

EFEITOS ADVERSOS RELACIONADOS AO USO PROLONGADO DE OMEPRAZOL E O PAPEL DO FARMACÊUTICO

OLIVEIRA, Iolanda Mendes
SANTOS, José Luís da Rocha

RESUMO

O omeprazol é um inibidor da bomba de prótons que se mostra bastante eficaz, reduzindo em até 95% a produção diária de ácido gástrico. É amplamente utilizado em distúrbios relacionados a secreção ácida. Contudo, seu uso prolongado está associado a uma série de disfunções orgânicas, como: Hipovitaminose, má absorção de sais minerais e declínio cognitivo. Diante desse cenário, o farmacêutico torna-se fundamental na efetividade e segurança do tratamento, fazendo acompanhamento farmacoterapêutico e orientando esses pacientes quanto a utilização correta dos medicamentos, contribuindo para o uso adequado e seguro dos fármacos. Esse artigo tem como objetivo abordar os efeitos adversos do omeprazol quando utilizado de forma contínua e o papel do farmacêutico. O presente estudo consiste em uma pesquisa descritiva exploratória realizada através de um levantamento bibliográfico com abordagem qualitativa, em que foram utilizados artigos encontrados nas bases de dados do google acadêmico e SciELO. Foram selecionados vinte e um artigos, sendo todos publicados em periódicos nacionais, compreendidos entre os anos de 2011 e 2024. Os artigos foram buscados utilizando os seguintes descritores: omeprazol, efeitos adversos relacionados ao omeprazol, uso racional do omeprazol, idosos em utilização de inibidores da bomba de prótons.

Palavras-chave: Omeprazol, efeitos adversos, papel do farmacêutico.

ABSTRACT

Omeprazole is a proton pump inhibitor that has proven to be highly effective, reducing daily gastric acid production by up to 95%. It is widely used in disorders related to acid secretion. However, its prolonged use is associated with a series of organic dysfunctions, such as: Hypovitaminosis, malabsorption of mineral salts and cognitive decline. In this scenario, the pharmacist becomes fundamental in the effectiveness and safety of the treatment, providing pharmacotherapeutic monitoring and guiding these patients on the correct use of medications, contributing to the appropriate and safe use of drugs. This article aims to address the adverse effects of omeprazole when used continuously and the role of the pharmacist. The present study consists of a descriptive exploratory research carried out through a bibliographic survey with a qualitative approach, in which articles found in the Google Scholar and SciELO databases were used. Twenty-one articles were selected, all published in national journals between 2011 and 2024. The articles were searched using the following descriptors: omeprazole, adverse effects related to omeprazole, rational use of omeprazole, elderly people using proton pump inhibitors.

Keywords: Omeprazole, adverse effects, role of the pharmacist.

1. INTRODUÇÃO

O omeprazol é um medicamento que faz parte da classe dos Inibidores da Bomba de Prótons (IBP), e atualmente representa um dos medicamentos mais

prescritos mundialmente devido seu alto nível de eficácia combinado a baixa toxicidade (BARROSO, *et al.*, 2018).

Em 1989 o omeprazol foi introduzido na terapêutica, sendo o primeiro inibidor da bomba de prótons. É um fármaco considerado muito eficaz, assim como os outros representantes da classe com propriedades físico-químicas e farmacológicas semelhantes: pantoprazol, rabeprazol, esomeprazol e dexlansoprazol. São relativamente equivalentes durante o tratamento, com redução de até 95% na produção diária de ácido gástrico (BRAGA, *et al.*, 2011).

Os IBP são utilizados para o tratamento de distúrbios relacionados à secreção ácida do estômago como: alívio de sintomas e tratamento de distúrbios provocados por refluxo gastroesofágico, úlceras gástricas e duodenais, erradicação de infecção por *Helicobacter pylori*, prevenção e tratamento de danos causados pelo uso de anti-inflamatórios não-esteroidais (AINEs), controle de quadros de hipersecreção ácida como na síndrome de Zollinger-Ellison e tratamento de sangramento do trato gastrointestinal alto (LIMA & NETO FILHO, 2014).

Embora seja um fármaco que apresente poucos efeitos colaterais e aparente ser seguro, é crescente a preocupação da comunidade científica com relação aos potenciais efeitos adversos a longo prazo, principalmente na população idosa, que acaba utilizando o medicamento indiscriminadamente, seja por prescrição inadequada ou por automedicação. Estima-se que 40% dos pacientes da terceira idade usam inibidores da bomba de prótons sem que haja comprovação real de sua necessidade, e cerca de 60% desenvolvem o vício ao medicamento (COSTA, *et al.*, 2021).

Entre os efeitos adversos estão fraturas ósseas, doenças renais e cardiovasculares, demência senil e má absorção de nutrientes, como por exemplo a vitamina B12, que caracteriza um importante nutriente para a manutenção das funções do sistema nervoso (COSTA *et al.*, 2021).

Alguns estudos apontam ainda que os IBP podem atravessar a barreira hematoencefálica, aumentando assim a quantidade de β -amiloide no cérebro, que é um potencial marcador neurodegenerativo, que está associado ao surgimento da doença de Alzheimer (BARBOSA, *et al.*, 2020).

