



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA**

**GUILHERME ANTONIO PEREIRA LINS**

**INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS NO TRATAMENTO DE PACIENTES  
HIPERTENSOS EM UMA UNIDADE DE SAÚDE**

**CAMPINA GRANDE-PB**

**2013**

**GUILHERME ANTONIO PEREIRA LINS**

**INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS NO TRATAMENTO DE PACIENTES  
HIPERTENSOS EM UMA UNIDADE DE SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em forma de artigo científico ao Departamento de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para obtenção do título de bacharel no curso de Farmácia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Mônica Oliveira da Silva Simões

**CAMPINA GRANDE-PB**

**2013**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

L759i

Lins, Guilherme Antonio Pereira.

Interações medicamentosas no tratamento de pacientes hipertensos em uma Unidade de Saúde [manuscrito] / Guilherme Antonio Pereira Lins. – 2013.

32 f.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia Generalista) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2013.

“Orientação: Profa. Dra. Mônica Oliveira Simões, Departamento de Farmácia.”

1. Hipertensão arterial. 2. Interações medicamentosas. 3. Saúde pública. I. Título.

21. ed. CDD 615.1

**INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS NO TRATAMENTO DE PACIENTES  
HIPERTENSOS EM UMA UNIDADE DE SAÚDE**

**GUILHERME ANTONIO PEREIRA LINS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em forma de artigo científico ao Departamento de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para obtenção do título de bacharel no curso de Farmácia.

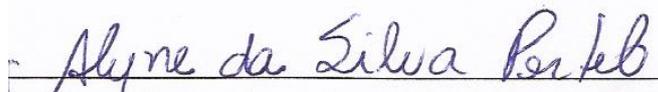
Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Mônica Oliveira da Silva Simões

**Aprovado em: 07 / 10 / 2013**



---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Mônica Oliveira da Silva Simões/UEPB  
Orientadora



---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Alyne da Silva Portela/UEPB  
Examinadora



---

Prof. Dr. Asdrúbal Nóbrega Montenegro Neto/UEPB  
Examinador

# **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS NO TRATAMENTO DE PACIENTES HIPERTENSOS EM UMA UNIDADE DE SAÚDE**

**LINS, Guilherme Antonio Pereira.**

## **RESUMO**

A população brasileira tem apresentado um aumento na expectativa de vida, e por consequência, das doenças crônicas, como a Hipertensão Arterial Sistêmica. No tratamento anti-hipertensivo, o uso de múltiplos medicamentos é mandatório, desta forma, torna-se importante identificar as potenciais interações medicamentosas. Este estudo tem como objetivo investigar as interações medicamentosas no tratamento anti-hipertensivo de uma unidade de saúde, através da identificação e classificação farmacológica dos medicamentos utilizados no tratamento, descrevendo possíveis interações relevantes e expor dados socioeconômicos e demográficos da população estudada. A amostra foi formada por 65 hipertensos participantes do programa HIPERDIA, a coleta de dados se deu por formulário a análise das interações foi feita com literatura especializada. Detectou-se 78 interações em 35 pacientes, com 25 interações potenciais possíveis onde 72% são de classificadas como gravidade moderada, com maior ocorrência da associação de Losartana e Hidroclorotiazida, 16% de gravidade elevada e 12% leve. A repercussão dessas interações deve ser considerada para não comprometer o estado de saúde dos pacientes. Desta forma, é apropriado adotar estratégias de colaboração entre profissionais de saúde para a prevenção, controle e manejo das interações e o conhecimento sobre incompatibilidades.

**PALAVRAS-CHAVE:** Interações Medicamentosas. Tratamento. Hipertensão.

## 1 INTRODUÇÃO

A população brasileira tem apresentado um aumento na expectativa de vida, e por consequência, o número de idosos, sendo considerado um reflexo das ações de saúde pública e avanços médico-tecnológicos implementados, a partir de 1940. Os idosos são provavelmente o grupo mais exposto à polifarmacoterapia na sociedade. A média de medicamentos utilizados por estes indivíduos é de dois a cinco medicamentos (BORTOLON, 2008).

Esse uso constitui-se hoje uma epidemia entre idosos, cuja ocorrência tem como cenário o aumento exponencial da prevalência de doenças crônicas e das sequelas que acompanham o avançar da idade, o poder da indústria farmacêutica e do marketing dos medicamentos e a medicalização presente na formação de parte expressiva dos profissionais da saúde (SECOLI, 2010).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica, degenerativa e não transmissível caracterizada pela elevação dos níveis pressóricos para valores persistentemente acima de 140/90 mmHg, de alta prevalência e comumente se associa a várias comorbidades, por isso são comuns os casos de pacientes polimedicados. O conhecimento da natureza e da gravidade potencial das associações medicamentosas e a escolha da associação mais benéfica e menos prejudicial são de extrema importância (NASCIMENTO; PIGOSO, 2008; BOMBING; PÓVOA, 2009).

Segundo a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), a proporção de brasileiros com diagnóstico médico prévio de HAS alcançou 23,3% em 2010, sendo ligeiramente maior em mulheres (25,5%) do que em homens (20,7%). Em ambos os gêneros, o diagnóstico de HAS se torna mais comum com a idade, alcançando cerca de 8% dos indivíduos entre os 18 e os 24 anos de idade e mais de 50% na faixa etária de 55 anos ou mais de idade (LIMA, 2011).

Atingir pressão arterial ótima é o maior e mais importante objetivo de quem maneja pacientes hipertensos, porém na grande maioria desses casos não se consegue tal objetivo com o uso de um único medicamento anti-hipertensivo. A decisão do tratamento medicamentoso inicial é baseada em dois critérios: o nível da pressão arterial e o risco cardiovascular. Cada uma das diferentes classes de medicamentos anti-hipertensivos possui propriedades específicas, com vantagens e desvantagens. Tais associações de anti-hipertensivos podem ser feitas por meio de medicamentos em

separado ou por associações em doses fixas. A simplificação do esquema posológico, reduzindo o número de comprimidos administrados e estimulando a adesão ao tratamento, consagra a terapia combinada fixa (SOUSA; PIMENTA; BORELLI, 2009).

Para maximizar a eficácia anti-hipertensiva, a associação medicamentosa deve envolver medicamentos que atuem em diferentes mecanismos fisiopatológicos hipertensivos. Além da ação sinérgica que a associação de anti-hipertensivos permite, a terapia de combinação fixa contrabalança mecanismos hipertensivos que possam surgir (SOUSA; PIMENTA; BORELLI, 2009).

No conceito moderno do tratamento anti-hipertensivo, o uso de múltiplos medicamentos é mandatório, pois essa estratégia terapêutica permite obter efeito sinérgico e/ou aditivo dos diversos medicamentos, aumentando as chances de sucesso no alcance das metas pressóricas propostas pelas principais sociedades médicas. Por outro lado, essa estratégia aumenta também o potencial de interações medicamentosas (IM) deletérias no tratamento da HAS (CAMPANA, 2009).

A IM pode ser definida como a influência recíproca entre um ou mais medicamentos ou entre medicamentos e outras substâncias e tem como consequência um efeito diferente do esperado ou desejado. As IM's podem interferir nas concentrações séricas e, conseqüentemente, na eficácia dos medicamentos envolvidos (LIMA, 2011).

