

# POLIFARMÁCIA EM IDOSOS: CONSEQUÊNCIAS DE POLIMORBIDADES

## POLYPHARMACY IN THE ELDERLY: CONSEQUENCES OF POLYMORBITIES

ERICA ELEN ASSIS **TINÔCO**<sup>1</sup>, ÉRICA JUNIA DA **COSTA**<sup>1</sup>, KELIANE DA COSTA **SOUSA**<sup>1</sup>, MARIA JOSÉ DAS DORES **MARQUES**<sup>1</sup>, TAINÁ FERNANDA APARECIDA SALES **MARQUES**<sup>1</sup>, VANESSA ARRUDA **MARTINS**<sup>1</sup>, ARILTON JANUÁRIO **BACELAR JÚNIOR**<sup>2</sup>, WILLIAM ARGOLO **SALIBA**<sup>3\*</sup>

1. Acadêmico do curso de Farmácia da Faculdade Única de Ipatinga (FUNIP); 2. Professor e coordenador do curso de Farmácia da Faculdade Única de Ipatinga (FUNIP); 3. Professor do curso de Farmácia da Faculdade Única de Ipatinga (FUNIP).

\* Faculdade Única de Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. CEP: 35164-799. [8000381@unicaipatinga.com.br](mailto:8000381@unicaipatinga.com.br)

### RESUMO

A ciência define o envelhecimento como um conjunto de alterações fisiológicas, morfológicas, bioquímicas e emocionais. O idoso é susceptível a doenças como, exemplo têm-se, as cardiovasculares, cerebrovasculares e imunológicas. O uso de medicamentos por idosos acontece em grande quantidade, dando nome à polifarmácia, ocasionando riscos de reações adversas, interações medicamentosas e alguns sintomas, destacando distúrbios nos ritmos cardíacos e respiratórios, hipotensão ou hipertensão, alterações gastrointestinais, dores abdominais, tonturas, sudorese, alergias e tosse. Através do critério Beers, pode-se analisar as interações medicamentosas, denominadas grave, moderada e leve, e as reações adversas, que ocasionam efeitos prejudiciais ou indesejáveis, não intencionais. O papel do farmacêutico assegura ao indivíduo, o acesso à informação correta sobre a utilização dos medicamentos e seu uso racional, evitando a administração medicamentosa indevida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Envelhecimento; interação medicamentosa; polifarmácia; Critério Beers; atenção farmacêutica.

### ABSTRACT

The science defines aging as a set of physiological, morphological, biochemical and emotional changes. The elderly are susceptible to diseases such as, for example, cardiovascular, cerebrovascular and immunological diseases. The use of medication by the elderly happens in great quantity, giving name to polypharmacy, causing risks of adverse reactions, drug interactions and some symptoms, highlighting disturbances in cardiac and respiratory rhythms, hypotension or hypertension, gastrointestinal changes, abdominal pain, dizziness, sweating, allergies and cough. Through the Beers criterion, it is possible to analyze drug interactions, called severe, moderate and mild, and adverse reactions, which cause unintended harmful or undesirable effects. The role of the pharmacist ensures that the individual has access to the correct information on the use of medicines and their rational use, avoiding undue medication administration.

**KEYWORDS:** Aging; drug interaction; polypharmacy; Beers criterion; pharmaceutical attention.

### 1. INTRODUÇÃO

No Brasil o idoso possui seu direito garantido com a Lei Federal nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, onde constam os deveres do estado, da família e da sociedade com relação aos mesmos. Assegura aos idosos os direitos à vida, a educação, a saúde, a alimentação, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, ao respeito e à convivência familiar, por meio de políticas sociais públicas que permitam um envelhecimento saudável e digno<sup>1</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) relata que, futuramente no Brasil, haverá um grande crescimento da população idosa, onde o país será o sexto colocado no ranking de países com maior número de idosos. Segundo estimativa, 70% da população idosa faz uso de medicamentos e em torno de 20% destes, fazem uso em média de três medicamentos simultaneamente<sup>2</sup>.

Com o processo de envelhecimento é comum ocorrer modificações fisiológicas no idoso como redução das atividades metabólicas, redução de mecanismos homeostáticos, aumento do tecido adiposo e o surgimento de doenças crônicas. Devido a isso, cria-se a necessidade de administrar uma quantidade expressiva de medicamentos, onde encontram a solução para equilibrar as deficiências funcionais, aderindo assim à polifarmácia. Porém, o grande número de medicamentos usados pelo idoso, pode acarretar riscos à sua saúde, pois eles são mais vulneráveis a complicações farmacológicas, devido as alterações orgânicas desenvolvidas pela idade avançada<sup>3</sup>.