Diante desse contexto, visando a diminuição de tais doenças, o profissional farmacêutico corrobora para diminuir esses agravos fazendo um acompanhamento farmacoterapêutico após a dispensação, orientando o paciente quanto ao uso e tempo

de tratamento, informando sobre os riscos que o seu uso prolongado pode trazer, a fim de contribuir para o uso racional do medicamento (PIMENTA, *et al.*,2016).

2. JUTIFICATIVA

Esse trabalho tem como justificativa disseminar o conhecimento com relação aos efeitos colaterais de longo prazo do omeprazol, e a partir disso contribuir para a diminuição de receituários de uso contínuo sem real necessidade, além de acender um alerta quanto a automedicação no público idoso, enfatizando a importância do profissional farmacêutico na prática da atenção farmacêutica, contribuindo assim para alcançar o uso racional de medicamentos e melhorar as condições de saúde da população.

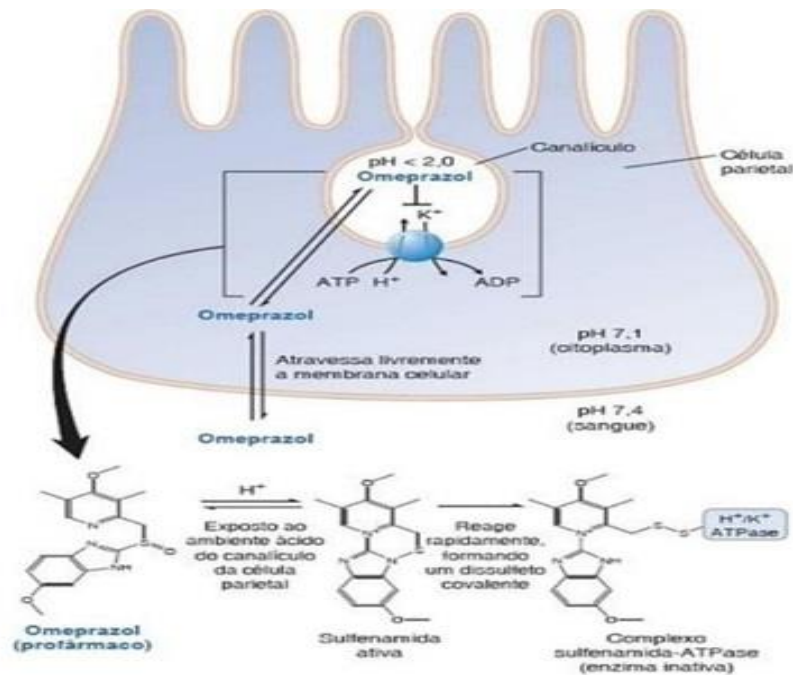
3. DESENVOLVIMENTO:

3.1. Características farmacológicas e farmacocinéticas do omeprazol

O sucesso do omeprazol na prática clínica deve-se à sua capacidade altamente eficaz de inibir a secreção ácida gástrica, realizada por meio da inibição específica da H^+/K^+ -ATPase gástrica. Essa bomba de prótons, localizada nas membranas das células parietais da mucosa gástrica, representa a etapa final da produção de ácido. As células parietais do estômago secretam ácido em resposta a estímulos como a presença de alimentos no estômago ou intestino, além de fatores como o sabor, o cheiro, a visão ou até mesmo o pensamento relacionado à comida. Esses estímulos levam à ativação dos receptores de histamina, acetilcolina e gastrina (receptores H_2 , M_3 e CCK_2 , respectivamente), presentes na membrana basolateral das células parietais. Essa ativação inicia vias de transdução de sinal que convergem para a ativação da H^+/K^+ -ATPase, representando a etapa final da secreção ácida (MOURA, *et al.*, 2022).

O omeprazol é um pró-fármaco e sua absorção ocorre no intestino, atingindo níveis plasmáticos rapidamente, entre 1 e 3,5 horas após a absorção, com uma boa biodisponibilidade de 40 a 65%. Após a absorção, o pró-fármaco se distribui no sangue, direcionando-se especificamente para as células parietais, onde se ativa nos canalículos. Essa ativação resulta na inibição da bomba de prótons (GREGOLIN, 2020). O mecanismo de ação do omeprazol é demonstrado na figura 1:

Figura 1: Mecanismo de ação do omeprazol



Fonte: Golon (2014)

O fármaco inibe a enzima por meio de uma ligação covalente aos resíduos de cisteína, caracterizando-se como inibidores irreversíveis, cuja ação pode durar de 24 a 48 horas. A bomba de prótons não se regenera, portanto, a produção de ácido será realizada somente após a síntese de uma nova enzima. Após a interrupção do tratamento, a secreção ácida se restabelece completamente em até 5 dias (GREGOLIN,2020).

Quanto ao metabolismo do omeprazol, ele ocorre principalmente no fígado, mediado pelo sistema enzimático do citocromo P450. Isso inclui tanto a CYP2C19, que apresenta expressão polimórfica, quanto a CYP3A4, as quais o omeprazol é substrato, evidenciando a complexidade do processo metabólico envolvido. A eliminação do fármaco do organismo ocorre predominantemente através da excreção renal, com uma parcela sendo eliminada pelas fezes (MARQUES *et al.*, 2024).