Desta forma, torna-se importante identificar as potenciais IM no tratamento da HAS e realizar manejo farmacoterapêutico adequado para evitar efeitos adversos graves ou até a morte. Os profissionais de saúde precisam estar atentos às interações entre medicamentos, com recursos para identificar de imediato a gravidade da interação, e precisam estar aptos a descrever o resultado das potenciais interações e sugerir apropriadas intervenções (AMARAL; PERASSOLO, 2012).

Diante do exposto, este estudo tem por objetivos investigar as potenciais IM no tratamento de pacientes hipertensos, identificando e classificando os medicamentos utilizados na farmacoterapia anti-hipertensiva, expor seus dados socioeconômicos e demográficos e, por fim, descrever as interações medicamentosas relevantes.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A utilização de medicamentos traz embutida a noção de risco presente na sua utilização. Guilam e Castiel (2006) definem que, risco diz respeito à probabilidade de ocorrência de um evento ou desfecho desfavorável na utilização de tecnologias nas intervenções em saúde.

Dessa forma, esforços têm sido direcionados no sentido de descrever, organizar e disponibilizar informações que contribuam para aumentar a segurança na utilização de medicamentos. Uma das estratégias adotadas para direcionar a produção do conhecimento tem sido o desenvolvimento dos estudos de utilização (FREDERICO, 2012).

Entre os eventos evitáveis, que podem comprometer a qualidade da assistência à saúde, estão as interações entre medicamentos. Elas podem ser devidas a erros que não atingiram o paciente ou a eventos com danos (preveníveis ou não) (FREDERICO, 2012).

### 2.1 INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA

Para o propósito deste estudo, Oates (2006) define interações medicamentosas como alteração clínica significativa no efeito de um medicamento como resultado da coadministração de outro. Embora algumas IM possam ser utilizadas como uma terapia benéfica, elas podem aumentar o efeito do medicamento, levando a toxicidade ou inibindo os efeitos do medicamento diminuindo assim o benefício terapêutico.

Potencial interação medicamentosa é definida como uma ocorrência na qual dois medicamentos conhecidos por interagir são prescritos concorrentemente, independentemente do fato de ocorrer eventos adversos (OATES, 2006).

A IM pode amplamente ser classificada como farmacocinética (a disponibilidade de um fármaco no seu sítio de ação é alterada pelo segundo fármaco) e farmacodinâmica (a resposta do fármaco é modificada pelo segundo fármaco sem que haja mudanças na sua farmacocinética) (OATES, 2006).

A maioria dos estudos sobre IM investiga o potencial para interações, possivelmente pela dificuldade de se obter comprovação da ocorrência de interação em amostras significativas. Por outro lado, o estudo das interações potenciais possibilita uma análise do risco ao qual a população estudada está sendo exposta (FREDERICO, 2012).

A fim de se ter um guia prático, *softwares* online de detecção de IM, como o Interactions Checker, as IM são classificadas em “elevadas”, “moderadas” e “leves”, que são assim definidas: (i) “maiores” (elevadas) – pode oferecer risco de morte e/ou requerer intervenção médica urgente para minimizar efeitos adversos graves; (ii) “moderadas” – pode resultar em exacerbação das condições clínicas do paciente e/ou requerer troca de terapia; (iii) “menores” (leves) – IM com efeitos clínicos limitados, podendo sua manifestação incluir aumento da frequência ou severidade dos efeitos colaterais, mas não requerem alterações importantes na terapia (SILVA, 2010).

Sendo essa classificação uma diretriz geral, pela dificuldade de determinar a relevância de uma IM para cada indivíduo, graças ao grande número de variáveis.

## 2.2 POLIFARMÁCIA

A polifarmácia definida como o uso de cinco ou mais medicamentos, aumentou de modo importante nos últimos anos, apesar de não ser uma questão contemporânea. A magnitude deste fenômeno evidenciou-se, quando esta prática passou a configurar como um dos problemas de segurança relacionado ao uso de medicamento. Sua etiologia é multifatorial. Todavia, as doenças crônicas e as manifestações clínicas decorrentes do envelhecimento, apresentam-se como os principais elementos (SECOLI, 2010).

No Brasil, cujo número de medicamentos disponíveis no mercado aumentou em 500% nos últimos anos, apresentando cerca de 17.000 nomes genéricos/comerciais o consumo de múltiplos medicamentos ocorre em distintas cidades (CASSIANE, 2005). No Estudo SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento), verificou-se a polifarmácia em 31,5% da amostra, que está associada ao aumento do risco e da gravidade das reações adversas a medicamentos (RAM), de precipitar IM, causar toxicidade cumulativa, ocasionar erros de medicação, reduzir a adesão ao tratamento e elevar a morbimortalidade (CASSONI, 2011).

A polifarmácia favorece o sinergismo e o antagonismo não desejado, o descumprimento das prescrições de medicamentos não essenciais e gastos excedentes com aqueles de uso supérfluo. Além disso, como muitas vezes o tratamento é instituído por vários especialistas que acrescentam medicamentos, em vez de suspenderem ou modificarem a posologia, é comum encontrar prescrições de doses e indicações inadequadas, interações e associações medicamentosas, redundância, além do uso de medicamentos sem valor terapêutico (OLIVEIRA, 2009).

O uso múltiplo de medicamentos é mais frequente entre idosos, devido à alta prevalência de doenças crônicas nessa fase da vida. Em países desenvolvidos, estudos farmacoepidemiológicos de base populacional têm mostrado que, entre idosos, o número de doenças crônicas, a utilização de serviços de saúde, ser do sexo feminino e ter idade mais avançada estão relacionados ao uso múltiplo de medicamentos. No Brasil, estudo realizado entre idosos, residentes na região metropolitana de Belo Horizonte, encontrou associação independente e significativa entre o consumo de três ou mais medicamentos e sexo feminino, faixa etária mais alta (80 ou mais anos), ter pelo menos uma doença crônica e número de consultas médicas nos 12 meses precedentes (três ou mais). Nessa mesma população, o consumo elevado de medicamentos (cinco ou mais) esteve associado à escolaridade mais alta (oito ou mais anos) e às demais variáveis mencionadas (FILHO, 2008).

A alta prevalência de doenças promove a elevada utilização de medicamentos em idosos. A prescrição de medicamentos é a intervenção terapêutica mais frequente realizada por clínicos. É preocupante que a população que recebe a maioria dos medicamentos nem sempre pode ter uma relação risco-benefício favorável. Esse paradoxo ocorre em parte porque não há evidências e conhecimento suficiente sobre as respostas dos pacientes geriátricos aos medicamentos (CASSONI, 2011).

É frequente o idoso apresentar de duas a seis receitas médicas e utilizar a automedicação com dois ou mais medicamentos, especialmente para aliviar sintomas como dor e constipação intestinal. Esta situação pode ocasionar eventos adversos, uma vez que o uso simultâneo de seis medicamentos ou mais pode elevar o risco de IM graves em até 100%. (MIRANDA, 2013) Uma revisão sobre os óbitos mostrou que 18,2% das mortes foram diretamente associadas ao uso de mais de um medicamento. (FREDERICO, 2012) A incidência de erros de medicação, como consequência da polifarmácia, foi de 15% quando o idoso utilizou um medicamento, elevando-se para 35% quando o número foi igual ou superior a quatro (MATOS, 2009).

