

CENTRO UNIVERSITÁRIO BARÃO DE MAUÁ

**CAROLINA BERNARDO RIBEIRO
JÉSSICA DE MOURA FERREIRA
RAISSA DE PAULA CARDOSO**

**AVALIAÇÃO DO EFEITO GASTROPROTETOR DE IBP'S EM PACIENTES
UTILIZANDO AINES: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**Ribeirão Preto
2020**

**CAROLINA BERNARDO RIBEIRO
JÉSSICA DE MOURA FERREIRA
RAISSA DE PAULA CARDOSO**

**AVALIAÇÃO DO EFEITO GASTROPROTETOR DE IBP'S EM PACIENTES
UTILIZANDO AINES: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso de
Enfermagem do Centro Universitário
Barão de Mauá para obtenção do título de
bacharel.

Orientadora: Me. Ana Rosa Crisci

**Ribeirão Preto
2020**

Autorizamos a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

A963

Avaliação do efeito gastroprotetor de IBP's em pacientes utilizando aines: uma revisão de literatura/ Carolina Bernardo Ribeiro; Jéssica de Moura Ferreira; Raissa de Paula Cardoso - Ribeirão Preto, 2020.

34p.il

Trabalho de conclusão do curso de Enfermagem do Centro Universitário Barão de Mauá

Orientador: Me. Ana Rosa Crisci

1. Inibidores de bombas de Prótons 2. Anti-inflamatório não Esteriodais 3. Citoproteção I. Ribeiro, Carolina Bernardo II. Ferreira, Jéssica de Moura III. Cardoso, Raissa de Paula IV. Crisci, Ana Rosa V. Título

CDU 616-083

Bibliotecária Responsável: Iandra M. H. Fernandes CRB⁸ 9878

**CAROLINA BERNARDO RIBEIRO
JÉSSICA DE MOURA FERREIRA
RAISSA DE PAULA CARDOSO**

**AVALIAÇÃO DO EFEITO GASTROPROTETOR DE IBP'S EM PACIENTES
UTILIZANDO AINES: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso de
Enfermagem do Centro Universitário
Barão de Mauá para obtenção do título de
bacharel.

Data de aprovação: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Me. Ana Rosa Crisci
Centro Universitário Barão de Mauá – Ribeirão Preto

Dra. Glaucia Degani Costa
Centro Universitário Barão de Mauá – Ribeirão Preto

Dr. Wilson Roberto Malfara
Centro Universitário Barão de Mauá – Ribeirão Preto

**Ribeirão Preto
2020**

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a nossa orientadora Prof. Ana Rosa Crisci, que se propôs desde o início a nos ouvir e sanar nossas dúvidas em todo o momento para a confecção deste trabalho. Estendemos nossos agradecimentos a Coordenadora do Curso de Enfermagem Prof. Me. Tânia Aparecida Cancian Masella e a todos os professores que foram essenciais para a nossa formação.

Agradecemos também a todos os funcionários do Centro Universitário Barão de Mauá, que de forma ética e profissional preparavam o caminho para a construção da nossa caminhada rumo ao título de Bacharel.

Por fim e tão importante quanto todos já mencionados, agradecemos a Deus por nos permitir, juntos aos nossos familiares e amigos, chegarmos até a conclusão de mais uma etapa de nossas vidas.

RESUMO

Os inibidores de bombas de prótons são uma importante classe medicamentosa para a citoproteção de doenças e alterações relacionadas à mucosa gástrica, pois fazem a inibição da liberação do ácido clorídrico. Este estudo tem o enfoque no omeprazol e pantoprazol, dois importantes fármacos disponíveis para a população, sendo apenas o primeiro pertencente à lista de medicamentos ofertada pelo Sistema Único de Saúde. Outra importante classe de medicamento para o são os anti-inflamatórios não esteroidais que inibem a ciclo-oxigenase, seletivos ou não, os Anti-inflamatórios não esteroidais inibem a produção de prostaglandinas na mucosa gastrointestinal, podendo causar gastroduadinite, úlcera gástrica e sangramento digestivo, frente a isso, a classe de fármacos disponíveis para a citoproteção é a classe dos Inibidores de Bombas de Prótons, que são: omeprazol, pantoprazol, rabeprazol e esomeprazol. O presente estudo analisou e identificou, por meio da narrativa, qual fármaco confere a melhor citoproteção, pantoprazol ou omeprazol, principalmente quando se têm o uso indiscriminado destes fármacos. As literaturas alertam para possíveis alterações na mucosa gástrica, decorrente do uso a longo prazo dos Inibidores de bombas de prótons, porém, os estudos consultados não permitem afirmar e associar o uso desta classe de fármacos com câncer gástrico, apenas citam modificações na mucosa que pode ser decorrentes do uso indiscriminado a longo prazo.

Palavras Chaves: Inibidores de bombas de Prótons. Anti-inflamatório não Esteroidais. Citoproteção.

ABSTRACT

Proton pump inhibitors are an important drug class for the cytoprotection of diseases and changes related to gastric mucosa, as they inhibit the release of hydrochloric acid. This study focuses on omeprazole and pantoprazole, two important drugs available to the population, with only the first belonging to the list of drugs offered by the Unified Health System. Another important class of medication for this is the non-steroidal anti-inflammatory drugs that inhibit cyclooxygenase, selective or not, non-steroidal anti-inflammatory drugs inhibit the production of prostaglandins in the gastrointestinal mucosa, which can cause gastroduodenitis, gastric ulcer and digestive bleeding, in face of this, the class of drugs available for cytoprotection is the class of Proton Bomb Inhibitors, which are: omeprazole, pantoprazole, rabeprazole and esomeprazole. The present study analyzed and identified, through the literature review, which drug provides the best cytoprotection, pantoprazole or omeprazole, especially when there is indiscriminate use of these drugs. The literature warns of possible changes in the gastric mucosa, due to the long-term use of proton pump inhibitors, however, the studies consulted do not allow to affirm and associate the use of this class of drugs with gastric cancer, they only mention changes in the mucosa that can arising from indiscriminate long-term use.

Key Words: Proton pump Inhibitors Non-steroidal anti-inflammatory drugs. Cytoprotection

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Fichamento das principais obras sobre Anti- inflamatório não asteroidais	26
--	-----------

Tabela 2 - Fichamento das principais obras sobre Inibidores de Bombas de Prótons.....	28
--	-----------

LISTA DE SIGLAS

AINE	Anti-inflamatório não-esteróide
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
B12	Vitamina B12 (cobalamina)
CYP	Citocromo P450
DGRE	Doença do refluxo gastroesofágico
FDA	Food and Drug Administration
H +	Íon hidrogênio
H. pylori	Hylicobacter pylori
H2	Receptor da histamina
IBP	Inibidor de bomba de prótons
K +	Íon potássio
LECS	Lúpus eritematoso cutâneo subagudo
OMS	Organização Mundial da Saúde
pH	Potencial hidrogeniônico
RENAME	Relação Nacional de Medicamentos Essenciais do Brasil

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1	Efeitos dos Anti- inflamatórios não esteroidais - AINES na mucosa gástrica.....	12
2.2	Inibidores de Bombas de Prótons- IBP.....	14
2.3	Relevâncias para a prática clínica.....	18
3	OBJETIVO.....	21
3.1	Objetivo Geral	21
3.2	Objetivos Específicos.....	21
4	METODOLOGIA.....	22
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
	REFERÊNCIAS.....	32

1 INTRODUÇÃO

O estômago é o nome dado a um dos órgãos pertencentes ao sistema digestório, localizado abaixo do diafragma, entre o esôfago e o duodeno, no lado superior esquerdo do abdômen, cuja função é processar os alimentos ingeridos, extraíndo deles os nutrientes necessários para a manutenção corpórea. O estômago produz o suco gástrico, composto por ácido clorídrico e enzimas. (SOUZA *et al.*, 2013).

