

## ATENÇÃO FARMACÊUTICA AO PACIENTE HIPERTENSO

Priscilla Julia de Lima Macedo Pires<sup>1</sup>  
Leonardo Guimarães de Andrade<sup>2</sup>

**RESUMO:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS) apresenta alta prevalência e baixo índice de controle, sendo considerada um dos principais fatores de risco mutáveis e um dos mais importantes problemas de saúde pública. Portanto, a hipertensão é uma doença crônica não transmissível que apresenta níveis elevados das pressões sistólica e diastólica, considerada um dos fatores de risco principais para doenças cardiovasculares, com condições clínicas multifatoriais caracterizadas por um aumento contínuo da pressão arterial. Pacientes com hipertensão geralmente aderem de forma incorreta ao tratamento medicamentoso, o que pode levar à diminuição da eficácia do medicamento, seja por dosagem insuficiente ou local de armazenamento inadequado, resultando em perda da atividade do medicamento, ou até mesmo com a interação de medicamentos ou alimentos que podem aderir ao tratamento. O uso correto dos medicamentos é um dos fatores preponderantes para o sucesso do tratamento. A Atenção Farmacêutica pode ser definida como a interação direta entre o farmacêutico e o paciente, visando o tratamento medicamentoso razoável e a obtenção de resultados mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida, tornando-se imprescindível para diminuir possíveis problemas relacionados à medicamentos.

**Palavras-chave:** Hipertensão arterial sistêmica. Doenças Cardiovasculares. Medicamentos. Tratamentos. Atenção Farmacêutica.

1090

**ABSTRACT:** Systemic arterial hypertension (SAH) has a high prevalence and low control index, being considered one of the main changeable risk factors and one of the most important public health problems. Therefore, hypertension is a chronic, non-communicable disease that presents high levels of systolic and diastolic pressure, considered one of the main risk factors for cardiovascular disease, with multifactorial clinical conditions characterized by a continuous increase in blood pressure. Patients with hypertension generally adhere incorrectly to drug treatment, which can lead to decreased drug efficacy, either by insufficient dosage or inadequate storage location, resulti in loss of drug activity, or even with drug interaction or foods that can adhere to treatment. The correct use of medications is one of the main factors for successful treatment. Pharmaceutical Care can be defined as the direct interaction between the pharmacist and the patient, aiming at reasonable drug treatment and obtaining measurable results, aimed at improving the quality of life, making it essential to reduce possible drug-related problems.

**Keywords:** Systemic arterial hypertension. Cardiovascular diseases. Medicines. Treatments. Pharmaceutical attention.

<sup>1</sup> Discente do curso de Graduação em Farmácia pela UNIG - Universidade Iguaçu, Nova Iguaçu-RJ, Brasil. E-mail: priscillaj144@gmail.com.

<sup>2</sup> Mestre, professor e orientador do curso de Graduação em Farmácia pela UNIG - Universidade Iguaçu, Nova Iguaçu-RJ, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A hipertensão é uma doença crônica caracterizada pelo aumento constante da pressão arterial acima dos níveis normais, igual ou superior a 140 mmHg sistólico e 90 mmHg diastólico. É uma doença que está continuamente associada a distúrbios metabólicos, função de órgãos-alvo ou alterações estruturais. O aparecimento de outros fatores de risco pode agravar a doença, como obesidade, dislipidemia e intolerância à glicose. Também está relacionado aos seguintes eventos: doença cerebrovascular accidental, enfarte agudo do miocárdio, doença arterial periférica, insuficiência cardíaca, morte súbita e doença renal crônica podem ou não causar a morte. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Logo, os estudos comprovam que o controle adequado da pressão arterial por meio da terapia medicamentosa pode reduzir a ocorrência de acidentes cardiovasculares, tendo motivos para a baixa adesão ao tratamento, incluindo doença assintomática, desconhecimento da população, tratamento de longo prazo e efeitos adversos no indivíduo, a relação entre a equipe de saúde e o paciente, a falta de informação sobre a suspeita da doença, o uso de drogas e o altocusto (MODÉ *et al.*, 2015).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a adesão explica-se como correspondência e concordância do paciente com as recomendações do profissional da saúde referente ao tratamento medicamentoso e mudanças de estilo de vida (CONTE *et al.*, 2015).

A doença é considerada um grave problema de Saúde Pública. No Brasil, a doença atinge um terço da população, com mais de 50% das pessoas, tendo, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca e acidente vascular cerebral, pois são fatores de risco mais altos, e apenas 30% dos pacientes podem controlar de modo correto os níveis de pressão arterial. Aproximadamente 50% das 17,5 milhões de mortes em todo o mundo são devidas a doenças cardiovasculares associadas à hipertensão (CAZARIM *et al.*, 2016).

A medicação inadequada pode levar a erros como dosagem incorreta, frequência insuficiente e tempo insuficiente, bem como combinação inadequada com alimentos ou medicamentos, o que pode causar reações adversas (LIMA *et al.*, 2017).

Os farmacêuticos contribuem com outros profissionais de saúde, auxiliam os prescritores na correta seleção e dispensação dos medicamentos e são responsáveis por proteger os pacientes para atingir o efeito terapêutico desejado. Os principais beneficiários são os usuários que garantem que o farmacêutico transmita corretamente as informações. O papel do farmacêutico inclui ética, atitudes, habilidades, comportamentos, compromissos e responsabilidades na promoção e restauração da saúde e no trabalho com a equipe de saúde para prevenir doenças (PÁDULA *et al.*, 2014).

