

ANÁLISE DO USO DE ANTIARRÍTMICOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS EM UMA UNIDADE CORONARIANA

ANALYSIS OF POTENTIALLY INAPPROPRIATE ANTIARRHYTHMIC DRUG USE IN HOSPITALIZED ELDERLY PATIENTS IN A CORONARY CARE UNIT

Maria Eunice Marques Gomes dos Reis Aires^I; Aurylanne Mikaelle Brandão Silva^I; Anna Carolinne Santana Neves^I

Ingrid da Silva Albuquerque^I; Alan Lucena de Vasconcelos^{II}; Maria do Carmo Lencastre^{II}.

Resumo. A incidência das doenças cardiovasculares aumenta significativamente com o avanço da idade. Entre elas destacam-se as arritmias cardíacas que, normalmente, requerem tratamento com medicamentos antiarrítmicos, sendo alguns deles classificados como medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. Logo, o objetivo deste trabalho foi analisar o uso desses medicamentos em pacientes idosos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Coronariana. Trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, realizado com dados relativos ao primeiro trimestre de 2021, em uma Unidade de Terapia Intensiva Coronariana de um hospital de alta complexidade da cidade do Recife, em Pernambuco. Dentre os 169 idosos incluídos no estudo, 31 deles fizeram uso de algum antiarrítmico potencialmente inadequado para idosos. A população estudada foi composta em sua maioria por pacientes do sexo masculino (67,7%) com idade entre 60 e 69 anos (35,48%) e diagnóstico de fibrilação atrial (36%). Os antiarrítmicos potencialmente inapropriados para idosos avaliados foram a amiodarona, o sotalol e a propafenona com prevalências de prescrição de 93,5%, 3,22% e 9,68%, respectivamente. Apesar de estar associada a inúmeros efeitos adversos e relativa falta de eficácia em idosos, amiodarona foi o fármaco mais prescrito, por já ter seu uso bem consolidado como a primeira linha de tratamento para reversão da fibrilação atrial. Diante do exposto, torna-se evidente a necessidade de seleção de alternativas terapêuticas mais eficazes e seguras para esse público, além de acompanhamento cuidadoso e identificação precoce de desfechos negativos, quando o uso desses medicamentos for inevitável.

Palavras-chave: Antiarrítmicos. Idosos. Uso Inadequado de Medicamentos. Farmacoterapia. Efeitos Adversos.

Abstract: The incidence of cardiovascular disease increases significantly with advancing age. Among them, cardiac arrhythmias can be highlighted, which normally require treatment with antiarrhythmic drugs, some of which are classified as potentially inappropriate drugs for the elderly. Therefore, the aim of this study was to analyze the use of these medications in elderly patients hospitalized in a Coronary Intensive Care Unit. This is an observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study, carried out with data relating to the first quarter of 2021, in a Coronary Intensive Care Unit of a high-complexity hospital in the city of Recife, Pernambuco. Among the 169 elderly people included in the study, 31 of them used some antiarrhythmic drug potentially inappropriate for the elderly. The population studied was composed mostly of male patients (67.7%) aged between 60 and 69 years (35.48%) and diagnosed with atrial fibrillation (36%). The antiarrhythmics potentially inappropriate for the elderly evaluated were amiodarone, sotalol and propafenone, with prescription prevalences of 93.5%, 3.22% and 9.68%, respectively. Despite being associated with numerous adverse effects and relative lack of efficacy in the elderly, amiodarone was the most prescribed drug, as its use is already well established as the first line of treatment for reversing atrial fibrillation. Given the above, the need to select more effective and safer therapeutic alternatives for this population becomes evident, as well as careful monitoring and early identification of negative outcomes, when the use of these drugs is unavoidable.

Keyword: Anti-Arrhythmia Agents. Aged. Prescription Drug Misuse. Drug Therapy. Adverse Reactions.

ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-9929-1140>, <https://orcid.org/0000-0001-9929-1140>, <https://orcid.org/0000-0001-7432-5930>, <https://orcid.org/0000-0002-8426-733X>

^IUniversidade Federal de Pernambuco

^{II}Real Hospital Português de Beneficência em Pernambuco, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9898-9667>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3488-6957>.

INTRODUÇÃO

A mudança dos padrões demográficos da população brasileira tem gerado um crescimento do número de idosos na sociedade e este aumento coincide com o maior acontecimento de doenças e agravos crônicos entre os indivíduos, culminando com uma elevação do consumo de medicamentos¹. O Estudo SABE - Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento, realizado na cidade de São Paulo no Brasil, envolvendo 2.143 idosos, mostrou que 84,3% deles usavam medicamentos, além de verificar polifarmácia em 31,5% desses indivíduos².