As principais alterações da mucosa gástrica são úlceras pépticas, esofagite de refluxo, hipergastrinemia, Síndrome de Zollinger Ellison e lesões gastrointestinais causadas por anti-inflamatórios não esteroidais - AINEs (BREDEMEIER; WANNMACHER, 2004), que podem ter a citoproteção feita pelos inibidores de bombas de prótons (SOUZA *et al.*, 2013).

A Bomba de Prótons, Adenosina-Tri-Fosfatase (H^+/K^+ - ATPase) é uma enzima ativada por meio da histamina (atuante nos receptores H_2), acetilcolina (estimuladora de receptores específicos) e gastrina (estimulador da secreção de ácido), a liberar ácido clorídrico pelas células parietais do estômago. Os Inibidores de Bombas de Prótons - IBP são medicamentos que inibem a enzima a realizar a liberação do ácido clorídrico. (YANAGIHARA *et al.*, 2015).

Forgacse Loganayagam (2008) apontam que os IBP pertencem à classe de fármacos mais utilizados do mundo, pois apresentam alto índice de resolutividade e baixo nível de toxicidade, sendo eles: omeprazol, pantoprazol, rabeprazol e esomeprazol. A escolha do fármaco para início do tratamento sempre será de acordo com os sinais e sintomas do paciente. O omeprazol e o pantoprazol são os mais receitados para o tratamento farmacológico e, de acordo com o Ministério da Saúde, o primeiro fármaco pertence à lista Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME). Assim, pertencente à tabela SUS. BRASIL. Ministério da Saúde. Relação de Medicamentos Nacionais Essenciais – tabela 2020 (Ministério da Saúde – Relação de Medicamentos Nacionais Essenciais – tabela 2020).

Penildon (2010), afirma que a ação dos IBP se inicia quando o fármaco é liberado dos grânulos no duodeno e são integrados à circulação, posteriormente alcançam as células parietais e difundem-se para os canalículos secretores, onde são retiradas após ionizarem-se, formando assim o ácido sulfênico e a sulfenamida que realizam a uma ligação covalente para conectar-se a grupos sulfídricos,

pertencentes à bomba de prótons. A conexão de duas moléculas de sufenamida a uma bomba de prótons torna a atividade da enzima irreversível, fazendo com que a secreção ácida fique suspensa entre 24 a 48 horas ou mais, e voltará ao anormal quando houver uma nova síntese e introdução de bomba de prótons nas células parietais.

Os IBP causam pouquíssimas reações adversas sendo as mais comuns: náuseas, dor abdominal, prisão de ventre, flatulências e diarreia. Existem diversos modos de apresentação farmacêutica disponíveis dos IBP injetáveis, comprimidos com revestimento entérico de liberação prolongada, comprimidos de desintegração rápida, medicamentos de revestimento entérico contidos em cápsulas de gelatina (omeprazol, esomeprazol e lansoprazol), grânulos de revestimento entérico fornecido na forma de pó para suspensão (lansoprazol), comprimidos de revestimento entérico (pantoprazol, rabeprazol e omeprazol), fármaco em pó combinado com bicarbonato de sódio (omeprazol).

As doses padrão são de 20mg para o omeprazol. Para o rabeprazol 30mg, para o lansoprazol e 40mg para o pantoprazol e o esomeprazol. Em crianças, emprega-se o omeprazol na dose entre 0,5 e 6mg/Kg/dia (PENILDON, 2010).

O omeprazol foi o primeiro medicamento da classe dos IBP a ser incluso no processo terapêutico, em 1989, trata-se de uma mistura racêmica de isômeros R e S; o isômero S, o esomeprazol (S-omeprazol) é eliminado menos rapidamente que o R-omeprazol, apresentando assim uma vantagem terapêutica, em virtude de sua meia-vida aumentada. O fármaco deve ser ingerido 30 minutos antes das refeições uma vez que o alimento estimula a produção de ácido que, por conseguinte ativa o medicamento. (GOODMAN, 2010).

O pico de concentração plasmática do omeprazol em uma dose simples é de 0,5 a 3,5 horas e ligam-se às proteínas plasmáticas em torno de 95%. A biodisponibilidade é dependente da dose e do pH gástrico, onde atinge 35% na primeira dose, aumentando para aproximadamente 70% após administração repetida. A meia-vida é de 0,5 a 1,5 horas e velocidade da eliminação de 500 a 600 mL/min. Outro fármaco da classe dos IBP é o Pantoprazol, que tem a biodisponibilidade oral de aproximadamente 77%, o pico de concentração plasmática de uma dose simples é de 2- 5 horas e a meia-vida é de 1 hora. O pantoprazol possui menos interações medicamentosas por ser metabolizado por uma enzima citosólica, além do sistema de citocromo P450 que é comum aos outros

fármacos da classe (GOODMAN, 2010). Por tais características, os IBP apresentam eficácia definida no tratamento de manifestações e complicações de doença péptica, doença do refluxo gastroesofágico, tratamento sintomático e cicatrização de úlceras pépticas induzidas por anti-inflamatórios não esteroidais (AINES). Age na prevenção de lesões gastrintestinais induzidas por uso crônico de AINES e coadjuvante da redução de recorrência de úlceras pépticas induzidas por *Helicobacter pylori*, segundo estudo de Hoefler e Leite (2009).

Apesar de sua eficiência no tratamento da úlcera péptica e refluxo gastroesofágico, o uso prolongado desta classe de fármacos está associado ao aumento do risco de infecções e deficiências nutricionais. Sendo assim, pode-se questionar: qual desses fármacos tem maior efeito protetor?

Os AINES são a maior causa de doença por úlcera péptica em pessoas que não possuem infecção por *H.pylori*. Os efeitos gastroduodenais por AINES variam de gastrite erosiva aguda a ulceração gástrica aguda, até ulceração péptica em 1% a 3% dos usuários. Como os AINES estão entre as medicações mais comumente utilizadas, a magnitude da toxicidade gastroduodenal causada por esses agentes é bem grande. A supressão de prostaglandinas pela mucosa, que aumenta a secreção de ácido clorídrico e reduz a produção de bicarbonato e mucina, é a chave para a ulceração péptica induzida por AINES. A perda de mucina degrada a barreira de muco que normalmente evita que o ácido alcance o epitélio (ROBBINS, 2008).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Efeitos dos Anti- inflamatórios não esteroidais - AINES na mucosa gástrica

Sabe-se que os anti -inflamatórios não esteróides (AINES) são a segunda causa mais frequente de reações de hipersensibilidade, o que resulta em parte do seu elevado consumo pela população. Um estudo publicado na Revista de Portuguesa de Imunoalergologia em 2012, relacionado aos AINES, incluiu doentes com idades entre 6 e 17 anos, com história clínica de asma confirmada por prova de broncodilatação positiva. Foram realizados questionários para os pais e cuidadores destas crianças com perguntas relacionadas ao uso dos anti-inflamatórios. Chegaram ao resultado de que, em doentes asmáticos em idade pediátrica, a frequência reportada de hipersensibilidade a AINES, um total de nove doentes (8,1%) contraria os dados que descrevem estas reações como infrequentes abaixo dos 10 anos de idade. Importante confirmar esta frequência através da realização de provas de provocação e em estudos de maiores dimensões. Contudo, estes resultados não permitem recomendar a prescrição dos AINES nas crianças com asma (CALADO, *et al.*, 2012).