3.2. Aplicabilidade clínica

O omeprazol e outros IBP são indicados para tratamento da úlcera péptica associada a *Helicobacter pylori*, sintomas dispépticos relacionados com o uso contínuo de anti-inflamatórios não esteroides (AINES) como por exemplo o ácido acetilsalicílico, dispepsia não associada a úlcera, doença do refluxo gastroesofágico

(DRGE) e esofagite de refluxo, além de participarem de esquemas de erradicação de *Helicobacter pylori*. Sendo que, para o tratamento da maioria dessas doenças, geralmente é necessário um curto período de tempo, normalmente semanas (HIPOLITO *et al.*, 2016).

Segundo COSTA & DAMASCENA (2020), a idade média dos pacientes em uso de omeprazol é igual ou superior a 60 anos. O aumento da expectativa de vida e o aumento da utilização de serviços de saúde estão entre os diversos fatores que contribuem para a alta prevalência de idosos entre os pacientes analisados.

A intensa utilização de medicamentos entre idosos está relacionado a uma maior incidência de doenças crônicas não transmissíveis e degenerativas associadas ao envelhecimento, além de mudanças funcionais. A ocorrência de úlceras e suas complicações, por exemplo, torna-se mais comum com o passar dos anos e, aliado à polifarmácia, pode explicar o alto consumo de IBP entre a população idosa (COSTA & DAMASCENA, 2020).

3.3. Tempo de uso

A concentração do omeprazol e a via de administração a ser utilizada variam conforme o paciente e a condição a ser tratada. O medicamento está disponível nas concentrações de 10, 20 e 40 mg, e as formas farmacêuticas disponíveis no mercado incluem comprimidos de desintegração rápida, cápsulas com grânulos de revestimento entérico de liberação normal e retardada, além de apresentações injetáveis. Fármacos dessa classe são instáveis em meio ácido, por isso, para evitar a degradação ao entrar em contato com a acidez gástrica, é fundamental que o fármaco seja protegido por uma cobertura gastrorresistente, garantindo sua absorção apenas no ambiente alcalino do intestino delgado (GREGOLIN, 2020).

Ao se analisar as doses utilizadas, observa-se que a maioria dos pacientes com úlcera gástrica, doença do refluxo gastroesofágico (DRGE), úlcera duodenal ativa ou úlcera induzida por Anti-inflamatório Não Esteroidal (AINE) utilizam uma dose diária de 20 mg. Estudos indicam que, em casos de DRGE, a maioria dos pacientes faz uso de omeprazol por mais de um ano. Contudo, de acordo com os protocolos de tratamento, o tempo ideal para a terapêutica nesses casos seria de 4 a 8 semanas. Em pacientes que não apresentam resposta satisfatória após 8 semanas de tratamento, é possível estender a terapia por mais 4 semanas, antes de considerar o insucesso terapêutico (GREGOLIN, 2020).

Atualmente, a abordagem inicial mais eficaz para pacientes com dispepsia é a supressão ácida por meio do uso de inibidores da bomba de prótons. Caso não haja melhora nos sintomas dispépticos após 4 a 6 semanas de tratamento com esses medicamentos, recomenda-se a estratégia “testar-e-tratar” para o *Helicobacter pylori*. Essa decisão é respaldada por diversos estudos que mostram maior efetividade da abordagem “testar-e-tratar” sobre a endoscopia. Se, após o tratamento adequado para o *Helicobacter pylori*, os sintomas retornarem dentro de 12 meses de acompanhamento, a realização de endoscopia digestiva alta será indicada para descartar possíveis causas estruturais para os sintomas relatados pelos pacientes (MENDES, 2014).

Ainda segundo MENDES (2014), com relação à DRGE, o principal desafio do tratamento clínico da doença não é apenas controlar os sintomas, mas sim manter os pacientes livres de sintomas a longo prazo. Para os pacientes que necessitam de tratamento farmacológico contínuo para se manterem bem, deve-se considerar a possibilidade de tratamento cirúrgico como alternativa.

Pesquisas sugerem que o uso prolongado de inibidores da bomba proteônica pode ser seguro, desde que monitorado por um médico. No entanto, outros estudos questionam a segurança do uso contínuo desses medicamentos no tratamento de doenças pépticas relacionadas à acidez gástrica, enfatizando que sua prescrição deve ser feita com indicações precisas e por períodos determinados pelo profissional prescritor (HIPOLITO, *et al.*, 2016).

Segundo COSTA & DAMASCENA (2020), os resultados dos artigos selecionados em seu estudo evidenciaram uma elevada taxa de uso inadequado de omeprazol, com um tempo de uso prolongado entre os pacientes. Lembrando que a sua utilização prolongada não é respaldada pela literatura médica.