A polifarmácia predispõe ao maior risco de acontecimentos de reações adversas a medicamentos (RAM), interações medicamentosas e ocorrência de erros de medicação. Sobretudo, erros na farmacoterapia de idosos podem desenvolver eventos mais graves, tendo em vista as alterações fisiológicas e fisiopatológicas pertinentes as principais comorbidades que acometem esses indivíduos³. Com base nesses parâmetros e alterações farmacológicas, relacionadas a esses fatores, desenvolveram-se os Critérios de Beers-Fick que têm como objetivo identificar os medicamentos potencialmente inapropriados (MPIs) para idosos⁴.

Revisões de estudos observacionais realizadas, demonstraram que os MPIs, estabelecidos pelo Critérios de Beers-Fick, têm correlação com o aparecimento de resultados negativos em adultos mais velhos. Ademais, as pesquisas verificaram que esses medicamentos apresentam eficácia limitada nesta população e estão associados a problemas como quedas, sangramentos gastrointestinais, delírios e fraturas⁵.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, as Doenças Cardiovasculares (DCVs), são as principais causas de mortes entre a população brasileira, desde a década de 60, como também estão correlacionadas

com o maior percentual de gastos diretos com hospitalização⁶. Além disso, é relatado que a incidência das DCVs aumenta significativamente com o envelhecimento corroborando com uma piora da qualidade de vida dos idosos. Nesse contexto, destacam-se as arritmias como uma das principais causas de síncope em idosos. Ademais, estudos relataram que a fibrilação atrial (FA) é a arritmia mais sustentada nessa população⁷.

O tratamento para arritmias deve considerar definição da causa, condições que podem ocasioná-las, duração e repercussão clínica. Entre os principais medicamentos, utilizados para o tratamento das arritmias cardíacas, encontram-se aqueles classificados como antiarrítmicos^{7,8}. Esses fármacos atuam bloqueando os canais de sódio, potássio, cálcio ou os receptores adrenérgicos e são classificados conforme a Classificação de Vaughan Williams de Drogas Antiarrítmicas. Vale salientar que são medicamentos que apresentam uma janela terapêutica estreita, com potencial risco de causar efeitos colaterais cardíacos ou extracardíacos e que interações medicamentosas também podem alterar ou potencializar o efeito destes^{8,9}.

Conforme o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, o uso de antiarrítmicos classes Ia, Ic e III (amiodarona, propafenona, quinidina e sotalol) não é recomendado como procedimento de primeira linha para o tratamento de fibrilação atrial em idosos. Estudos mostram que a alteração da frequência cardíaca oportuniza uma melhor relação de risco-benefício em contrapartida ao controle do ritmo cardíaco¹⁰.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar o uso de antiarrítmicos em pacientes idosos internados em Unidade de Terapia Intensiva Coronariana, durante o primeiro trimestre de 2021.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, incluindo dados referentes ao período de janeiro a março de 2021. A pesquisa foi realizada em uma Unidade de Terapia Intensiva Coronariana de um hospital de alta complexidade da cidade do Recife em Pernambuco, mediante autorização, através da Carta de Anuência e após aprovação pelo Comitê de Ética, fazendo parte do CAE 36388320.0.0000.9030, com os pacientes que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, previamente estabelecidos.

Os critérios de inclusão previamente estabelecidos se relacionavam a pacientes com idade acima de 60 anos, de ambos os sexos, internados na UTI Coronariana selecionada; enquanto no critério de exclusão se enquadravam os pacientes cujos medicamentos prescritos tenham sido suspensos. Todos os idosos internados e em uso de

medicamentos foram analisados quanto ao uso de antiarrítmicos potencialmente inadequados para idosos, utilizando como referência o Consenso Brasileiro da Sociedade de Geriatria e Gerontologia (2016) e a Atualização das Diretrizes em Cardiogeriatrics da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2019). Também foi feita a caracterização sociodemográfica da população (sexo, idade, diagnóstico de internamento).