### 2.3 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA), considerando-se valores de PA  $\geq$  140/90 mmHg. Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e as alterações metabólicas, com conseqüente aumento do risco de eventos cardiovasculares

fatais e não fatais. A HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle, é considerada um dos principais fatores de risco modificáveis e um dos mais importantes problemas de saúde pública (SBC; SBH; SBN, 2010).

A HAS é diagnosticada pela detecção de níveis elevados e sustentados de PA pela medida casual. A medida da PA deve ser realizada em toda avaliação por médicos de qualquer especialidade e demais profissionais da saúde. Em idosos, alterações próprias do envelhecimento determinam aspectos diferenciais na PA dessa população como, maior frequência de “hiato auscultatório”, que consiste no desaparecimento dos sons durante a deflação do manguito, geralmente entre o final da fase I e o início da fase II dos sons de Korotkoff, resultando em valores falsamente baixos para a sistólica ou falsamente altos para a diastólica. A grande variação da PA nos idosos, ao longo das 24 horas, torna a monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) útil. A “pseudo-hipertensão”, que está associada ao processo aterosclerótico, pode ser detectada pela manobra de Osler, ou seja, quando a artéria radial permanece ainda palpável, após a insuflação do manguito pelo menos 30 mmHg acima do desaparecimento do pulso radial. A maior ocorrência de efeito do avental branco, hipotensão ortostática e pós-prandial e, finalmente, a presença de arritmias, como a fibrilação atrial, podem dificultar a medida da PA nesses indivíduos (SBC; SBH; SBN, 2010).

O fator de risco mais comum para morte e morbidade cardiovascular é a HAS e o controle da PA diminui significativamente estes riscos. Com o aumento de pacientes que fazem uso contínuo de mais de um medicamento para o tratamento de diferentes doenças, crônicas ou agudas, o potencial para ocorrência de interações entre medicamentos é substancial. Uma grande variedade de medicamentos apresenta relações concentração-resposta muito sensível e margem terapêutica estreita, por isto as IM podem causar graves problemas. O objetivo no tratamento do hipertenso é o controle da PA, mas pode ser difícil ou impossível este controle com apenas uma medicação, por este motivo a escolha das associações entre as medicações administradas devem ser escolhidas com cautela, para se evitar possíveis reações que causem complicações ou mesmo morte dos pacientes (MIRANDA, 2013).

## 2.4 TRATAMENTO ANTI-HIPERTENSIVO

O objetivo primordial do tratamento da HAS é a redução da morbidade e da mortalidade cardiovasculares. Assim, os anti-hipertensivos devem não só reduzir a PA, mas também os eventos cardiovasculares fatais e não fatais, e, se possível, a taxa de

mortalidade. A escolha do medicamento poderá ser qualquer medicamento dos grupos de anti-hipertensivos comercialmente disponíveis, desde que resguardadas as indicações e contraindicações específicas, pode ser utilizado para o tratamento da HAS (SBC; SBH; SBN, 2010).

Entre os medicamentos adotados no estudo, destacam-se aqueles com presença nas interações de gravidade elevada e de maior prevalência. Tendo eles sua ação descrita pelo Formulário Terapêutico Nacional (2010):

**Ácido Acetil Salicílico.** Atua pela inibição irreversível da cicloxigenase 1 e na prevenção da síntese do tromboxano. As melhores provas sugerem que, apesar do risco de hemorragia gastrointestinal, deve ser indicado para homens entre 45 a 79 anos para prevenção de enfarte do miocárdio, assim como para mulheres entre 55 a 79 anos para prevenção de acidente cerebral vascular isquêmico. Exerce ação antiplaquetária nas doses diárias de 50 mg a 320 mg. Sua atividade se deve à capacidade de inibir a produção de tromboxano A<sub>2</sub>, indutor de agregação plaquetária e vasoconstritor. A inibição da agregação plaquetária é irreversível e como as plaquetas não sintetizam novas proteínas, este efeito tem a duração de 7 a 10 dias. Revisão sistemática, com cerca de 43.000 pacientes, confirmou os benefícios do seu uso no AVC, quando iniciado em até 48 horas do diagnóstico. Reduzindo o risco de recorrência, sem maior risco de complicações hemorrágicas, além de melhorar o desfecho em longo prazo.

**Atenolol.** Betabloqueador cardiosseletivo relacionado à baixa atividade simpaticomimética e a propriedades de equilíbrio de membrana. Provas indicam que sua utilização como monofármaco no tratamento da angina não controlada apresenta melhor perfil de segurança do que o nifepidino, assim como da associação nifepidino + atenolol. É um dos betabloqueadores mais usados em HAS, em razão de sua seletividade por receptores  $\beta$ -1 cardíacos, maior conveniência de esquema de administração e menor penetração no sistema nervoso central. Deve-se evitar o uso como primeira escolha no tratamento de HAS, mas pode ser associado a diuréticos quando necessário. Não é recomendado para pacientes com mais de 60 anos, grávidas e aqueles que apresentam intervalo QT prolongado (no eletrocardiograma corresponde ao tempo que decorre desde o princípio da despolarização até o fim da repolarização dos ventrículos).

**Captopril.** Inibidor da enzima conversora de angiotensina (IECA) possuem ação hipotensora e não existe diferença significativa na redução da PA entre os IECA. A escolha do medicamento 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. O 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.

**Digoxina.** Tem efeito inotrópico positivo por meio da inibição da enzima sódio-potássio ATPase que fornece energia para a bomba de sódio, além disso, aumenta o tônus parassimpático, diminui a frequência sinusal, prolonga a condução atrioventricular e melhora a perfusão renal (favorece excreção de sódio e água). Atualmente tem uso restrito na IC aguda acompanhada de fibrilação atrial e com fração de ejeção inferior a 45%, pois, como os diuréticos, aliviam os sintomas e reduzem internação, mas não aumentam a sobrevida. Outro fator restritivo ao uso da digoxina é a necessidade de monitoria sérica do fármaco e de potássio, em razão de estreita margem terapêutica e risco de cardiotoxicidade.

**Enalapril.** É o representante do grupo usado no tratamento primário da insuficiência cardíaca e em todos os estágios da insuficiência cardíaca crônica para prevenir a deterioração do músculo cardíaco e a progressão da doença. Seu uso associado a um diurético no tratamento da insuficiência cardíaca requer precaução, por causa do risco de edema pulmonar de rebote. Enalapril deve ser precocemente administrado em pacientes com insuficiência cardíaca, a fim de alterar progressão de doença e prevenir eventos isquêmicos. Dentre os IECA, enalapril é escolhido pela comodidade posológica, pois apresenta maior meia-vida do que captopril, permitindo maior espaçamento entre as doses.

Pode ser usado para o tratamento da hipertensão como medicamento de segunda linha em substituição a um medicamento ineficaz ou em associação com outros medicamentos. Este medicamento tem melhor comodidade posológica sendo possível a administração de dose única diária.