3.4. O uso crônico de omeprazol e suas complicações:

O uso contínuo do omeprazol está associado a diversos Problemas Relacionados a Medicação (PRM), o qual podemos citar a má absorção de vitamina B12, afinal, o ácido gástrico é fundamental para a liberação dessa vitamina a partir das proteínas consumidas. Existe também uma relação entre a diminuição da absorção de cálcio e vitamina D decorrente dessa supressão de ácido gástrico, que conseqüentemente contribui para o aumento de fraturas ósseas e um risco aumentado para o desenvolvimento de osteoporose (SALGADO, *et al.*, 2019). Algumas pesquisas

associam ainda o uso de IBP com a doença de Alzheimer, que se caracteriza pelo acúmulo de β -amilóide no cérebro. Esses estudos indicam que o omeprazol pode interferir no processo de degradação desse peptídeo (COSTA, *et al.*, 2021).

a) Hipovitaminose

A vitamina B12 desempenha um papel essencial como cofator na síntese de DNA celular e na geração de energia. Assim, quando há diminuição do estoque dessa vitamina a ponto de causar deficiência, podem ser ocasionados distúrbios da marcha, fraqueza muscular, queda nas funções cognitivas, distúrbios visuais, danos neurológicos permanentes e até demência (COSTA, *et al.*, 2021).

Considerando que esta vitamina desempenha um papel essencial na formação de eritrócitos, sua deficiência, que pode ter como causador o omeprazol (se utilizado por longo período), propicia o surgimento de anemia (LEAL, *et al.*, 2023).

A deficiência nutricional de vitamina B12, causada pelo omeprazol, configura uma interação fármaco-nutriente, que se define como uma interação resultante da relação química, física, fisiológica, patológica ou fisiopatológica entre um fármaco e um nutriente ou estado nutricional do indivíduo (LEAL, *et al.*, 2023).

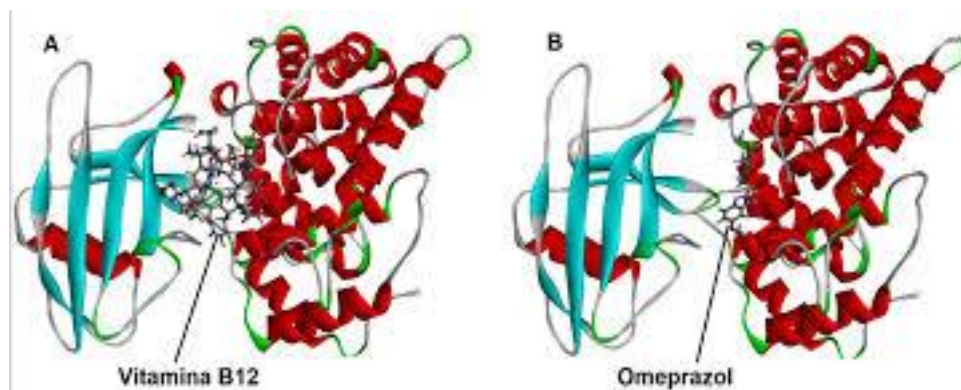
A associação entre o uso de IBP e a vitamina B12 é frequentemente relatada. Essa relação torna-se ainda mais evidente em pacientes que utilizam altas doses por longos períodos. Essa situação é comum na população idosa, sendo importante monitorar os níveis dessa vitamina nesses usuários (COSTA, *et al.*, 2021).

A deficiência de vitamina B12 provocada pelo uso crônico de omeprazol pode estar ligada a vários fatores, como a diminuição da acidez gástrica, que é crucial para a absorção da cianocobalamina, ou a alteração da microbiota, uma vez que a redução da acidez pode aumentar o consumo bacteriano desse micronutriente. No entanto, a deficiência de vitamina B12 não se torna clinicamente significativa até 12 meses de tratamento, o que sugere que a influência sobre a acidez não é o único mecanismo que explica a sua redução clinicamente relevante (LEAL, *et al.*, 2023).

Dentre os métodos empregados no estudo das interações entre proteínas e ligantes, o Docking Molecular se destaca. Essa técnica permite a caracterização do comportamento dos ligantes (pequenas moléculas) no sítio de ligação da proteína-alvo. A partir dessa abordagem, obtêm-se informações que contribuem para a compreensão de processos biológicos (LEAL, *et al.*, 2023)

De acordo com a figura 2, em estudo realizado por LEAL *et al* (2023), através de docking molecular, os dados sugerem uma competição entre o omeprazol e a vitamina B12, pelo mesmo sítio de interação no IF (Fator Intrínseco Humano), uma vez que ambos ocupam o mesmo local e interagem com alguns dos mesmos resíduos de aminoácidos do IF responsáveis pela ligação da vitamina B12. Sendo assim, a inibição do fator intrínseco surge como uma possível explicação do mecanismo molecular de interação fármaco-nutriente envolvida na deficiência de vitamina B12 causada pelo uso crônico do omeprazol.

Figura 2: Representação em cartoon do sítio de interação do IF ocupado pela vitamina B12 (A) e omeprazol (B).



Fonte: LEAL, M. M. F. V., MACHADO, D. C., SILVA JÚNIOR, J. J. DA, & RODRIGUES, C. G. (2023). Mecanismo molecular de interação entre omeprazol e vitamina B12. Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Biofísica e Radiobiologia. 2023. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/mecanismo-molecular-de-interacao-entre-omeprazol-e-vitamina-b12>. Acesso em 31/10/2024.

