE's advem da inibição da COX – 1, acreditava-se que os fármacos inibidores de COX – 2 seriam uma alternativa mais segura. Entretanto, a preocupação com o surgimento de eventos cardiovasculares tem limitado o seu uso (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014).

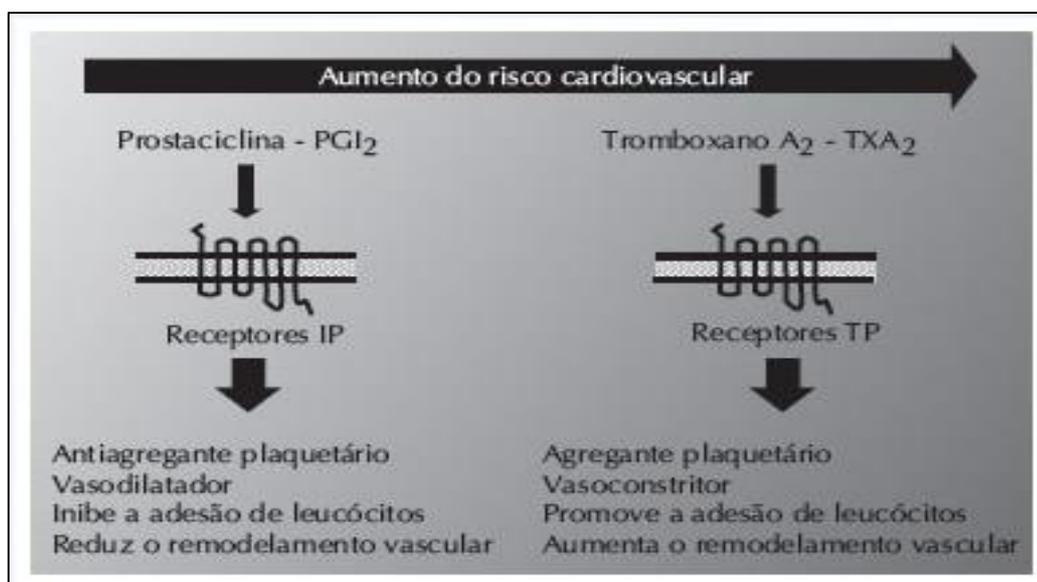
A associação de antagonistas de receptores H₂, inibidores da bomba de prótons (IBP) e misoprostol pode ser uma estratégia utilizada para a prevenção da úlcera péptica em usuários de AINE's (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; GOODMAN; GILMAN, 2012).

2.7.9.2 Riscos cardiovasculares

A enzima COX – 2 atua na formação de PG, especialmente PGI₂ resultando em efeito vasodilatador, antitrombótico e redutor da agregação plaquetária (Figura 5). A

supressão e/ou inibição da COX – 2 eleva o risco de eventos trombóticos e cardiovasculares, além de favorecer a elevação da pressão arterial (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; GOODMAN; GILMAN, 2012).

Figura 5 – Ação da PGI₂ e TXA₂ no sistema cardiovascular.



Fonte: MENDES, 2012

Os AINE's seletivos para COX – 2 foram desenvolvidos com o objetivo de reduzir os riscos gastrointestinais em pacientes com risco elevado de complicações, no entanto, estudos mostram um aumento na incidência de eventos cardiovasculares com o uso desses medicamentos. Estudos mostram que usuários de inibidores seletivos de COX – 2 tiveram maior risco de acidentes cerebrovasculares que àqueles que fizeram uso de inibidores de COX – 1 (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; BATLOUNI, 2010). O risco de relativo de insuficiência cardíaca aumenta em 30 – 100% em usuários de AINE's não seletivos. A pressão arterial também pode aumentar em 5 – 6mmHg em pacientes com hipertensão arterial sistêmica que fazem uso crônico de AINE's. Estes podem ainda interferir na eficácia de alguns anti-hipertensivos. Os inibidores seletivos de COX – 2, denominados coxibes, devem ser prescritos somente a pacientes com alto risco de eventos gastrointestinais, sendo contra indicados a pacientes que possuem doença coronariana ou cerebrovascular (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; CASTIER; KLUMB; ALBUQUERQUE, 2013, PINHEIRO; WANNMACHER, 2012; BATLOUNI, 2010).

2.7.9.3 Riscos renais

Todas as classes de AINE's podem causar lesões renais já que, tanto a enzima COX – 1 quanto a enzima COX – 2 encontram-se presentes nos rins. As prostaglandinas nos rins contribuem para o processo de homeostase de água e sódio, na liberação de renina, no equilíbrio do potássio e na circulação e tônus vascular local. Já as prostaciclina tem ação vasodilatadora diminuindo a resistência vascular renal com conseqüente aumento da perfusão do órgão. O uso de AINE's pode interferir nesses mecanismos pela diminuição da síntese de prostaglandinas, acarretando em diminuição da perfusão e redistribuição do fluxo sanguíneo.

Na hipovolemia, podem ocorrer distúrbios hidroeletrólíticos devido ao estímulo do sistema renina-angiotensina. Em situações extremas podem ocorrer síndrome nefrótica e insuficiência renal aguda. A prescrição desses medicamentos deve ser rigorosamente controlada em pacientes com pré - disposição para o desenvolvimento de lesões renais como idosos, hipertensos e diabéticos (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; GOODMAN; GILMAN, 2012).

Estudos mostram que o papel da COX – 2 nos rins está relacionada a manutenção da homeostase, enquanto a COX - 1 participa nos processo de manutenção da filtração glomerular. Os AINE's seletivos parecem afetar menos os indivíduos com função renal normal, porem afetam de forma semelhante aqueles com alterações renais prévias. A gravidade do quadro do indivíduo está diretamente relacionada ao tempo de terapia. A nefropatia causada por analgésicos é um estado de insuficiência renal que se desenvolve lenta e progressivamente, ocasionando diminuição da capacidade de concentração do túbulo renal e piúria estéril. Quando decetada precocemente pode ser revertida com a interrupção do uso do AINE. Infecções recorrentes e uso crônico de AINE's são fatores de risco que favorecem o desenvolvimento dessa patologia (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; GOODMAN; GILMAN, 2012, BATLOUNI, 2010).

2.7.9.4 Riscos hepáticos e pancreáticos

Alguns AINE's, especialmente o diclofenaco de sódio e o paracetamol, tem sido associados a quadros graves de hepatotoxicidade. O paracetamol geralmente é um fármaco seguro quando usado nas doses recomendadas por indivíduos saudáveis. O risco de toxicidade aumenta consideravelmente em idosos, indivíduos desnutridos e alcoolistas crônicos. Desencadeiam reações de toxicidade hepática a ingestão aguda de mais de 7,5g de paracetamol e o seu uso repetido nas doses supraterapêuticas. Em adultos saudáveis, pode ocorrer reação de toxicidade com a ingestão de uma única dose de 10 – 15g de paracetamol, sendo que a ingestão de doses superiores a 20g é potencialmente fatal. A falência hepática causada por paracetamol envolve sua conversão ao metabólito tóxico NAPQI, que se liga de forma covalente as macromoléculas celulares ocasionando disfunção dos sistemas enzimáticos e desarranjo metabólico e estrutural. Os sintomas aparecem de 2 – 4 dias após a ingestão e caracteriza-se por dor subcostal, hepatomegalia dolorosa, coagulopatia e icterícia. A patogênese da pancreatite pode ser explicada pela supressão das prostaglandinas nas células pancreáticas, as quais possuem efeito protetor. (OLIVEIRA; ROCHA; ABREU, 2014; GOODMAN; GILMAN, 2012; KUMMER; COELHO, 2002).

2.7.9.5 Riscos gestacionais e fetais

Durante o período gestacional, tanto a COX – 1 quanto a COX – 2 são expressas no miométrio, sendo que a COX – 2 é expressa em maior quantidade. Alguns estudos sugerem que o uso de AINE's, especialmente os seletivos para COX – 2, pode retardar o trabalho de parto espontâneo e aumentar o risco de hemorragia pós parto. O uso de AINE's não é recomendado durante os dois primeiros trimestres da gravidez. Estudos demonstraram um aumento de 80% na taxa de aborto espontâneo associado a AINE's e ainda um aumento do risco de mal formação orofacial com a utilização de AINE's durante o primeiro trimestre de gestação. Se o uso de um AINE for absolutamente necessário, emprega-se o fármaco com maior experiência de uso pelo menor tempo e menor dose possível. Caso haja necessidade de utilização após 30 semanas de gestação, deve-se monitorar o líquido amniótico e a circulação fetal

por ultrassonografia devido ao risco de fechamento prematuro do ducto arterial e diminuição do líquido amniótico (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; PINHEIRO; WANNMACHER, 2012; GOODMAN; GILMAN, 2012).

2.7.9.6 Reações de hipersensibilidade

As reações de hipersensibilidade se apresentam com sintomas que variam desde urticária, rinite e asma brônquica, até rubor, broncoconstrição, hipotensão, edema de laringe e choque. Indivíduos que apresentam intolerância ao ácido acetilsalicílico devem evitar o tratamento com qualquer outro AINE devido ao risco de reação cruzada (GOODMAN; GILMAN, 2012).

2.7.9.7 Síndrome de Reye

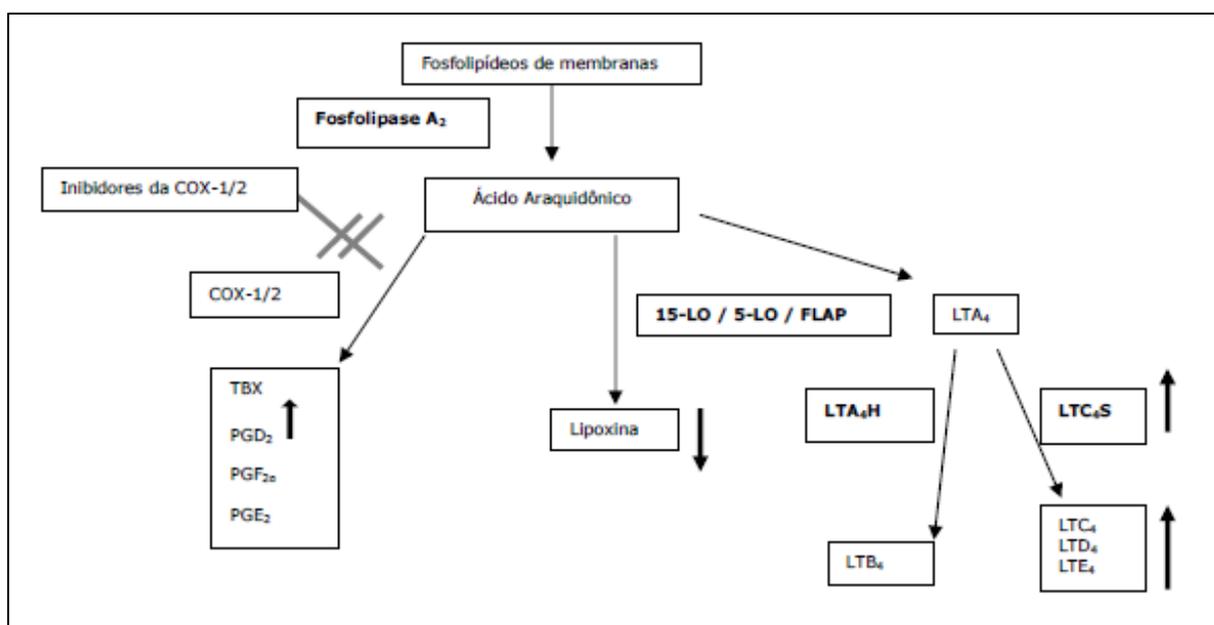
A síndrome de Reye é uma doença grave e potencialmente fatal que se apresenta com encefalopatia, disfunção hepática e infiltração de gordura no fígado e em outras vísceras. Estudos tem associado o uso de ácido acetilsalicílico à síndrome de Reye embora ainda não esteja clara essa relação. Por isso o uso de ácido acetilsalicílico e outros salicilatos é contra indicado em crianças e jovens com idade inferior a 20 anos que apresentem febre associada a doença viral (GOODMAN; GILMAN, 2012).