A polifarmácia é a utilização de cinco ou mais medicamentos, ocasionada pela polimorbidade ou pela administração irracional dos mesmos pelos idosos. Com a administração de vários fármacos e uma metabolização deficiente, os idosos estão susceptíveis a internações hospitalares e morbimortalidade provenientes de interações medicamentosas e Reações Adversas a Medicamentos (RAM). Para amenizar essas consequências foi desenvolvido o Critério de Beers, listando os medicamentos que apresentam alta probabilidade de desenvolver RAM e interações de fármaco-fármaco e de fármaco-patologia, avaliando as terapias medicamentosas e reduzindo os riscos de complicações em idosos.

O presente trabalho tem como objetivo analisar a polifarmácia na população de idosos, através de revisão

da literatura, mostrando as possíveis reações indesejáveis e interações medicamentosas; evidenciando o papel do profissional farmacêutico no sucesso da farmacoterapia.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa de revisão bibliográfica exploratória. Utilizou-se, como fonte de consulta, bases de dados introduzidas e registradas no Google Acadêmico, Scielo e livros. Para refinar a pesquisa dos artigos, por conveniência dos pesquisadores, foram selecionadas publicações no período de 2014 a 2019, utilizando-se palavras chave como: envelhecimento, interação medicamentosa, polifarmácia, Critério Beers e atenção farmacêutica.

## 3. DESENVOLVIMENTO

### Processo de Envelhecimento

O envelhecimento é considerado um processo comum entre todos os indivíduos. No Brasil, nomeia-se idoso, pessoas com 60 anos ou com idade superior, diferindo dos países em desenvolvimento, onde a idade aumenta para 65 anos<sup>1</sup>.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2030 os idosos representarão aproximadamente 19% da população brasileira. O envelhecimento populacional vem se elevando devido à diminuição das taxas de natalidade e mortalidade, com uma ampliação quase duas vezes superior se comparado à população geral brasileira<sup>4</sup>.

O envelhecimento é um conjunto de alterações fisiológicas, morfológicas, bioquímicas e emocionais que devem ser associadas. Ocorre no organismo devido à diminuição da dinâmica celular, provenientes do próprio processo de envelhecer, e afeta todos os seres vivos, variando de indivíduo para indivíduo. Por ser uma sequência de perdas motoras e sensoriais gradativa, torna o organismo do indivíduo mais debilitado, ocasionando o surgimento de doenças que afetam sua funcionalidade<sup>5</sup>.

### Metabolismo do Idoso

Os principais processos farmacocinéticos que sofrem modificações com o envelhecimento são absorção, distribuição, metabolismo e excreção, e essas, provocam alterações na concentração de alguns receptores<sup>6</sup>. A figura 1 apresenta algumas alterações fisiológicas no idoso com ênfase nas deficiências que afetam a metabolização de fármacos.

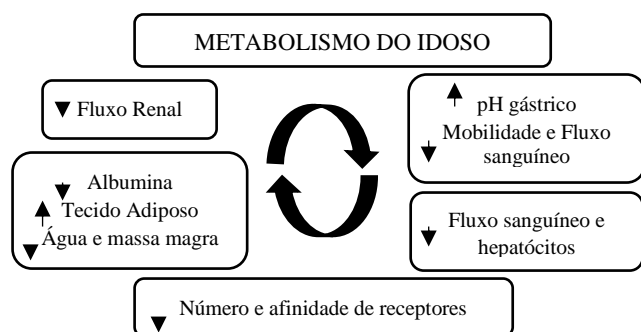


Figura 1. Alterações fisiológicas no metabolismo do idoso. Fonte: Autores, 2019.

O envelhecimento influencia na absorção de medicamentos, uma vez que a biodisponibilidade medicamentosa pela via oral depende basicamente da absorção pelo trato gastrointestinal e da primeira passagem hepática do fármaco, tendo interferências de aumento no pH gástrico, retardo no esvaziamento do estômago, redução na mobilidade e no fluxo sanguíneo do sistema digestório. A maioria dos medicamentos é absorvida nessa via por difusão passiva que apresenta baixo grau de evidências quanto a alterações relacionadas com o envelhecimento<sup>7</sup>.

A absorção medicamentosa em idosos normalmente sofre alterações devido à diminuição, de ácido do estômago, da perfusão do trato gastrointestinal e do transporte ativo da membrana, acarretando assim uma absorção diferente<sup>8</sup>.

A diminuição do processo de metabolização dos fármacos ocorre devido a uma redução do fluxo sanguíneo hepático e da atividade metabólica, acarretando o prolongamento do tempo de meia-vida dos fármacos. Vários fatores influenciam na capacidade metabólica do fígado, entretanto, recomenda-se reduzir a dose de medicamentos administrados<sup>9</sup>.