Outro estudo forneceu subsídios para o melhor entendimento das intoxicações pelos AINES em humanos e animais de companhia. Para tanto, foram utilizados dados referentes às intoxicações por AINES em pessoas, cães e gatos. Constatou-se que a maioria das intoxicações por AINES, independentemente da espécie, abrangeu o cetoprofeno, o ibuprofeno e o diclofenaco, sendo 54% destes intencionais em humanos, destacando-se o diclofenaco (RIBOLDI; LIMA; DALLEGRAVE, 2012).

Ainda segundo o mesmo autor, tratando-se de animais de companhia, 73% das intoxicações em cães ocorreram pelo diclofenaco, e 60% dos acidentes em gatos foram ocasionados pelo ibuprofeno. O que mais ressalta este estudo que esses fármacos são como forma de assistência e prevenção desses acidentes, bem como para a venda indiscriminada desses fármacos, aliados à medicação extra prescrição que leva na maioria das vezes ao óbito (RIBOLDI; LIMA; DALLEGRAVE, 2012).

Outro estudo apresentou a associação entre o uso de AINEs e insuficiência renal aguda ou crônica. Evidências sobre a associação entre AINEs e nefropatia induzida por contraste (NIC) não são encontradas na literatura. Através da entrevista clínica de pacientes que foram submetidos a cateterismo cardíaco, foram analisados uso de AINEs e sua associação com desenvolvimento de NIC, pela alteração dos níveis de creatinina sérica ou taxa de filtração glomerular em 48 ou 72 horas. No período de julho de 2005 a julho de 2006, 236 pacientes foram incluídos no estudo, dos quais 29 foram posteriormente excluídos. A incidência de NIC foi 10,37% (20 de 207) e 42% dos pacientes estavam recebendo AINEs. Não houve associação entre o uso de AINEs e o desenvolvimento de NIC de 1,293; IC95% (0,46-4,2). O estudo detectou fatores de risco conhecidos para o desenvolvimento de NIC, tais como diabetes, com OR de 2,77; IC95% (1,05-7,47) e insuficiência renal crônica com OR de 3,48; IC95% (1,1-11,07) e também sugeriu uma ação protetora da hidratação com solução salina com OR de 0,166; IC95% (0,03-0,92). Com base nos dados obtidos, conclui-se que não houve associação entre NIC e uso prévio de AINEs, pelo menos com um OR > 2,85, o qual nossa amostra detectou (DIOGO *et al.*, 2010).

Em outro estudo, avaliou-se o uso de AINES durante a amamentação, confrontando os dados da bula com o estudo científico. Foram usados como referência 27 fármacos para estudo, sendo que somente 14 dos AINES dão segurança do uso durante a amamentação, porém nenhum dos AINES disponíveis no mercado nacional são considerados contraindicados durante a amamentação. Os AINES estão entre os fármacos mais utilizados pela nutriz durante a lactação, principalmente no puerpério imediato. Em geral são prescritos para o alívio de dor relacionada com intervenções cirúrgicas, cólicas uterinas e mastites. Bar-Oz *et al.* (2015) ressaltam que, devido ao grande número de fármacos analgésicos seguros para uso durante a lactação, não se deve permitir a sensação de dor pelas nutrizes nem a situação de se optar pelo fármaco ou pelo aleitamento.

Os AINES considerados mais seguros para uso durante a lactação são paracetamol e ibuprofeno devido curto tempo de ação, ausência de metabólitos ativos e de relatos sobre efeitos adversos sobre o lactente, ao todo entraram em um resultado que as informações contidas nas bulas estão muito discordantes das evidências científicas a respeito da compatibilidade dos AINES com a amamentação (CHAVES, 2006).

No artigo realizado por Servidoni e colaboradores (2006) é relatado o uso de automedicação em paciente que sofrem de infecções otorrinolaringológicas. Para este estudo ser realizado utilizaram-se questionários em pessoas de uma faixa etária de 17 aos 72 anos, pela resposta do questionário os pacientes deduzem pelos que já foram prescritos anteriormente a eles, ou por indicação de outras pessoas que já tiveram dores similares, este trabalho demonstra a necessidade de se realizarem campanhas informativas e conscientizadoras para a população em geral quanto ao uso correto das diversas medicações disponíveis no mercado. (SERVIDONI *et al.*, 2006).

2.2 Inibidores de Bombas de Prótons- IBP

O refluxo gastro-esofágico é uma condição de exposição anormal do esôfago ao conteúdo gástrico, levando à ocorrência de sintomas como pirose e regurgitação. Podem ser caracterizados pelo surgimento de lesões na mucosa esofágica, como eritemas, inflamações e diversos graus de erosão (RICHTER *et al.*, 2000). A cura da inflamação da mucosa do esôfago relaciona-se com a capacidade de inibição do ácido estomacal com o medicamento escolhido para o tratamento (STANGHELLINI, 2003).

Bochenek *et al.* (2000) realizaram um estudo com pacientes acometidos por refluxo gastro-esofágico, para os quais o pantoprazol – PAN foi administrado nas doses de 20 e 40 mg por dia. Nos resultados, o PAN mostrou-se mais eficaz quando comparado à ranitidina para a cura das esofagites e diminuição dos sintomas relacionados com a patologia.

Richter *et al.* (2000) apontaram que na dose de 40 mg, administrada uma vez ao dia, o pantoprazol foi eficaz na cura de esofagites severas após quatro ou oito semanas de tratamento, sendo esta dose mais efetiva que as doses de 10 e 20 mg também utilizadas no estudo. Ressalta-se que o fármaco proporcionou alívio dos sintomas como regurgitação já no primeiro dia de tratamento.

Para o tratamento de úlcera duodenal, Meneghelli e colaboradores (2000), propuseram-se a avaliar a efetividade do PAN utilizado na dose de 40 mg/dia. Os resultados mostraram maior efetividade do PAN quando comparado à ranitidina na cura das úlceras (97,1 % contra 74,5 %, respectivamente) em, no máximo quatro semanas, além do alívio de sintomas correlacionados.

Participante da patogênese da úlcera péptica, o *Helicobacter pylori* é um microrganismo presente em 90 % dos casos de úlcera duodenal e 70 % dos casos de úlcera gástrica, de onde se pode inferir que sua erradicação contribui para rápida cura das lesões, além de evitar recidivas.