2.7.9.8 Asma induzida por ácido acetilsalicílico

O ácido acetilsalicílico e os AINE's não são os indutores iniciais da asma, mas sim um fator que a exacerba num indivíduo que já apresenta um processo inflamatório pulmonar. Essa exacerbação ocorre porque a inibição da COX -1 provoca um deslocamento da via da fosfolipase para a via da lipoxigenase (figura 6), fazendo com que o ácido araquidônico seja metabolizado em leucotrienos. Estes por sua vez são poderosos agentes quimiotáticos para eosinófilos além de potentes vasodilatadores, induzindo assim, edema na mucosa nasal e brônquica (VARALDA; MOTTA, 2009). Os leucotrienos possuem ainda, potente ação broncoconstritora de

ação prolongada. Sua ação inicia-se de forma mais lenta que histamina porem a duração dessa ação é bem maior que a induzida pela histamina (BORGES, 2001).

Figura 6: Patogênese da asma induzida por ácido acetilsalicílico



Fonte: VARALDA; MOTTA, 2009.

AINH: anti-inflamatórios não hormonais; AA: ácido araquidônico; COX: cicloxigenase; FA2: fosfolipase A2; FLAP: proteína ativadora da 5-LO; 5-LO: 5-lipoxigenase; 15-LO: 15-lipoxigenase; LTA, B, C, D: leucotrieno A, B, C, D; LTA4H: leucotrieno A4 hidrolase; LTC4S: leucotrieno C4 sintase; LX: lipoxina; PGD, E, F: prostaglandina D, E, F; TBX: tromboxano

2.7.10 Interações medicamentosas

AINE's podem diminuir a eficácia dos fármacos inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA) por bloquear a produção de prostaglandinas natriuréticas e vasodilatadoras. Devido as altas concentrações de potássio, a combinação de inibidores de ECA com AINE's pode ocasionar bradicardia. O uso de AINE's em indivíduos que fazem uso de diuréticos de alça e antagonistas dos receptores de angiotensina II (ARA II) também deve ser evitado por interagirem entre si, podendo ocasionar redução do efeito anti-hipertensivo e insuficiência renal (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; PINHEIRO; WANNMACHER, 2012; GOODMAN; GILMAN, 2012).

A combinação de AINE's com corticosteroides e inibidores seletivos da receptação de serotonina (ISRS) podem aumentar significativamente a gravidade e a frequência das complicações gastrointestinais (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; PINHEIRO; WANNMACHER, 2012; GOODMAN; GILMAN, 2012).

Visto que a maioria dos AINE's suprime a função plaquetária durante seu uso, a administração concomitante com varfarina deve ser evitada para que não haja aumento do risco de sangramento. Os AINE's ainda aumentam os níveis de varfarina interferindo em seu metabolismo por deslocarem esse fármaco do seu lugar de ligação. O mesmo pode ocorrer ao usar-se AINE's juntamente com hipoglicemiantes do grupo das sulfonilureias e metotrexato. Alguns AINE's, como o piroxicam, podem diminuir a excreção renal do lítio, enquanto outros podem reduzir os níveis do mesmo, de modo que o uso concomitante destes deve ser evitado ou monitorado (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; PINHEIRO; WANNMACHER, 2012; GOODMAN; GILMAN, 2012).

2.8. ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO QUANTO AO USO INDISCRIMINADO DE AINE'S

O uso incorreto de medicamentos pode acarretar diversas complicações para o indivíduo, complicações essas muitas vezes desconhecidas pelo mesmo, gerando o problema do uso irracional de medicamentos. É nesse cenário que o papel do profissional farmacêutico faz-se fundamental como agente promotor da saúde (PINTO et. al., 2015; SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014).

Alguns AINE's como o ácido acetilsalicílico, encontram-se na classe de medicamentos isentos de prescrição (MIP's), conforme a RDC 138/03 da ANVISA, e podem ser comprados livremente por qualquer indivíduo favorecendo o uso irracional de medicamentos. O farmacêutico é o profissional que tem por obrigação orientar o indivíduo quanto a utilização do medicamento. Visto que o uso prolongado e inadequado de AINE's pode trazer malefícios e riscos a saúde do indivíduo, é dever do farmacêutico orientar sobre as possíveis indicações e contra indicações, assim como interações, tempo de tratamento e acompanhamento médico (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014; SOUSA; SILVA; NETO, 2008).

O farmacêutico deve estar preparado para prestar a atenção farmacêutica de modo eficaz e seguro envolvendo todas as características biológicas e sociais do indivíduo. A OMS preconiza que a orientação do farmacêutico dure no mínimo 3 (três) minutos com o indivíduo, tempo este em que o farmacêutico deve orientá-lo principalmente em relação a dosagem, interação com outros medicamentos, interação com alimentos, as possíveis reações adversas e a forma correta de armazenamento do medicamento (RAMOS, 2010).

A capacitação de balconistas também representa uma importante estratégia na promoção do uso racional de medicamentos e ainda possui a vantagem de fidelizar o cliente pela qualidade no atendimento prestado. De acordo com a Lei 5991/73 (BRASIL, 1973) e a Resolução 261/94 do Conselho Federal de Farmácia (CFF, 1994), que dispõe sobre Responsabilidade Técnica, essa capacitação é de responsabilidade do profissional farmacêutico. Em uma pesquisa realizada em drogarias da cidade Uberlândia – MG, ficou constatado que apenas 45% dos balconistas entrevistados foram treinados por farmacêuticos, fator esse que chama a atenção já que a responsabilidade de todas as ações de todos os funcionários de uma farmácia ou drogaria recaem sobre o seu responsável técnico, que é o profissional farmacêutico (SABINO; CARDOSO, 2010).

O profissional farmacêutico deve ser considerado um agente de saúde capaz de fornecer orientações confiáveis sobre medicamentos.

As diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Farmácia salientam o múltiplo conhecimento que deve ser adquirido pelo farmacêutico, não envolvendo somente o de caráter técnico-científico, mas também habilidades sobre outras áreas, como ética e humanização (FERNANDES; CEMBRANELLI, 2015, p. 9).

Todas as farmácias e drogarias devem contar com a presença de um profissional farmacêutico, pois a atenção farmacêutica é a ferramenta que deve ser utilizada para a promoção do uso racional de medicamentos e conscientização da população quanto á importância dessa prática (FERNANDES; CEMBRANELLI, 2015; SOUSA; SILVA; NETO, 2008).

A legalização da prescrição farmacêutica através da Resolução 586/13, de 29 de Agosto de 2013, que estabelece a prescrição farmacêutica sobre medicamentos de venda livre, é uma ferramenta essencial que veio para favorecer o uso racional de

medicamentos. Mesmo sendo fármacos que apresentam relativa segurança, os MIP's podem gerar reações alérgicas, efeitos colaterais e adversos e interagirem com outras substâncias como qualquer outro medicamento, de modo que sua venda só faz sentido, como promoção de saúde, se for devidamente orientado por profissional habilitado. Desse modo, a prescrição farmacêutica veio para transformar uma simples venda de medicamento em uma indicação farmacêutica realizada com critérios (FERNANDES; CEMBRANELLI, 2015).

A orientação sobre o uso de medicamentos não é de caráter exclusivo do farmacêutico, porém, o amplo conhecimento sobre fármacos e sua atuação durante a dispensação, garantem a esse profissional uma oportunidade ímpar de promover o uso racional de medicamentos, e a realização da prescrição farmacêutica é algo que veio a somar esse processo. Deve-se levar em consideração, porém, o limite de atuação do farmacêutico, que deve sempre orientar o indivíduo a procurar orientação médica quando necessário (FERNANDES; CEMBRANELLI, 2015).

A prescrição farmacêutica, somada à carência que muitas vezes tem a população de obter serviços de saúde de qualidade, coloca o farmacêutico em uma posição estratégica de atuação para a promoção do uso racional de medicamentos. Desse modo, ao assumir a responsabilidade de promotor da saúde e dar sua contribuição no que se refere ao uso racional de medicamentos, o farmacêutico vem a favorecer a saúde pública do país e a população em geral (FERNANDES; CEMBRANELLI, 2015, SOUSA; SILVA; NETO, 2008).

2.9 FARMÁCIA CLÍNICA

A Farmácia Clínica teve início nos Estados Unidos, no âmbito hospitalar, por volta da década de sessenta. Atualmente incorpora a filosofia do Pharmaceutical Care e, como tal, expande-se a todos os níveis de atenção à saúde. É uma prática que pode ser desenvolvida em hospitais, farmácias comunitárias, unidades de atenção primária à saúde, instituições de longa permanência ambulatoriais e domicílios de pacientes, entre outros. Por definição, a farmácia clínica é a área da farmácia que envolve a prática do uso responsável de medicamentos, onde, os farmacêuticos são os profissionais que prestam cuidado ao paciente, objetivando a otimização da

farmacoterapia, a prevenção de doenças e a promoção da saúde e do bem-estar do indivíduo (BRASIL, 2013).

Nesse contexto, o farmacêutico contemporâneo atua no cuidado direto ao paciente, promove o uso racional de medicamentos e de outras tecnologias em saúde, redefinindo sua prática a partir das necessidades dos pacientes, família, cuidadores e sociedade (BRASIL, RDC CFF 585, 2013, p.1).

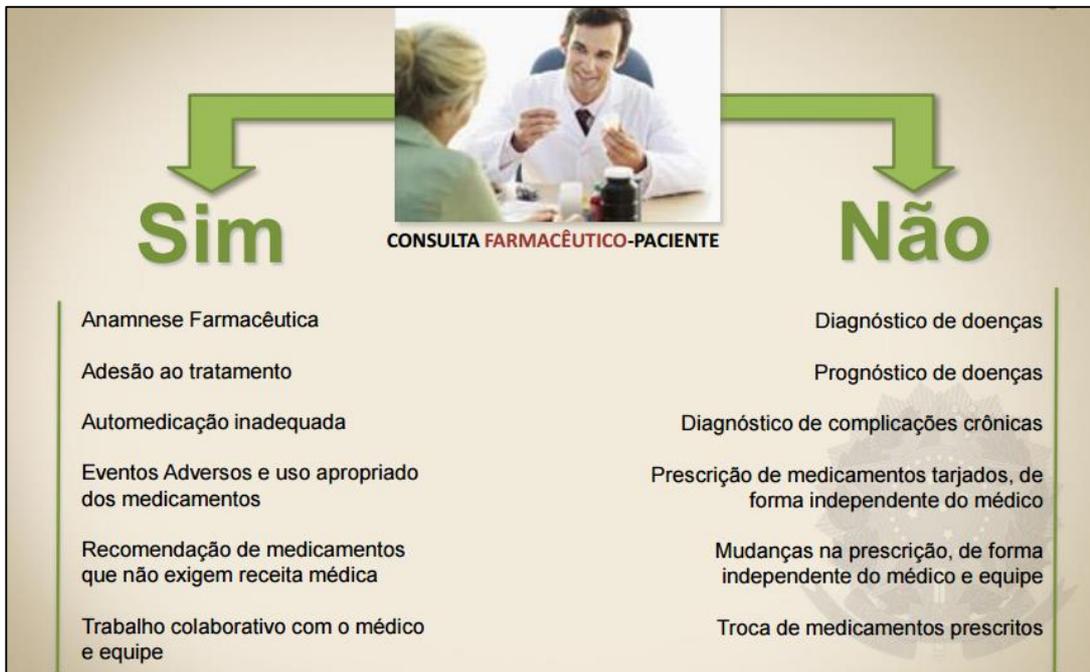
As atribuições clínicas e a prescrição farmacêutica abrem novas portas para os farmacêuticos, para a saúde, para a população, e para o mercado. Segundo dados do Conselho Federal de Farmácia (CFF), o Brasil possui 175 mil farmacêuticos, onde 82% destes atuam nas 80 mil farmácias e drogarias espalhadas pelo País. Infelizmente grande parte destes estabelecimentos funcionam apenas como meros pontos de comércio de medicamentos. Muitas farmácias e drogarias não são utilizadas como estabelecimentos de saúde deixando a desejar no quesito de contribuir com a saúde pública (JOÃO, 2014).