Levando em consideração que o docking molecular se destaca como uma ferramenta eficaz para predizer o mecanismo molecular de interação entre proteína e ligante, auxiliando na elucidação e compreensão de processos biológicos ainda desconhecidos (LEAL, *et al.*, 2023).

b) Fraturas ósseas

Outro problema relacionado ao uso de IBPs na saúde dos idosos é o potencial aumento do risco de fraturas ósseas. Para explicar essa associação, duas hipóteses foram propostas. A primeira sugere que a elevação do pH gástrico, resultante da hipocloridria, pode interferir na absorção dos sais de cálcio, levando ao

desenvolvimento de hiperparatireoidismo secundário, o que provoca a reabsorção óssea para manter os níveis de cálcio. A segunda hipótese, por sua vez, aponta a possibilidade de uma interrupção no remodelamento ósseo, devido à inibição de uma bomba de prótons presente nos osteoclastos, o que poderia resultar em fragilidade óssea (BARBOSA, *et al.*, 2020).

Estudo realizado em ratos por YANAGIHARA *et al* (2014) demonstrou a influência da dosagem do omeprazol na densidade mineral óssea, uma vez que o grupo que recebeu a maior dose (OMP 300) apresentou menor mineralização óssea em comparação ao grupo controle (Cont), resultado que pode ser relacionado à diminuição da concentração de Ca^{2+} sérico nesse grupo. Em resumo, esse estudo demonstrou que o uso prolongado de IBP não alterou as propriedades mecânicas do fêmur de ratos adultos. No entanto, observou-se a desmineralização óssea no fêmur dos ratos submetidos à administração diária de 300 $\mu\text{mol/kg/dia}$ de omeprazol, o que pode sugerir uma predisposição para fraturas ósseas.

Em uma revisão de literatura realizada por RIBEIRO *et al* (2022), reuniu vários dados recentes da literatura especializada, sobre o uso de IBP em populações especiais que necessitam da terapia e as implicações sobre o aumento do risco de fratura. Os resultados indicam um aumento na prevalência de fraturas em pacientes que utilizam algum IBP, como demonstrado em estudos epidemiológicos, fornecendo suporte para a sugestão de que as fraturas ósseas são um efeito iatrogênico e dependente do tempo de exposição, significativo dessa classe terapêutica.

Foi evidenciado que o uso desses fármacos em pacientes com doença do refluxo gastro esofágico (DRGE), osteoporose, obesidade ou diabetes aumenta o risco de desenvolvimento de fraturas (RIBEIRO, *et al.*, 2022).

Os resultados sugerem a necessidade de revisão das doses e da duração do tratamento sempre que houver indicação para o uso de IBP. Ressaltando que mais estudos clínicos, com amostras abrangentes, detalhadas e bem conduzidas, são necessários para estabelecer de forma mais precisa a relação fisiopatológica entre o uso prolongado de IBP e o desenvolvimento de fraturas ósseas (RIBEIRO, *et al.*, 2022).

c) Demência

A demência é descrita como uma síndrome caracterizada por um declínio cognitivo progressivo, que resulta em prejuízo funcional nos indivíduos, especialmente

após os 65 anos. A prevalência dessa condição cresce consideravelmente com a idade, duplicando a cada cinco anos após essa faixa etária. Essas síndromes envolvem a deterioração de diversas funções cognitivas e funcionais, como memória, linguagem, raciocínio e aprendizado. O progresso da demência pode levar à perda da capacidade de planejamento, mudanças de personalidade e afetar hábitos sociais e de autocuidado, refletindo alterações estruturais e funcionais no cérebro devido a causas subjacentes diversas (MARQUES, *et al.*, 2024).

Essa perspectiva é ampliada ao esclarecer a natureza multifatorial da etiologia da demência, enfatizando a influência de fatores genéticos e ambientais, além do papel das comorbidades e dos estilos de vida, como diabetes, obesidade, tabagismo e alcoolismo. Além disso, a implicação terapêutica de condições médicas de longa duração como fatores de risco agravantes. De forma interessante, os autores apontam uma possível relação entre o uso prolongado de inibidores da bomba de prótons e o surgimento de efeitos adversos neurológicos, incluindo um possível aumento dos níveis de β -Amiloide no sistema nervoso central, além da interferência negativa na absorção de vitamina B12, o que pode ocasionar déficits cognitivos (MARQUES, *et al.*, 2024).

Pesquisas indicam que os IBP podem interferir no processo de degradação do peptídeo beta-amiloide, promovendo o acúmulo dessa substância, que é uma característica marcante da Doença de Alzheimer (DA). Além disso, como os IBPs atravessam a barreira hematoencefálica, uma outra possível explicação para o aumento dos níveis de β -amiloide seria a interferência dessa medicação nas bombas de prótons presentes na microglia. Essas bombas dependem da acidificação lisossomal do pH para a depuração de peptídeo β -amilóide fibrilar. Contudo, os IBP contribuem para a inibição dessa acidificação, resultando em níveis elevados de β -amilóide (COSTA, *et al.*, 2021).