Na maioria dos idosos, observa-se uma diminuição dos níveis de albumina sérica e o aumento da alfa-1-glicoproteína ácida, elevando a quantidade de droga livre nos idosos frágeis e no curso de doenças agudas. Somente a droga livre pode atravessar a barreira hematoencefálica por difusão e agir sobre o tecido cerebral. É necessário um equilíbrio dinâmico entre a droga livre e a droga ligada à proteína, e essa característica de ligação à proteína varia de acordo com a droga. No organismo, as drogas são carregadas em maior ou menor quantidade pela albumina plasmática, pelas células vermelhas e pela alfa-1-glicoproteína ácida<sup>10</sup>.

As alterações da composição corporal no idoso, como redução da massa magra, aumento da gordura e diminuição da água corporal, afetam o volume de distribuição dos medicamentos. As drogas lipofílicas terão maior volume de distribuição e maior potencial de acúmulo no organismo, aumentando seu tempo de meia-vida, permanecendo por mais tempo no corpo; enquanto que as drogas hidrofílicas terão uma maior concentração plasmática, aumentando o risco de toxicidade e o potencial de reações adversas devido a um menor volume de distribuição<sup>11</sup>.

Dentro da farmacologia sabe-se que principal via de excreção dos fármacos é a via renal. Entretanto com o envelhecimento, a função dos rins é essencialmente afetada, comprometendo gradualmente a taxa de filtração glomerular; diminuindo o fluxo renal em cerca de 50%<sup>12</sup>.

A desnutrição e a insuficiência cardíaca congestiva são mais comuns nos indivíduos idosos. A insuficiência cardíaca congestiva pode alterar radicalmente a capacidade do fígado de metabolizar os fármacos e reduzir o fluxo sanguíneo dos hepatócitos. De forma semelhante, as deficiências nutricionais graves, que ocorrem mais frequentemente nos idosos, podem comprometer a função hepática<sup>13</sup>.

O envelhecimento influencia a interação de medicamentos e receptores, o que altera a resposta orgânica aos fármacos. Em idade acima de 80 anos, há alterações no número e na afinidade de receptores aos fármacos, como também modulações alteradas nas respostas celulares aos fármacos<sup>7</sup>.

Com o declínio da função renal tem-se uma redução na capacidade de eliminar drogas que sejam principalmente excretas pelos rins; há uma diminuição de 30-40% no número total de glomérulos aos 80 anos de idade<sup>14</sup>. Ocorre uma redução de depuração da creatinina relacionada com a idade, que é observada em cerca de dois terços da população, porém, não acontece elevação equivalente da creatina sérica devido à diminuição da sua produção<sup>13</sup>.

### Polimorbidade

As doenças crônicas são pontos importantes no que diz respeito à saúde do idoso. Têm-se alterações que prejudicam o funcionamento de alguns órgãos, que variam de uma pessoa para outra. Essas alterações dependerão do órgão mais fragilizado e de hábitos gerais no estilo de vida; além de estarem associadas a desequilíbrios fisiológicos, psíquicos e sociais<sup>15</sup>.

A Polimorbidade é a soma de cinco ou mais patologias associadas a um indivíduo, sendo os idosos os mais susceptíveis a conviver com esta condição. As ocorrências de diferentes problemas de saúde em uma mesma pessoa são de fato preocupante, visto que doenças crônicas como o câncer, doenças neuropsíquicas, *diabetes mellitus*, insuficiência renal e doenças cardiovasculares são as que mais acometem os idosos<sup>16</sup>.

O idoso é mais susceptível a doenças degenerativas de começo insidioso como as cardiovasculares, cerebrovasculares, imunológicas, e doenças que afetam o sistema locomotor e os sentidos, sofrendo interferência de fatores externos dificultando a adaptação do indivíduo no seu meio<sup>1</sup>.

O *diabetes mellitus* é um distúrbio metabólico que acomete uma grande quantidade de idosos. As altas taxas de açúcar no sangue ao longo dos anos causam várias complicações na saúde, ocasionando ao indivíduo, danos irreversíveis. A glicose em excesso pode estreitar as artérias e reduzir a circulação do sangue nos membros, afetando a visão e os rins. Uma das principais consequências é a atrofia gradual dos vasos sanguíneos, que também pode contribuir para problemas cardíacos<sup>17</sup>.

A insuficiência renal é uma disfunção caracterizada por uma diminuição da filtração glomerular, muitas vezes causada por outras doenças sistêmicas que podem vir a lesionar os rins. Pessoas com diabéticos e problemas cardiovasculares estão mais propícias a desenvolverem um quadro crônico de insuficiência renal<sup>18</sup>.

Como os idosos frequentemente possuem mais doenças crônicas, a polifarmácia costuma ser mais comum nessa faixa etária e as consequências tendem a ser mais graves; possuindo um maior risco de interações medicamentosas e reações adversas<sup>19</sup>.