Faz-se necessário um entendimento pela população e pelas autoridades da variedade e praticidade de atendimento que estes estabelecimentos podem prestar. Atendimentos estes que podem ser realizados por profissionais farmacêuticos sem burocracia, sem filas, sem necessidade de agendamento prévio, promovendo equilíbrio nos sistemas de saúde inclusive financeiramente (JOÃO, 2014).

Pensando na promoção de saúde e no fortalecimento profissional do farmacêutico, o CFF editou a Resolução Nº 585, de 29 de agosto de 2013, que regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico. Esta resolução remete ao sentido de responsabilidade social do farmacêutico assim como aos cuidados em saúde (JOÃO, 2014).

Dentre as atribuições e serviços que a farmácia clínica permite ao farmacêutico realizar, pode-se destacar a consulta farmacêutica (Figura 7), que consiste no atendimento realizado ao paciente com o intuito de obter os melhores resultados com a farmacoterapia e promover o uso racional de medicamentos e de outras tecnologias em saúde.

Figura 7 – Consulta farmacêutica: o que pode e o que não pode



Fonte: Conselho Federal de Farmácia, 2013.

Vale ressaltar que a consulta farmacêutica não substitui a consulta médica ou odontológica, mas sim, soma-se a essas com o objetivo de promover a saúde.

O paciente será mais bem servido quando os farmacêuticos e médicos colaborarem entre si, reconhecendo e respeitando os papéis de cada um, para garantir que os medicamentos sejam usados de forma segura e adequada, para alcançar o melhor resultado para a saúde do paciente (Associação Médica Mundial, 1999, Declaração de Tel Aviv, apud CFF).

3. METODOLOGIA

3.1. DESCRIÇÃO DA PESQUISA

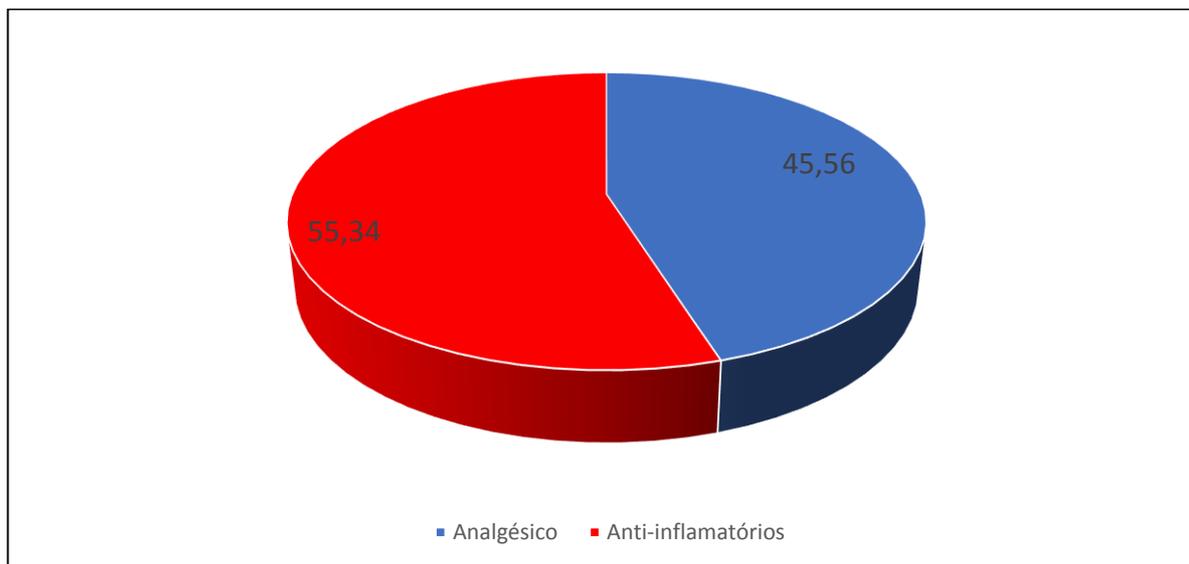
O estudo foi realizado através de revisão literária foi efetuada com base em livros e artigos científicos em revistas e sites de relevância sobre o tema proposto, como Scielo, Lilacs e Medline. Os termos utilizados na pesquisa foram: “automedicação”, “anti-inflamatórios”, “AINE’s”, “uso indiscriminado de medicamentos”, “farmácia clínica”, “atribuições do farmacêutico clínico”. Foram selecionados para estudo tanto artigos de revisão quanto estudos transversais, publicados entre 1990 e 2016. Foi utilização como critério de exclusão artigos com dados irrelevantes e repetidos.

Os dados estatísticos encontrados foram tabulados e descritos na forma de gráficos, com posterior discussão a respeito dos resultados obtidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a revisão bibliográfica realizada, os AINE's podem ser considerados uma das classes de medicamentos mais utilizadas pela população em geral. Conforme indica o gráfico 1, em um estudo envolvendo 283 acadêmicos dos cursos de medicina e enfermagem da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) foi constatado que 113 indivíduos (45,56%) fizeram uso de analgésicos e 145 (55,34%) de anti – inflamatórios com ou sem prescrição médica (MARTINEZ et al., 2014).

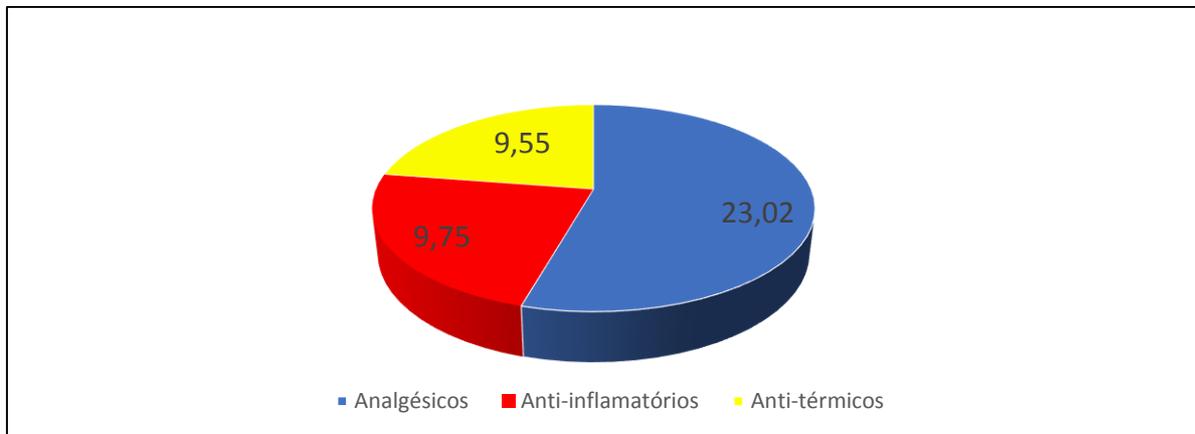
Gráfico 1 – Percentual do uso de analgésicos e anti-inflamatórios em acadêmicos de medicina e enfermagem da PUC-SP.



Fonte: Elaboração própria

Já um estudo realizado por GARCEZ, SOUZA e BRITO (2012) em drogarias do município de Ceres, estado de Goiás (Gráfico 2), constatou que as classes de medicamentos mais utilizados sem prescrição médica foram os analgésicos (23,02% seguido dos anti-inflamatórios (9,75%) e anti-térmicos (9,55%) (GARCEZ; SOUZA; BRITO, 2012).

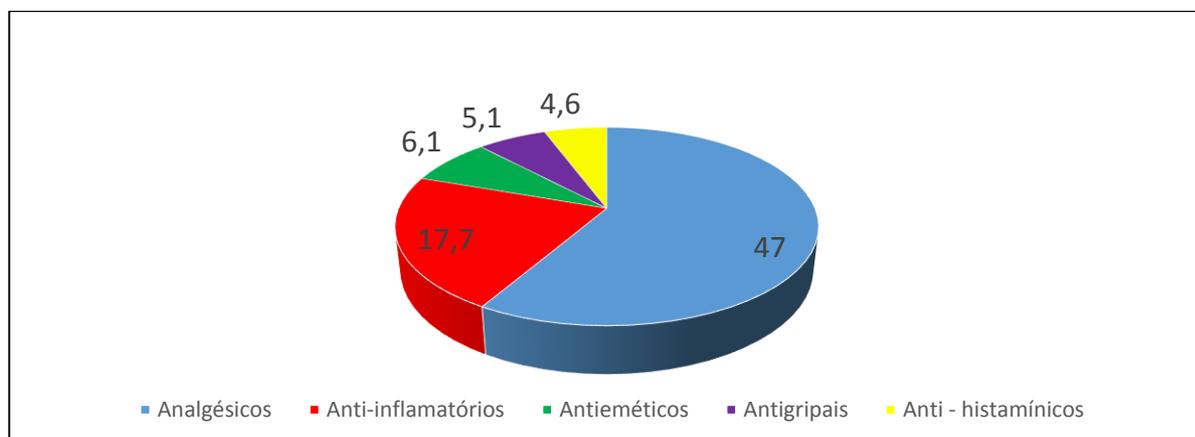
Gráfico 2 – Classes de medicamentos mais utilizadas sem prescrição nas drogarias de Ceres – GO.



Fonte: Elaboração própria.

Em estudo realizado com objetivo de promover um levantamento da prevalência da prática da automedicação e traçar as características do perfil dos usuários de medicamentos de venda livre, pelos clientes de uma drogaria, na cidade de Arroio do Meio, RS (Gráfico 3), 217 medicamentos foram relatados, uma média de 1,96/medicamento por pessoa. Os analgésicos foram medicamentos com maior representatividade correspondendo a 47% dos medicamentos citados. Em seguida, destacaram-se os anti-inflamatórios com 17,7%, os medicamentos antieméticos representando 6,1%, os antigripais com 5,1% e os anti-histamínicos, 4,6%, seguidos de outros (MAYOLO; FERNANDES, 2012).

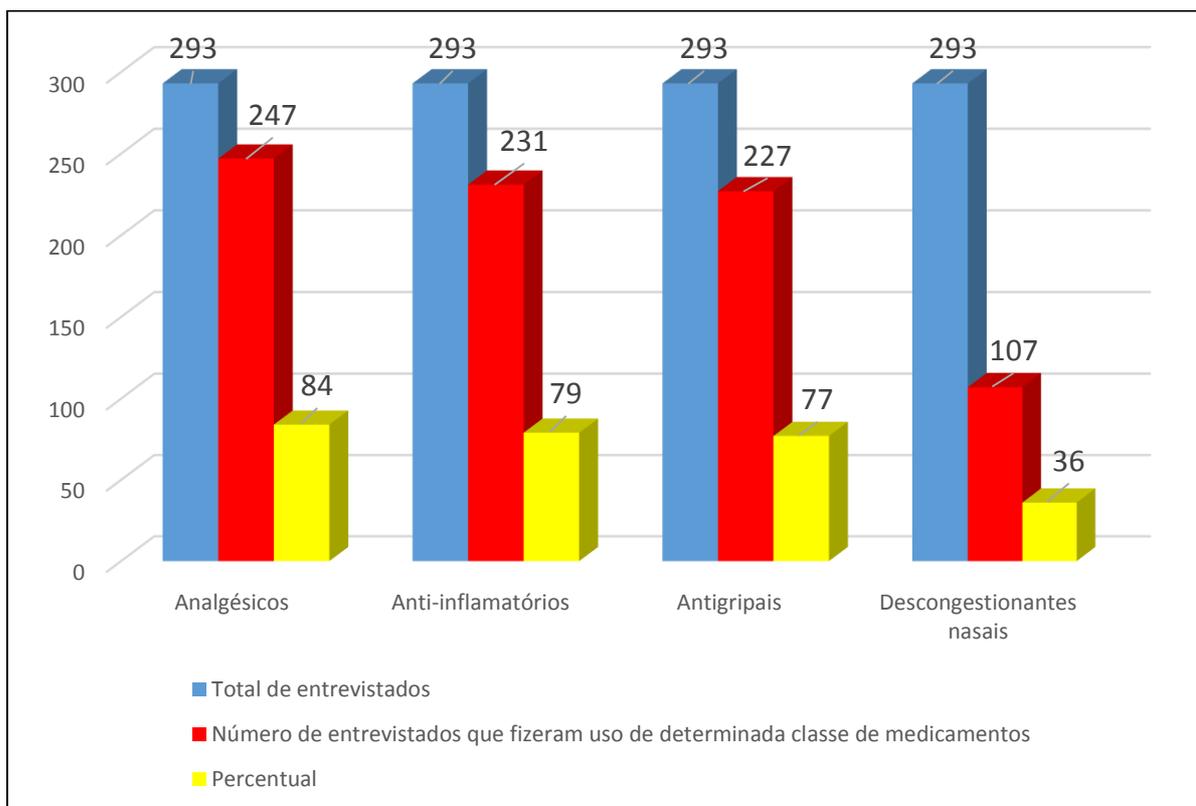
Gráfico 3 – Classes de medicamentos mais consumidos sem prescrição em uma drogaria de Arroio do Meio – RS.