**Espironolactona.** Antagonista de aldosterona e diurético poupador de potássio, é agente natriurético pouco potente. Pode ser associado a outros diuréticos espoliadores de potássio para corrigir a perda deste íon, com a vantagem adicional de incrementar o efeito diurético pela correção do hiperaldosteronismo secundário induzido pelo uso prolongado desses agentes. Deve ser usada em pacientes com insuficiência cardíaca classe funcional III/IV com potássio sérico inferior a 5,0 mEq/L. Está indicada em situações em que há hiperaldosteronismo, como a ascite da cirrose, por exemplo, e em insuficiência cardíaca como agente poupador de potássio. É tratamento de escolha para edema e ascite associados à cirrose hepática, uma vez que a administração periódica de espironolactona pode evitar ou diminuir a necessidade de paracentese. Tanto o uso do diurético quanto a paracentese de grande volume melhoram significativamente a função respiratória em pacientes com ascite tensa, mas o diurético parece ser superior na melhoria da oxigenação. Está indicada como adjuvante para o tratamento de insuficiência cardíaca e HAS.

**Hidroclorotiazida.** Os diuréticos, especialmente os tiazídicos em baixas doses, são a primeira escolha para o tratamento da HAS na maioria dos pacientes. Hidroclorotiazida é o diurético tiazídico cujo principal sítio de ação é a porção inicial do túbulo distal, bloqueando o co-transporte dos íons sódio e cloreto. Tem se mostrado eficaz em reduzir o risco da doença arterial coronariana, da doença cerebrovascular, de evento cardiovascular total e da mortalidade. Pode ser usado em monoterapia ou em associação com outros anti-hipertensivos, preferentemente IECA e/ou betabloqueadores. É usado como adjuvante no tratamento de insuficiência cardíaca crônica controlada, tendo a vantagem de efeito diurético moderado e possibilidade de uma administração diária. Pode também ser empregada em hipercalcúria e em diabetes insípido. Tem ação natriurética modesta em relação à furosemida, devendo ser utilizada em paciente com insuficiência cardíaca classe funcional II e filtração glomerular superior a 30 mL/min.

**Losartana.** Antagonista dos receptores de angiotensina II (ARA) que têm ação vasodilatadora pelo bloqueio da angiotensina II. A redução da PA pelos ARA é semelhante a dos IECA; são considerados opção terapêutica para pacientes com intolerância aos IECA e podem ser usados em associação com outros anti-hipertensivos. Como o enalapril, melhora os sintomas e diminui a mortalidade em paciente com insuficiência cardíaca de qualquer classe funcional. Entretanto, seu uso é restrito a pacientes com intolerância ao IECA. O uso combinado ao IECA na tentativa de

interromper duas vias do sistema renina-angiotensina não tem comprovação científica de eficácia até o momento, e há tendência a aumentar a mortalidade. Possui menos efeitos não renina-angiotensina associados (tosse e angioedema), melhora a perfusão renal e pode ser usada uma vez ao dia. Foi o ARA selecionado por apresentar maior número de indústrias farmacêuticas produtoras da droga e menor custo de aquisição.

### 3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

#### 3.1 Caracterização do universo

A pesquisa é um estudo transversal, documental, descritivo, de frequência e analítico.

#### 3.2 Caracterização da amostra

A amostra foi formada por 65 indivíduos hipertensos acompanhados pelo Programa de Atenção Farmacêutica (PROATENFAR) da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, cadastrados no Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus (HIPERDIA) do Ministério da Saúde, e atendidos no Serviço Municipal de Saúde do município de Campina Grande - PB.

#### 3.3 Estratégia de coleta de dados

Foi utilizado um formulário para coleta das informações sobre as características demográficas e socioeconômicas (sexo, idade, escolaridade e renda), informações sobre os hábitos de vida (sedentarismo, etilismo, tabagismo), dados de saúde (presença de doenças crônicas concomitantes e medicações utilizadas para tratamento anti-hipertensivo).

#### 3.4 Levantamento da literatura científica

Os estudos relevantes para esta pesquisa foram identificados através da busca eletrônica, realizada no período de agosto a setembro de 2013 nas seguintes bases de dados: Google acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde, The Cochrane Library, Periódicos CAPES e Science Direct, para o período de 2008 a setembro de 2013. A busca foi limitada aos idiomas inglês e português, utilizando as seguintes palavras-chave: “interação” “medicamentosa” “hipertensão” “tratamento” “anti-hipertensivos” “idosos” “drug” “interaction” “elderly” “treatment” “hypertension” “antihypertensive”. Após a pesquisa eletrônica, as referências bibliográficas dos estudos considerados relevantes,

além dos estudos de metanálise e de revisão encontrados, foram revisadas, cuidadosamente, no sentido de encontrar artigos não localizados na referida pesquisa.

### 3.5 Análises de dados

Para análise da farmacoterapia, foram considerados apenas os medicamentos alopáticos consumidos de forma contínua ao longo dos trinta dias que antecederam a entrevista. Estes medicamentos tiveram seus princípios ativos classificados conforme Korolkovas (2010). Para a análise de possíveis interações medicamentosas, analisou-se cada princípio ativo constituinte do grupo dos medicamentos utilizados no tratamento anti-hipertensivo quanto a sua possibilidade de interação com os demais princípios do mesmo grupo. Para tanto, a identificação foi realizada com base em Trato (2009), Korolkovas (2010), RENAME (2013), Formulário Terapêutico Nacional (2010) e WHO (2008), como apoio para organização dos resultados e apresentação da discussão.

Os dados foram tabulados e analisados de forma descritiva por meio do *software Microsoft Excel*<sup>®</sup> (versão 2010), e apresentados através de tabelas e quadros. Os dados foram confrontados com os da literatura científica atual.

### 3.6 Considerações éticas

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UEPB. Do ponto de vista normativo, o projeto está em conformidade com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. O trabalho é um subprojeto do projeto intitulado "Suplementação com ácido lipóico: impacto sobre a condição de estresse oxidativo e inflamações em hipertensos", o qual foi aprovado pelo CEP da UEPB, através do número 0031.0.133.000-09.

## 4 RESULTADOS

A amostra foi constituída por 65 indivíduos, sendo 49 mulheres (75,4%) e 16 homens (24,6%), entre 44 e 86 anos de idade. A maioria possuía ensino fundamental incompleto (61,5%) e renda *per capita* de até um salário mínimo (41,5%). (Tabela 1)

**Tabela 1** – Dados socioeconômicos e demográficos da amostra

Características	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	16	24,6%
Feminino	49	75,4%
<b>Idade (anos)</b>		
40 – 49	2	3%
50 – 59	12	18,4%
60 – 69	28	43%
≥ 70	23	35,3%
<b>Educação (anos)</b>		
0	0	0%
1 a 5	40	61,5%
6 a 9	7	10,7%
10 a 12	0	0%
≥ 13	0	0%
Não Informou	18	27,7%
<b>Renda <i>per capita</i> (real)</b>		
< 678	27	41,5%
678 a 1.365	11	16,9%
≥ 1.366	4	6,1%
Não Informou	23	35,4%
<b>Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT)</b>		
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	45	69,2%
HAS e Diabetes Mellitus (DM)	20	30,7%

**Tabela 1** – Continuação

Características	n	%
<b>Tabagismo</b>		
Sim	2	3%
Não	63	97%
<b>Consumo de álcool</b>		
Sim	1	1,5%
Não	64	98,5%
<b>Sedentário</b>		
Sim	9	13,8%
Não	56	86,2%