### Polifarmácia

O processo de envelhecimento é consequentemente marcado por um maior número de doenças crônico-degenerativas, tratadas por um número maior de medicamentos, o que expõe a população idosa a riscos relacionados à terapêutica medicamentosa como a polifarmácia, aumentando a suscetibilidade às reações adversas e às interações medicamentosas<sup>11</sup>.

A polifarmácia é caracterizada como o uso de diversos fármacos, sendo muito comum ao se tratar de idosos, visto que essa parte da população normalmente apresenta mais de um problema de saúde<sup>20</sup>.

A quantidade de substâncias administradas pode aumentar os riscos de interações medicamentosas e reações adversas, gerando sintomas como alterações nos ritmos cardíacos e respiratórios, hipotensão ou hipertensão, distúrbios gastrointestinais, dores abdominais, tonturas, sudorese, alergias e tosse. Devido a esses sintomas, alguns pacientes acabam interrompendo o tratamento, elevando os riscos de interações e aumentando os custos com a manutenção da saúde<sup>21</sup>.

Levando em consideração que a fisiologia do idoso é diminuída, é essencial se atentar aos processos de farmacocinética e farmacodinâmica para que seja descartada a possibilidade de riscos como intoxicações e efeito rebote, o que ocorre devido a suspensão da medicação e demais efeitos nocivos decorrentes ao seu uso prolongado<sup>22</sup>.

A grande preocupação envolvendo a polifarmácia está nos efeitos colaterais maléficos causados aos pacientes. As principais causas envolvendo a morbimortalidade estão nas interações, provocadas pelos vários tipos de fármacos administrados<sup>23</sup>.

Existe uma diferença sutil entre o risco e o benefício do uso da polifarmácia por idosos. Se por um lado, o aumento do uso de medicamentos pode afetar a saúde dele, devido aos efeitos adversos e interações medicamentosas, por outro lado, são esses fármacos que ajudam a prolongar a vida deles. Diante disso, observar-se que não é exclusivamente a polifarmácia que expõe o idoso aos possíveis riscos, mas sim o uso irracional de medicamentos<sup>24</sup>.

Para reduzir a polifarmácia é necessário criar mecanismos que permitam ao profissional prescrever com base em evidências epidemiológicas, conhecer o perfil dos usuários de acordo com a realidade social e sanitária, avaliar a qualidade dos produtos consumidos e junto a isso identificar os principais fatores que predispõem o uso irracional<sup>25</sup>.

Com a educação correta dos profissionais de saúde, alguns métodos podem ajudar a minimizar os efeitos negativos gerados pela polifarmácia, como estabelecer os horários de administração dos medicamentos, de forma a evitar interações, minimizando a ocorrência dos efeitos adversos<sup>26</sup>.

### Interações Medicamentosas

Em decorrência do aumento no número de idosos e da elevação de doenças crônico-degenerativas, pode-se verificar o crescimento do uso de diversos medicamentos em concomitância, o que evidencia a

polifarmácia. No entanto, ao utilizar-se da polifarmácia, o risco de ocorrer interações medicamentosas que poderão agravar o quadro clínico do paciente, aumenta significativamente<sup>21</sup>.

Interação Medicamentosa (IM) é uma resposta farmacológica que acontece em decorrência da atividade de um medicamento ou qualquer substância química capaz de produzir determinado efeito sobre outro medicamento, administrado anteriormente ou simultaneamente ao primeiro. As IM podem ser classificadas como grave, ao causar dano irreversível ou proporcionar risco à vida do indivíduo; moderada, quando ocasiona um regresso do estado clínico do paciente e/ou sendo necessário solicitar um tratamento adicional; e leve, quando há somente um incômodo para o paciente, não sendo necessárias mudanças significativas na terapia<sup>27</sup>.

Existem três possíveis resultados de interações quando são administrados vários fármacos simultaneamente, sendo elas: antagonismo, ao administrar dois fármacos que exercem funções contrárias, um deles agirá invalidando ou suprimindo os efeitos farmacológicos esperados que cada um deles exerce; sinergismo, quando fornecer dois fármacos semelhantes, um deles agirá potencializando a ação do outro; e na administração de dois fármacos com funções terapêuticas distintas, onde pode ocorrer a potencialização ou a redução da toxicidade do outro<sup>28</sup>.

As IM constituem risco ao paciente podendo levar a morte, hospitalizações e problemas irreversíveis<sup>25</sup>. Em uma pesquisa efetuada na Farmácia Básica de Santa Cruz do Sul-RS, ao analisar os questionários verificou-se que os medicamentos que mais interferem na ocorrência de interações medicamentosas são: ácido acetilsalicílico (anti-inflamatório não-esteroidal), enalapril e captopril (anti-hipertensivos), levotiroxina, sinvastatina, fluoxetina, omeprazol, diazepam e carbonato de cálcio<sup>2</sup>.