Fonte: Elaboração própria.

No ano de 2011 foi realizado um estudo em uma farmácia comunitária de Aracaju – SE (Gráfico 4), com amostra composta por 293 pacientes atendidos. Nesse estudo foi constatado que 84% (247) dos entrevistados automedicaram-se com analgésicos, 79% (231) fizeram uso de anti-inflamatórios e 77% (227) utilizaram antigripais (ANDRADE et. al, 2012).

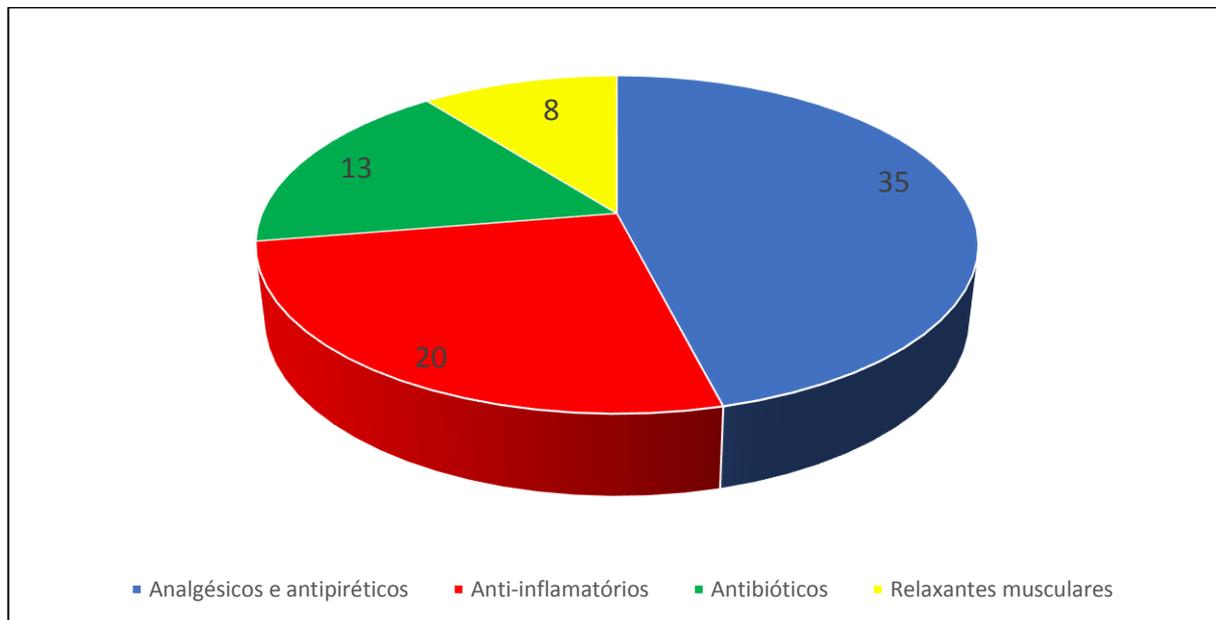
Gráfico 4 – Percentual do uso de analgésicos e anti-inflamatórios em uma farmácia comunitária de Aracaju –SE.



Fonte: Elaboração própria

Em um estudo realizado entre estudantes da Universidade do Estado do Amazonas – AM (Gráfico 5), foi constatado que 89% dos 98 estudantes entrevistados já fizeram uso de medicamentos sem prescrição médica, sendo que destes medicamentos, 35% correspondiam aos analgésicos e antipiréticos, seguidos pelos anti-inflamatórios (20%), antibióticos (13%), relaxantes musculares (8%), (IURAS et. al, 2016).

Gráfico 5 – Perfil da automedicação entre estudantes da Universidade do Estado do Amazonas – AM.

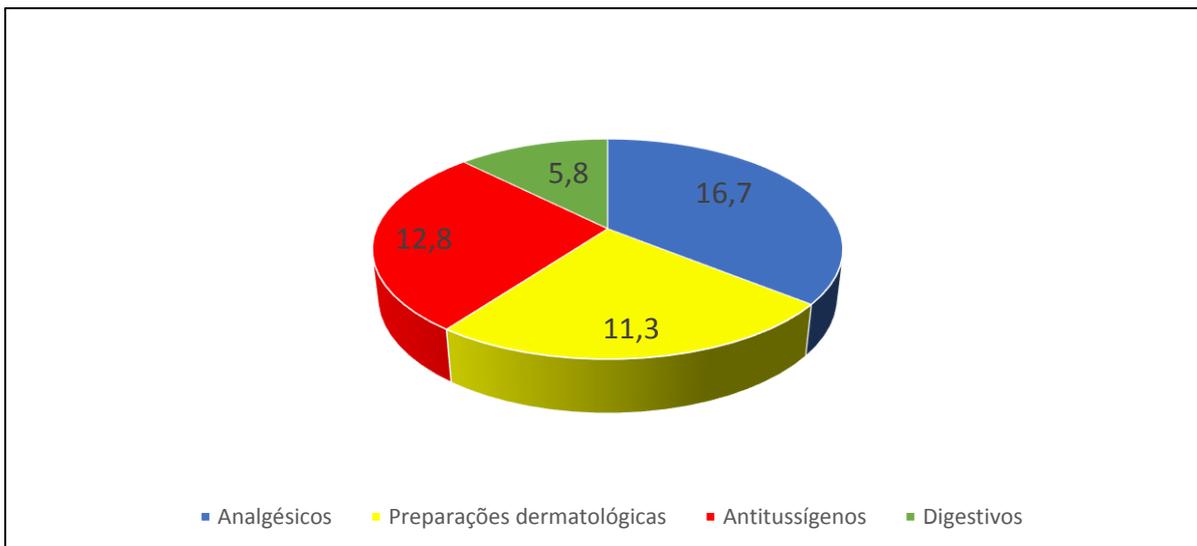


Fonte: Elaboração própria.

Um levantamento feito por SILVA, ROCHA e DAMASCENO (2014) com cento e sessenta e nove (169) acadêmicos matriculados no primeiro e último ano do curso de farmácia da Faculdade de Saúde Ibituruna na cidade de Montes Claros – Minas Gerais, demonstrou que os analgésicos foram os medicamentos mais citados pelos entrevistados (58,9%) (SILVA; ROCHA; DAMASCENO, 2014), fato que se mostrou semelhante a outros trabalhos desenvolvidos no país, conforme dados levantados durante o presente estudo.

Resultados semelhantes podem ser encontrados ao analisar-se dados de outros países. Estudos realizados na Inglaterra (Gráfico 6) por Blenkinsopp e Bradley (1996), revelaram que 3 em cada 4 indivíduos recorreram à automedicação, sendo que os grupos terapêuticos mais utilizados foram os analgésicos (16,7%), as preparações dermatológicas (11,3%), os antitussígenos (12,8%), e os medicamentos utilizados em perturbações digestivas (5,8%).

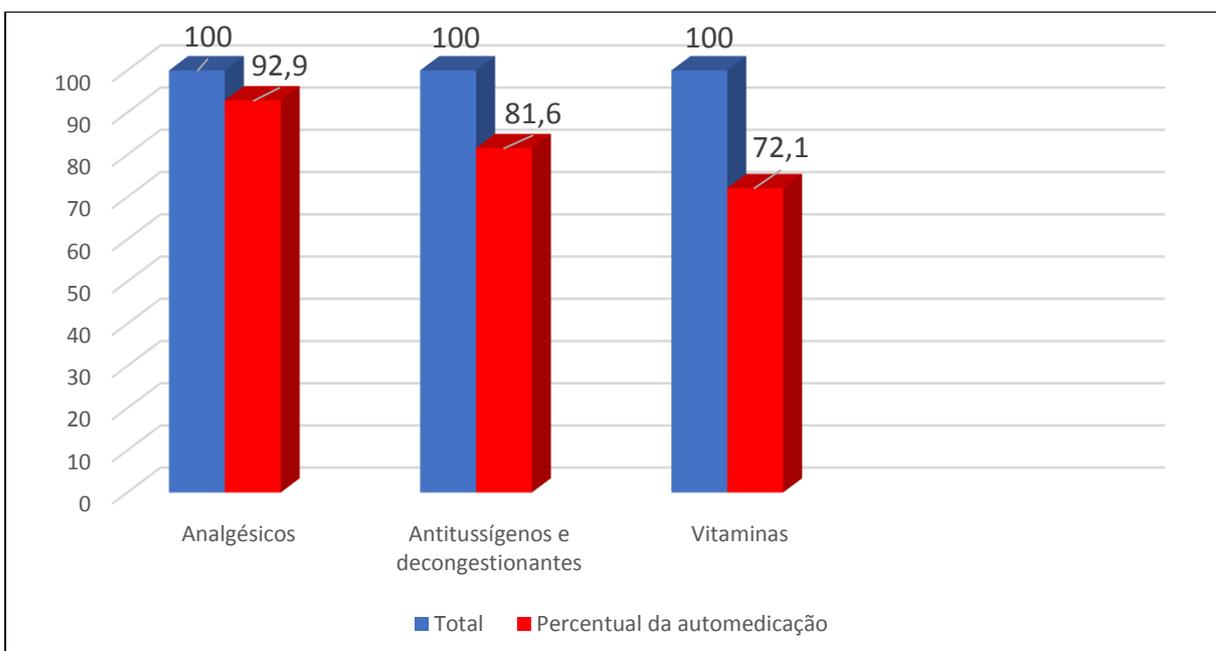
Gráfico 6 – Perfil da automedicação na Inglaterra



Fonte: Elaboração própria.

No Canadá, em estudo realizado por Segal (1990), em alojamentos de Winnipeg e Toronto (Gráfico 7), verificou-se que os medicamentos mais utilizados eram os analgésicos (92,9%), medicamentos antitussígenos e descongestionantes nasais (81,6%) e vitaminas (72,1%) (MENDES et. al, 2004).

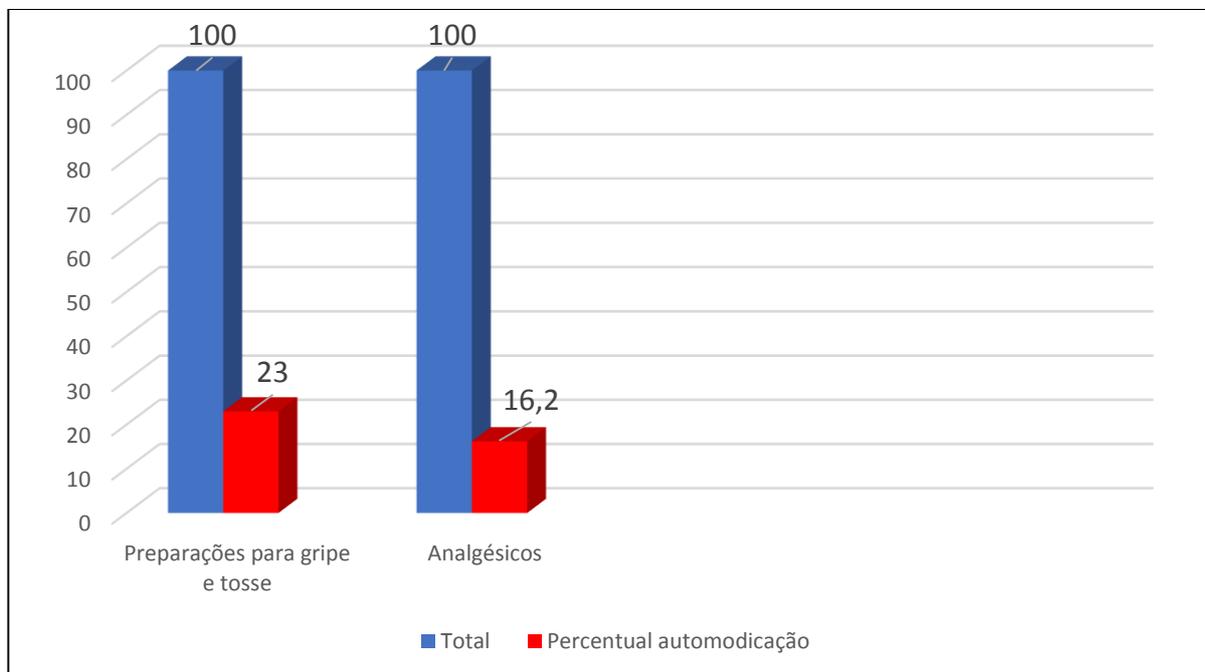
Gráfico 7 - Perfil da automedicação no Canadá.