O atendimento do farmacêutico proporciona interação com os pacientes, para que o serviço esclareça as

dúvidas relacionadas ao uso de medicamentos. Os profissionais também se concentram no acompanhamento farmacológico dos pacientes e buscam os efeitos terapêuticos positivos na resolução dos problemas levantados. Nos países desenvolvidos, esse tipo de cuidado do farmacêutico é realista porque, além de reduzir o custo do sistema de saúde, também tem obtido resultados positivos na redução do agravamento dos pacientes com doenças crônicas. Nesta circunstância, sabemos que o paciente com HAS faz uso de vários medicamentos para o controle da doença, que podem ocorrer interações medicamentosas que interferem no tratamento (PERES & PEREIRA, 2015).

## OBJETIVO GERAL

Mostrar a importância do profissional farmacêutico no controle da hipertensão arterial sistêmica (HAS) e os possíveis problemas de falta de adesão ao tratamento medicamentoso.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar o tratamento farmacológico da hipertensão arterial sistêmica, seu acompanhamento através da atenção farmacêutica.
- Avaliar a eficácia e a segurança de medicamentos na prevenção da HAS.
- Apresentar o papel do profissional farmacêutico no manejo de pacientes com essa condição crônica não transmissível.
- Mostrar o acompanhamento feito pelo farmacêutico com a contribuição e ampliação a assistência multiprofissional a pacientes hipertensos.
- Relatar sobre a Atenção Farmacêutica.

## JUSTIFICATIVA

A Atenção Farmacêutica pode ser considerada como uma grande área das Ciências Farmacêuticas, subdividida em ao menos duas áreas: a tecnologia de gestão e a de uso do medicamento, neste caso a Atenção Farmacêutica é uma especialidade do uso de medicamento e exclusiva do profissional farmacêutico, logo, é fundamental no tratamento medicamentoso dos pacientes hipertensos. As informações transmitidas pelo farmacêutico ajudam as pessoas a utilizar os medicamentos de maneira correta e segura, prevenindo-os de possíveis problemas relacionados ao seu uso e também no controle da hipertensão arterial.

## METODOLOGIA

Este artigo incluiu inicialmente um extenso levantamento bibliográfico baseado em material publicado selecionado de artigos científicos. Na seleção dos artigos, adota-se a tecnologia de revisão bibliográfica e adotam-se dados eletrônicos de artigos científicos e periódicos científicos que relatam a Atenção Farmacêutica ao Paciente Com Hipertensão. Essas informações podem ser encontradas nas seguintes plataformas: Medline, Scielo, Bireme, Pubmed, LILACS e Ministério da Saúde. Utilizaram-se os seguintes vocábulos descritivos: hipertensão arterial; acompanhamento da terapia medicamentosa; atenção farmacêutica.

## REVISÃO DE LITERATURA

### ATENÇÃO FARMACÊUTICA

O farmacêutico no início do século XX era referência em terapia medicamentosa, desde a aquisição, armazenamento e distribuição, ou mesmo o preparo dos medicamentos prescritos. Na década de 40, com o início do aumento da indústria farmacêutica, houve um desinteresse pela formulação médica e a expansão do campo de atuação do farmacêutico, mas os medicamentos receberam uma característica de mercadoria industrial, modificando a farmácia em canal de distribuição de medicamentos industrializados (PEREIRA & FREITAS, 2008).

Nos anos 60, fruto da grande insatisfação dos farmacêuticos surgiu nos Estados Unidos um movimento, que resultou em dispensação do medicamento com orientação farmacêutica nas farmácias comunitária e hospitalar. Juntamente com os anos 90 chega um novo desafio para a profissão farmacêutica, a prática da Atenção Farmacêutica, definida por Hepler e Strand como “a provisão responsável do tratamento farmacológico, com o propósito de alcançar resultados terapêuticos definidos, que melhorem a qualidade de vida do paciente” (PEREIRA & FREITAS, 2008).

O termo Atenção Farmacêutica foi adotado e oficializado no Brasil, a partir de discussões lideradas pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), OMS, Ministério da Saúde entre outros. Nesse encontro, foi definido o conceito de Atenção Farmacêutica: “um modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência Farmacêutica. Compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e co-responsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida. Esta interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitadas as suas especificidades biopsicossociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde” (CONSENSO BRASILEIRO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA,

2002).

A reforma na assistência à saúde brasileira com a implantação do Sistema Único de Saúde em 1990, ressaltou a necessidade de elaboração de uma política específica para o setor de medicamentos no Brasil, garantindo o acesso e cumprimento à assistência farmacêutica integral e a participação do farmacêutico na equipe multidisciplinar (MIYAZAKI & TAKAI, 2006).

Ainda de acordo com o Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica é necessário se adotar um modelo de acordo com o sistema de saúde do País, integrando profissionais, pesquisadores e docentes no objetivo de promoção da Atenção farmacêutica sinérgica e harmônica (CONSENSO BRASILEIRO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA, 2002).