Os dados coletados a partir do prontuário dos pacientes, disponíveis em sistema informatizado, utilizado no hospital (Soul MV®), foram agrupados e organizados em planilha utilizando o programa Microsoft Excel® para que fosse possível a análise desses. A partir desses dados, foram realizados os cálculos de prevalência do uso de MPIs nesta população com o intuito de avaliar a adequação ou não da prescrição de antiarrítmicos para a população idosa avaliada no estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 169 pacientes maiores de 60 anos internados, no período compreendido entre janeiro e março de 2021, na Unidade de Terapia Intensiva Coronariana (UCO) selecionada, 31 deles fizeram uso de algum antiarrítmico potencialmente inadequado para essa faixa etária, de acordo com o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, correspondendo a uma

prevalência de cerca de 18,34% pacientes utilizando um ou mais MPIs (Gráfico 1). Esse percentual representa aproximadamente um quinto do total de pacientes envolvidos no estudo, indicando uma frequência relativamente baixa de utilização de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. Contudo, deve-se considerar o curto período de realização, desenho e escolha do local de estudo¹⁰.

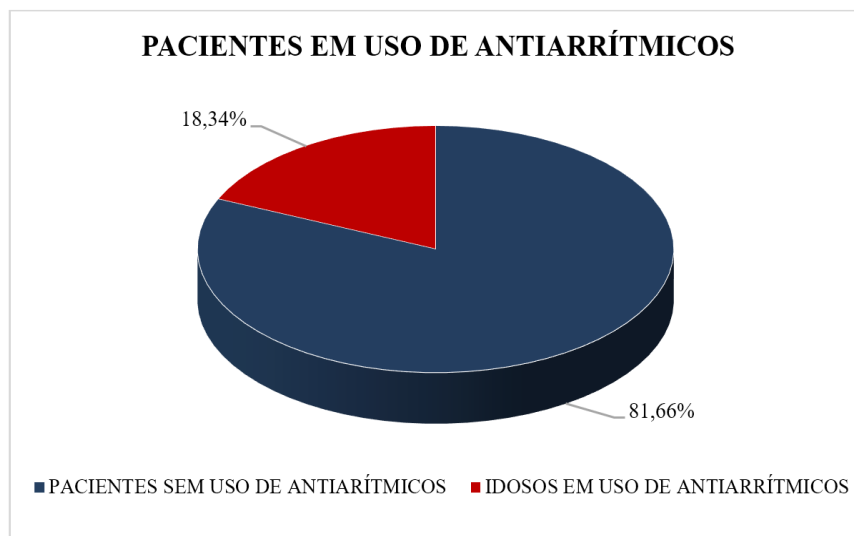


Gráfico 1- Prevalência dos pacientes em uso de antiarrítmicos classificados como MPIs.
Fonte: O autor (2021)

Dos 31 pacientes idosos em uso de antiarrítmicos classificados como MPIs, cerca 33,3% eram do sexo feminino enquanto a maioria restante (67,7%) correspondia a pacientes do sexo masculino. Segundo Ribeiro et. al., existe uma diferença entre os sexos no perfil de utilização de medicamentos por idosos. Enquanto as mulheres utilizam mais analgésicos, antirreumáticos e psicotrópicos, nos homens se observa uma maior utilização de agentes trombolíticos, cardioterápicos e antiasmáticos. Esse cenário pode ser parcialmente explicado pelo perfil de morbidade diferenciado entre homens e mulheres na terceira idade; prevalência de doenças osteoarticulares e depressão relatada entre as mulheres e de infarto e fibrilação atrial, entre os homens¹¹.

No tocante a idade, do total de pacientes analisados, 11 tinham entre 60 e 69 anos (35,48%), 9 entre 70 e 79 anos

(29,03%), 8 entre 80 e 89 anos e 3 estavam com idade maior ou igual a 90 anos (9,68%), como mostra o Gráfico 2. Embora, de acordo com a literatura, esteja consolidado que, com o avançar da idade, aumenta o risco de doenças crônicas, com destaque para as cardiovasculares, e que a incidência dessas doenças em adultos dobra aproximadamente a cada decênio de vida, o estudo mostra que a maior frequência de administração de antiarrítmicos, devido a existência de alguma morbidade cardíaca, se deu na população entre 60 e 69 anos¹². Esses dados podem ser justificados, devido a maior taxa de ocupação hospitalar em UTI por pacientes nessa faixa etária, durante o período de realização do presente estudo, além de que é de conhecimento comum que, com o aumento da idade, ocorre também um aumento da incidência de mortalidade por causas naturais e fisiológicas¹³.