A síndrome de Zollinger- Ellison, por sua vez, é uma condição resultante de excessiva secreção ácida devido a produção tumoral de gastrina. Assim, o controle da secreção ácida é o fator mais importante no tratamento desta disfunção, especialmente nos casos de impossibilidade de ressecção do tumor. A terapia anti-secretória utilizando antagonistas-H₂ vem sendo substituída pelos inibidores da bomba de prótons, devido à baixa eficácia dos primeiros e o não desenvolvimento de tolerância e menores doses requeridas para o tratamento no caso destes últimos (METZ *et al.*, 2001).

O pantoprazol é o único fármaco da classe dos IBP que se liga à cisteína 822, a qual está inacessível a substâncias como glutatona e ditiotreitol provenientes da própria célula parietal. Estas substâncias são capazes de reduzir a ligação dissulfeto, revertendo desse modo a inibição. Assim, a mais longa duração de ação observada com o uso deste fármaco deve-se principalmente ao fato de que uma nova síntese da bomba é requerida para realizar o transporte ácido. Ao contrário, o omeprazol e outros do grupo ligam-se à cisteína 813 e o lansoprazol, além desta, liga-se à cisteína 321, ambas localizadas em domínios expostos às substâncias redutoras anteriormente mencionadas, o que explica os menores tempos de ação observados quando comparados ao PAN (KATZ, 2000; SACHS *et al.*, 2003).

Ekpe e Jacobsen (1999) estudaram o a estabilidade do pantorazol, observando variações no pH com a presença de sais que podem interferir na estabilidade do fármaco. evidenciando que sua degradação está diretamente relacionada com a acidez e a concentração de sais no meio de dissolução, o que reafirma a necessidade de administração em uma forma farmacêutica gastrorresistente. Ainda assim, o PAN demonstrou maior estabilidade que omeprazol e lansoprazol em todos os meios testados. Outros estudos demonstram resultados semelhantes, sempre enfatizando a influência de baixos valores de pH na degradação do fármaco (DETINGER *et al.*, 2002; JOHNSON, 2005).

Estudos recentes têm analisado a relação entre o uso crônicos dos IBP com alterações proliferativas gástricas. Menegassi *et al.* (2010), após analisar biópsias de

fundo, corpo e antro gástrico em 22 pacientes, associou a presença de alterações proliferativas de mucosa oxíntica (27,3%) ao uso crônico de IBP. Das alterações, foram encontrados macroscopicamente pólipos fundicos esporádicos e microscopicamente, formação cística glandular. A presença de pólipos gástricos do tipo fúndico, também foi evidenciada em outro estudo, onde o grupo de pessoas com uso de IBP por pelo menos um ano apresentou maior incidência (88,8%) da patologia (MARTINS; BONATTO, 2014).

A intensa inibição de secreção ácida promove aumento na secreção de gastrina compensatória e consequente hipergastrinemia. Essa condição clínica pode levar a proliferação de células e tumores carcinoides (LIMA; NETO FILHO, 2014). Indivíduos infectados com *H. pylori*, são suscetíveis ao desenvolvimento de atrofia gástrica, que é considerado um precursor do câncer gástrico. Os IBP, que são utilizados na terapia de erradicação da bactéria, vêm sendo associados quanto ao possível agravamento desse quadro clínico.

O ácido gástrico representa um mecanismo de defesa contra diversos microrganismos. A inibição causada pelo uso prolongado do omeprazol expõe os usuários a risco de infecções (LA COBA *et al.*, 2016).

Resultados de um estudo de base populacional mostraram que mesmo após a erradicação do *H. pylori*, indivíduos em uso crônico de IBP obtiveram um aumento de 2,4 vezes no risco de desenvolvimento de câncer gástrico do que os não usuários. Essa associação pode está relacionada com a profunda supressão de ácido que piora a gastrite atrófica, principalmente em pacientes que já foram diagnosticados (CHEUNG *et al.*, 2017).

Quanto à absorção de nutrientes, verificou-se que os IBPs, diminuem a absorção de vitamina B12 por reduzirem a acidez gástrica. Esta ação se deve a uma alteração no ciclo do pepsinogênio, que necessita de certa acidez gástrica para ser transformado em pepsina e retirar assim, a vitamina B12 contida nos alimentos ingeridos. Em pacientes idosos que já possuem atrofia gástrica, possivelmente por infecção de *H. pylori*, e com o uso crônico de IBP, pode haver redução da concentração sérica de vitamina B12. Pode haver também uma diminuição da absorção de ferro, mas os efeitos são pequenos não causando alterações significativas. (THOMSON *et al.*, 2010)

De acordo com João (2010), o processo de uso racional de medicamentos está relacionado à escolha terapêutica medicamentosa adequada; a indicação

apropriada; a inexistência de contraindicação e mínima probabilidade de reações adversas; a dispensação correta, incluindo informação apropriada sobre os medicamentos prescritos; adesão ao tratamento pelo paciente; seguimento dos efeitos desejados e de possíveis reações adversas consequentes do tratamento.

O uso racional de medicamentos envolve três protagonistas fundamentais: o prescritor, que tem papel determinante na conduta do paciente; o paciente (individual ou coletivo), que também apresenta uma conduta com suas expectativas e hábitos culturais; e o dispensador, que dependendo da forma de dispensação, pode interferir positivamente ou negativamente no uso correto do medicamento (FILGUEIRAS; SMITH, 2016).

O uso irracional de medicamentos está relacionado a fatores culturais, sociais e governamentais. Tal ato prejudica a população e dissipa os recursos públicos (WANNMACHER, 2012).

A prescrição é um fator importante quando inserida nesse assunto, visto que a mesma se torna um intermédio direto do paciente com o medicamento. Estima-se que cerca de 54% a 69% das prescrições de IBP sejam incorretas (LA COBA *et al.* 2016).

Diversos estudos analisando prescrições médicas observaram que muitas dessas são inadequadas para os pacientes, ou seja, elas apresentam indicação fora dos protocolos estabelecidos, duração de tratamento indeterminada ou sem justificativa terapêutica (HIPOLITO; ROCHA; OLIVEIRA, 2016; CRISTELLYS; MATEOS, 2017; ROBLES *et al.*, 2012; ROCHA *et al.*, 2013;).

Frente ao exposto, o presente estudo buscou analisar e explanar os achados literários sobre a eficácia da citoproteção dos inibidores de bombas de prótons e justifica-se pelo com estativas apresentadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em que aponta que cerca de 50% dos usuários de medicamentos o faz de forma incorreta, seguido a essa prescrição o omeprazol ou pantoprazol, também são indicados, quando o uso dos AINEs será por um tempo muito prolongado, evitando assim uma gastrite ou até mesmo uma úlcera gástrica.

Embora os fármacos inibidores do receptor H2 tenham sido um sucesso para o tratamento das úlceras, eles foram sucedidos pelos fármacos inibidores da bomba de prótons, esses fármacos inibem irreversivelmente a bomba de prótons, apresentando resultados superiores aos fármacos antagonistas do receptor H2.

Essas drogas são utilizadas para o tratamento de úlceras causadas por anti-

inflamatórios não esteroidais e também para as úlceras causadas pela bactéria *H. pylori*. Basicamente existem 5 tipos de IBPs disponíveis para uso clínico: omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol e esomeprazol. Apesar de sua eficiência no tratamento da úlcera péptica e refluxo gastroesofágico, o uso prolongado desta classe de fármacos está associado ao aumento do risco de infecções e deficiências nutricionais. Sendo assim, é possível levantar a questão sobre qual desses fármacos, omeprazol ou pantoprazol, confere melhor proteção à mucosa gástrica?