No artigo 196 da Constituição Federal está estabelecido que a saúde é direito de todo cidadão e dever do Estado, que deve assegurá-lo por meio de políticas sociais e econômicas, objetivando a redução de doenças e aumento do acesso à assistência à saúde. Direito que foi regulamentado pela Lei nº 8.080/1990, que instituiu que o SUS deveria ser estruturado garantindo a terapêutica integral, inclusive a Assistência Farmacêutica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

No âmbito do SUS, de acordo com a Portaria GM/MS n 204, de 29 de janeiro de 2007, as ações em saúde estão divididas na forma de blocos de financiamento específicos de acordo com seus objetivos e características. No caso da Assistência Farmacêutica, as ações estão definidas no quarto bloco que se divide em três Componentes: Componente Básico da Assistência Farmacêutica; Componente Estratégico da Assistência Farmacêutica e Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Logo, foi estabelecido um Elenco de Referência de medicamentos elaborado pelo Ministério da Saúde, com base na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME). De acordo com o Método Dáder o AFT é uma atividade clínica necessitando de um trabalho rigoroso, mas

condicionado à decisão livre e responsável de um profissional, exigindo o máximo de informação possível para sua realização (DÁDER *et al.*, 2009).

**Atendimento farmacêutico:** “É o ato em que o farmacêutico, fundamentado em suas práxis, interage e responde às demandas dos usuários do sistema de saúde, buscando a resolução de problemas de saúde, que envolvam ou não o uso de medicamentos. Este processo pode compreender escuta ativa, identificação de necessidades, análise da situação, tomada de decisões, definição de condutas, documentação e avaliação, entre outros” (TERCER CONSENSO DE GRANADA, 2007).

**Intervenção farmacêutica:** “É um ato planejado, documentado e realizado junto ao usuário e

profissionais de saúde, que visa resolver ou prevenir problemas que interferem ou podem interferir na farmacoterapia, sendo parte integrante do processo de acompanhamento/seguimento farmacoterapêutico” (DÁDER *et al.*, 2009).

Para o processo de Atenção Farmacêutica, a Farmacovigilância apresenta papel fundamental, sua interface pode ser entendida como: A Atenção Farmacêutica é uma das entradas do sistema de Farmacovigilância, ao identificar e avaliar problemas e riscos relacionados com a segurança, efetividade e desvios da qualidade de medicamentos, por meio do acompanhamento e seguimento farmacoterapêutico ou outros componentes da Atenção Farmacêutica (DÁDER *et al.*, 2009).

## HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

De acordo com o Boletim Global de Doenças Relacionadas à Hipertensão são 7,6 milhões de óbitos a cada ano no mundo, cerca de 80% ocorrem em países em desenvolvimento como o Brasil, onde mais de 30 milhões de brasileiros são hipertensos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

A HAS é uma doença crônica não transmissível, caracterizada por níveis elevados da PA associados às alterações funcionais dos órgãos afetados (rins, vasos sanguíneos, coração e encéfalo) e às alterações metabólicas, modificações no volume do líquido circulante e resistência vascular periférica resultando em riscos cardiovasculares. Ao utilizar de valores quantitativos para diagnosticar a HAS, considera-se uma pressão diastólica acima de 90 mmHg e sistólica acima de 140 mmHg, referindo-se à pessoas maiores de 18 anos de idade, mas de acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010) a elevação da PA a partir de 115/75 mmHg de forma contínua, linear e independente aumenta a mortalidade decorrente de doença cardiovascular (DCV) (GODOY, 2006).

Há poucas causas reconhecíveis e tratáveis cirurgicamente como tumores secretores de esteroides e estenose da artéria renal e também outros aspectos menos frequentes como síndrome de Cushing e de hipertensão intracraniana, mas prevalece a origem indefinida, classificando-se como hipertensão essencial, inicialmente assim denominada por se acreditar que era “essencial” uma elevação da PA para manter a perfusão adequada dos tecidos (RANG *et al.*, 2007).

Por ser uma doença crônica requer terapia contínua, necessitando diferenciar uma pressão incontrolada por não adesão do paciente ao tratamento e uma resistência ao controle da pressão, um paciente é considerado aderente quando segue 80 a 110% da dose prescrita, pois estudos provaram que estes tiveram sua pressão arterial diastólica controlada (BLOCH *et al.*, 2008).

Existe influência da idade na pressão arterial e a prevalência de HAS é superior a 60% em indivíduos acima de 65 anos. A prevalência global de HAS entre homens e mulheres é semelhante, embora seja mais

elevada nos homens até os 50 anos, invertendo-se a partir dos 50 anos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

No intuito de informar e educar a população quanto à HAS, o Ministério da Saúde e outros órgãos governamentais ou não, desenvolveram algumas campanhas e programas, como por exemplo a campanha “Eu Sou 12 por 8” ; “Saúde não tem preço”, faz parte do Programa Farmácia Popular do Brasil, tem como objetivo oferecer à população brasileira hipertensa ou diabética acesso gratuito aos medicamentos, isto é resultado de um acordo entre o Ministério da Saúde e sete entidades da indústria e do comércio que beneficia 33 milhões de brasileiros hipertensos (PORTAL DA SAÚDE, 2012).