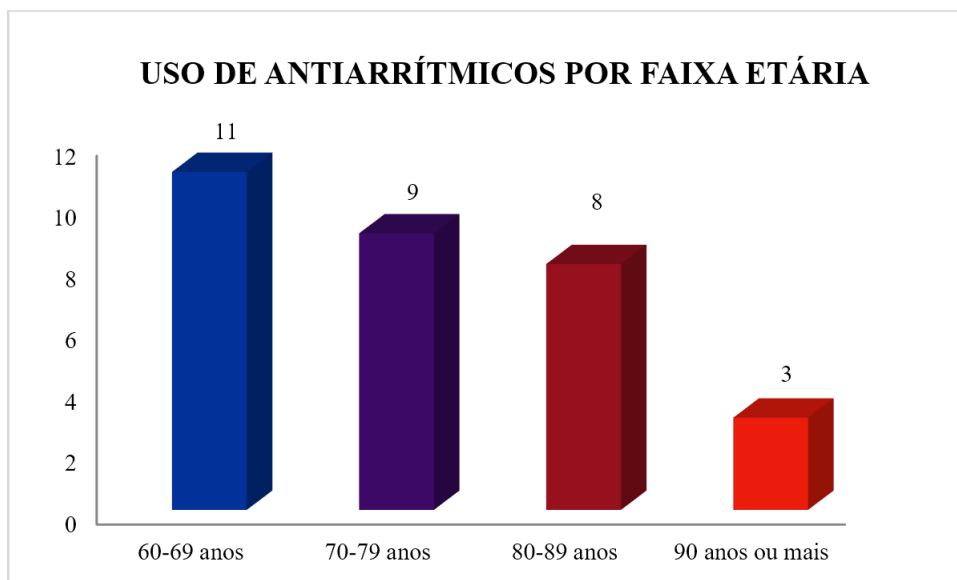


Gráfico 2- Distribuição dos pacientes em uso de AA classificados como MPLs por faixa etária.
Fonte: O autor (2021)

Entre o grupo de idosos em uso de antiarrítmicos incluídos no estudo, cerca de 61,3% dos pacientes foram admitidos e internados no hospital, devido a alguma comorbidade relacionada ao sistema cardiovascular. Enquanto os outros 38,7% precisaram de internação por causas diversas. No entanto, mesmo aqueles pacientes que apresentaram outras causas de internamento que não doenças cardiovasculares, tiveram o uso de antiarrítmicos (AA) potencialmente inapropriados justificado por alguma comorbidade prévia ou desenvolvida durante o período de estadia hospitalar.

Os diagnósticos foram organizados de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10), como evidenciado no Gráfico 3, destacando-

se o Flutter e Fibrilação Atrial (CID-10: I48) como a principal causa do uso de antiarrítmicos (39%), seguido pela Insuficiência Cardíaca Congestiva (CID-10: I500), representada por um total de 26%, e Choque Não Especificado (CID-10: R579), correspondendo a 7% do total de prescrições. Já os diagnósticos de Angina Pectoris (CID-10: I209), Infarto Agudo do Miocárdio (CID-10: I21), Embolia Pulmonar (CID-10: I26), Aterosclerose das Artérias das Extremidades (CID-10: I702), Doença Aterosclerótica do Coração (CID-10: I251), Outras Arritmias Cardíacas (CID-10: I49), Insuficiência Cardíaca (CID-10: I50), Bradicardia Não Especificada (CID-10: R001) corresponderam, cada um, a cerca de 3% das causas de uso de antiarrítmicos potencialmente inapropriados para idosos.