Cabe destacar a importância de uma abordagem holística e inteiramente particularizada na administração da terapia medicamentosa em pacientes idosos, que irá avaliar o indivíduo por completo, tendo relevância analisar os sinais e sintomas do paciente, os medicamentos utilizados, as possíveis interações medicamentosas e os vários problemas de saúde, na perspectiva de prolongar a longevidade, amenizar sintomas, diminuir o uso inapropriado de medicamentos, para a redução de eventos adversos e custos<sup>29</sup>.

### Critério de Beers

O aumento das reações adversas está relacionado com a prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados, com riscos de efeitos colaterais graves. Calcula-se que 33% dos idosos no Brasil apresentam RAM, por isso foram desenvolvidas ferramentas que avaliam a terapia farmacológica desses pacientes. Criado em 1991, o Critério de Beers consiste em uma lista de medicamentos inapropriados para o uso em idosos<sup>30</sup>. Inicialmente a lista era constituída por 19 medicamentos inadequados e em 2012 contava com 48. Em 2015 foi novamente atualizada incorporando duas

novas classificações: ajustes de dose em relação a função renal e interação medicamento-medicamento<sup>31</sup>.

Os Critérios de Beers são listas de fármacos que apresentam alta probabilidade de desenvolver RAM e interações de fármaco-fármaco e de fármaco-patologia, como exemplo dos AINEs que podem aumentar o potencial hemorrágico em doente com alteração na coagulação. Os antipsicóticos como a clozapina ou a clorpromazina, e ainda, alguns antidepressivos podem estimular convulsões em doentes com história de epilepsia. Os anticolinérgicos não devem ser prescritos aos idosos que apresentem histórico de quedas e fraturas devido a hipotensão<sup>32</sup>.

O risco do uso da amiodarona, antiarrítmico de primeira linha, pode provocar alta toxicidade em idosos, além da falta de eficácia; o aumento da dose da Digoxina, > 0,125mg/d, na insuficiência cardíaca não apresenta vantagens clínicas e aumenta o risco de toxicidade. O efeito prolongado da glibenclâmida pode causar risco de hipoglicemia grave, nessa situação pode ser substituída pela glimepirida e a gliclazida que possuem menor risco de hipoglicemia<sup>33</sup>.

Os benzodiazepínicos como o diazepam e o clonazepam são utilizados largamente pelos idosos, e classificados como medicamentos potencialmente inapropriados, independente da condição clínica devido ao alto efeito de sedativo no idoso. A buspirona, que possui efeito ansiolítico, pode ser prescrita como alternativa em casos de ansiedade sem efeitos colaterais como a sedação<sup>34</sup>.

### Reações Adversas a Medicamentos (RAM)

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define como RAM qualquer efeito prejudicial ou indesejável, não intencional, que aparece após a administração de um medicamento em doses normalmente utilizadas no homem para profilaxia, diagnóstico e tratamento de uma enfermidade. O idoso é mais vulnerável às reações adversas, elevando o risco de ocorrer, devido às particularidades farmacocinéticas, farmacodinâmicas e ao uso de vários medicamentos<sup>35</sup>.

Em idosos, o uso em excesso de anti-hipertensivo pode causar hipotensão ortostática e tontura, enquanto os diuréticos podem causar desidratação e desequilíbrio iônico<sup>36</sup>.

As reações adversas podem ser desencadeadas pelo uso desordenado de medicamentos e desenvolver riscos desnecessários ao usuário como observado, no quadro 1. O uso de medicamentos inapropriados para o idoso e a polifarmácia são as maiores dificuldades enfrentadas, em relação a segurança do uso de medicamentos, desenvolvendo eventos adversos<sup>37</sup>.

Estudos mostram que as classes farmacológicas dos psicoativos e diuréticos são as mais associadas com as ocorrências de quedas em idosos. Os psicóticos apresentam efeitos de sedação, fraqueza, tremores e hipotensão; enquanto os diuréticos podem causar desidratação e fadiga. Foi comprovado que o número de quedas está relacionado à quantidade de medicamentos utilizados e a importância da análise de cada medicamento de forma combinada ou individual deve

ser aplicada, minimizando o risco de quedas provocado por reações adversas<sup>38</sup>.

**Tabela 1.** Drogas que devem ser utilizadas com precaução em idosos.

DROGAS	CUIDADOS COM A PRESCRIÇÃO
Pentazocina	Efeitos sobre o sistema nervoso central, incluindo confusão e alucinações.
Flurazepam	Aumento da meia-vida nos idosos, produzindo sedação prolongada, aumentando risco de quedas e fraturas.
Amitriptilina	Ação anticolinérgica potente e propriedades sedativas.
Meprobamato	Risco de dependência e sedação.
Clordiazepóxido	Aumento da meia-vida nos idosos, produzindo sedação prolongada, aumentando o risco de quedas e fraturas.
Metildopa	Pode causar bradicardia, exacerbação de depressão.
Clorpropamida	Meia-vida prolongada, pode causar hipoglicemia prolongada séria.
Diciclomina, hioscina, propantelina	Podem provocar efeitos tóxicos nos idosos.