A obesidade, um dos fatores de risco mais prevalentes e atuais, impulsionou o MS a criar uma campanha contra a obesidade infantil, pois segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada entre 2008-2009, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uma em cada três crianças brasileiras com idade entre 5 e 9 anos estão com peso acima do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Ministério da Saúde. Durante uma semana no período de 5 de março a 9 de março de 2012, estima-se que mais 5 milhões de alunos com idades entre 5 e 19 anos, estudantes de escolas públicas fossem alvo de uma avaliação nutricional, onde os profissionais das equipes do Programa Saúde da Família levantariam dados como peso corpóreo e estatura no objetivo de calcular o Índice de Massa Corpórea (IMC), e estudantes identificados com excesso de peso são encaminhados para as Unidades Básicas de Saúde (UBS) (PORTAL BRASIL, 20).

## TRATAMENTO DA HAS

A terapia não-medicamentosa constitui um importante componente do tratamento de todos os pacientes hipertensos. São recomendadas mudanças no estilo de vida como forma de prevenção primária da HAS, notadamente nos indivíduos com PA limítrofe. Mudanças de estilo de vida reduzem a PA, bem como a mortalidade cardiovascular. Hábitos saudáveis de vida devem ser adotados desde a infância e a adolescência, respeitando-se as características regionais, culturais, sociais e econômicas dos indivíduos. As principais recomendações não medicamentosas para prevenção primária da HAS são: alimentação saudável, consumo controlado de sódio e de álcool, ingestão de potássio e combate ao sedentarismo e ao tabagismo (HOFFMAN, 2010).

## DIURÉTICOS

Os diuréticos são medicamentos que aumentam a eliminação do sódio (sal) e água através da urina. Desta

forma, atuam previamente estimulando a excreção de íons sódio ( $\text{Na}^+$ ), cloro ( $\text{Cl}^-$ ) ou bicarbonato ( $\text{HCO}_3^-$ ), que são os principais eletrólitos presentes no fluido extracelular. São utilizados principalmente para tratar a hipertensão arterial e quadros de edema (acúmulo de água resultando em inchaços), bem como outros distúrbios como a insuficiência cardíaca congestiva (ICC), insuficiência renal crônica e glaucoma (RANG *et al.*, 2007).

Já no século XIX, foram descobertas as propriedades diuréticas de compostos presentes em determinados herbáceos. Em 1884, a cafeína foi identificada como o componente diurético presente no café. A descoberta dos inibidores da anidrase carbônica se deu em 1949, através da observação da ação da sulfonamida, incentivando a procura por outros compostos derivados e resultando na descoberta de diversos fármacos, como a acetazolamida e furosemida. A partir de então, diversos diuréticos foram introduzidos na terapêutica, sendo a classe de fármacos mais utilizada no tratamento de pacientes hipertensos (RANG *et al.*, 2007).

O mecanismo de ação exato dos diuréticos não é totalmente esclarecido. Diminuem o volume extracelular por meio de interação com um co-transportador de  $\text{Na}^+/\text{Cl}^-$  sensível a tiazida no rim, diminuindo assim o débito cardíaco. A hidroclorotiazida inibe a anidrase carbônica vascular e pode abrir os canais de  $\text{K}^{+2}$  ativados por  $\text{Ca}^{+2}$ , levando à hiperpolarização das células musculares lisas vasculares, o que por sua vez resulta no fechamento dos canais de  $\text{Ca}^{+2}$ , diminuindo assim a concentração de  $\text{Ca}^{+2}$  e a vasoconstrição (HOFFMAN, 2010).

Interagem com antiarrítmicos e digitálicos, principalmente com a quinidina, causando prolongamento do intervalo QT no eletrocardiograma (ECG), podendo ocasionar taquicardia ventricular polimórfica e os corticosteróides podem diminuir ainda mais a concentração de  $\text{K}^+$  induzida por diuréticos (MILL *et al.*, 1997). Anti-inflamatórios não-esteroides (AINEs) podem diminuir a eficácia dos diuréticos que dependem das prostaglandinas renais para agirem e as mesmas têm a síntese inibida pelo uso de AINEs (HOFFMAN, 2010).

Diuréticos tiazídicos diminuem a tolerância à glicose, e um diabetes mellitus latente pode se manifestar, isto não é elucidado, mas parece envolver a secreção de insulina e o metabolismo da glicose. Logo, são poupadores de potássio Triantereno e Amilorida são os únicos da classe na prática clínica, que promovem aumento na excreção de  $\text{Na}^+$  e  $\text{Cl}^-$ , porém compensam a perda de  $\text{K}^+$ , que ocorre geralmente com outros diuréticos. Induzem hipercalemia, portanto não indicado a pacientes propensos à hipercalemia. AINEs também podem induzir ainda mais a hipercalemia. Triantereno pode diminuir tolerância à glicose e fotossensibilização, e os efeitos adversos mais comuns da amilorida consistem em náuseas, vômitos, cãibras



na pena e tonturas (JACKSON,2010).

## ANTAGONISTAS DOS RECEPTORES $\beta$ -ADRENÉRGICOS

Não era esperado que os antagonistas dos receptores  $\beta$ -adrenérgicos tivessem efeitos anti- hipertensivos quando do início de seu desenvolvimento e investigação em pacientes com angina. Mas o pronetalol, reduziu a pressão arterial em pacientes com angina de peito, e assim por diante este efeito foi confirmado pelo propranolol e todos os outros antagonistas de receptores  $\beta$ - adrenérgicos. Ao antagonizar os receptores  $\beta$ -adrenérgicos, diminui-se a contratilidade miocárdica, débito cardíaco e frequência cardíaca (BREGAGNOLLO *et al.*, 2005).