Fonte: dados da pesquisa

O Quadro 1 apresenta os medicamentos utilizados na farmacoterapia anti-hipertensiva dos pacientes participantes do estudo, classificados farmacologicamente de acordo com Korolkovas (2010). Os medicamentos mais utilizados pelos pacientes foram: Ácido Acetilsalicílico (27,7%), Anlodipino (27,7%), Enalapril (29,2%), Losartana (30,7%) e Hidroclorotiazida 25 mg (52,3%). (Quadro 1)

**Quadro 1** – Medicamentos Utilizados e Classificação Farmacológica.

Medicamento Genérico (Comercial)	Classe Farmacológica	Grupo Farmacológico	n	%
<b>Depressores do Sistema Nervoso Central</b>				
<b>Ácido Acetilsalicílico (AAS)</b>	Analgésicos- Antipiréticos	Salicilatos	18	27,7%
<b>Fármacos Cardiovasculares</b>				
<b>Anlodipino</b>	Dilatador dos vasos coronarianos	Bloqueador seletivo do canal de cálcio	18	27,7%
<b>Atenolol</b>	Anti-Hipertensivo	Inibidor adrenérgico	9	13,8%
<b>Captopril</b>	Anti-Hipertensivo	Inibidor da ECA	13	20%
<b>Digoxina</b>	Insuficiência Cardíaca Congestiva	Glicósido digitalico	1	1,5%

Quadro 1 – Continuação

Medicamento Genérico (Comercial)	Classe Farmacológica	Grupo Farmacológico	n	%
<b>Enalapril</b>	Anti-Hipertensivo	Inibidor da ECA	19	29,2
<b>Flunarizina (Vertex)</b>	Vaso Dilatador	---	1	1,5%
<b>Isossorbida</b>	Analgésicos- Antipiréticos	Salicilatos	18	27,7%
<b>Losartana</b>	Anti-Hipertensivo	Antagonista do receptor da angiotensina II	20	30,7%
<b>Metildopa</b>	Dilatador dos vasos coronarianos	Bloqueador seletivo do canal de cálcio	18	27,7%
<b>Metoprolol</b>	Anti-Hipertensivo	Inibidor adrenérgico	9	13,8%
<b>Nifedipino</b>	Anti-Hipertensivo	Inibidor da ECA	13	20%
<b>Propranolol</b>	Insuficiência Cardíaca Congestiva	Glicósido digitálico	1	1,5%
<b>Propatilnitrato</b>	Anti-Hipertensivo	Inibidor da ECA	19	29,2
<b>Valsartano (Diovan)</b>	Anti-Hipertensivo	Antagonista do receptor da angiotensina II	1	1,5%
<b>Fármacos Interferentes no Metabolismo da Água e Eletrólitos</b>				
<b>Espironolactona</b>	Diuréticos	Diuréticos conservadores de potássio	1	1,5%
<b>Furosemida</b>	Diuréticos	Diuréticos de alça	2	3%
<b>Hidroclorotiazida 25 mg</b>	Diuréticos	Tiazidas e compostos relacionados	34	52,3%
<b>Indapamida</b>	Diuréticos	Diuréticos de alça	2	3%
<b>Fármacos Cardiovasculares + Fármacos Interferentes no Metabolismo da Água e Eletrólitos</b>				
<b>Cloridrato de Propranolol + Hidroclorotiazida (Tenadren)</b>	Antiarrítmicos + Diuréticos	Classe II. $\beta$ -Bloqueadores + Tiazidas e compostos relacionados	1	1,5%

Fonte: dados da pesquisa

Diante dos medicamentos utilizados, foram descritas 25 potenciais interações medicamentosas distintas no tratamento anti-hipertensivo. Onde, n=18 (72%) das interações são de gravidade moderada (Quadro 2).

**Quadro 2** – Potenciais Interações Medicamentosas Distintas

Medicamentos com Interação		Frequência na amostra n (%)	Gravidade da Interação
Ácido Acetil Salicílico	Enalapril	7 (10,7%)	Moderada
Ácido Acetil Salicílico	Hidroclorotiazida	10 (15,3%)	Moderada
Ácido Acetil Salicílico	Propranolol	1 (1,5%)	Moderada
Ácido Acetil Salicílico	Atenolol	6 (9,2%)	Moderada
Ácido Acetil Salicílico	Losartana	4 (6,1%)	Moderada
Ácido Acetil Salicílico	Captopril	3 (4,6%)	Moderada
Ácido Acetil Salicílico	Espironolactona	1 (1,5%)	Leve
Ácido Acetil Salicílico	Furosemida	1 (1,5%)	Leve
Ácido Acetil Salicílico	Indapamida	1 (1,5%)	Moderada
Ácido Acetil Salicílico	Metoprolol	1 (1,5%)	Moderada
Atenolol	Losartana	4 (6,1%)	Moderada
Atenolol	Anlodipino	2 (3%)	Moderada
Atenolol	Hidroclorotiazida	4 (6,1%)	Moderada
Atenolol	Nifedipina	2 (3%)	Moderada
Losartana	Captopril	1 (1,5%)	Elevada
Losartana	Hidroclorotiazida	14 (21,5%)	Moderada
Losartana	Enalapril	1 (1,5%)	Elevada
Losartana	Digoxina	1 (1,5%)	Moderada
Furosemida	Espironolactona	1 (1,5%)	Moderada
Furosemida	Captopril	2 (3%)	Leve
Espironolactona	Captopril	1 (1,5%)	Elevada
Digoxina	Hidroclorotiazida	1 (1,5%)	Elevada
Metoprolol	Hidroclorotiazida	1 (1,5%)	Moderada
Propranolol	Hidroclorotiazida	4 (6,1%)	Moderada
Propranolol	Anlodipino	4 (6,1%)	Moderada

Fonte: dados da pesquisa

## 5 DISCUSSÃO

As características sociodemográficas são variáveis importantes a serem consideradas durante a observação de uma população, pois podem exercer grande influência na continuidade do regime terapêutico pelo hipertenso (VERAS, 2009).

Todos os pacientes apresentavam como DCNT a HAS, mas 30,7% possuía DM associado.

Segundo a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (SBC; SBH; SBN, 2010) a ocorrência da hipertensão assim como a adesão ao tratamento anti-hipertensivo pode ser influenciada por vários fatores, dentre eles podem ser citados sexo, idade, nível de escolaridade e nível socioeconômico, sedentarismo, ingestão de álcool e uso de tabaco.

Dos 65 indivíduos observados no estudo, a alta representatividade de mulheres (75,4%) em relação aos homens (24,6%) já era algo esperado, pois, segundo Veras (2009) e Jesus (2008), as mulheres conseguem aderir mais ao tratamento quando comparadas aos homens. Em um estudo realizado por Oliveira (2007) identificou que, embora existam muitos homens acometidos pela HAS, as mulheres procuram mais os serviços de saúde e por serem aposentadas ou donas de casa, em sua maioria, estão mais disponíveis do horário de funcionamento da unidade de saúde em questão.

A faixa etária da população em foco se deu entre 44 a 86 anos de idade, com 78,3% da amostra constituída de idosos e em toda amostra houve adesão ao tratamento. Veras (2009) mostra que, indivíduos de idade mais avançada são mais propensos à adesão visto que, os jovens não se sentem vulneráveis à doença, enquanto que os idosos, mais preocupados com a saúde, se apegam ao tratamento como alternativa de prolongamento da vida.