2.3 Relevâncias para a prática clínica

Frente à importância da temática no contexto da prática clínica das instituições de saúde em todos os níveis: primário, secundário e terciário, buscamos também na literatura nacional, relatos científicos que abordam a importância da enfermagem e os conhecimentos dos profissionais pertencentes a esta classe, para a administração correta dos IBP e AINEs, sejam a prática realizada por profissionais da saúde ou pelo próprio paciente.

No Brasil, a equipe de enfermagem é constituída por auxiliares e técnicos de enfermagem, além de enfermeiros. Esses profissionais são os primeiros responsáveis, na maioria das instituições, pelo preparo e administração de medicamentos, seja via enteral ou parenteral. Estudos apontam a insuficiência de conhecimento acerca da farmacologia entre tais profissionais. Além disso, acrescentam-se problemas como: a falta de um farmacêutico clínico, de literatura disponível e atualizada sobre medicamentos, despreparo da equipe de enfermagem, insuficiente qualificação profissional, inobservância de procedimentos técnicos, escassez de recursos materiais e inexistência de protocolos na assistência de enfermagem, dentre outros aspectos (CASSIANI; RANGEL; TIAGO, 1998).

O enfermeiro para administrar medicamento ao paciente deve conhecer os processos farmacocinéticos (absorção, distribuição, biotransformação e excreção) e farmacodinâmicos que estuda ações e efeitos de fármacos e seus mecanismos de ação no organismo.

Um estudo realizado por Verona (2006) abordou o saber dos enfermeiros acerca dos princípios de farmacologia que regem as drogas empregadas na terapêutica medicamentosa, a pesquisa contou com 33 enfermeiros que ao

concordarem com os termos, responderam individualmente a um questionário com diversas questões a respeito da compreensão farmacológica.

Ao que diz respeito aos IBP e AINEs, verificou-se a distribuição do conhecimento específico da forma de atuação da Ranitidina – que não mais é comercializada, e Omeprazol tendo por resultado que de 33 profissionais, 7 enfermeiros (21,2%) consideraram que Ranitidina e Omeprazol atuam respectivamente como antagonista de H₂ e inibidor da bomba de próton; 4 enfermeiros (12,1%) consideraram que Ranitidina e Omeprazol atuam como Antiácidos ambos possuem o pH básico e neutralizam o HCl; 2 enfermeiros (6,1%) consideraram que Ranitidina é uma substância de pH básico e Omeprazol é um inibidor da bomba de próton; 19 enfermeiros consideraram que Omeprazol e Ranitidina são protetores de mucosa, pois os dois fármacos atuam como agentes de barreira e 1 enfermeiro (3,1%) não responderam.

Os antagonistas de H₂ - Cimetidina, Ranitidina e outros - inibem a secreção ácida por bloqueio competitivo da interação de histamina com receptores de H₂ da célula parietal gástrica. Assim como os inibidores da bomba de prótons – omeprazol, pantoprazol e outros – suprimem a secreção de ácido gástrico por meio da inibição específica da enzima H⁺/K⁺ - ATPase na superfície secretora da célula parietal gástrica (FUCHS; FERREIRA ; WANNMACHER, 2004).

Outro estudo publicado pela Revista Mineira de Enfermagem abordou a Interação medicamentosa em idosos internados no serviço de emergência de um hospital universitário, que analisou 101 prescrições médicas das primeiras 24 horas de internação de idosos na sala de Emergências Clínicas do Pronto-Socorro.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde em 2025 o Brasil será o 6º país com o maior número de idosos do mundo. Os idosos consomem cerca de três vezes mais medicação que os jovens, em decorrência de suas diversas doenças. Idosos entre 65 e 69 anos consomem 13,6 medicamentos por ano e aqueles entre 80 e 84 anos podem consumir até 18,4 medicamentos por ano. A polifarmácia é considerada um fator de risco para a interação medicamentosa e reações adversas que acometem esta faixa etária.

O estudo publicado pela Revista Mineira de Enfermagem que abordou a interação medicamentosa em idosos, verificou que o omeprazol era um dos medicamentos mais prescritos e que sua associação com a sinvastatina pode acarretar uma interação medicamentosa moderada e que essa associação pode

aumentar os efeitos da sinvastatina, tornando maior o risco de efeitos secundários como danos ao fígado, rins e degradação do musculoesquelético. O estudo ainda ressalta o déficit de conhecimento por parte dos profissionais sobre as possíveis interações dos fármacos, o que torna maior o risco para os idosos.

3 OBJETIVO

3.1 Objetivo Geral

Identificar produções científicas sobre o efeito protetor do omeprazol e do pantoprazol na mucosa gástrica.

3.2 Objetivos Específicos

- Investigar produções científicas sobre os Inibidores de Bombas de prótons (pantoprazol e omeprazol) e os Anti-inflamatório não esteroidais- AINES (celecoxibe e diclofenaco de sódio).
- Evidenciar a importância do enfermeiro e da equipe de enfermagem frente às terapias medicamentosas.

4 METODOLOGIA

A metodologia consiste na escolha de métodos e abordagem de procedimentos; os instrumentos de pesquisa a serem utilizados; a delimitação do universo da pesquisa e escolha dos sujeitos (MARCONI; LAKATOS, 2003). Este documento trata-se de um estudo

Levando em consideração o objetivo proposto, o presente estudo caracterizou-se como uma narrativa, explicativa e qualitativa. A revisão de literatura é um método em que pesquisas anteriores são sintetizadas e conclusões são estabelecidas, considerando o delineamento da pesquisa, e consequentemente possibilita a síntese e a análise do conhecimento científico produzido sobre um determinado tema para sua incorporação na prática (MARCONI; LAKATOS, 2003).

A revisão da literatura contribui para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre o direcionamento de futuras pesquisas. A elaboração da revisão deve seguir padrões de rigor metodológico, os quais possibilitam ao leitor identificar as características reais dos estudos analisados. O resultado de uma revisão bem elaborada acarreta impacto benéfico direto na qualidade dos cuidados prestados ao paciente (MARCONI; LAKATOS, 2003).

É essencial para o desenvolvimento do conhecimento, estabelecer credibilidade para os resultados evidenciados, aumentar a capacidade de generalização, alicerçar o desenvolvimento de teorias e diminuir o aparecimento de resultados errôneos, gerando conhecimento que possa ser utilizado na prática clínica (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Para a realização deste estudo, primeiramente foi realizada a escolha de um tema que despertasse o interesse dos pesquisadores, o que torna mais fácil a realização da revisão. Os estudiosos consideram esta etapa como norteadora para a condução de uma revisão bem elaborada. Esta fase consiste na definição da questão de pesquisa que deve ser elaborada de forma clara e específica (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Como critérios de inclusão, os estudos utilizados foram retirados de periódicos nacionais e internacionais, publicados no período de 2000 a 2020, e localizados na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e EBSCO, que constitui em inúmeras bases de dados. Para tanto, foi utilizado à identificação dos artigos os descritores registrados nos Descritores em

Ciências da Saúde (Descritores/Biblioteca Virtual de Saúde). Foram encontrados 33 artigos, sendo utilizados apenas 28 artigos. Adotaram-se por critério de exclusão os artigos e produções de caráter totalmente experimental em animais.