Fonte: Elaboração própria.

Em Portugal (Gráfico 8) foi realizado um estudo envolvendo 11 farmácias do distrito de Lisboa e 15 farmácias do distrito do Porto. Durante o período de estudo, dos 8.055 medicamentos adquiridos, 1.341 foram dispensados em situação de automedicação. O grupo mais vendido foi o das preparações nasais e sistêmicas para a gripe e tosse em (23%), e em segundo lugar encontram-se os analgésicos (16,2%), essencialmente o ácido acetilsalicílico, o paracetamol, e associações do ácido acetilsalicílico com vitamina C (MENDES et. al., 2004).

Gráfico 8 – Perfil da automedicação em drogas de Lisboa e Cidade do Porto – Portugal.



Fonte: Elaboração própria.

O que se pode verificar é que a maioria dos estudos demonstra um resultado bastante semelhante independente da região ou período em que foram realizados. Pode-se observar que os medicamentos analgésicos e com ação anti – inflamatória, encontram-se entre os medicamentos mais consumidos pela população, quer tenham sido adquiridos com prescrição médica, ou não (SILVA; ROCHA; DAMASCENO, 2014; GARCEZ; SOUZA; BRITO, 2012; MARTINEZ et al., 2014; FERNANDES; CEMBRANELLI, 2015).

Esse resultado pode ser justificado pelo fato de que as pessoas não suportam sentir dor, visto que a dor interfere na qualidade de vida do indivíduo prejudicando sua produtividade e comprometendo seu relacionamento social e afetivo. A ideia de conforto imediato de transtornos, como em um passe de mágica, trata-se de um atraente apelo mas tem seu preço, que em algumas vezes não se restringe apenas em valor financeiro, e sim, pode custar a saúde do indivíduo.

A carência dos serviços de saúde público, somados aos problemas sociais de grande parte da nossa população, acarretam em sua grande maioria na prática da automedicação. Barros (1997) afirma que pelo menos 35% dos medicamentos comercializados por ano no Brasil são dispensados para situações de automedicação. Essa tendência pode ser justificada pela falta de disponibilidade de serviços de saúde com acesso rápido e fácil. A população em geral, especialmente indivíduos de baixo poder aquisitivo, sofrem com o grande tempo de espera em filas, esperando muitas vezes até dias, e em determinadas situações até meses para um atendimento profissional.

Outro fator a ser citado é a facilidade de aquisição desses medicamentos, que em parte, são de venda livre. A carência da população e a deficiência do sistema nacional de saúde contrastam com a facilidade em se obter um medicamento. Sem o gasto com consultas e sem a necessidade de uma prescrição, pode-se perfeitamente adquirir um AINE em farmácias e drogarias, onde não raro, encontramos funcionários estimulando a venda com a finalidade de receber benefícios como comissões e bonificações.

Mais preocupante ainda é o crescente número de farmácias com atendimento virtual. O conselho federal de farmácia tem atentado as autoridades sanitárias, com base no relatório concluído recentemente pela organização das nações unidas (ONU), sobre o rápido tráfico de drogas lícitas (medicamentos condicionados a controle especial) pelas farmácias virtuais, que possuem como principal forma de atuação sites de vendas e e-mails.

Soma-se ainda a estes fatores o marketing da indústria farmacêutica que tem se mostrado um frequente estímulo para o uso inadequado de medicamentos, sobretudo pela ênfase dos benefícios e omissão, ou minimização, dos potenciais riscos e possíveis efeitos adversos associados ao medicamento, trazendo a impressão, especialmente ao público leigo que trata-se de um produto inocuo, induzindo-o ao consumo como qualquer outra mercadoria.

Os critérios para o estabelecimento do uso racional do medicamento são complexos, e envolvem uma cadeia de variáveis em uma sequência lógica. Para que sejam alcançadas, as metas devem contar com a colaboração de alguns fatores como: profissionais de saúde comprometidos com a atividade que desenvolvem, pacientes comprometidos a cumprir posologias, doses, horários e recomendações, legisladores com interesses coletivos ao de sua população e comprometidos ao estabelecimento e monitoração de políticas públicas de saúde eficiente, além de melhor fiscalização das normas estabelecidas por lei.

Todos os países necessitam desenvolver meios para assegurar o uso racional de medicamentos independente do seu grau de desenvolvimento, e é, justamente nesse ponto, que o profissional farmacêutico pode desempenhar um importante papel.

Nascimento (2003) afirma que os médicos muitas vezes não detem conhecimento satisfatório acerca da segurança dos fármacos. Grande parte da classe não conhece a fundo o conjunto de efeitos nocivos possíveis sobre o que prescrevem, ou não sabe identificar, nem prevenir combinações perigosas entre os medicamentos que elegem para o tratamento de um paciente. Do outro lado, temos pacientes que em parte ignoram o risco de consumir diversos medicamentos, e/ou não relatam a utilização dos mesmos ao profissional de saúde. Soma-se a isso um grande número de pacientes, especialmente idosos, que são acompanhados por vários médicos simultaneamente, sem que haja a intercomunicação entre eles.

O uso incorreto de medicamentos pode ocasionar uma série de efeitos nocivos ao paciente que variam desde intercorrências estomacais a reações alérgicas graves e

até mesmo óbito (Figura 8). Dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) sistema pertencente a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) exibem que medicamentos correspondem a 27% das intoxicações no Brasil, e 16% das mortes por intoxicações tem como agente causador substâncias medicamentosas.

Tabela 1 – Casos registrados de intoxicação humana por agentes tóxicos no Brasil entre 1999 e 2008.

Agentes	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Medicamentos	19882	22121	20534	20996	24057	25170	27191	34716	34068	26384
Agrotóxicos/Usos Agrícola	4674	5127	5384	5717	6072	6103	6249	6346	6260	4074
Agrotóxicos/Usos Doméstico	2635	2787	2517	2328	2590	2292	2975	3646	3451	2820
Produtos Veterinários	538	589	973	1018	1319	1096	1020	1183	1220	1084
Raticidas	3164	3629	5110	5044	5085	4451	4404	4732	446	2936
Domissanitários	6168	6762	6777	6773	6979	6832	8399	12447	12551	10554
Cosméticos	685	735	766	695	761	822	1058	1350	1439	1286
Produtos Químicos Industriais	5063	5399	4589	4761	4628	4750	5325	6461	6600	5526
Metais	352	282	702	843	864	552	753	627	602	395
Drogas de Abuso	2654	1180	1492	2127	2676	2931	3587	4477	3872	3855
Plantas	1759	1606	1672	1756	1990	1704	1959	1878	1657	1303
Alimentos	639	589	812	544	547	851	1073	1529	1449	738
Animais Peçonhentos	15538	16155	17433	18779	20753	22294	25603	24538	23710	17587
Animais Peç./Serpentes	4584	4292	4731	5344	6303	6123	5290	5332	5000	3189
Animais Peç./Aranhas	2435	2580	3230	3549	3745	3925	4708	4592	4677	2937
Animais Peç./Escorpiões	5907	6307	5895	7111	7426	7965	9471	8456	7903	6912
Outros Animais Peç./Venenosos	2612	2976	3577	2775	3279	4281	6134	6158	6130	4549
Animais não Peçonhentos	4124	3733	4304	4697	4852	5399	5423	4572	4743	3178
Desconhecido	1979	1345	1398	1613	1872	2112	2798	5139	4561	1957
Outro	759	747	830	1001	954	1400	1641	1644	1774	2248
Total	70613	72786	75293	78692	85999	88759	99458	115265	112403	85925

Fonte: SINITOX, 2010.

As finalidades terapêuticas dos AINE's são bastante diversificadas e seus efeitos benéficos contrastam com as reações desagradáveis que podem causar, especialmente os efeitos gastrointestinais e renais. O indivíduo pode ainda apresentar alergia a determinados compostos que pode evoluir para quadros de intoxicação. A escolha do AINE ideal deve levar em consideração os fatores de risco individuais, como por exemplo, tendência ao desenvolvimento de úlcera péptica, além da resposta terapêutica desejada. A escolha deve ainda levar em consideração a toxicidade do medicamento e a conveniência de via de administração e custo para o paciente.

Visto que o consumo inadequado e até mesmo prolongado de AINE's traz uma série de malefícios à saúde do indivíduo, a presença da orientação e intervenção farmacêutica é a chave para a segurança e sucesso do tratamento, haja vista, interações já descritas na literatura acerca de limitações no uso de anti-inflamatórios em classes de pacientes específicas. Nesse contexto o farmacêutico clínico é de fundamental importância na correlação da farmacoterapia eleita para o paciente versus o seu quadro clínico, principalmente em doenças crônicas.

As complicações gastrintestinais são o principal fator limitante quanto ao uso crônico de AINE's, complicações essas que ocorrem especialmente por conta da inibição de prostanoídeos produzidos pela COX-1, responsáveis pela citoproteção epitelial gástrica. Diante da hipótese de que a inibição seletiva da COX-2 apresentaria apenas efeitos anti-inflamatórios, analgésicos e antipiréticos, sem a toxicidade gastrintestinal apresentada pelos anti-inflamatórios tradicionais, em 1999, os primeiros inibidores seletivos da COX-2, Rofecoxibe e Celecoxibe, foram lançados no mercado. Apenas 2 anos depois o volume de vendas de rofecoxibe atingiu US\$ 2,5 bilhões! A segunda geração chegou no mercado com os medicamentos Lumiracoxibe e Etoricoxibe.

Apesar do grande sucesso de vendas dos Coxibes, logo ficou evidente que o potencial de segurança/toxicidade desses fármacos era bem mais complexa. Começaram a surgir estudos sugerindo e comprovando que esses medicamentos poderiam aumentar o risco de complicações cardiovasculares, tanto que, em 2004, por iniciativa própria da empresa fabricante, o Rofecoxibe foi retirado do mercado. No ano seguinte, foi determinado pelo FDA retirada do produto Valdecoxibe do mercado (MENDES et al., 2012).

Estudos sugerem que a base biológica para a ocorrência das complicações cardiovasculares está relacionada com um desequilíbrio entre TXA₂ e PGI₂ causado pela inibição da produção de PGI₂ a partir da COX-2, visto que TXA₂ possui efeito aterogênico. Dada a preocupação dos efeitos cardiovasculares dos inibidores de COX-2 houve um aumento na utilização de AINE's não seletivos nos últimos anos (GREENBERG, 2016).

O FDA atenta para o fato de que tanto os inibidores seletivos quanto os não seletivos podem aumentar o risco de complicações cardiovasculares, especialmente quando utilizados em dosagens altas e por tempo prolongado. Autores tem demonstrado esse fato em diversos estudos; estudos estes que também tem demonstrado inclusive que em certos casos alguns AINE's podem ser mais deletérios que os Coxibes. É importante salientar ainda que tanto os AINE's tradicionais quanto os Coxibes, podem aumentar de forma dose-dependente a pressão arterial devido a alterações no equilíbrio hidroeletrólítico e na reatividade vascular.