Ocorre também bloqueio dos receptores  $\beta$ -adrenérgicos do complexo justa glomerular, que reduz a secreção de renina e consequentemente a produção de angiotensina II circulante. Também agem no Sistema Nervoso Central (SNC), na sensibilidade de barorreceptores, na função de neurônios adrenérgicos e aumenta da síntese de prostaciclina (STORPIRTIS, *et al.*, 2011).

## ANTAGONISTAS $\alpha_1$ -ADRENÉRGICOS

Fármacos que antagonizam seletivamente os receptores  $\alpha_1$ -adrenérgicos, sem afetar os receptores  $\alpha_2$ -adrenérgicos. Diminuem a resistência arteriolar e aumentam a capacitância venosa. O fluxo sanguíneo renal parece inalterado quando a terapia ocorre com antagonistas de receptores  $\alpha_1$ -adrenérgicos e diminuem as concentrações plasmáticas triglicérides e LDL-C (JACKSON,2010).

1098

## INIBIDORES DA ENZIMA CONVERSORA DE ANGIOTENSINA

Os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) possuem ação hipotensora e não existe diferença significativa na redução da PA entre os IECA. A escolha do fármaco a ser utilizado deve ter por base o perfil de reação adversa e comodidade de uso. Os IECA oferecem proteção renal e cardiovascular independente de seus efeitos sobre a pressão arterial sistólica. As provas disponíveis mostram que os IECA, como monoterapia, reduzem o risco de doença cerebrovascular, evento cardiovascular total, da doença arterial coronariana e da mortalidade. Quando comparados aos diuréticos tiazídicos como primeira escolha para tratamento de HAS os resultados são parecidos, mas não são suficientes para substituir os diuréticos. Na hipertensão refratária ao tratamento com diuréticos é recomendado que se associe um IECA (MILL *et al.*, 1997). Captopril não possui vantagens sobre outros IECA, devendo seu uso ficar restrito para tratamento inicial de urgências hipertensivas. A prática da administração sublingual do comprimido de captopril não é recomendada, pois suas características farmacocinéticas não permitem a absorção de doses ideais por essa via, devendo, portanto, ser deglutido (RANG *et al.*, 2007).

Enalapril tem mostrado eficácia superior aos diuréticos na prevenção de eventos cardiovasculares em pacientes idosos. Pode ser usado para o tratamento da hipertensão como fármaco de segunda linha em substituição a um fármaco ineficaz ou em associação com outros fármacos. Este fármaco tem melhor comodidade posológica sendo possível a administração de dose única diária (RANG *et al.*, 2007).

## ANTAGONISTAS DOS RECEPTORES DE ANGIOTENSINA II

Os antagonistas dos receptores de angiotensina II (ARA) têm ação vasodilatadora pelo bloqueio da angiotensina II. A diminuição da pressão arterial pelos ARA é parecido à dos IECA, logo são analisados por opções terapêuticas para pacientes com intolerância aos IECA e podem ser manipulados em associação com outros anti-hipertensivos. A losartana possui menos ações não renina-angiotensina mencionados (a tosse e a angioedema), que evolui a perfusão renal e pode ser usada uma vez ao dia. Com isso, os antagonistas receptores de angiotensina II indicado por mostrar grande número de produtores e menor consumo de aquisição (BENOWITZ, 2005).

## ANTAGONISTAS DOS CANAIS DE CÁLCIO

Os antagonistas de canais de cálcio retratam um grupo heterogêneo de drogas, divididos em quatro principais famílias: os diidropiridínicos, as fenilalquilaminas, os benzodiazepínicos e o tetralol. Os canais de  $Ca^{+2}$  são sensíveis à voltagem e medeiam a entrada do  $Ca^{+2}$  extracelular nos miócitos cardíacos, inibem a função dos canais de  $Ca^{+2}$  e isso resulta em relaxamento (MICHEL, 2010).

1099

## VASODILATADORES

A hidralazina foi um dos primeiros fármacos anti-hipertensivos ativos por via oral nos Estados Unidos, porém era pouco utilizado por gerar taquicardia e taquifilaxia, causa um relaxamento direto no músculo arteriolar resultante da estimulação do sistema nervoso simpático (HOFFMAN, 2010).

## ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA HAS

O farmacêutico é um profissional da saúde também responsável pelo combate e prevenção da Hipertensão Arterial, doença que atinge 24,4 % dos brasileiros, e o ato de aferição da pressão arterial em farmácias e drogarias, bem como o acompanhamento da farmacoterapia, foi reconhecido como parte de Atenção farmacêutica pela RDC 44/09 da Anvisa (ANVISA, 2009).

Para que o farmacêutico colabore para mudar esse cenário, a RDC 44/09 regulamentou a prestação de serviços, dentre eles o monitoramento da pressão arterial e o acompanhamento do tratamento de pacientes

hipertensos. O farmacêutico deve elaborar o POP de acordo com o perfil dos pacientes que pretende acompanhar e especificar parâmetros com finalidade de dar subsídio à “Atenção Farmacêutica” (ANVISA, 2009).