Para alcançar o objetivo proposto foi elaborado um estudo bibliográfico. A principal vantagem deste estudo consiste no fato de permitir, investigar uma ampla gama de fenômenos por meio de pesquisa em materiais já elaborados, possibilitando o aprimoramento de ideias e conceitos, sendo constituídos de livros de leitura corrente, artigos científicos, teses e dissertações, periódicos de indexação, anais de encontros científicos de bases de dados digitais (GIL, 2011).

Segundo o mesmo autor, a pesquisa bibliográfica pode ser entendida como um processo que envolve as seguintes etapas: escolha do tema, levantamento bibliográfico, formulação do problema, elaboração do plano provisório de assunto, busca de fontes, leitura do material, tomada de apontamentos, confecção de fichas, construção lógica do trabalho e redação do relatório. a) Escolha do tema: Para isso é necessário conhecimento e identificação com o assunto. Para realizar a escolha do tema utilizam-se algumas perguntas com o auxílio: Quais os campos da especialidade que mais interessam? De tudo que se tem estudado, o que desperta mais vontade de se aprofundar e pesquisar? b) Levantamento bibliográfico preliminar: nesta etapa foi delimitado o tema, pois é necessário que ocorra estudo exploratório para obter uma formulação clara e precisa do problema. Após a escolha do tema, iniciou-se a busca da literatura nas bases de dados selecionadas para a identificação dos estudos que foram analisados. A omissão do procedimento de amostragem pode ser a maior ameaça na validade da revisão. Foram encontrados vários estudos, porém uma seleção foi necessária por ser muito extensa e alguns fugirem do assunto, estabelecendo-se critérios de inclusão e exclusão. c) Formulação do problema: Foi necessária uma reflexão crítica sobre os assuntos estudados. O problema consiste em uma lacuna no conhecimento da área. Para a formulação do problema foi fundamental um levantamento bibliográfico preliminar.

A seguir, a próxima etapa foi a d) Elaboração do plano provisório de assunto: Significa uma organização sistemática das partes do estudo. É a definição da estrutura lógica do trabalho. Pode apresentar-se em forma de itens e subitens ordenados, correspondentes ao desenvolvimento que se planeja dar à pesquisa. e) Identificação das fontes: Fornece respostas à solução do problema formulado (GIL, 2011). Para a inclusão dos estudos, foi realizada uma leitura criteriosa dos títulos e

conteúdo de cada artigo, a fim de adequar suas possibilidades de utilização, de acordo com a pergunta norteadora da investigação. f) Leitura do material: a leitura do material foi realizada integralmente e teve como objetivo verificar se a obra consultada interessava a pesquisa desta forma, ordenando as informações contidas nas fontes possibilitando a obtenção de resposta ao problema da pesquisa.

Em seguida, deu-se o g) Fichamento: foi utilizado para vários objetivos, como a identificação das obras consultadas, registro do conteúdo das obras, registro dos comentários acerca das obras e ordenação dos registros. Existem dois tipos de fichas, a bibliográfica que serve para anotar as referências bibliográficas, e a de apontamentos, sendo utilizada para registro de ideias e hipóteses. As fichas possuem três partes principais, sendo cabeçalho, referência bibliográfica e texto.

(A seguir, foi realizada a etapa h) Organização lógica do assunto: Compreende na organização das ideias para atender aos objetivos ou testar as hipóteses formuladas. Ao final do processo da pesquisa toda a documentação selecionada está disponível e organizada. i) Redação do texto: Corresponde à última etapa da pesquisa bibliográfica. Não há regras quanto ao procedimento a ser adotado nesta etapa, pois depende do estilo do seu autor.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo buscou identificar por meio de uma revisão de literatura a o efeito protetor do omeprazol e do pantoprazol na mucosa gástrica, bem como as produções científicas a ligação dos Inibidores de Bombas de prótons e o Anti-inflamatório não esteroidais- AINES (celecoxibe e diclofenaco de sódio) e a ligação destes com alterações histopatológicas. Ressalta-se que Foram encontrados 33 artigos, sendo utilizados apenas 28 artigos, entretanto os fichamentos que serão incorporados a seguir, trazem apenas as obras utilizadas para compor a parte dos resultados e discussões.

Tabela 1 – Fichamento das principais obras sobre Anti- inflamatório não esteroidais

Artigo/Monografia/outros	Ano e local de publicação	Autor	Contexto da obra
Hipersensibilidade a anti-inflamatórios não esteróides em doentes asmáticos com idade pediátrica	2012 - Revista Portuguesa de Imunoalergologia	CALADO <i>et al.</i>	O artigo pautou-se de análise retrospectiva das espirometrias efetuadas no período de 1 de Agosto de 2008 a 30 de Novembro de 2010 que abordou a frequência de hipersensibilidade (HS) a anti -inflamatórios não esteróides (AINES) em doentes asmáticos são discrepantes, sendo escassos na população pediátrica, teve por objetivo avaliar a frequência de HS a AINES.
Sensibilidade espécie-específica aos anti-inflamatórios não esteroidais: humanos X animais de companhia	2012 -Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia	RIBOLDI, E.; LIMA, D.A.; DALLEGRAVE	O único artigo escolhido que traz a comparação sobre intoxicação em humanos e animais. Constatou-se que a maioria das intoxicações por AINES, independentemente da espécie, abrangeu o cetoprofeno, o ibuprofeno e o diclofenaco, sendo 54% destes intencionais em humanos, destacando-se o diclofenaco.
Há uma associação entre anti-inflamatórios não-esteroides e nefropatia induzida por contraste?	2010 - Arquivos Brasileiros de Cardiologia	DIOGO <i>et al</i>	O artigo avaliou uma possível associação entre anti-inflamatórios não-esteroides (AINES) e nefropatia induzida por contraste (NIC) não são facilmente encontradas na literatura. Trata-se de um estudo de coorte realizado por meio de entrevistas clínicas.
Amamentação e uso de antiinflamatórios não esteróides pela nutriz: informações científicas versus conteúdo em bulas de medicamentos comercializados no Brasil	2006 - Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil	CHAVES, <i>et al</i>	O artigo bucou confrontar as informações contidas nas bulas de medicamentos antiinflamatórios não esteróides com as evidências científicas do uso desses fármacos durante a amamentação. Este estudo adotou por metodologia a revisão bibliográfica.
Perfil da automedicação nos pacientes otorrinolaringológicos	2006 - Revista Brasileira de Otorrinolaringologia	SERVIDONI, <i>et al</i>	O artigo descreveu os hábitos de automedicação praticados pelos pacientes portadores de afecções otorrinolaringológicas, dentre as medicações encontram-se os AINES.