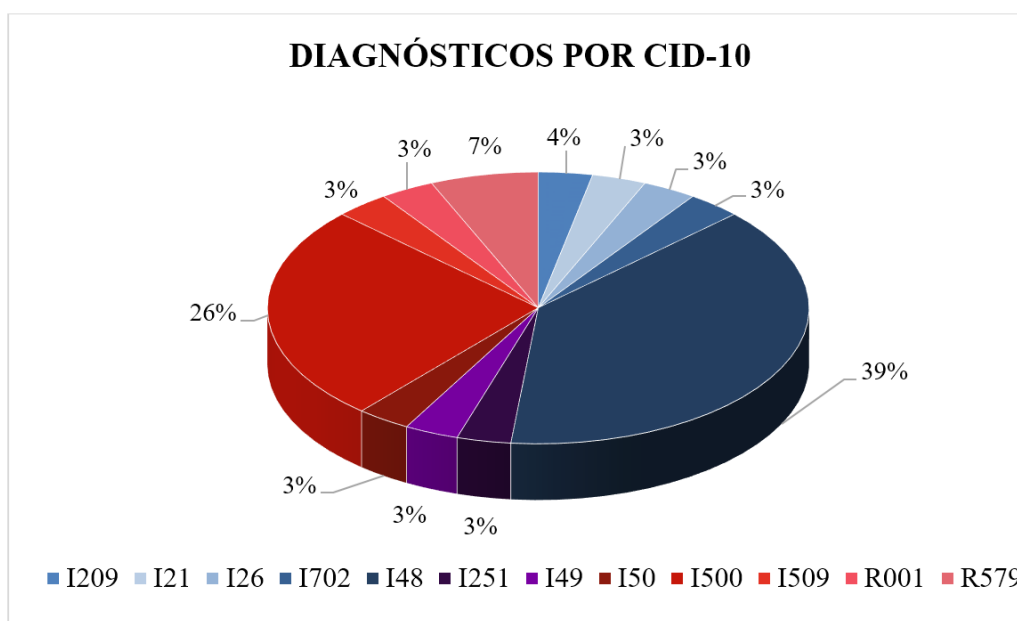


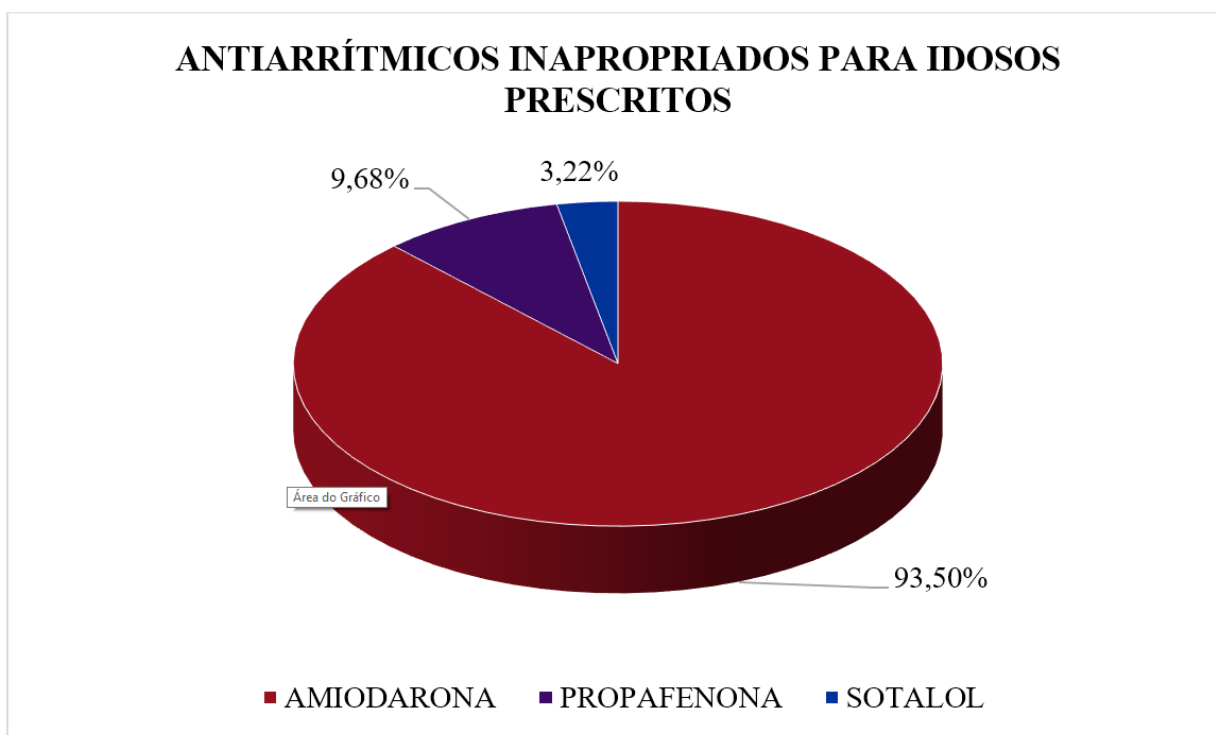
Gráfico 3- Diagnóstico (por CID-10) dos pacientes relacionados ao uso de antiarrítmicos.
Fonte: O autor (2021)

Como evidenciado no estudo, a Fibrilação Atrial (FA) é o tipo de arritmia mais comum e um dos problemas cardiovasculares mais importantes, tanto pelo seu impacto na morbidade, quanto na mortalidade da população. A FA é caracterizada pela frequência cardíaca irregular secundária à irregularidade do ritmo de contração atrial e sua prevalência varia de 0,1%, nos pacientes com menos de 55 anos, até mais de 9% naqueles acima de 85 anos. Além disso, o risco de fenômenos tromboembólicos em pacientes com FA aumenta de 1,5% na quinta década para 23,5% na oitava década de vida¹⁴.