A presença de HAS em idosos merece maior atenção devido à vulnerabilidade frente às complicações cardiovasculares determinadas não só pela HAS, como também por outros fatores de risco que se acumulam com o passar do tempo. De acordo a Política de Saúde do Idoso, idoso é definido como o indivíduo com idade igual ou superior a 60 anos e encontra-se mais susceptível a apresentar alterações no seu estado de saúde frente a um agressor, externo ou interno, sendo, portanto, maior alvo de patologias (BRASIL, 1999).

Sobre o grau de instrução, 61,5% possuía Ensino Fundamental I (do 1ª ao 5º ano, antiga alfabetização e primário) e 10,7% Ensino Fundamental II (do 6º ao 9º ano, antigo ginásio). Veras (2009) correlaciona positivamente o nível de instrução com a adesão ao

tratamento, tanto na fase adulta como na velhice, já que existe maior probabilidade das pessoas com mais escolaridade ter acesso a informações sobre os benefícios do tratamento anti-hipertensivo e indivíduos com baixo nível de escolaridade pode ter dificuldades em compreender as orientações fornecidas pelos profissionais de saúde e, conseqüentemente, não aderir ao tratamento correto.

Entretanto, embora a baixa escolaridade da população estudada, toda a amostra aderiu ao tratamento, o que também pode ser explicado pelo papel atuante dos estudantes de farmácia do PROATENFAR que atuam junto aos pacientes do HIPERDIA prestando a atenção farmacêutica e orientando os pacientes através de palestras e acompanhamento individual, onde, conforme Santos (2005), no PSF, o farmacêutico irá assumir trabalhos que, devido à sua ausência no Programa, são realizados por médicos e enfermeiros, como o acompanhamento dos doentes crônicos à luz da atenção farmacêutica. Ao fazer o acompanhamento, o farmacêutico atuará, seguindo um protocolo que define as funções de cada profissional na atenção ao paciente crônico (hipertenso e diabético). Desta forma, um grupo de pacientes passará a ficar sob a responsabilidade do farmacêutico, no que diz respeito ao uso do medicamento e também às mudanças em seus hábitos de vida. Os resultados dessas ações serão a melhoria de sua qualidade de vida e a diminuição das intercorrências e internamentos hospitalares (SANTOS, 2005).

Quanto à renda *per capita* 41,5% dos pacientes possuem renda de 1 salário mínimo e 16,9% de 2 salários mínimos. A SBH (2010) preconiza que a influência do nível socioeconômico na ocorrência da HAS é complexa e difícil de ser estabelecida, mas correlaciona-se o nível socioeconômico com o grau de escolaridade.

Em relação aos hábitos de vida, 97% se declararam não tabagistas, 98,5% não faziam a ingestão de bebidas alcólicas e 82,2% praticavam exercícios físicos regulares, caracterizando uma população saudável.

Corroborando com Jesus (2008), que relata que os hábitos e estilos de vida também são variáveis e devem ser avaliadas na caracterização da clientela hipertensa pelo destaque que possuem, em relação às medidas do tratamento não medicamentoso. A adoção de estilos de vida saudáveis como restrição da ingestão de bebida alcólica, abolição do tabagismo, planejamento alimentar com redução do sal e alimentos hipercalóricos, manejo de situações estressantes e atividade física regular, devem fazer parte da assistência direcionada aos hipertensos.

No Quadro 1 tem-se a lista de medicamentos utilizados, segundo a terapia estabelecida para cada paciente. Na avaliação do uso de medicamentos observou-se que os medicamentos mais utilizados foram Ácido Acetil Salicílico (27,7%), Anlodipino (27,7%), Enalapril (29,2%), Losartana (30,7%) e Hidroclorotiazida 25 mg (52,3%). Seu uso é indicado conforme o Formulário Terapêutico Nacional (2010). (Tabela 2)

**Tabela 2** – Indicação de uso de medicamentos

<b>Medicamento</b>	<b>Indicação</b>
<b>Ácido Acetil Salicílico</b>	Dor leve a moderada, enxaqueca e outros tipos de cefaleia, febre, processos inflamatórios, profilaxia e tratamento de doenças tromboembólicas, prevenção de trombose em cirurgias cardíacas, prevenção secundária de evento vascular encefálico transitório, prevenção secundária de cardiopatia isquêmica, prevenção secundária de enfarte agudo do miocárdio, tratamento adjuvante em angina estável e instável, suspeita de enfarte agudo do miocárdio, tratamento de enfarte agudo do miocárdio em associação com trombolítico, terapia após angioplastia com e sem implantação de <i>stent</i> .
<b>Anlodipino</b>	Angina estável (profilaxia), HAS.
<b>Enalapril</b>	HAS, insuficiência cardíaca, prevenção de cardiopatia isquêmica.
<b>Losartana</b>	Segunda escolha nos casos de intolerância ao IECA, insuficiência cardíaca congestiva, HAS, profilaxia de acidente cerebrovascular em pacientes hipertensos com hipertrofia ventricular esquerda, nefropatia diabética em pacientes com diabetes melito tipo 2 e história de hipertensão.
<b>Hidroclorotiazida</b>	Insuficiência cardíaca congestiva, HAS, edema de diferentes causas.

Confirma-se a observação de Lima (2011) que os medicamentos anti-hipertensivos mais usados por pacientes idosos portadores de HAS foram os diuréticos, inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e betabloqueadores, devido ao fornecimento dos mesmos pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Ainda, Linarelli (2009) confirma os resultados de Schoroeder (2007), ao mostrar em seu estudo que os medicamentos anti-hipertensivos mais prescritos foram captopril (65,0%), pertencente à classe dos IECA, seguido da hidroclorotiazida (44,4%) e do propranolol (28,4%), diurético e betabloqueador, respectivamente, havendo uma

predominância do uso de IECA em relação aos diuréticos. Essa predominância como medicamento de escolha pode ser devida a um efeito mais favorável na qualidade de vida, com boa tolerabilidade, que favorece a adesão do paciente; como o tratamento da hipertensão é crônico, esta questão constitui um importante aspecto a ser considerado.

Assim como os resultados obtidos por Veronez (2008), observou-se também que associados aos anti-hipertensivos, 66,1% usavam ainda, concomitantemente, medicamentos de outras classes farmacológicas como medicamentos ativos do aparelho cardiovascular, sistema nervoso central e medicamentos interferentes no metabolismo da água e eletrólitos. (VERONEZ; SIMÕES, 2008) O uso destes outros medicamentos junto com os anti-hipertensivos geram IM diversas o que foi observado em 53,8% dos hipertensos no presente estudo. Queiroz (2011) cita outros estudos em que a prevalência de IM foram menores, mas em seu próprio estudo (89,6%) é maior que outros autores observados.

A variedade e combinações de medicamentos anti-hipertensivos, entre os hipertensos em politerapia, são elevadas, sendo observadas 78 interações medicamentosas potenciais, em 35 pacientes, com 25 interações medicamentosas potenciais distintas descritas no Quadro 2.

No entanto, as interações mais observadas foram:

Losartan + Hidroclorotiazida n=14 (21,5%) – interação de gravidade moderada, acarreta hipotensão assintomática e produção de efeitos hipotensores adicionais. A Losartana aumenta e o Hidroclorotiazida diminui o nível sérico de potássio. O efeito dessa interação ainda não está claro, deve-se usar com precaução.