Na prática clínica, a opção entre um AINE tradicional ou por um Coxib é um grande desafio que deve levar em consideração diversos fatores como as característica farmacológicas de cada medicamento e também as características particulares do indivíduo que irá utilizá-lo.

Dado os riscos relacionados aos anti-inflamatórios num contexto geral, vale ressaltar as RDC's 585 e 586 do Conselho Federal de Farmácia que estabelecem atribuições clinicas do farmacêutico que, por definição, constituem os direitos e responsabilidades desse profissional. Dentre as atribuições descritas na RDC podemos destacar o artigo 7º que regulamenta as atribuições do profissional farmacêutico nos âmbitos individual e coletivo. De acordo com este artigo, o farmacêutico pode por exemplo:

I – Estabelecer e conduzir uma relação de cuidado centrada no paciente;

II - Desenvolver, em colaboração com os demais membros da equipe de saúde, ações para a promoção, proteção e recuperação da saúde, e a prevenção de doenças e de outros problemas de saúde;

III - Participar do planejamento e da avaliação da farmacoterapia, para que o paciente utilize de forma segura os medicamentos de que necessita, nas doses, frequência, horários, vias de administração e duração adequados, contribuindo para que o mesmo tenha condições de realizar o tratamento e alcançar os objetivos terapêuticos; (BRASIL, RDC CFF 585/ 2013, p. 4).

Com esta ferramenta o farmacêutico pode, por exemplo, estabelecer junto com a equipe médica e o paciente qual anti-inflamatório é mais indicado frente a um dado problema de saúde. O farmacêutico clínico pode ainda:

XI - Solicitar exames laboratoriais, no âmbito de sua competência profissional, com a finalidade de monitorar os resultados da farmacoterapia;
XII - Avaliar resultados de exames clínico-laboratoriais do paciente, como instrumento para individualização da farmacoterapia; (BRASIL, RDC CFF 585/2013, p. 5).

Com isso surge a possibilidade de rastrear precocemente possíveis problemas relacionados ao uso de medicamentos. O farmacêutico pode, por exemplo, identificar através de exames de clearance de creatinina se um paciente em uso de AINE's, especialmente se for idoso, está sofrendo algum tipo de lesão glomerular. O farmacêutico pode ainda, através de exames de parâmetros hematológicos e bioquímicos, identificar se o paciente está sofrendo algum dano cardiovascular causado pelo uso de algum AINE e assim estabelecer um possível ajuste posológico.

A prescrição farmacêutica por sua vez, é uma grande aliada para se evitar situações de auto medicação, onde o farmacêutico, que na maioria das vezes é o primeiro e último profissional que o paciente tem contato, documenta a terapia eleita para o paciente, e o mesmo passa a portar por escrito, as informações referentes ao seu tratamento, como doses e horários, evitando problemas como por exemplo, a superdosagem.

Nesse contexto, percebe-se um aumento cada vez maior da projeção do profissional farmacêutico atuante no cuidado direto ao paciente, “promovendo o uso racional de medicamentos e de outras tecnologias em saúde e redefinindo sua prática a partir das necessidades dos pacientes, família, cuidadores e sociedade” (BRASIL, RDC CFF 585/2013, p1).

A prática da clínica farmacêutica tem avançado em nosso país nas últimas décadas, graças ao esforço daqueles que estabeleceram os primeiros serviços de Farmácia Clínica no Brasil. Vale ressaltar ainda o esforço que tem feito as entidades profissionais, instituições acadêmicas, organismos internacionais e iniciativas governamentais para que essa prática funcione.

Dentre as iniciativas que deram certo podemos citar a farmácia clínica do Hospital Albert Einstein em São Paulo, onde os farmacêuticos clínicos realizam rondas junto a equipe médica assim como a revisão das prescrições. Dados do próprio hospital apontam solução de 7 a cada 10 casos de problemas com 76% de aceitabilidade dos médicos (REIS et al., 2013).

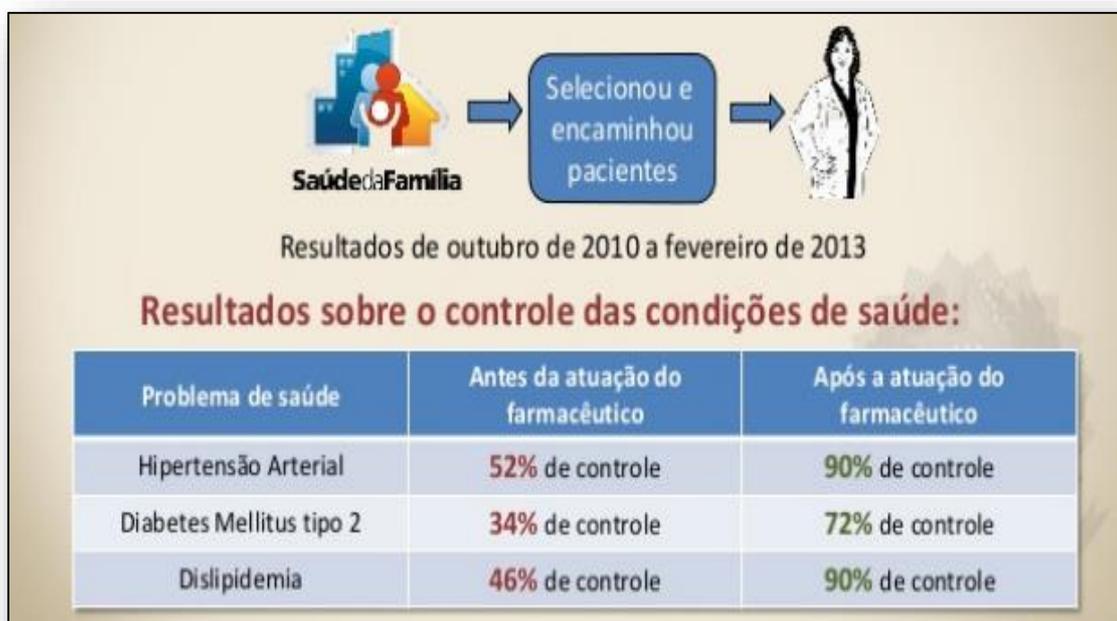
Outro exemplo a ser citado é o Serviço de Farmácia Clínica do Hospital das Clínicas UFG, onde os farmacêuticos clínicos participam das reuniões de discussão de casos clínicos de pacientes internos nas UTI's, orientam os pacientes quanto as

prescrições e dão suporte ao médico com relação a manutenção e alteração de dose de determinados medicamentos (CFF, 2013).

No Hospital das Clínicas do Paraná, o Ambulatório de Atenção Farmacêutica promove consultas com o farmacêutico, pagas pelo SUS desde 2011, para pacientes polimedicados do setor de cardiologia, além de elaboração de pareceres a equipe médica (CFF, 2013).

De acordo com dados obtidos no município de Divinópolis, MG, a integração do farmacêutico clínico ao sistema de saúde da família trouxe resultados bastante significativos. Conforme mostra a figura abaixo (figura 9), os resultados sobre o controle das condições de saúde relacionadas a hipertensão arterial, diabetes e dislipidemias, aumentaram expressivamente após a atuação do profissional farmacêutico.

Figura 8 – Resultados sobre o controle das condições de saúde em Divinópolis – MG.

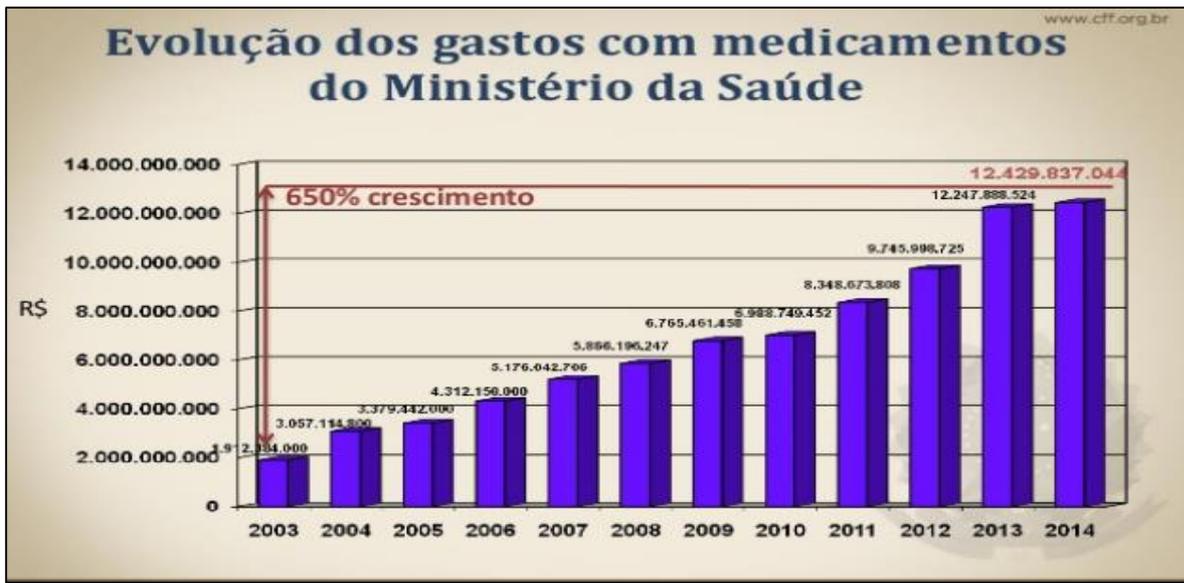


Fonte: Conselho Federal de Farmácia, 2013.

Tais exemplos mostram um avanço no reconhecimento do profissional farmacêutico como promotor de saúde, tanto no âmbito individual quanto coletivo e social, e adicionalmente no âmbito econômico, visto que dados do Instituto de Pesquisa

Econômica Aplicada (IPEA) mostram que o Brasil gasta entre 1,3 – 3,6 bilhões de reais com internações por medicamentos por ano (Figura 10), valor este que daria para custear durante um ano até duas equipes de saúde da família em cada município do país!

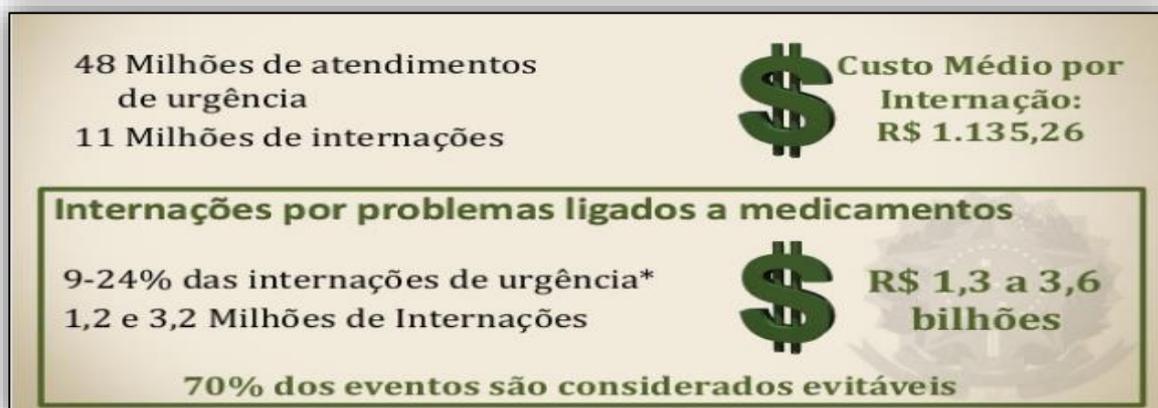
Gráfico 9 – Evolução dos gastos com medicamentos.



Fonte: Conselho Federal de Farmácia, 2013.

De acordo com o Portal da Saúde – DATASUS, 70% das internações por problemas com medicamentos poderiam ser evitadas com a intervenção adequada (Figura 11).

Figura 9 – Gastos com internações por medicamentos em 2013



Fonte: Conselho Federal de Farmácia, 2013.

Vê-se, dessa forma, a Farmácia Clínica como o fundamento básico de um novo processo de fortalecimento da profissão farmacêutica e de uma nova cultura em que o farmacêutico passa a atuar não só no âmbito da saúde mas também a nível social e de fortalecimento da saúde e economia no país.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A automedicação é uma forma de auto cuidado que já está enraizada na cultura brasileira. Quando praticada de forma responsável e com orientação adequada, pode trazer benefícios como redução de custo e do tempo de solução do problema de saúde do indivíduo. No entanto, a ampla disponibilidade de medicamentos em nosso mercado aumenta a possibilidade de uso irracional.