No entanto, embora o diagnóstico mais prevalente seja o de Flutter e Fibrilação Atrial (CID-10: I48), evidenciou-se que a principal causa de internamento em Unidade de Terapia Intensiva estava relacionada à Insuficiência Cardíaca Congestiva (CID-10: I500). Segundo Barretto & Wajngarten, embora a insuficiência cardíaca não seja a principal causa de consulta dos idosos em ambulatorios, é a maior causa de

hospitalização, inclusive de urgência. Além disso, em idosos, é observada uma maior mortalidade devido à associação de múltiplos fatores agravantes, como fibrilação atrial, pneumonia, insuficiência renal e diabetes¹⁵.

Os antiarrítmicos, potencialmente inapropriados para idosos, utilizados na UTI Coronariana, selecionada para o estudo, foram a propafenona, a amiodarona e o sotalol. Dos 31 pacientes estudados, 29 fizeram uso de amiodarona, 3 de propafenona e 1 de sotalol; sendo que dois pacientes utilizaram mais de um fármaco concomitantemente, durante o tratamento. Segundo o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, o controle da frequência cardíaca proporciona melhor perfil risco-benefício do que o controle do ritmo em idosos¹⁰. Dentre os fármacos avaliados, o mais prescrito foi a amiodarona, correspondendo a um total de 93,5% das prescrições. Já a propafenona (9,68%) e o sotalol (3,22%) tiveram uma menor proporção de uso (Gráfico 4).



De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia, nas Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial, os fármacos de primeira escolha para reversão da FA inicial ou paroxística são a propafenona e a amiodarona, assim como mostrado no presente estudo. Outros fármacos, menos indicados, são a quinidina e a procainamida¹⁶. O documento traz como recomendação, ainda, que os fármacos das classes IA, como a quinidina e a procainamida, e IC, a exemplo da propafenona, devem ser evitados nos pacientes com disfunção ventricular, sendo a amiodarona a droga de escolha nesses casos, devido ao satisfatório índice de reversão e segurança¹⁷. Em casos de FA persistente, também se tem a amiodarona como a primeira linha de tratamento para reversão da FA, sendo a propafenona, a quinidina e a procainamida, alternativas com menor grau de recomendação. Nesses casos, a digoxina e o sotalol não devem ser utilizados¹⁸.

Além disso, a amiodarona é o agente

antiarrítmico mais eficaz para prevenção de recorrências de FA, tendo apresentado superioridade quando comparada a agentes como o sotalol e a propafenona¹⁹. Entretanto, o uso crônico da amiodarona está associado a ocorrência de efeitos adversos, que envolvem bradicardia, hipotensão, fibrose, distúrbio visual, constipação intestinal e flebite (quando administrada por via intravenosa), em até 35% dos casos, e obrigam a suspensão do medicamento em até 10%. Por isso, a amiodarona deve ser reservada aos casos de falha de outros antiarrítmicos¹⁵.

Apesar de sua indicação já descrita e bem estabelecida e das elevadas taxas de prescrição e uso de para o tratamento da fibrilação atrial, em idosos, o uso da amiodarona está associado a inúmeros efeitos adversos e falta de eficácia, gerando consequências consideradas de alta gravidade. Esse fármaco, apesar de utilizado em casos de irresponsividade aos antiarrítmicos de primeira e segunda escolha

para esse perfil de pacientes, expõe esse grupo etário à toxicidade principalmente por ter sua meia-vida aumentada devido à redução da depuração. Assim, o uso desse medicamento por idosos requer o acompanhamento dos pacientes e recomenda-se iniciar o tratamento com a dosagem mínima²⁰.

A propafenona é o único fármaco do grupo IC disponível no Brasil, sendo dose-dependente e muito eficaz na reversão de FA inicial ou paroxística tanto por via oral quanto por via intravenosa, mas tem eficácia reduzida nos casos de FA persistente. A propafenona deve ser utilizada apenas em pacientes sem cardiopatia estrutural e não é recomendada em pacientes com idade superior a 80 anos, que tenham disfunção ventricular ou insuficiência cardíaca, hipocalemia e associação com outros antiarrítmicos, pelo risco de induzirem a arritmias ventriculares²¹.