O estudo, publicado em novembro de 2009 na revista *Archives of Internal Medicine*, avaliou 402 pacientes (com idade média 58,3 anos) com hipertensão arterial não controlada, divididos em dois grupos. No primeiro, o farmacêutico se limitou a dispensar o medicamento prescrito pelo médico. Já no segundo, o farmacêutico aplicou seus conhecimentos específicos para avaliar a pressão arterial e contatar o médico para sugerir o ajuste no medicamento e dosagem. Após seis meses, 64% dos pacientes do segundo grupo atingiram os níveis recomendados, enquanto apenas 30% do primeiro grupo alcançaram o mesmo objetivo. Diversos países da Europa e estados norte-americanos têm colocado em prática esse modelo terapêutico, especialmente em Portugal, as farmácias que fazem acompanhamento de pacientes no âmbito dos programas de cuidados farmacêuticos nas áreas de asma, hipertensão e diabetes, têm, igualmente, obtido bons resultados (CRF-SP, 2010).

De acordo com as Diretrizes de Hipertensão (2010), a HAS é diagnosticada pela detecção de níveis elevados e sustentados da PA pela medida casual. A PA deve ser realizada em toda avaliação por médicos de qualquer especialidade e demais profissionais da saúde. Os procedimentos de medida da pressão são simples, porém nem sempre são realizados corretamente. Algumas condutas podem evitar erros, como, por exemplo, o preparo apropriado do paciente, o uso de técnica padronizada e de equipamento calibrado. Procedimentos recomendados para a medida da pressão arterial: Explicar o procedimento ao paciente e deixá-lo em repouso por pelo menos cinco minutos em ambiente calmo. Deve ser instruído a não conversar durante a medida. Possíveis dúvidas devem ser esclarecidas antes ou após o procedimento, certificar-se de que o paciente NÃO: está com a bexiga cheia; praticou exercícios físicos há pelo menos 60 minutos; ingeriu bebidas alcoólicas, café ou alimentos; fumou nos 30 minutos anteriores. Posicionamento do paciente: Deve estar na posição sentada, pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado. O braço deve estar na altura do coração (nível do ponto médio do esterno ou quarto espaço intercostal), livre de roupas, apoiado, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

O acompanhamento farmacoterapêutico necessita ser realizado com a máxima eficiência como qualquer outra atividade voltada à saúde, uma referência de modelo preconizada para tal é o modelo espanhol método Dáder. Para alcançar o sucesso do AFT de um paciente hipertenso considera-se os seguintes fatores: A influência da HAS em todo o organismo do paciente; aferições rotineiras da PA para avaliar a segurança, efetividade e necessidade da farmacoterapia; a existência de outros medicamentos em uso e possíveis interações medicamentosas (MACHUCA & PARRAS, 2012).

O acompanhamento farmacoterapêutico necessita ser realizado com a máxima eficiência como qualquer outra atividade voltada à saúde, uma referência de modelo preconizada para tal é o modelo espanhol método Dáder. Para alcançar o sucesso do AFT de um paciente hipertenso considera-se os seguintes fatores: A influência da HAS em todo o organismo do paciente; aferições rotineiras da PA para avaliar a segurança, efetividade e necessidade da farmacoterapia; a existência de outros medicamentos em uso e possíveis interações medicamentosas (MACHUCA & PARRAS, 2012).

## CONCLUSÃO

Hipertensão ainda é um problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Com a, prevalência muito alta, vale destacar que grande parte da população, fornece fatores de risco que podem desenvolver esta doença.

A Atenção Farmacêutica, tem como prática um ambiente onde existe pacientes efarmacêuticos, com o objetivo de ajudar os pacientes em seus problemas relacionados aos seus medicamentos e a saúde, visando assim, direcionar a melhor qualidade de vida aos pacientes. Logo, é uma prática possível que culmina em resultados positivos para ambas as partes.

Em farmácias públicas ou privadas, os farmacêuticos são o elo importante entre o paciente e o medicamento.

Sendo assim, fica claro que intervenções farmacêuticas relacionadas ao tratamento medicamentoso, assim como intervenções educativas colaboram cada vez mais para que os pacientes hipertensos tenham otimização de seus resultados terapêuticos, conscientização quanto aos cuidados com a saúde, assim como melhora em sua qualidade de vida.

O profissional farmacêutico torna-se assim fundamental para o esclarecimento de dúvidas, bem como para proporcionar maior efetividade na aplicação de medidas terapêuticas. É este profissional que deve assegurar que cada paciente utilize seus medicamentos de maneira segura, eficaz e em benefício próprio.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC n. 44, de 17 de agosto de 2009. Dispõe sobre boas práticas farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências.** Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/pdf/180809\\_rdc\\_44.pdf](http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/pdf/180809_rdc_44.pdf).
- BENOWITZ NL. **Agentes anti-hipertensivos.** In: Katzung BG. Farmacologia básica e clínica. 9<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

BLOCH KV, MELO NA, NOGUEIRA AR. **Prevalência da adesão ao tratamento anti- hipertensivo em hipertensos resistentes e validação de três métodos indiretos de avaliação da adesão.** Caderno de Saúde Pública. 2008 dez; 24(12):2979-2984.