Tabela 2 – Fichamento das principais obras sobre Inibidores de Bombas de Prótons

Artigo/Monografia/outros	Ano e local de publicação	Autor	Contexto da obra
O uso irracional do omeprazol: uma revisão	2018 – Universidade Federal de Campina Grande – Centro de Educação e Saúde	CARICOL, 2015; CRISTELLYS <i>et al.</i> , 2017	Este trabalho apresenta as interações medicamentosas do omeprazol, bem como suas complicações. Aborda ainda as principais indicações e os fatores que levam ao uso irracional por parte da população.
Uso contínuo dos inibidores de bomba de prótons e seus efeitos a longo prazo	2018- Revista Acadêmica Oswaldo Cruz	VIEIRA, M.T.P.M; BORJA, A.	Trata-se de uma revisão bibliográfica sobre IBPs no qual aponta que o uso crônico e indiscriminado dessas substâncias pode trazer danos à saúde como infecções bacterianas, deficiências de vitaminas, osteoporose, hipergastrinemia e câncer gástrico.
Comparison of the Efficacy and Safety of Pantoprazole Magnesium and Pantoprazole Sodium in the Treatment of Gastro-Oesophageal Reflux Disease	2012 – Clin Drug Investig	HEIN, J.	Este estudo, realizado em 53 centros da Alemanha por um período de 4 meses, compara a eficácia clínica e segurança de pantoprazol-Mg 40 mg uma vez ao dia com pantoprazol-Na 40 mg uma vez ao dia no tratamento da DRGE.

Os fatores ligados ao uso frequente do omeprazol e sua utilização simultânea com medicamentos lesivos a mucosa gástrica, como os antiinflamatórios não esteroidais (AINEs), uma vez que os mesmos favorecem o desenvolvimento de úlceras pepticas, por isso a utilização de um protetor gástrico, como o omeprazol, é indicado para pacientes que apresentam fatores de risco (SANTOS, 2018). Outras evidências que justificam o uso contínuo da monoterapia ou politerapia com esse medicamento é a longevidade (> 65 anos), históricos de úlceras ou sangramento gastrointestinal, presença de número maior de comorbidades e a necessidade de utilização de fármacos por tempo prolongado (CARICOL, 2015; CRISTELLYS *et al.*, 2017).

Em um estudo realizado aborda a evidência clínica recente associada o uso de IBPs como: infecção por *Clostridium difficile*, *Salmonella* e *Campylobacter* pode causar quando a diminuição do ácido gástrico trazendo risco de infecções e risco de fraturas ósseas com uso indiscriminado do fármaco pode ocasionar redução da absorção do cálcio, risco de hipomagnesemia devem fazer esse tipo de monitorização para não ocasionar o risco pronunciado, deficiência de vitamina B12 pode causar quando a diminuição do ácido gástrico reduzindo absorção da vitamina B12, lúpus eritematoso cutâneo subagudo, interferências de testes laboratoriais para pesquisa de tumores neuroendócrinos, risco de pólipos benignos no estômago, nefrite intersticial aguda, o autor relata que para uso terapêutico deve se evitar ser utilizado que induzem sintomatologia: anti-inflamatórios não esteroides, bloqueadores dos canais de cálcio, corticosteróides, anticolinérgicos, dopaminérgicos, bisfosfonatos orais, ácido acetilsalicílico, teofilina. Informando que os IBPs são uns dos medicamentos mais vendidos do Brasil e orientações para uso correto do fármaco. (VIEIRA; BORJA, 2018).

Em um estudo aleatório, duplo-cego, controlado, multicêntrico realizado na Alemanha, comparou a eficácia entre pantoprazol sódico e pantoprazol magnésico para tratamento de Doença do Refluxo Gastroesofágico - DRGE. O estudo demonstrou que o pantoprazol magnésico é tão eficaz, seguro e bem tolerado quanto o pantoprazol sódico no tratamento de fases I e III da DRGE. Conforme visto, o pantoprazol magnésico tem maior meia-vida de eliminação do que o pantoprazol sódico (HEIN, 2011).

No estudo sobre os efeitos colaterais ao longo prazo inibidores de bomba de prótons, os autores concluíram que quando o uso é de curto prazo é seguro, porém,

a apresentação dos efeitos colaterais graves apresentadas por pesquisas científicas são quando o uso começar a ser de longo prazo, indiscriminado e em grande quantidade. (LAZARO, 2018)

O artigo elaborado por Dias e colaboradores (2017) teve como objetivo apresentar uma análise qualitativa de alterações anatomopatológicas da mucosa gástrica decorrentes do uso prolongado dos inibidores de bomba de prótons. Como resultado, ficou definido que, nos estudos realizados em humanos, apesar de demonstrarem hiperplasia de células enterocromafins like, tumores neuroendócrino e atrofia gástrica, não identificaram metaplasia gástrica ou adenocarcinoma. Ou seja, com as evidências demonstradas neste estudo, não foi possível afirmar que com o tratamento prolongado dos inibidores de bomba de prótons irá induzir o aparecimento ou acelerar o desenvolvimento de câncer gástrico em humanos. Apenas fica o alerta para que o uso dos inibidores de bomba de prótons para tratamento prolongado seja mais criterioso. (DIAS *et al.*, 2017).

Em estudos realizados, foi analisada a cura e recaídas em pacientes com refluxo gastroesofágico (DRGE) tratados com os inibidores da bomba de prótons, lansoprazol, rabeprazol e pantoprazol em comparação com omeprazol, ranitidina e placebo. Este estudo conclui que os novos inibidores de bomba de próton, possuem eficácia similar ao omeprazol. Já a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), através de análises, concluiu que omeprazol e pantoprazol reduziram, de forma semelhante, os sintomas dos pacientes com esofagite de refluxo, indicando não ter encontrado diferença de eficácia entre lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol e omeprazol. (Nota técnica nº 46/2012 MS)

No entanto, observa-se que a gastroproteção está bastante generalizada, sendo na maioria das vezes a indicação mais utilizada nas prescrições. As farmácias podem ser corresponsáveis pelo uso indiscriminado dos inibidores uma vez que elas são o local de fornecimento direto para a população. Segundo Cristellys, Mateos (2017), analisando a dispensação de IBPs em farmácias comunitárias, observou-se que 24,5% dos pacientes consumiam para prevenção de lesões causadas por AINEs e 22,3% como parte do tratamento para a doença de refluxo gastroesofágico (DRGE).

Quando pacientes eram abordados e questionados sobre o motivo de iniciarem a terapia medicamentosa sem indicação clínica 76,2% respondeu que utilizavam para “proteção de todos os medicamentos”, ao analisar esse grupo,

muitos eram polimedicados que não estavam expostos a um tratamento com fármacos gastrolesivos e outros apesar de estarem, não apresentavam fatores de risco para requerer gastroproteção.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve por objetivo identificar produções científicas sobre o efeito protetor do omeprazol e do pantoprazol na mucosa gástrica com os resultados apresentados é possível constatar que a falta de protocolos mais rigorosos torna maior a facilidade na liberação dos fármacos pertencentes às classes do AINEs e IBP pelas empresas farmacêuticas uma vez que estes, não pertencem às classes de medicamentos controlados – tarjas pretas.

Desta forma fazem-se necessários a elaboração de estudos específicos que comprovem a eficácia total para a citoproteção conferida pelos IBP induzidas pela utilização dos AINE's. Embora os autores mantenham uma linha de pensamento, é possível concluir que se deve levar em conta toda anamnese do paciente buscando sempre analisar a relação de risco benefício para o efetivo método de tratamento escolhido.