CONCLUSÃO

A mudança no padrão demográfico da população brasileira, com o aumento da expectativa de vida associado a fatores como estilo de vida e predisposição genética, tem levado a um aumento da incidência de doenças crônico-degenerativas, com destaque para as doenças cardiovasculares. Estima-se que essa incidência dobra aproximadamente a cada decênio de vida. Nesse contexto, a fibrilação atrial é o tipo de arritmia mais comum e um dos problemas cardiovasculares mais importantes, tanto pelo seu impacto na morbidade quanto na mortalidade da população.

O uso de alguns antiarrítmicos, como a amiodarona, a propafenona e o sotalol não é recomendado como primeira linha para tratamento de fibrilação atrial em idosos, pois estão associados a múltiplas toxicidades como distúrbios tireoidianos, hipotensão,

O sotalol é um fármaco sem resultados significativos na reversão aguda da arritmia, mas útil na prevenção de recorrências, com descrição de manutenção de ritmo sinusal em até 72% dos pacientes em 6 meses. Além disso, diminui sintomas por reduzir a resposta ventricular dos episódios devido ao seu efeito betabloqueador. Os efeitos colaterais mais comuns do fármaco estão relacionados à ação betabloqueadora, como cansaço e fadiga. No entanto, o mais importante é o prolongamento do intervalo QT e desenvolvimento de torsade de pointes. Dessa forma, o sotalol deve ser evitado em pacientes com insuficiência cardíaca e insuficiência renal²¹. Contudo, o estudo mostra que apesar da contraindicação do uso de sotalol para pacientes idosos e pacientes com insuficiência cardíaca congestiva (ICC), um dos pacientes fez uso desse medicamento para o tratamento de FA alta resposta.

prolongamento do intervalo QT e distúrbios pulmonares. Dessa forma, na abordagem das arritmias em idosos é importante avaliar o risco e o benefício da indicação e uso desses medicamentos para esse público.

Diante do exposto, apesar da relativamente baixa prevalência de prescrição de medicamentos antiarrítmicos potencialmente inapropriados para idosos encontrada no estudo, torna-se evidente a necessidade de desenvolvimento de maiores investigações acerca do uso desses medicamentos por esse público, na perspectiva de minimizar os riscos envolvidos nas terapêuticas farmacológicas prescritas aos idosos.

Além disso, considerando o fato de que o segmento idoso é usuário de um grande número de medicamentos e que existe uma associação positiva entre uso de

MPI e mortalidade, ressalta-se que a seleção de alternativas terapêuticas mais eficazes e seguras deve ser adotada sempre que possível e, quando a prescrição de MPI for inevitável, o acompanhamento cuidadoso e identificação de desfechos negativos associados ao uso desses medicamentos devem ser realizados com frequência na prática clínica de rotina.

Nesse contexto, merece destaque a atuação do farmacêutico clínico nas UTIs Coronarianas, junto à equipe multiprofissional,

com o objetivo de diminuir os riscos relacionados ao uso de medicamentos e otimizar a farmacoterapia de pacientes com agravos cardiovasculares. Desse modo, a partir de atividades como o acompanhamento farmacoterapêutico, o monitoramento de reações adversas a medicamentos (RAMs), avaliação de possíveis interações medicamentosas e exames laboratoriais, pode-se garantir a assistência farmacêutica baseada em evidências técnico-científicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mosegui GBG, Rozenfeld S, Veras RP e Cid MM. Avaliação da qualidade do uso de medicamentos em idosos. Rev. Saúde Pública. 1999; (5): 33. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/bJMX65TQFPKTnbQKMqdVYtn/?lang=pt>>.

2. Carvalho MFC. A polifarmácia em idosos do Município de São Paulo: Estudo SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento [dissertação de mestrado]. São Paulo (SP): Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo; 2007. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-05122007-083756/pt-br.php>>.

3. Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. Revista Brasileira de Enfermagem. 2010, jan-fev; 63(1): 136-40. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/49Hwsx38f79S8LzjfYtqYFR/?lang=pt>>.

4. Souza, DM, Souza, LB, Lana, GG, Souza, SM, Aguilar, NC e Silva, DR. Uso inapropriado de medicamentos pelo idoso: polifarmácia e seus efeitos. Pensar Acadêmico, Manhuaçu. 2018 jul-dez; (16):2; 166-178. Disponível em: <[http://pensaracademico.facig.edu.br/index](http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/pensaracademico/article/view/361/0)

[php/pensaracademico/article/view/361/0](http://pensaracademico/article/view/361/0)>.