Em estudo realizado em ratos por COELHO (2021), foi observado a partir da análise do peso de áreas cerebrais que o tratamento com omeprazol foi capaz de reduzir o peso do hipocampo. Estudos clínicos e experimentais mostram que a redução do volume hipocampal está relacionado à déficits de memória e cognição. Curiosamente, esse achado está relacionado ao prejuízo na memória de reconhecimento observado neste estudo, uma vez que esse tipo de memória envolve de forma significativa o hipocampo. Assim, sugere-se que o Omeprazol, nas

condições investigadas neste estudo, possa estar associado à redução do volume do hipocampo e ao comprometimento da memória de reconhecimento.

Os resultados dessa pesquisa demonstraram que a administração crônica de Omeprazol em camundongos, em uma dose equivalente à utilizada na prática clínica, foi capaz de provocar alterações no comportamento, inflamação e estresse oxidativo (COELHO, 2021).

Segundo BARROSO *et al* (2018), um estudo realizado em 2013 por Badiola e sua equipe utilizando o IBP lanzoprazol verificou-se o aumento das proteínas A β 37, A β 40 e A β 42 que são peptídios amiloides. Essa pesquisa foi baseada na aplicação do IBP, seguido da produção de anticorpos em modelos celulares e animais, tendo como resultado o desenvolvimento da Doença de Alzheimer. Esse estudo comprovou que após a utilização prolongada de lanzoprazol ocorreu aumento na produção de substâncias amilóides, que estão altamente relacionadas a ocorrência de demência, incluindo a DA.

BARROSO *et al* (2018), concluiu em seu estudo que ao comparar o efeito do uso crônico de IBP sobre a incidência de demência senil (DS) *versus* o não uso desses medicamentos, a incidência de DS quase dobrou nos pacientes que usaram o medicamento por longo prazo. Portanto, torna-se imprescindível o maior conhecimento médico sobre os riscos do uso crônico de tais drogas, sendo necessária uma análise mais criteriosa na sua prescrição.

No entanto são necessários mais estudos com relação a esse tema, pois, embora diversas pesquisas relatem uma alta incidência de demência associada ao uso prolongado de IBP, de acordo com estudo realizado por Hussain S *et al.* (2019) não foi encontrada uma associação significativa entre o uso dessa medicação e o desenvolvimento de demência. Assim, fica evidente a contradição presente nas pesquisas disponíveis sobre o tema (COSTA, *et al.*, 2021).

4. Papel do farmacêutico

O fato do omeprazol proporcionar alívio imediato dos sintomas gástricos tem levado ao seu alto consumo em nível mundial. Além disso, é fornecido gratuitamente pelo SUS no Brasil e apresenta um bom custo-benefício nas redes privadas. Esses fatores contribuem para o uso inadequado do medicamento, que por muitas vezes ocorre sem o acompanhamento de profissionais da saúde (BRITO, *et al.*, 2021).

Além desses fatores citados, existe ainda o problema da automedicação. De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a automedicação é a utilização de medicamentos por conta própria ou por indicação de pessoas não habilitadas para tratar sinais e sintomas de algum dano ou doença (ANVISA, 2020). Esse comportamento pode ser prejudicial à saúde, resultando em sérias consequências, como resistência bacteriana, reações de hipersensibilidade, dependência, sangramentos digestivos e até elevando o risco de desenvolvimento de algumas neoplasias (PIMENTA, *et al.*, 2016).

Dessa forma, existe um grande desafio para os profissionais de saúde, que é o envelhecimento, pois está associado ao surgimento de diversas doenças crônicas, levando muitos idosos a dependerem de medicamentos de forma contínua. Além disso, nessa faixa etária, ocorrem com maior frequência problemas agudos, como infecções, que podem contribuir para o uso de medicamentos em excesso e a polifarmácia (PIMENTA, *et al.*, 2016).

Nesse contexto o farmacêutico desempenha um papel crucial no atendimento às necessidades da sociedade, especialmente no cuidado ao idoso. Portanto os farmacêuticos são essenciais nas equipes multiprofissionais, pois atuam como um elo entre o paciente, orientando e conscientizando sobre o uso correto dos medicamentos, e o médico que os prescreve. Sendo assim, a orientação do farmacêutico é fundamental para fornecer aconselhamento sobre medicamentos, contribuindo de forma significativa para o uso racional dos mesmos (MOYSÉS, *et al.*, 2022).

A atenção farmacêutica trata-se de uma importante ferramenta na detecção de possíveis Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM). É considerada um serviço farmacêutico que visa ajudar o paciente a obter o máximo de benefícios da farmacoterapia e diminuir os riscos associados ao uso inadequado dos medicamentos (RUIZ, 2022).

RUIZ (2022) afirma que a atenção farmacêutica durante a dispensação é fundamental, pois é nesse momento que o paciente recebe orientações sobre o uso adequado do medicamento, a dosagem correta, a duração do tratamento, os riscos e benefícios envolvidos, e se necessário ser orientado a procurar assistência médica.