Fonte: Bisson (2016)<sup>14</sup>.

Dentre os medicamentos inapropriados para os idosos, que devem ser prescritos com cautela, temos: a amitriptilina que oferece riscos de alta gravidade para o idoso devido ao tempo de meia vida prolongado, produzindo sedação excessiva, contribuindo para o elevado risco de quedas; a metildopa que atua no sistema cardiovascular podendo causar bradicardia e agravar a depressão devido seus efeitos no sistema nervoso central; e cetorolaco, naproxeno e piroxicam que operam no sistema musculoesquelético causando elevação da pressão, sangramento digestivo e insuficiência renal e cardíaca<sup>39</sup>.

A administração em excesso de analgésico e anti-inflamatório, pelos idosos, pode ser justificada devido a processos inflamatórios recorrentes, já que as doenças crônicas são mais comuns. Os anti-inflamatórios apresentam capacidade elevada de provocar reações adversas, sendo comumente as complicações gastrointestinais como, úlceras gástricas ou duodenais e sangramento gastrointestinal<sup>40</sup>.

O elevado risco de toxicidade gastrointestinal e insuficiência renal em idosos estão associados ao uso de Anti-inflamatórios Não Esteroidais (AINES), eventos cardiovasculares e reações adversas. Os AINES não seletivos para a ciclooxigenase-1 (COX I) inibem a produção de prostaglandina na mucosa gastrointestinal, já os seletivos para a ciclooxigenase-2 (COX-2) possuem proteção gastrointestinal com risco cardiovascular. Para alívio da dor e inflamação os AINES são os mais utilizados e atuam em três áreas terapêuticas: reumatismo inflamatório, osteoartrite, dor de cabeça e tendinites<sup>41</sup>.

Segundo Manso, Biffi e Gerardi (2015)<sup>42</sup> os AINES causam inchaço e alterações da pressão arterial, reterendo água e sal, diminuindo a inibição da ação do hormônio antidiurético e reabsorção de cloreto, podendo levar a hiperpotassemia. Em relação à função renal, os anti-inflamatórios podem reduzir a taxa de filtração glomerular e o fluxo sanguíneo nos rins, especialmente em idosos que já possuem doenças cardíacas, renais e hepáticas.

### Atenção Farmacêutica

A atenção farmacêutica é uma prática profissional que evidencia o paciente e assegura o acesso à informação correta sobre a utilização dos medicamentos, priorizando o seu uso racional, minimizando o risco de interações farmacológicas e reações indesejáveis<sup>8</sup>.

Uma atuação farmacêutica onde o profissional coloca em primeiro lugar a segurança do paciente e auxilia o prescritor em uma escolha adequada de medicamento, contribui diretamente para uma adesão maior ao tratamento e abrangência dos efeitos desejados<sup>43</sup>.

A criação de um plano de assistência farmacêutica junto ao paciente, relacionando a quantidade de medicamento fornecido à quantidade administrada, ajuda na adesão à terapia prescrita pelo médico e na melhoria da qualidade de vida do paciente, diminuindo a utilização de fármacos sem prescrição médica, evitando reações e efeitos indesejados decorrentes de terapias equivocadas<sup>43</sup>.

O profissional farmacêutico, durante a dispensação, objetiva a recuperação da saúde do idoso, orientando sobre o uso correto dos medicamentos, condições de armazenamento, possíveis interações medicamentosas e alimentares, além de destacar prováveis reações adversas<sup>44</sup>.

O uso de fármacos se tornou indispensável e o profissional farmacêutico é fundamental para incentivar uma farmacoterapia racional, respeitando os parâmetros farmacológicos de cada medicamento frente aos limites e as necessidades individuais, obtendo sucesso na farmacoterapia e na qualidade de vida do indivíduo<sup>45</sup>.

## 4. CONCLUSÃO

Nota-se que o envelhecimento eleva os fatores de risco para os idosos, pois altera dentre outros fatores a função hepática e renal, diminuindo a velocidade de metabolização e excreção dos medicamentos, aumentando o tempo de meia vida e conseqüentemente

a toxicidade medicamentosa. A polifarmácia, consequência da polimorbidade e/ou do uso irracional de fármacos, gera um aumento nos casos de internações hospitalares por reações adversas e interações medicamentosas, além de elevar a taxa de morbimortalidade no mundo.

A vulnerabilidade e o aumento da população idosa geram uma preocupação nos profissionais de saúde, por isso, cada vez mais têm-se a necessidade de elaborar intervenções apropriadas para minimizar o risco de reações adversas e interações medicamentosas. Com isso, foi desenvolvido o Critério de Beers, que consiste em uma ferramenta para auxiliar os profissionais na prescrição, diminuindo os casos de eventos adversos relacionados a medicamentos e melhorando a qualidade de vida dos idosos.