Através dos dados obtidos junto aos estudos considerados no presente trabalho pode-se perceber que, dentre as classes farmacológicas mais envolvidas no processo de automedicação, destaca-se a classe dos analgésicos e dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINE's). Por serem medicamentos que podem atuar como antipiréticos, analgésicos e anti-inflamatórios, sua utilização é ampla na população em geral, seja com ou sem prescrição médica, e esse fato, pode ocasionar um sério problema de saúde pública, pois apesar dos seus efeitos benéficos, quando usados de forma indiscriminada ou por um período longo, os AINE's podem causar sérios danos à saúde do paciente.

Dados mostraram que o número de internações causadas por medicamentos custam milhões anualmente aos cofres públicos. Outros dados mostraram que o número de intoxicações registradas por medicamentos chega a superar o de intoxicações por venenos e pesticidas.

Diante do exposto ficou bem clara a necessidade da intervenção de um profissional habilitado com o intuito de minimizar os riscos de utilização de determinadas classes de medicamentos, como os AINE's. Daí a importância da atuação do farmacêutico clínico. Dados do Conselho Federal de Farmácia mostram que em estados onde a farmácia clínica já se faz presente de forma mais contundente, o número de internações por problemas com medicamentos foi reduzido, contrapondo-se ao número de pacientes que aderiram e tiveram êxito em seus tratamentos que foi elevado.

A clínica farmacêutica ainda é algo relativamente novo no Brasil, mas que encontra-se em amplo desenvolvimento especialmente após as RDC's 585 e 586 do Conselho Federal de Farmácia. Ela evidencia o profissional farmacêutico como verdadeiro agente promotor de saúde e não um simples vendedor de medicamentos, como ainda é visto em algumas culturas.

O caminho a ser percorrido ainda é extenso. Há a necessidade de se quebrar o paradigma de que a prescrição farmacêutica, legalizada como atribuição do farmacêutico clínico através da RDC 585, é algo que fere a profissão médica. Se faz ainda necessário, romper a cultura de que o farmacêutico é um profissional habilitado somente para a comercialização de medicamentos.

A legalização da farmácia clínica foi o primeiro passo a ser dado, no entanto, cabe aos profissionais farmacêuticos mostrarem através de sua conduta profissional, que são agentes promotores da saúde e do bem estar individual e coletivo, além de contribuintes efetivos para o desenvolvimento social e econômico do país.

REFERÊNCIAS

ABRAÃO, Lígia Maria; SIMAS, José Martim Marques; MIGUEL, Tatiana Longo Borges. **Incidência da automedicação e uso indiscriminado de medicamentos entre jovens universitários**. Disponível em:

<<http://www.unisalesiano.edu.br/encontro2009/trabalho/aceitos/CC36607658806.pdf>>
> Acesso em: 03 out. 2015.

ALMEIDA, Marcos Antonio Bettine de; Gustavo Luis, GUTIERREZ; Renato, MARQUES. **Qualidade de vida definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa**. São Paulo, Escola de Artes, Ciências e Humanidades - EACH/USP 2012. Disponível em: <http://each.uspnet.usp.br/edicoes-each/qualidade_vida.pdf>. Acesso em: 23 set. 2015.

ANDRADE, Camila T. Sousa; MENESES, Juliana Costa; RIOS, Marcos Cardoso; SENA, Priscila Souza. Avaliação dos hábitos associados à automedicação em uma farmácia comunitária em Aracaju/SE: a luz para o farmacêutico. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 19-31, out. 2012. ISSN 2316-3151. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernobiologicas/article/view/104/110>>. Acesso em: 11 Ago. 2015.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Uso indiscriminado de medicamentos**. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/propaganda/folder/uso_indiscriminado.pdf> Acesso em: 24 set. 2015.

AQUINO; Daniela Silva de, Porque o uso racional de medicamentos deve ser prioridade. **Ciência e Saúde Coletiva**, 2008; Recife, Pernambuco, v.13, p. 733-736. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v13s0/a23v13s0.pdf>> Acesso em: 24 set. 2015.

BARROS; JAC. A atuação dos balconistas de farmácia – ajudando a promover o uso racional de medicamentos? **J. Bras. Med.** 1997; 73(2):120-127.

BATLOUNI, Michel. Anti-inflamatórios não esteroides: Efeitos cardiovasculares, cérebro-vasculares e renais. **Arq. Bras. Cardiol.** 2010, v.94, n.4, pp. 556-563. ISSN 0066-782X. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2010000400019>. Acesso em: 19 set. 2015.

BLENKINSOPP, Alison; BRADLEY, Colin. Patients, society, and the increase in self medication. **BMJ: British Medical Journal**, v. 312, n. 7031, p. 629, 1996.

BOMBARDIER C, LAINE L, REICIN A, SHAPIRO D, BURGOS-VARGAS R, DAVIS B, et al. Comparison of upper gastrointestinal toxicity of rofecoxib and naproxen in patients with rheumatoid arthritis. **Vigor Study Group**. 2000. v. 343, n. 21, p. 1520 – 1528. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11087881>> Acesso em: 21 mar. 2016.

BORGES, Wellington G. Antileucotrienos. **Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia**. v. 24. n. 3. 2002. Disponível em: <<http://www.sbai.org.br/revistas/Vol244/anti.htm>> Acesso em: 04 de Mai. 2016.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 5.991, 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 União, Brasília, 19 dez. 1973.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.916/MS, de 30 de outubro de 1998. **Aprova a Política Nacional de Medicamentos**. Diário Oficial da União, Brasília, 10 nov. 1998.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. RDC nº 385, de 29 de Agosto de 2013. **Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 2013.

CARVALHO, Benedicta Duarte. **Entenda a dor: Um Guia Prático para Compreender, Avaliar e Tratar a Dor**. 2015. Disponível em: <<http://slideplayer.com.br/slide/5596461/>> Acesso em: 04 de Mai. 2016.

CASTIER M. B, KLUMB E. M, ALBUQUERQUE E. M. N. O tratamento das doenças sistêmicas reumatológicas: uma análise crítica do uso dos AINhs, considerando o risco cardiovascular. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**. 2013. v.12, n. 1, p.74-80. Disponível em: http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=408#citar. Acesso em: 11 out. 2015.

Collaboration AT. **Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients**. 2002. n. 324, p. 71–86. Disponível em: <<http://www.bmj.com/content/324/7329/71>> Acesso em: 15 de Abr. 2016.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Atribuições Clínicas do Farmacêutico**, 2013. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/CassyanoJCorrer/atribuies-clnicas-do-farmacutico>> Acesso em: 02 de Mai. 2016.

DA SILVA, Adriana Maria Queiroz et al. Reações adversas a medicamentos como causa de admissão em um hospital universitário de Belém–Pará. **Revista Brasileira Farmácia Hospitalar Serv. Saúde**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 30-33, 2014. Disponível em: <<http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/2014050204000482BR.pdf>> Acesso em: 29 set. 2015.

DA SILVA, Marcos Gontijo; LOURENÇO, Érica Eugênio. **Uso indiscriminado de antiinflamatórios em Goiânia-GO e Bela Vista-GO**. Disponível em: <http://www.researchgate.net/profile/Marcos_Gontijo/publication/267777779_USO_INDISTRIMINADO_DE_ANTIINFLAMATRIOS_EM_GOINIAGO_E_BELA_VISTA-GO/links/545a6d1f0cf2c46f6643270b.pdf> Acesso em 10/08/2015.

DE ALEXANDRI, Alexandra Moraes et al. Propaganda de medicamentos: um desafio para todas as profissões. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 92, n. 2, p. 66-70,

2011. Disponível em: <<http://www.rbfarma.org.br/files/rbf-2011-92-2-5.pdf>> Acesso em: 01 out. 2015.

DE CARVALHO, Araken Rodrigues. **Mecanismo da Febre**. 2002. 30 p. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) Faculdade de Ciências de Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2002. Disponível em: <<http://www.repositorio.uniceub.br/bitstream/123456789/2461/2/9861327.pdf>> Acesso em: 01 de Jun. 2016.

DOMINGUEZ, Paulo Henrique Faria; GALVÃO, Taís Freire; ANDRADE, Keitty Regina Cordeiro de; SÁ, Pedro Terra Teles de; SILVA, Marcus Tolentino PEREIRA, Mauricio Gomes. Prevalência da automedicação na população adulta do Brasil: revisão sistemática. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.49:36, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v49/pt_0034-8910-rsp-S0034-89102015049005709.pdf>. Acesso em: 01 out. 2015.

FERNANDES, Wendel Simões; CEMBRANELLI, Julio César. Automedicação e o uso irracional de medicamentos: o papel do profissional farmacêutico no combate a essas práticas. **Revista Univap**, v. 21, n. 37, p. 5-12, São José dos Campos, São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/265/259>> Acesso em: 28 set. 2015.

FIOCRUZ. Determinantes da Saúde. **Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde – PROADESS**; 2012. Disponível em: <<http://www.proadess.iciet.fiocruz.br/index.php?pag=determ>> Acesso em: 09 de Set. 2015.

FONSECA, F. I. R. M. DA et al. Frequência de automedicação entre acadêmicos de faculdade de medicina. **Diagnóstico e tratamento**, v. 15, n. 2, p. 53-57, 2010. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2010/v15n2/a53-57.pdf> Acesso em: 09 set. 2015.

FREITAS J.S, ZAMPIERRE, A.L.T.C., AQUINO; A.T., LOBO; L.M.C., MONTES; P.R., SOARES; A., SILVA; E.T., NETO; J.C.A., ARAUJO; M.P., TRESVENZOL; L.F.M., PRUDENTE L.R., LIMA; D.M. Análise da Publicidade de Medicamentos veiculada em Goiás – Brasil. **Rev. Elet. Farm.** v.2 (S2):p. 194-97, 2005. Disponível em: <<http://h200137217135.ufg.br/index.php/REF/article/viewFile/1952/1885>> Acesso em: 29 de Ago. 2015.

GARCEZ, Ellis A. M.; SOUZA, Keite Silva; BRITO, Adriane F. Classes terapêuticas mais consumidas no município de Ceres – GO. **III JIC – Jornada de Pesquisa e Iniciação Científica da FACER FACULDADES – Faculdade de Ceres Goiás**, Ceres, v.3 n.3, 2012. Disponível em: <<http://ceres.facer.edu.br/anais/index.php/jic/article/view/12/11>> Acesso em: 15 set. 2015.

GIROTTI, E; SILVA, P.V. A prescrição de medicamentos em um município do Norte do Paraná. **Revista Brasileira de Epidemiologia**; v. 9, n. 2, p 226-234, Iporã, Paraná, 2006. <Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v9n2/09.pdf>> Acesso em: 11 ago. 2015.

GOODMAN & GILMAN. **As Bases Farmacológicas da. Terapêutica.** 12ª Edição. Porto Alegre: AMGH Editora, 2012.

GREENBERG JD, FISHER MC, KREMER J, CHANG H, ROSENSTEIN ED, KISHIMOTO M, et al. The COX-2 inhibitor market withdrawals and prescribing patterns by rheumatologists in patients with gastrointestinal and cardiovascular risk. **Clin. Exp. Rheumatol.** 2016, v. 27, n.3, p. 395–401. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19604430>> Acesso em: 15 de Abr. 2016.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1766> Acesso em: 29 set. 2015.

IURAS, Anderson et al. Prevalência da automedicação entre estudantes da Universidade do Estado do Amazonas (Brasil). **Revista Portuguesa de**

Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, v. 57, n. 2, p. 104-111, 2016.

JESUS, P.R.C. **O consumo desenfreado de medicamentos no Brasil e a responsabilidade da propaganda**. [S.l.: s.n.], 2012. 13 p. Disponível em: <http://www2.metodista.br/unesco/1_Ecom%202012/GT4/32.O%20consumo%20desenfreado_Paula%20Jesus.pdf>. Acesso em: 05 de Out. 2015.