Portanto, é imprescindível que o farmacêutico tenha plena consciência de suas competências e dos limites de sua atuação no processo saúde-doença, para que possa tomar as atitudes corretas no momento adequado, avaliando a situação do

paciente e, se necessário, orientá-lo a procurar uma consulta médica ou buscar atendimento hospitalar em casos de urgência, afinal é o profissional capacitado para indicar, aconselhar ou informar em situações de automedicação ou sintomas simples (PIMENTA, *et al.*, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mostra que o uso de IBP entre a população, e principalmente os idosos em uso de polifarmácia é algo bastante comum, todavia o seu uso a longo prazo tem sido alvo de diversas pesquisas, devido aos malefícios causados.

Há um grande número de estudos relacionando os inibidores da bomba de prótons com várias disfunções orgânicas.

É evidente a eficácia do omeprazol em diversos tratamentos envolvendo sintomas gástricos. Contudo, existe a necessidade da revisão de algumas prescrições, principalmente aquelas de uso contínuo e uma nova abordagem quanto a necessidade real de seu uso crônico. Afinal, o omeprazol trata-se de um fármaco que traz consigo efeitos adversos silenciosos que são desconhecidos pela maioria da população e, portanto, acaba por agravar algum quadro pré-existente ou gerar novos quadros de doença por sua utilização contínua.

Sendo assim, o farmacêutico desempenha um papel fundamental no momento da dispensação, orientando quanto ao uso correto do fármaco e desencorajando a automedicação, e nesse contexto incentivar e enaltecer a prática da atenção farmacêutica, a qual permite um acompanhamento da terapia medicamentosa do paciente, se mostrando uma ferramenta eficaz para o uso correto e racional dos medicamentos.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **Uso racional de medicamentos**: um alerta à população. Disponível em: <https://antigo.anvisa.gov.br/>. Acesso em 20/12/2024.

BARBOSA, Yasmim Vilarim *et al.* **Uso prolongado e inadequado dos inibidores da bomba de prótons e seus efeitos na saúde dos idosos**. Anais do VII CIEH... Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/73407>>. Acesso em: 21/02/2025.

BARROSO, Cristina Ribeiro Dias; RIOS GUEDES, Ticiani; SILVEIRA GOMES, Leonardo; ABRANTES SILVESTRE, Vinícius; VIEIRA CURY, Sérgio Elias. **Relação entre o uso de inibidores de bomba de prótons e o desenvolvimento de demência senil: uma revisão de literatura.** Cadernos UniFOA, Volta Redonda, v. 13, n. 37, p. 136–146, 2018. DOI: 10.47385/cadunifoa.v13.n37.1396. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/1396>. Acesso em: 21 fev. 2025.

BRAGA, M. P.; SILVA, C. de B. da; ADAMS, A. I. H. INIBIDORES DA BOMBA DE PRÓTONS: REVISÃO E ANÁLISE FARMACOECONÔMICA . Saúde (Santa Maria), [S. l.], v. 37, n. 2, p. 19–32, 2012. DOI: 10.5902/223658342963. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/2963>. Acesso em 21/02/2025.

BRITO, A. L. S.; MOREIRA, E. S.; GONÇALVES, K. A. M. **Os Riscos da Utilização Inadequada do Omeprazol: Uma revisão bibliográfica** / The Risks of Misuse of Omeprazole: A Literature Review. Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 7, n. 12, p. 113207–113215, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n12-210. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/40835>. Acesso em: 20/12/2024.

COELHO, D. M. N. **Administração crônica de Omeprazol promove alterações comportamentais, inflamatórias e oxidativas no Sistema Nervoso Central de camundongos.** 2021. 81 f. Dissertação (Mestrado em Farmacologia) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/59953>. Acesso em: 13/12/2024.

COSTA, Martha Pereira; DAMASCENA, Rodrigo Santos. **Perfil de usuários de omeprazol e considerações sobre seu uso racional: uma revisão bibliográfica.** 2020. Disponível em: <http://idonline.emnuvens.com.br/id>. Acesso em: 25/10/2024.

COSTA, S. de A. L.; MARQUES, L. F.; ALEIXO, A. G.; DA SILVA, L. F.; SANTOS, N. V. P.; DE CARAMALAC JR, A. R.; NETO, A. T.; CASTRO, E. S.; FERNANDES, B. F.; AYRES, A. M. da N. **Efeitos do uso prolongado de Inibidores de Bomba de Prótons em idosos** / Effects of prolonged use of Proton Pump Inhibitors in the elderly. Brazilian Journal of Health Review, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 4248–4265, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n2-023. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/25602>. Acesso em: 21/02/2025.

GREGOLIN, Jaqueline Maria. **Omeprazol em pacientes da ala cirúrgica de um Hospital Universitário do Oeste do Paraná: perfil de utilização e aspectos farmacoeconômicos**. 2020. 40 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel - PR. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/5550>. Acesso em: 17/10/2024.

HIPÓLITO, P.; ROCHA, B. S. da; OLIVEIRA, F. J. A. Q. de. **Perfil de usuários com prescrição de omeprazol em uma Unidade Básica de Saúde do Sul do Brasil: considerações sobre seu uso racional**. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, Rio de Janeiro, v. 11, n. 38, p. 1–10, 2016. DOI: 10.5712/rbmfc11(38)1153. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1153>. Acesso em: 21/02/2025.