5. Campanelli, CM. American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults: The American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. J Am Geriatr Soc. 2012 April; 60(4): 616-631. doi:10.1111/j.1532-5415.2012.03923.x. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22376048/>>.

6. Oliveira, GMM, Brant, LCC, Polanczyk CA, Biolo A, Nascimento BR, Malta DC, Souza MFM et al. Estatística Cardiovascular – Brasil 2020. Arq. Bras. Cardiol. 2020; 115 (3): 308-439. Disponível em: <<https://abccardiologia.org/article/estatistica-cardiovascular-brasil-2020/>>.

7. Wajngarten M. O coração no idoso. Jornal Diagnósticos em Cardiologia. 2010 Ago-Set; 13(43). Disponível em: <<https://docplayer.com.br/amp/18927488-Jornal-diagnosticos-em-cardiologia-ano-13-no-43-ago-set-2010-grandes-temas-o-coracao-no-idoso.html>>.

8. Mankad P, Kalahasty G. Antiarrhythmic Drugs: Risks and Benefits. Med Clin North Am. 2019 Sep;103(5):821-834. doi: 10.1016/j.mcna.2019.05.004. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31378328/>>.

9. Barekatin A, Razavi M. Antiarrhythmic Therapy in Atrial Fibrillation. *Tex Heart Inst J*. 2012; 39(4): 532–534. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3423266/>>.
10. Oliveira MG, Amorim WW, Oliveira CRB, Coqueiro HL, Gusmão LC, Passos LC. Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos. 2016. DOI: 10.5327/Z2447-211520161600054. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v10n4a02.pdf>>.
11. Oliveira AM. Fatores de Risco Associados à Polifarmácia no Idoso [trabalho de conclusão de curso]. Campos Gerais (MG): Universidade Federal de Minas Gerais. 2013. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/ANTONIO-MARCIO-OLIVEIRA.pdf>>.
12. Pereira JC, Barreto SM e Passos VMA. O Perfil de Saúde Cardiovascular dos Idosos Brasileiros Precisa Melhorar: Estudo de Base Populacional. *Arq Bras Cardiol* 2008;91(1):1-10. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/NXNJXHVkPXr6XgZnsn3kgRw/?lang=pt>>.
13. Ermindia JG. Os idosos: Problemas e realidades. Editora Formasau. 1999; 1.
14. Barreto ACP, Wajngarten M. Insuficiência Cardíaca nos Idosos. Diferenças e Semelhanças com os Mais Jovens. *Arq Bras Cardiol*. 1998. 71; (6). Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/Y6qsZbWGqggK3jsy/?lang=pt&format=pdf>>.
15. Magalhães LP, Figueiredo MJO, Cintra FD, Saad EB, Kuniyoshi RR, Teixeira RA, et al. II Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. *Arq Bras Cardiol*. abril de 2016;106(4):1–22. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/02_II%20DIRETRIZ_FIBRILACAO_ATRIAL.pdf>.
16. Diretriz de Fibrilação Atrial. *Arq Bras Cardiol*. 2003. 81;(VI). Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/6TbdpGN9KqfMB3BTCjzWrt/?lang=pt&format=pdf>>.
17. Hilleman DE, Spinler SA. Conversion of recent-onset atrial fibrillation with intravenous amiodarone: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Pharmacotherapy*. 2002 Jan;22(1):66-74. doi: 10.1592/phco.22.1.66.33492.
18. Hilleman DE, Spinler AS. Conversion of recent-onset atrial fibrillation with intravenous amiodarone: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Pharmacotherapy*. 2002; 22: 66-74. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11794432/>>.
19. Roy D, Taljic M, Dorian P et al. for the Canadian Trial of Atrial Fibrillation Investigators. Amiodarone to prevent recurrence of atrial fibrillation. *N Eng J Med*. 2000; 342: 913-20. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10738049/>>.
20. Feitosa-Filho GS, Peixoto JM, Pinheiro JES, Afíune Neto A, Albuquerque ALT, Cattani AC et al. Atualização das Diretrizes em Cardiogeriatría da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol*. 2019; 112(5):649-705. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/bfWGmr5fqBMfdfZyF/?lang=pt&format=pdf>>.
21. II Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. *Arq Bras Cardiol*. 2016; 106(4Supl.2):1-22. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/02_II%20DIRETRIZ_FIBRILACAO_ATRIAL.pdf>.