Ácido Acetil Salicílico + Hidroclorotiazida n=10 (15,3%) – interação de gravidade moderada, Ácido Acetil Salicílico aumenta e Hidroclorotiazida diminui o potássio sérico. Os efeitos dessa interação ainda não estão claros. Hidroclorotiazida irá aumentar o nível ou efeito do Ácido Acetil Salicílico por competição ácida (aniônica) da droga pelo clearance tubular renal.

Ácido Acetil Salicílico + Enalapril n=7 (10,7%) – interação de gravidade moderada, Ácido Acetil Salicílico diminui os efeitos do Enalapril por antagonismo farmacodinâmico. AINE's diminuem a síntese de prostaglandinas vasodilatadoras renais, afetando a homeostase dos fluidos, diminuindo o efeito anti-hipertensivo. Deve-se avaliar o risco-benefício do uso combinado, ajustar a dose ou substituir anti-hipertensivo, monitorar pressão arterial e sinais e sintomas específicos.

Ácido Acetil Salicílico + Atenolol n=6 (9,2%) – interação de gravidade moderada, ambos aumentam potássio sérico, deve-se usar com precaução. Os Salicilatos podem inibir a biossíntese das prostaglandinas envolvidas na atividade anti-hipertensiva do  $\beta$ -bloqueador por antagonismo farmacodinâmico.

Em seus estudos, Queiroz (2011), Veronez (2008), Matos (2009), Santos (2012) e Frederico (2012), apresentaram como interações mais frequentes, diferentes medicamentos e interações. O que pode ser explicado segundo estudo de Oliveira (2009), como consequência das características regionais e do perfil do prescritor, já que o perfil de morbidade entre os idosos é semelhante, assim como as características das classes medicamentosas.

As interações de gravidade elevada foram:

Losartan + Captopril n=1 (1,5%) – interação de gravidade elevada, ambos aumentam a toxicidade um do outro por sinergismo farmacodinâmico. Deve-se fazer uso de alternativa. Ocorre o duplo bloqueio do sistema renina-angiotensina, aumentando o risco de hipertensão, hipercalemia e insuficiência renal.

Losartan + Enalapril n=1 (1,5%) – interação de gravidade elevada, ambos aumentam a toxicidade um do outro por sinergismo farmacodinâmico. Deve-se fazer uso de alternativa. Ocorre o duplo bloqueio do sistema renina-angiotensina, aumentando o risco de hipertensão, hipercalemia e insuficiência renal.

Espironolactona + Captopril n=1 (1,5%) – interação de gravidade elevada, ocorre sinergismo farmacodinâmico combinando inibidores da ECA e diuréticos poupadores de potássio, podendo resultar em elevadas concentrações séricas de potássio, causando risco de hipercalemia, principalmente em alguns pacientes de alto risco (por exemplo, insuficiência renal).

Digoxina + Hidroclorotiazida n=1 (1,5%) – interação de gravidade elevada, Digoxina irá aumentar o nível ou efeitos da Hidroclorotiazida por competição básica (catiônica) da droga pelo clearance tubular renal. A Hidroclorotiazida aumenta os efeitos da Digoxina por sinergismo farmacodinâmico. Hipocalemia aumenta os efeitos da Digoxina. Potássio sérico é aumentado pela Digoxina e diminuído pela Hidroclorotiazida. O efeito dessa interação ainda não está claro, deve-se usar com precaução.

As interações graves aqui descritas, foram também relatada por Veronez (2008), Matos (2009), Queiroz (2011) e Santos (2012), corroborando assim com o encontrado no estudo.

Observa-se, quanto à gravidade da interação, um achado semelhante em Queiroz (2011), em que encontra grande maioria das interações de gravidade moderada (60,8%) e menor porcentagem em gravidade elevada (4,5%) e neste estudo, 89,8% e 5,1% respectivamente.

Diante desse contexto, o estudo levanta a discussão sobre a importância da multidisciplinaridade no acompanhamento do paciente entre os profissionais de saúde, para uma cuidadosa avaliação do tratamento medicamentoso, a fim de promover o uso racional de medicamentos diminuindo as possíveis IM que possam surgir.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou a necessidade da presença do profissional farmacêutico na equipe multidisciplinar, ofertando seus cuidados aos portadores da HAS. Estes pacientes estão mais expostos ao risco de IM, já que, na sua maioria, são usuários de uma grande quantidade de medicamentos e, geralmente, estão acima dos 60 anos, faixa etária que traz consigo mudanças na farmacocinética e na farmacodinâmica associadas ao envelhecimento. A dispensação adequada e a prestação de serviços e cuidados farmacêuticos contribuem para diminuir tal risco, tornando a farmacoterapia mais segura e eficaz (LIMA, 2011).

Desta forma, é apropriado adotar estratégias de colaboração entre médicos, farmacêuticos e enfermeiros para a prevenção, controle e manejo das IM. Ainda, é necessária a análise detalhada de todas as prescrições por parte do Serviço de Saúde que envolvam os prescritores com o auxílio do farmacêutico para a detecção prévia de possíveis interações e o conhecimento sobre incompatibilidades (MATOS, 2009).

As ações farmacêuticas causarão um impacto importante no PSF e, de resto, no SUS, vez que elas se estenderão à atenção básica como um todo. O impacto será observado, entre outros momentos, na gritante redução do número de consultas médicas e no uso de medicamentos (SANTOS, 2005).

A repercussão dessas interações deve ser considerada para não comprometer o estado de saúde dos pacientes. Assim, a educação continuada sobre os medicamentos que fazem parte do tratamento anti-hipertensivo, literatura científica e programas atualizados para a detecção de IM constituem medidas que podem minimizar a ocorrência desses eventos.

# **DRUG INTERACTIONS IN THE TREATMENT OF HYPERTENSIVE PATIENTS IN A HEALTH CARE UNIT**

**LINS, Guilherme Antonio Pereira Lins.**

## **ABSTRACT**

The population has shown an increase in life expectancy, and consequently, in chronic diseases, such as systemic hypertension. In antihypertensive treatment, the use of multiple drugs is mandatory, thus, it becomes important to identify potential drug interactions. This study aims to investigate drug interactions in antihypertensive treatment in a health unit, through the identification and pharmacological classification of the drugs used in the treatment, describing possible relevant interactions and expose socioeconomic and demographic data of the studied population. The sample was formed by 65 hypertensive HIPERDIA program participants, the data was collected through a form, the analysis of the interactions was made with specialized literature. There were detected 78 interactions in 35 patients, with 25 possible potential interactions where 72% are classified as moderate severity, with a higher incidence of the Losartan and Hydrochlorothiazide association, 16% of high severity and 12% low severity. The impact of these interactions must be considered in order to not compromise the health of patients. Thus, it is appropriate to adopt collaboration strategies between health care professionals for the prevention, control and management of interactions and knowledge about incompatibilities.

**KEYWORDS:** Drug Interactions. Treatment. Hypertension.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, D. M. D.; PERASSOLO, M. S. Possíveis interações medicamentosas entre os anti- hipertensivos e antidiabéticos em participantes do Grupo HIPERDIA de Parobé, RS (Uma análise teórica). **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, Araraquara, v. 33, n. 1, p. 99-105, 2012.