O uso prolongado de IBP pode levar a diminuição do pH gástrico a partir disto desencadear uma infecção bacteriana causada pelo *Helicobacter pylori*, assim o uso indiscriminado de AINEs acarretando em possíveis lesões na mucosa gástrica.

Ainda de acordo com os dados apresentados, é essencial que os profissionais, principalmente os enfermeiros conheçam as propriedades farmacológicas dos medicamentos e tenham acesso rápido às informações que permitam identificar as contraindicações de seu uso simultâneo, o que facilitaria prever a possibilidade de ocorrência de interações medicamentosa com a prescrição de múltiplos medicamentos, principalmente para a população idosa, que de acordo com a Organização Mundial da saúde, será a população predominante em nosso país a partir do ano de 2025, fazendo assim com que as práticas clínicas de promoção, manutenção e recuperação da saúde tenham maior enfoque no processo de senescência e senilidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação nacional de medicamentos essenciais**. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BREDEMEIER, M; WANNMACHER, L. Anti-inflamatórios não esteroides: uso indiscriminado de inibidores seletivos de ciclo-oxigenase 2. **Uso racional de medicamentos**: temas selecionados, Brasília, v. 1, n. 2, p. 1-6, 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/246545317_Antiinflamatorios_nao-esteroides_Uso_indiscriminado_de_inibidores_seletivos_de_ciclooxigenase-2#:~:text=Resumo%20Os%20inibidores%20seletivos%20de,lesar%20s%C3%ADtios%20g%C3%A1stricos%20e%20renais. Acesso em: 15 set. 2020.

CALADO, G. *et al.* Hipersensibilidade a anti-inflamatórios não esteróides em doentes asmáticos com idade pediátrica. **Rev Port Imunoalergologia**, [s.l.], v. 20, n. 4, p. 273-280, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/imu/v20n4/v20n4a04.pdf>. Acesso em: 15 set. 2020.

CASSIANI, S. H. B; RANGEL, S. M.; TIAGO, F. Complicações após aplicações por via intramuscular do diclofenaco de sódio: estudo de caso. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 31, n. 10, p. 99-105. 1998. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/7639/9175>. Acesso em: 15 set. 2020.

COIMBRA, J. A. H.; CASSIANI, S. H. B. Responsabilidade da enfermagem na administração de medicamentos: algumas reflexões para uma prática segura com qualidade de assistência. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 2, p. 56-60, Apr. 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692001000200008&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 15 set. 2020.

CORSI, P. R. *et al.* Presença de refluxo em pacientes com sintomas típicos de doença do refluxo gastroesofágico. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 53, n. 2, p. 152-157, abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ramb/v53n2/21.pdf>. Acesso em: 15 set. 2020.

CHAVES, Roberto Gomes *et al.* Amamentação e uso de anti-inflamatórios não esteróides pela nutriz: informações científicas versus conteúdo em bulas de medicamentos comercializados no Brasil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 6, n. 3, p. 269-276, set. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v6n3/31897.pdf>. Acesso em: 15 set. 2020.

DIOGO, Luciano Passamani *et al.* Há uma associação entre anti-inflamatórios não esteroides e nefropatia induzida por contraste?. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.95, n. 6, p. 726-731, dez. 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010001600009. Acesso em: 15 set. 2020.

DIAS, Andre Roncon *et al.* Tumor neuroendócrino gástrico: revisão e atualização. **ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig.**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 150-154, jun. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-67202017000200150&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 15 set. 2020.

FORGACS, I.; LOGANAYAGAM, A. Overprescribing próton pump inhibitors. *British Medical Journal*, Londres, n. 7634, jan. 2008.

FUCHS, F. D.; FERREIRA, M. B.; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2011.

GILMAN, G. **As bases farmacológicas da terapêutica**. 11. ed. Porto Alegre: Guanabara Koogan, 2018.

HEIN, J. Comparison of the Efficacy and Safety of Pantoprazole Magnesium and Pantoprazole Sodium in the Treatment of Gastro-Oesophageal Reflux Disease. **Clinical Drug Investigation**, [s.l.], v. 31, n. 9, p. 655-664, set. 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21819161/>. Acesso em: 15 set. 2020.

HOEFLER, R.; LEITE, B. F. Segurança do uso contínuo de inibidores da bomba de prótons. **Farmacoterapêutica**, Brasília, ano 14, n.1 e 2, p. 1-6, jan./abr. 2009. Disponível em: https://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/70/083a088_farmacoterapAutica.pdf. Acesso em: 15 set. 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

PENILDON, S. **Farmacologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

RIBOLDI, E.; LIMA, D.A.; DALLEGRAVE, E. Sensibilidade espécie-específica aos anti-inflamatórios não esteroidais: humanos X animais de companhia. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, Belo Horizonte, v. 64, n. 1, p. 39-44, fev. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-09352012000100006&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 15 set. 2020.

SERVIDONI, A. B. *et al.* Perfil da automedicação nos pacientes otorrinolaringológicos. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 72, n. 1, p. 83-88, fev. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rboto/v72n1/a13v72n1.pdf>. Acesso em: 15 set. 2020.

SILVA, P. **Farmacologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Kooga, 2006.

SOUZA, I. K. F. *et al.* Análise qualitativa das alterações anatomopatológicas na mucosa gástrica decorrentes da terapêutica prolongada com inibidores da bomba de prótons: estudos experimentais x estudos clínicos. **ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig.**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 328-334, dez. 2013. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-67202013000400015&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 15 set. 2020.

ROBBINS *et al.* **Patologia Básica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

THOMSON, A. B., SAUVE, M. D., KASSAM, N., KAMITAKAHARA, H. Safety of the long-term use of proton pump inhibitors. **World Journal of Gastroenterology**, Canadá, v.16, n. 19, p.2323-2330, mai. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20480516/>. Acesso em: 15 set. 2020.

YANAGIHARA, Gabriela Rezende *et al.* Efeitos da administração em longo prazo do omeprazol sobre a densidade mineral óssea e as propriedades mecânicas do osso. **Rev. Bras. Ortop.**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 232-238, abr. 2015.

WANNMACHER, L.; FUCHS, F. D. Conduta terapêutica embasada em evidências. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 237-241, set. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ramb/v46n3/3083#:~:text=Decis%C3%B5es%20mais%20cient%C3%ADficas%20e%20eficazes,a%20conduta%20embasada%20em%20evid%C3%A2ncias>. Acesso em: 15 set. 2020.

WANNMACHER, L. A erradicação do *Helicobacter pylori*. **Uso Racional de Medicamentos**: temas selecionados, Brasília, v. 4, n. 9, p. 1-6, ago. 2007. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/v4n9_erradicacao_h_pylori.pdf. Acesso em: 12 out. 2020.

WANNMACHER, L. Sangramento digestivo alto: prevenção e tratamento. **Uso Racional de Medicamentos**: temas selecionados, Brasília, v. 4, n. 10, p. 1-6, set. 2007. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=516-sangramento-digestivo-alto-v-4-n-10-2006-6&category_slug=uso-racional-medicamentos-685&Itemid=965#:~:text=Conclus%C3%B5es-,Aproximadamente%2080%25%20dos%20pacientes%20com%20les%C3%B5es%20hemorr%C3%A1gicas%20digestivas%20param%20de,sangramento%20em%2080%25%20dos%20casos. Acesso em: 10 out. 2020.