BRAZ, A. L.; FERREIRA, E. C.; GUEDES, D. N.; COSTA, K. V. M. C.; COREIA, N. A.; ALBUQUERQUE, K. L. G. **Atenção Farmacêutica em pacientes hipertensos do Hospital Universitário Lauro Wanderley.** Revista de Ciências Médicas e Biológicas, João Pessoa, v. 16, n. 1, p. 45-51. 2017.

BREGAGNOLLO EA, OKOSHI A, BREGAGNOLLO IF, PADOVANI CR, OKOSHI MP, CICOGNA AC. **Efeitos da inibição prolongada da enzima de conversão da angiotensina sobre as características morfológicas e funcionais da hipertrofia ventricular esquerda em ratos com sobrecarga pressórica persistente.** Arquivos Bras de Cardiol. 2005;

CAZARIM, M. S.; FREITAS, O.; PENAFORTE, T. R.; ACHCAR, A.; PEREIRA, L. R. L. **Impact Assessment of Pharmaceutical Care In the Management of Hypertension and Coronary Risk Factors after Discharge.** Plos one, Porto Alegre v.11, n. 6, p. 114, 2016.

1102

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA (São Paulo). **Organização PanAmericana da Saúde. Manejo do tratamento de pacientes com hipertensão:** Projeto farmácia estabelecimento de saúde. São Paulo, 2010. v.4.

CONSENSO BRASILEIRO DE ATENÇÃO FARMACÊUTICA. **Atenção farmacêutica no Brasil: trilhando caminhos.** 2002, Brasília – DF. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PropostaConsensoAtenfar.pdf>

CONTE, D. B.; SOUZA, J.; CASTRO, L. C.; FERNANDES, L. C.; ELY, L. S.; KUFFMANN, C.; RIGO, M. P. M. **Adesão ao Tratamento: onde está o problema? Percepções a partir da vivência em equipe multidisciplinar hospitalar.** Caderno Pedagógico, Lageado, v.12, n.3, p. 85- 100,2015.

DÁDER MJF, CASTRO MMS, HERNANDÉZ DS. **Método Dáder: Manual de seguimento farmacoterapêutico,** 3ed, 2009. Disponível em < [http://www.pharmcare.pt/wp-content/uploads/file/Guia\\_dader.pdf](http://www.pharmcare.pt/wp-content/uploads/file/Guia_dader.pdf) > Acesso em 22 set. 2012, às 22h41.

GODOY P. **Sistema urinário.** In: Bogliolo L. Patologia. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.488-553.

HOFFMAN BB. **Terapia da hipertensão** In: Goodman LS, Gilman A, Parker K, Brunton LLL. As bases farmacológicas da terapêutica. 11ed. Porto Alegre: AMGH editor, 2010. p.757-778

JACKSON EK. **Renina e angiotensina.** In: Goodman LS, Gilman A, Parker K, Brunton LLL. As bases farmacológicas da terapêutica. 11ed. Porto Alegre: AMGH editor, 2010. p.705-734.

LIMA, T. A. M.; RIBEIRO, J. F.; GODOY, M. F. **Interações entre nutrientes e fármacos prescritos para idosos com síndrome coronariana aguda.** Arquivo Ciência e Saúde, São José do Rio Preto, v. 24, n. 4, out-dez, 2017.

GODOY P. **Sistema urinário.** In: Bogliolo L. Patologia. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.488-553.

HOFFMAN BB. **Terapia da hipertensão** In: Goodman LS, Gilman A, Parker K, Brunton LLL. As bases farmacológicas da terapêutica. 11ed. Porto Alegre: AMGH editor, 2010. p.757-778

JACKSON EK. **Renina e angiotensina.** In: Goodman LS, Gilman A, Parker K, Brunton LLL. As bases farmacológicas da terapêutica. 11ed. Porto Alegre: AMGH editor, 2010. p.705-734.

LIMA, T. A. M.; RIBEIRO, J. F.; GODOY, M. F. **Interações entre nutrientes e fármacos prescritos para idosos com síndrome coronariana aguda.** Arquivo Ciência e Saúde, São José do Rio Preto, v. 24, n. 4, out-dez, 2017.

GODOY P. **Sistema urinário.** In: Bogliolo L. Patologia. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.488-553.

HOFFMAN BB. **Terapia da hipertensão** In: Goodman LS, Gilman A, Parker K, Brunton LLL. As bases farmacológicas da terapêutica. 11ed. Porto Alegre: AMGH editor, 2010. p.757-778

JACKSON EK. **Renina e angiotensina.** In: Goodman LS, Gilman A, Parker K, Brunton LLL. As bases farmacológicas da terapêutica. 11ed. Porto Alegre: AMGH editor, 2010. p.705-734.

LIMA, T. A. M.; RIBEIRO, J. F.; GODOY, M. F. **Interações entre nutrientes e fármacos prescritos para idosos com síndrome coronariana aguda.** Arquivo Ciência e Saúde, São José do Rio Preto, v. 24, n. 4, out-dez, 2017.

GODOY P. **Sistema urinário.** In: Bogliolo L. Patologia. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.488-553.