BOMBING, M. T. N.; PÓVOA, R. Interações e associações de medicamentos no tratamento anti-hipertensivo – Antagonistas dos canais de cálcio. **Rev. Bras. Hipertens.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 226-230, 2009.

BORTOLON, P. C. et al. Análise do perfil de automedicação em mulheres idosas brasileiras. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1219-1226, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Formulário Terapêutico Nacional 2010/Relação Nacional de Medicamentos RENAME 2010**. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n.º 1.395, de 10 de dezembro de 1999. Aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n.º 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relação Nacional de Medicamentos RENAME 2013**. Brasília, DF, 2013.

CAMPANA, E. M. G. et al. Interações e associações medicamentosas no tratamento da hipertensão – Bloqueadores alfa-adrenérgicos e vasodilatadores diretos. **Rev. Bras. Hipertens.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 231-236, 2009.

CASSIANI, A. H. B. A segurança do paciente e o paradoxo no uso de medicamentos. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 58, n. 1, p. 95-99, 2005.

CASSONI, T. C. J. **Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre em Ciências, na área de Epidemiologia em Saúde Pública**. São Paulo, 2011. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública para obtenção do título de Mestre em Ciências. USP – Faculdade de Saúde Pública.

FILHO, A. L.; et al. Influência da renda na associação entre disfunção cognitiva e polifarmácia: Projeto Bambuí. **Rev. de Saúde Públ.**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 89-99, 2008.

FREDERICO, P. M. **Interações medicamentosas potenciais dos anti-hipertensivos: uso perigoso entre idosos.** Rio de Janeiro, 2012. Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre em Ciências, na área de Epidemiologia em Saúde Pública. FIOCRUZ – ENSP.

GUILAM, M.C.; CASTIEL, L. D. **Risco e saúde.** In: SETA, M. H.; PEPE, V. L. E.; OLIVEIRA, G. O. D. organizadoras. **Gestão e vigilância sanitária: modos atuais do pensar e fazer.** Rio de Janeiro. Editora Fiocruz; 2006.

HANLON, J. T.; SCHMADER, K. E. How Important Are Drug-Drug Interactions to the Health of Older Adults?. **Am. j. geriatr. pharmacother.** Hillsborough, v. 9, n. 6, editorial, 2011.

HINES, L. E.; MURPHY, J. E. Potentially Harmful Drug-Drug Interactions in the Elderly: A Review. **Am. j. geriatr. pharmacother.** Hillsborough, v. 9, n. 6, p. 364-377, 2011.

JESUS, E. S. et al. Perfil de um grupo de hipertensos: aspectos biossociais, conhecimentos e adesão ao tratamento. **Acta. Paul. Enferm.**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 59-65, 2008.

LIMA, C. L. P. et al. Interações Medicamentosas na Hipertensão: Papel do Farmacêutico no Acompanhamento Clínico dos Pacientes. **Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde**, Aracaju, v. 13, n. 14, p. 69-81, 2011.

LINARELLI, M. C. B. et al. Análise do uso racional de medicamentos anti-hipertensivos utilizados em hospital-escola. **Rev. Ciênc. Med.**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 193-200, 2009.

MATOS, V. T. G. et al. Avaliação das Interações Medicamentosas em Prescrições Hospitalares de Pacientes Sob Uso de Anti-Hipertensivos. **Lat. Am. J. Pharm.**, Buenos Aires, v. 28, n. 4, p. 501-506, 2009.

MIRANDA, A. V. C.; LIMA, N. C. U.; NABAS, J. M. A. B. B. Interações Medicamentosas de Anti-Hipertensivos com outros Medicamentos. **Revista Conexão Eletrônica**, Três Lagoas, v. 10, n. 1, 2013.

NASCIMENTO, A. B. et al. A relação entre polifarmácia, complicações crônicas e depressão em portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2. **Rev. Esc. Enferm. USP.**, v. 44, n. 1, p. 40-46, 2010.

NASCIMENTO, D. M.; PIGOSO, A. A. Interação Medicamentosa Entre Anti-Hipertensivos e Anti-Inflamatórios Não Esteroidais. **Revista Científica da FHO|Uniararas**, Araras, v. 1, n. 1, 2013.

OATES, J. A. **The science of drug therapy**. In: BRUNTON, L. L.; LAZO, J.S.; PARKER, K. L. editors. **Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics**. 11th ed. New York, NY: McGraw-Hill; p. 117–136. 2006.

OLIVEIRA, C. A. P. et al. Caracterização dos medicamentos prescritos aos idosos na Estratégia Saúde da Família. **Cad. Saúde Pública.**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 1007-1016, 2009.

OLIVEIRA, E. C. T. **Hipertensão arterial: fatores que interferem no seguimento do regime terapêutico**. João Pessoa, 2007. Monografia apresentada com vistas a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal da Paraíba.

OLIVEIRA, H. C. Guia prático das interações medicamentosas dos principais antibióticos e antifúngicos utilizados no Hospital Universitário Júlio Müller. Centro de informações Sobre Medicamentos – CIM/MT. Cuiabá, Julho 2009.

QUEIROZ, H. E. O. et al. Evaluation of Drug Interactions in Prescriptions of a Hospital Specialized in Cardiology. **Lat. Am. J. Pharm.**, Buenos Aires, v. 30, n. 9, p. 1803-1807, 2011.

SANTOS, J. C.; JUNIOR, M. F.; RESTINI, C. B. A. Potenciais interações medicamentosas identificadas em prescrições a pacientes hipertensos. **Rev. Bras. Clin. Med.**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 308-317, 2012.

SANTOS, J. S.; O impacto do farmacêutico no PSF. **Pharm Bras.**, Brasília, v. 9, n. 47, p. 3, 2005.

SECOLI, S. R. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, DF, v. 63, n. 1, p. 136-140, 2010.

SILVA, N. M. O. et al. Avaliação de potenciais interações medicamentosas em prescrições de pacientes internadas, em hospital público universitário especializado em

saúde da mulher, em Campinas-SP. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, Araraquara, v. 31, n. 2, p. 171-176, 2010.

Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC); Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH); Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 95, n. 1, supl. 1, p. 1-51, 2010.

SOUSA, M. G.; PIMENTA, E. S.; BORELLI, F. A. O. Interações e associações medicamentosas no tratamento da hipertensão – Combinações fixas. **Rev. Bras. Hipertens.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 237-241, 2009.

TATRO, D. S. (editor). **Drug Interaction Facts**. St. Louis: Facts and Comparisons; 2005.

VERAS, R. F. S.; OLIVEIRA, J. S. O. Aspectos Sócio-Demográficos que Influenciam na Adesão ao Tratamento Anti-Hipertensivo. **Rev. Rene.**, Fortaleza, v. 10, n. 3, p. 132-138, 2009.

VERONEZ, L. L.; SIMÕES, M. J. S. Análise da prescrição de medicamentos de pacientes hipertensos atendidos pelo SUS da rede municipal de saúde de Rincão – SP. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, Araraquara, v. 29, n. 1, p. 45-51, 2008.

WHO - World Health Organization. **Model Formulary 2008**. editors: Marc C. Stuart, Maria Kouimtzi, Suzanne R. Hill.