Na Atenção Farmacêutica o profissional tem papel relevante em orientar o paciente, analisando as possíveis interações, minimizando os riscos de hospitalizações e mortes. O farmacêutico é fundamental para incentivar uma farmacoterapia racional, respeitando os parâmetros farmacológicos de cada medicamento frente aos limites e as necessidades de cada usuário, obtendo o sucesso na terapêutica, visando à melhora do paciente.

## 5. REFERÊNCIAS

- [1] Martins DDL, Souza GAM, Soares VJA. Análise farmacoterapia utilizada por idosos em uma instituição de longa permanência, em um município da zona da mata, MG: a importância da assistência farmacêutica. [TCC] Ipatinga: Faculdade Única de Ipatinga. 2016.
- [2] Garske CCD, Assis MP, Schneider APH, *et al.* Interações medicamentosas potenciais na farmacoterapia de idosos atendidos em farmácia básica do sul do Brasil. *Revista Saúde Santa Maria.* 2016; 42(2):97-105.
- [3] Silva ACA, Cruz BOS, Costa EMC, *et al.* Assistência farmacêutica em casos de polifarmácia entre a população idosa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde.* 2019; 28:1-6.
- [4] Lobo LB. Polifarmácia entre os idosos de dourados, mato grosso do sul: um estudo de base populacional. [dissertação] Dourados: Universidade Federal da Grande Dourados. 2015.
- [5] Menezes JNR, Costa MPM, Iwata ACNS, *et al.* A Visão do idoso sobre o seu processo de envelhecimento. *Revista Contexto & Saúde.* 2018; 18(35):8-12.
- [6] Oliveira HSB, Corradi MLG. Aspectos farmacológicos do idoso: uma revisão integrativa de literatura. *Revista de Medicina.* 2018; 97(2):165-176.
- [7] Freitas EV, PY L. Tratado de geriatria e gerontologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2018.
- [8] Silva AM, Pessoti DT, Andrade JA. Atenção farmacêutica ao idoso no uso da polifarmácia. [monografia] Pindamonhangaba: Faculdade de Pindamonhangaba. 2014.
- [9] Rapkiewicz JC, Grobe R. Uso de medicamentos por idosos. *Boletim do Centro de Informação Sobre Medicamentos.* 2014; 4(3):2-8.
- [10] Ramos LR, Neto JT. Geriatria e gerontologia: Guias de medicina ambulatorial e hospitalar. 1ª. ed. Barueri, SP: Manole. 2005.
- [11] Ferracini FT, Almeida SM, Filho WMB. Farmácia Clínica. 1ª ed. São Paulo: Manole. 2014.
- [12] Mercadante ACC. Polifarmácia em idosos e a associação com doenças crônicas e perdas funcionais. [dissertação] São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. 2017.
- [13] Katzung BG. Farmacologia: Básica & Clínica. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2003.
- [14] Bisson MP. Farmácia Clínica & Atenção Farmacêutica. 3ª ed. São Paulo: Manole. 2016.
- [15] Ribeiro IA, Lima LR, Volpe CRG, *et al.* Síndrome do idoso frágil em idosos com doenças crônicas na Atenção Primária. *Revista da Escola de Enfermagem da USP.* 2019; 53:1-9.
- [16] Burlarmaque FRG. Estudos exploratório da avaliação do uso de medicamentos por idosos em uma equipe de saúde de Porto Alegre: segundo Critérios de Beers. [monografia] Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2018.
- [17] Cordeiro VML. Diagnóstico laboratorial e monitorização da diabetes *mellitus*. [dissertação] Portugal: Instituto Universitário Egaz Moniz. 2019.
- [18] Soares FC, Aguiar IA, Carvalho NPF, *et al.* Prevalência de hipertensão arterial e diabetes *mellitus* em portadores de doença renal crônica em tratamento conservador do serviço ubaense de nefrologia. *Revista Científica FAGOC Saúde.* 2017; 2:21-26.
- [19] Ramos LR, Tavares NUL, Bertoldi AD, *et al.* Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública. *Revista de Saúde Pública.* 2016; 50(2):1-13.
- [20] Ribolis IP, Nepomuceno BB, Roriz NF, *et al.* Frequência de polifarmácia em idosos assistidos por residentes farmacêuticos. *PECIBES.* 2018; 3(2):85-101.
- [21] Silva DT, Campos CAM, Vargas TG, *et al.* Possíveis interações medicamentosas em pacientes polimedcados de Novo Hamburgo, RS, Brasil. *Infarma Ciências Farmacêuticas.* 2017; 30(1):21-29.
- [22] Barbosa MPS. Multimorbidade, polifarmácia e autopercepção da saúde de idosos longevos. [dissertação] Brasília: Universidade Católica de Brasília. 2019.
- [23] Rezende RWS, Santos KR, Rodrigues GL, *et al.* Polifarmácia: peculiaridades epidemiológicas, efeitos e atualidades. *Revista Brasileira de Educação e Saúde.* 2019; 9(3):50-55.
- [24] Almeida NA, Reiners AAO, Azevedo RCS, *et al.* Prevalência e fatores associados à polifarmácia entre os idosos residentes na comunidade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.* 2017; 20(1):143-153.
- [25] Costa GM. Polifarmácia e educação para o uso correto de medicamentos. [TCC] Governador Valadares: Universidade Federal de Minas Gerais. 2015.
- [26] Cuentro VS, Modesto T, Andrade MA, *et al.* Prevalência e fatores associados à polifarmácia entre idosos de um hospital público. *Revista Contexto & Saúde.* 2016; 16(30):28-35.
- [27] Tavares DS, Gomes NC, Rodrigues LR, *et al.* Profile of elderly persons with metabolic syndrome and factors associated with possible drug interactions. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.* 2018; 21(2):164-175.
- [28] Souza DM, Souza LB, Lana GG, *et al.* Uso inapropriado de medicamentos pelo idoso: polifarmácia e seus efeitos. *Revista Pensar Acadêmico.* 2018; 16(2):166-178.
- [29] Santos TO, Nascimento MMG, Nascimento YA, *et al.* Interações medicamentosas entre idosos acompanhados em serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa da Atenção Primária. *Einstein.* 2019; 17(4):1-9.
- [30] Oliveira HSB, Sousa JRP, Donis ACG, *et al.* Utilização dos critérios de Beers para avaliação das