LEAL, M. M. F. V., MACHADO, D. C., SILVA JÚNIOR, J. J. DA, & RODRIGUES, C. G. (2023). **Mecanismo molecular de interação entre omeprazol e vitamina B12**. Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Biofísica e Radiobiologia. 2023. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/mecanismo-molecular-de-interacao-entre-omeprazol-e-vitamina-b12>. Acesso em 31/10/2024.

LIMA, A.P.V & NETO FILHO, M.A. **EFEITOS EM LONGO PRAZO DE INIBIDORES DA BOMBA DE PRÓTONS**. Vol.5,n.3,pp.45-49 (Dez 2013 - Fev 2014) Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/bjsr>. Acesso em: 25/10/2024.

MARQUES, E. A. C.; ROCHA, I. G. do A. P.; NEVES, G. M. J. V.; GOMES, J. de O. A.; CARVALHO, M. V. N. S.; OLIVEIRA, V. F. A.; FEITOSA, I. B. **RISCOS COGNITIVOS DO USO PROLONGADO DE OMEPRAZOL: UMA PERSPECTIVA SOBRE DEMÊNCIA**. Revista Contemporânea, [S. l.], v. 4, n. 4, p. e3574, 2024. DOI: 10.56083/RCV4N4-190. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/3574>. Acesso em 17/12/2024.

MENDES, F.D.M. **PROPOSTA PARA A DIMINUIÇÃO DO USO EXCESSIVO E INADEQUADO DO OMEPRAZOL NO MUNICÍPIO DE CAJURI**. 2014. Disponível em <http://hdl.handle.net/1843/VRNS-9SQJYV>. Acesso em 14/02/2025.

MOURA, Diana Lucena; BARBOSA, Iago Carvalho; ARAÚJO, Paula Fernanda Barbosa de. **Usuários de omeprazol e considerações sobre seu uso racional: revisão integrativa**. REVISTA DIÁLOGOS EM SAÚDE- Volume 5, 2022. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/dialogosemsaude/article/view/585>. Acesso em 17/10/2024.

MOYSÉS, D. de A. .; GALUCIO, N. C. da R. .; SILVA, A. M. do N. .; ROCHA, A. A. .; COSTA, J. G. da .; GABRIEL, K. A. da S. .; MOYSÉS, D. de A. .; VALE, V. S.; VALE, V. V. .; CORREA, R. M. dos S. **O papel do farmacêutico no controle, orientação e prevenção da automedicação em idosos: uma revisão da literatura**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 11, n. 5, p. e37211528232, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i5.28232. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28232>. Acesso em: 20/12/2024.

PIMENTA, Luciana Rodrigues da Silva; SOARES, Rosimere dos Santos; CASTRO, Patrícia Ferreira da Silva; FREITAS, Jaqueline Gleice Aparecida de; NIELSON, Sylvia Escher de Oliveira. **Uso indiscriminado de omeprazol em idosos e importância da atenção farmacêutica**. *Revista *Revista Eletrônica de Trabalhos Acadêmicos – Universo/Goiânia* 2016. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=3GOIANIA4&page=article&op=viewFile&path%5B%5D=3113&path%5B%5D=2056>. Acesso em 21/02/2025.

RIBEIRO, R. M. .; CARVALHO, N. S. de .; MOURA, J. C. .; FONSÊCA, N. C. .; BARROS, K. M. T. C. .; SILVA, V. A. .; BRAZ, M. L. .; LIMA, B. da S. F. de . **Inibidores de bomba de prótons aumenta o risco de fratura óssea em pacientes com comorbidades: uma revisão**. Research, Society and Development, [S. l.], v. 11, n. 15, p. e09111529302, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i15.29302. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29302>. Acesso em: 20/12/2024.

RUIZ, . C. A. **A AUTOMEDICAÇÃO NO BRASIL E A ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS**. REVISTA SAÚDE MULTIDISCIPLINAR, [S. l.], v. 11, n. 1, 2022. DOI: 10.53740/rsm.v11i1.353.

Disponível em:
<http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/353>. Acesso em:
20/12/2024.

SALGADO, A. L.; PALMA, A. L. do R.; RAMOS, L. de P.; MIRANDA, P. E. de;
OLIVEIRA, F. G. de; CORTELLI, A. F. D.; FERNADES, W. S.; LAPENA, S. A. B. de.
Uso indiscriminado de inibidores da bomba de prótons em receituários de medicamentos de uso contínuo. Brazilian Journal of Health Review, [S. l.], v. 2, n. 6, p. 5883–5897, 2019. DOI: 10.34119/bjhrv2n6-083. Disponível em:
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/5382>. Acesso em:
7/03/2025.

YANAGIHARA GR, PAIVA AG, PACHECO NETO M, TORRES LH, SHIMANO AC, LOUZADA MJQ, ANNONI R, PENONI ACO. **Efeitos da administração em longo prazo do omeprazol sobre a densidade mineral óssea e as propriedades mecânicas do osso.** Rev Bras Ortop. 2015;50(2):232–238. DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.rboe.2015.03.002> Acesso em: 19/12/2024.