HOFFMAN BB. **Terapia da hipertensão** In: Goodman LS, Gilman A, Parker K, Brunton LLL. As bases farmacológicas da terapêutica. 11ed. Porto Alegre: AMGH editor, 2010. p.757-778

JACKSON EK. **Renina e angiotensina.** In: Goodman LS, Gilman A, Parker K, Brunton LLL. As bases farmacológicas da terapêutica. 11ed. Porto Alegre: AMGH editor, 2010. p.705-734.

1104

LIMA, T. A. M.; RIBEIRO, J. F.; GODOY, M. F. **Interações entre nutrientes e fármacos prescritos para idosos com síndrome coronariana aguda.** Arquivo Ciência e Saúde, São José do Rio Preto, v. 24, n. 4, out-dez, 2017.

GODOY P. **Sistema urinário.** In: Bogliolo L. Patologia. 7ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.488-553.

HOFFMAN BB. **Terapia da hipertensão** In: Goodman LS, Gilman A, Parker K, Brunton LLL. As bases farmacológicas da terapêutica. 11ed. Porto Alegre: AMGH editor, 2010. p.757-778

JACKSON EK. **Renina e angiotensina.** In: Goodman LS, Gilman A, Parker K, Brunton LLL. As bases farmacológicas da terapêutica. 11ed. Porto Alegre: AMGH editor, 2010. p.705-734.

LIMA, T. A. M.; RIBEIRO, J. F.; GODOY, M. F. **Interações entre nutrientes e fármacos prescritos para idosos com síndrome coronariana aguda.** Arquivo Ciência e Saúde, São José do Rio Preto, v. 24, n. 4, out-dez, 2017.

- MA, PARRAS M. **Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre hipertensão**, 2012. Disponível em: [http://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA\\_HIPERTENSION.pdf](http://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA_HIPERTENSION.pdf)
- MICHEL T. **Tratamento da isquemia miocárdica**. In: Goodman LS, Gilman A, Parker K, Brunton LLL. *As bases farmacológicas da terapêutica*. 11ed. Porto Alegre: AMGH editor, 2010.p.735-755
- MILL JG, MILANEZ MC, BUSATTO VCW, MORAES AC, GOMES MGS. **Ativação da enzima conversora de angiotensina no coração após infarto do miocárdio e suas repercussões no remodelamento ventricular**. *Arq Bras Cardiol*. 1997; 69(2):101-110
- MIYAZAKI M, TAKAI S. **Tissue angiotensina II generating system by angiotensina- converting enzyme and chymase**. *J Pharmacol Sci*. 2006; 100:391-397
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Da excepcionalidade às linhas de cuidado: o componente especializado da atenção farmacêutica**. 2010, Brasília – DF. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/da\\_excepcionalidade\\_as\\_linhas\\_de\\_cuidado\\_o\\_cea\\_f.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/da_excepcionalidade_as_linhas_de_cuidado_o_cea_f.pdf)
- MODÉ, C. L.; LIMA, M. M.; CARNAVALLI, F.; TRINDADE, A. B.; ALMEIDA, A. E.; CHIN, C. M.; SANTOS, J. L. **Atenção Farmacêutica em pacientes hipertensos: estudo piloto**. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básicas e Aplicada*, Araraquara, v.36, n.1, p. 35-41. 2015.
- PÁDULA, M.; PINTO, A. V.; MATOS, G. C.; SIQUEIRA, D. T.; VIEIRA, R. C. **Atenção Farmacêutica e Atenção Flutuante: formações de compromisso entre Farmácia e Psicanálise**. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 609-618, 2014.
- PEREIRA LRL, FREITAS O. **A evolução da atenção farmacêutica e a perspectiva para o Brasil**. *Rev Bras Cienc Farm*. 2008 out-dez; 44(4):601-612.
- PERES, H. A.; PEREIRA, L. R. L. **Hipertensão Arterial Resistente: Uma oportunidade para o farmacêutico desenvolver o cuidado farmacêutico**. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, Ribeirão Preto, v. 36, n. 4, p. 483-489.
- PORTAL BRASIL – Ministério da Saúde, 2012. **Começa campanha contra obesidade infantil**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2012/03/05/mais-de-5-milhoes-de-estudantes-do-pais>



serao-orientados-sobre-obesidade

PORTAL DA SAÚDE. Ministério da Saúde,2012. **Campanha Saúde não tem preço**. Disponível em <  
<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/texto/4435/777/Conheca-o-SaudeNao-TemPreço>

RANG, H.P.; DALE, M.M.; RITTER, J.M.; FLOWER, R.J. **Farmacologia**. Rio de Janeiro:  
Elsevier, 2007. 829p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA – SBC - **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão**. Rev  
Bras de Hipertensão. 2010 jan-mar; 1:17 (ISSN 1519-7522), Disponível em <  
[http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz\\_hipertensao\\_associados.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf)

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CRDIOLOGIA, **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial**. Arquivo  
**Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 107, n. 3, p. 1-93, 2016.

TORPIRTIS, S.; MORI, A.L.P.M; YOCHIY, A.; RIBEIRO, E.; PORTA, V. **Farmácia clínica e  
atenção farmacêutica**. Cap.4I, p.4II-429. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. Cap.4I,p.4II-429.

1106

TERCER CONSENSO DE GRANADA sobre **Problemas Relacionados com Medicamentos (PRM) y Resultados  
Negativos asociados a la Medicacion (RNM)**. Ars Pharm 2007; 48 (1): 5- 17.