JOÃO, Walter Jorge. Prescrição farmacêutica e atribuições clínicas: para a história da profissão. **Revista Pharmacia Brasileira**. Ano XII, n. 88, p. 4 – 10, 2014.

JOAQUIM, Magali Rocha. **Automedicação versus indicação farmacêutica**. 2011. 72f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Algarve, Faro, 2011. Disponível em: <https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/1746/1/Auto_versus_ind.farm__final.pdf> Acesso em: 13 set. 2015.

KEARNEY PM, BAIGENT C, GODWIN J, HALLS H, EMBERSON JR, PATRONO C. **Do selective cyclo-oxygenase-2 inhibitors and traditional non-steroidal anti-inflammatory drugs increase the risk of atherothrombosis? Meta-analysis of randomised trials**. v. 332, n. 7553, p.1302–1308. Disponível em: <<http://www.bmj.com/content/332/7553/1302>> Acesso em: 24 de Mai 2016.

KUMMER, C.L.; COELHO, T.C.R.B. Antiinflamatórios não esteróides inibidores da ciclooxigenase II (COX II): aspectos atuais. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 5, n. 4, p. 498 – 512, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rba/v52n4/v52n4a14.pdf>> Acesso em: 09 set. 2015.

KYYOTANI, Bárbara Peixoto. **Análise do comportamento de compra de medicamentos isentos de prescrição e da automedicação**. 2014. 61 f. Monografia (Graduação em Farmácia-Bioquímica), Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho,

Araraquara, São Paulo 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/124178>>. Acesso em: 05 de Out. 2015.

LUCHESSI; A.D., MARÇAL; B.F., ARAÚJO; G.F., ROCHA; M.R.G., PINTO; T.J.A. Monitoração de propaganda e publicidade de medicamentos: âmbito de São Paulo. **Rev. Bras. Ciênc. Farm.** v. 41(3): p. 345-50, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v41n3/a07v41n3.pdf>> Acesso em: 03 de Out. 2015.

MAGALHÃES, Sónia; ALBUQUERQUE, Roberto Roncon; PINTO, Jorge Correia; MOREIRA, Adelino Leite. **Termorregulação**. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto Serviço de Fisiologia. 2002. Disponível em: <<http://www.uff.br/WebQuest/downloads/Termorreg.pdf>> Acesso em: 01 de Jun 2016.

MARTINEZ, José Eduardo et al. Estudo da automedicação para dor musculoesquelética entre estudantes dos cursos de enfermagem e medicina da Pontifícia Universidade Católica - São Paulo. **Revista Brasileira de Reumatologia**. 2014, vol.54, n.2, pp. 90-94. ISSN 0482-5004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbr/v54n2/0482-5004-rbr-54-02-0090.pdf>> Acesso em 10 Ago. 2015.

MAYOLO, Taís; FERNANDES, Luciana Carvalho. Análise da prática de automedicação em uma drogaria de Arroio do Meio-RS. **Destaques Acadêmicos**, v. 4, n. 3, 2012.

McGETTIGAN P, HENRY, D. **Cardiovascular risk and inhibition of cyclooxygenase: a systematic review of the observational studies of selective and nonselective inhibitors of cyclooxygenase**. 2006. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16968831>> Acesso em 9 Abr. 2016.

MENDES, Reila Tainá et al. Inibição seletiva da ciclo-oxigenase-2: riscos e benefícios. **Rev Bras Reumatol**, v. 52, n. 5, p. 767-782, 2012.

MENDES, Zilda et al. Prevalência da automedicação na população urbana portuguesa. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 40, n. 1, p. 21-25, 2004.

MODESTO, Ana Carolina Figueiredo. **Reações adversas a medicamentos e a farmacovigilância: conhecimentos e condutas de profissionais de saúde de um hospital da rede sentinela**. 2014. 102f. Dissertação (Mestrado em Ensino na saúde) Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás, Goiania, 2014.

Disponível em:

<<http://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/4142/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Ana%20Carolina%20Figueiredo%20Modesto%20-%202014.pdf>> Acesso em: 29 set. 2015.

NASCIMENTO, Jaqueline de Paula; VALADÃO, Gizelle Batista Mendes.

Automedicação: educação para prevenção. In: **Anais da Conferência Internacional de Estratégia em Gestão, Educação e Sistemas de Informação (CIEGESI)**. 2013, Goiania. p. 813-829. Disponível em:

<<http://www.anais.ueg.br/index.php/ciegesi/article/view/1173/885>> Acesso em: 15 ago.2015.

NETTO; Arlindo Ugulino. **Medicamentos anti – inflamatórios não esteroidais**. Farmacologia, Medicina P4, 2009.

OLIVEIRA, André Vitorio Câmara de; ROCHA, Frederico Theobaldo Ramos; ABREU, Sílvio Romero de Oliveira. Falência hepática aguda e automedicação.

ABCD Arq Bras Cir Dig. Artigo de Revisão, 2014; V. 27, N. 4, P.294-297.

Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/abcd/v27n4/pt_0102-6720-abcd-27-04-00294.pdf. Acesso em: 17 out. 2015.

OLIVEIRA, Cassiano Marcos; SILVA, Jaqueline Aparecida da. **Papel do profissional farmacêutico no uso irracional de medicamentos em pacientes pediátricos**. 2014. 27f. Monografia (Graduação em Farmácia) Faculdade de Farmácia, FUNVIC - SP Pindamonhangaba, São Paulo, 2014. Disponível em: <

OLIVEIRA, Horácio. Anti-inflamatórios não esteroidais. **Doença de Crohn: novas perspectivas**. 2013. Disponível em:

<http://ddcnovasprespectivas.blogspot.com.br/2013/04/anti-inflamatoriosnao-esteroides-aines_23.html> Acesso em: 29 Abr. 2016.

OMS. Organização Mundial Da Saúde. **Segurança dos medicamentos: um guia para detectar e notificar reações adversas a medicamentos. Por que os profissionais de saúde precisam entrar em ação**. Brasília: OMS; 2005. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/>> Acesso em: 29 set. 2015.

ONU. Organização das Nações Unidas. OMS alerta para riscos de automedicação com antibióticos na Europa. . **Notícias e Mídia Rádio ONU**. Mônica Villela Grayley. 19/11/2012. Disponível em:

<<http://www.unmultimedia.org/radio/portuguese/2012/11/oms-alerta-para-iscos-de-automedicacao-com-antibioticos-na-europa/>> Acesso em: 01 out. 2015

PINHEIRO RM, WANNMACHER L. **Uso Racional de Anti-inflamatórios Não Esteroides**. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Tema05-aine.pdf>. Acesso em: 11 out. 2015.

PINTO, Nelson Quirino de Oliveira; SILVA, Gabriel Araújo da; SANTOS, Elizabeth Cristina Gomes dos; BRITTO, Naira J. neves de; Atuação do profissional farmacêutico frente ao uso de paracetamol como medicamento de venda livre.

FACIDER Revista Científica - Colíder, Mato Grosso, n. 7, p. 1 – 20, 2015. ISSN 2316 – 5081. Disponível em: <<http://www.sei-cesucol.edu.br/revista/index.php/facider/article/view/96/136>>. Acesso em: 10 Ago. 2015.

RAMOS, Bruno; DEUS, Thales I. P. de; MENDES, Wendel T. **Extração e identificação do analgésico paracetamol**. Unidade Universitária de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Estadual de Goiás. Anápolis, Goiás, Brasil. Disponível em: www.geocities.ws/ramos.bruno/academic/paracetamol.doc. Acesso em: 11 out. 2015.

RAMOS, Vânia de Oliveira. **A automedicação por dipirona no município de Redenção da Serra**. 2010. 23f. Monografia (Graduação em Farmácia) Faculdade de Farmácia, Faculdade de Pindamonhangaba, São Paulo, 2014 . Disponível em: <<http://177.107.89.34:8080/jspui/handle/123456789/83>> Acesso em: 23 Set. 2015.

REIS, Wáleri Christini Torelli; SCOPEL, Carolinne Thays; CORRER, Cassyano Januário; ANDRZEJEVSK, Vânia Mari Salvi. Análise das intervenções de farmacêuticos clínicos em um hospital de ensino terciário do Brasil. **Rev. Einstein**. 2013, v. 11, n. 2, p. 190 – 196. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/CassyanoJCorrer/atribuies-clinicas-do-farmacutico>> Acesso em: 20 de Mai 2016.

RIOS, MF et al. Perfil da automedicação dos alunos de uma Escola Técnica do Sul de Minas Gerais. **Rev. Univ. Vale do Rio Verde**. 2013; V. 11, N. 2, p. 420-31.

SABINO, Joice Alves; CARDOSO, Rita Alessandra; Perfil e atitudes de balconistas de drogarias ao dispensar medicamentos sem prescrição médica. **Revista Eletrônica Tempus Actas de Saúde Coletiva**, Brasília, v. 4, n. 3, p. 53 – 62, 2010. Disponível em: <<http://www.tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/879>> Acesso em: 22 ago. 2015.

SCHALLEMBERGER, Janaina Barde; PLETSCHE, Marilei Uecker. Riscos do uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroidais. **Revista UNIJUI – Salão do conhecimento**. 2014. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/salaokonhecimento/article/viewFile/3490/2890>. Acesso em: 13 set. 2015.

SCHJERNING Olsen A-M, FOSBOL EL, LINDHARDSEN J, FOLKE F, CHARLOT M, SELMER C, et al. **Duration of treatment with nonsteroidal anti-inflammatory drugs and impact on risk of death and recurrent myocardial infarction in patients with prior myocardial infarction: a nationwide cohort study**.

SILVA, Jerusa Marques da; MENDONÇA, Patrícia Pereira; PARTATA, Anette Kelsei. Anti-inflamatórios não-esteróides e suas propriedades gerais. **Revista Científica Do ITPAC** – v. 7, n.4, 2014. Disponível em:

http://www.itpac.br/arquivos/Revista/26/Artigo_5.pdf. Acesso em: 17 out. 2015.

SILVA; Edson A. R, ROCHA; Maria dos anjos A, DAMASCENO; Eurislene M. A. Automedicação em acadêmicos do primeiro e último ano do curso de farmácia da faculdade de saúde Ibituruna em Montes Claros. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**. 2014; v. 1(1): p. 17 – 22. Minas Gerais.

SINITOX. **Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas**, 2009.

Disponível em:

<http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home> Acesso em: 23 de Set. 2015.

SINITOX. **Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas**, 2010.

Rio de Janeiro: Fundação OswaldoCruz..

SOUSA, Hudson W. O. e; SILVA, Jennyff L.; NETO, Marcelino S. A importância do profissional farmacêutico no combate à automedicação no Brasil. **Revista Eletrônica de Farmácia**; Imperatriz, v. 1, p. 67-72, 2008. Disponível em:

<<file:///C:/Users/user/Downloads/4616-17658-1-PB.pdf>> Acesso em : 10 ago. 2015.

VARALDA D. B, MOTTA A. A. Reações adversas aos antiinflamatórios não esteroidais. **Revista brasileira de alergia e imunopatologia**. 2009; v. 32, n. 1, p. 27-34. Disponível em: http://www.bjai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=176. Acesso em: 11 out. 2015.

WHO (World Health Organization) 1946. **Constitution of the World Health Organization**. Basic Documents. WHO. Genebra. Disponível em:

<<http://www.who.int/about/mission/en/>>. Acesso em 23 set. 2015.

WHO. World Health Organization. Global partnerships for health. **WHO Drug information**, 1999; v.13 (2) p.61-64. Disponível em:

<http://whqlibdoc.who.int/druginfo/DRUG_INFO_13_2_1999_p61-64.pdf>. Acesso em 24 set. 2015.

WHO. World Health Organization. **Global strategy for containment of antimicrobial resistance**. 2001. Disponível em: <<http://www.who.int/emc/amr.html>>. Acesso em: 24 set. 2015.

YAZBEK, Priscila Baptistella. **Atenção Farmacêutica: o processo de indicação farmacêutica para Medicamentos Isentos de Prescrição**. 2012. 134 f. Monografia (Graduação em Farmácia-Bioquímica), Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araraquara, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/121781>>. Acesso em: 5 de Out. 2015.