- prescrições em idosos portadores de doenças crônicas vinculados a um plano de saúde. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*. 2018; 14(3):242-251.
- [31] Salles TF. Análise de prescrições de idosos internados nos cuidados continuados integrados segundo os Critérios de Beers 2015. [dissertação] Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2016.
- [32] Teixeira JCFC. Farmacocinética Geriátrica. [dissertação] Porto: Universidade Fernando Pessoa. 2015.
- [33] Faria AI, Obreli-Neto PR, Guidone CM, *et al.* Análise dos Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos contidos na Relação Municipal dos Medicamentos Essenciais (REMUME) de Divinópolis-MG. *Journal Of Applied Pharmaceutical Sciences*. 2015; 2(1):48-69.
- [34] Andrade KVF, Silva Filho C, Junqueira LL. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo transversal em instituição psiquiátrica. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. 2016; 65(2):149-154.
- [35] Lima TJV, Garbin CAS, Araújo PC, *et al.* Reações adversas a medicamentos entre idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. *Arch Health Invest*. 2017; 6(3):129-135.
- [36] Ferreira LMBM, Jerez-Roig J, Ribeiro KMOBF, *et al.* Associação entre medicamentos de uso contínuo e tontura em idosos institucionalizados. *Revista CEFAC*. 2017; 19(3):381-386.
- [37] Garske CCD, Cassol D, Morch LM, *et al.* Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos dispensados por uma farmácia básica do sul do Brasil. *Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde*. 2018; 1(2):97-104.
- [38] Rodrigues IG, Fraga GP, Barros MBA. Falls among the elderly: risk factors in a population-based study. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2014; 17(3):705-718.
- [39] Cassoni TCJ, Corona LP, Romano-Lieber NS, *et al.* Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE. *Cadernos de Saúde Pública*. 2014; 30(8):1708-1720.
- [40] Barroso R. Automedicação em idosos de estratégias de saúde da família. [dissertação] Diamantina: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. 2015.
- [41] Ely LS, Engroff P, Guiselli SR, *et al.* Uso de anti-inflamatórios e analgésicos por uma população de idosos atendida na Estratégia Saúde da Família. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2015; 18(3):475-485.
- [42] Manso MEG, Biffi ECA, Gerardi TJ. Prescrição inadequada de medicamentos a idosos portadores de doenças crônicas em um plano de saúde no município de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2015; 18(1):151-164.
- [43] Melo LM, Vale BN. Polifarmácia: uso de medicamentos por idosos. *Amazônia Science & Health*. 2018; 6(4):13-16.
- [44] Zanella CG, Aguiar PM, Storpirtis S. Atuação do farmacêutico na dispensação de medicamentos em Centros de Atenção Psicossocial Adulto no município de São Paulo, SP, Brasil. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*. 2015; 20(2):325-332.
- [45] Silva PLN, Xavier AG, Souza DA, *et al.* Atenção farmacêutica e os potenciais riscos da polifarmácia em idosos usuários de uma farmácia-escola de Minas Gerais: aspectos socioeconômicos, clínico e terapêutico. *Journal of Health & Biological Sciences*. 2017; 5(3):247-2