



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

**MARIA CARMÉLIA ALMEIDA NETA**

**FARMACOVIGILÂNCIA: UMA ABORDAGEM DO USO TERAPÊUTICO DE ANTI-  
HIPERTENSIVOS EM PACIENTES ACIMA DA SEXTA DÉCADA  
HOSPITALIZADOS**

**CAMPINA GRANDE  
2012**

**MARIA CARMÉLIA ALMEIDA NETA**

**FARMACOVIGILÂNCIA: UMA ABORDAGEM DO USO TERAPÊUTICO DE ANTI-  
HIPERTENSIVOS EM PACIENTES ACIMA DA SEXTA DÉCADA  
HOSPITALIZADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC  
apresentado no Curso de Bacharelado em  
Farmácia da Universidade Estadual da  
Paraíba em cumprimento as exigências para  
obtenção do Título de Bacharel em  
Farmácia.

**Orientadora:** Professora Dr.<sup>a</sup> Ivana Maria Fachine

**CAMPINA GRANDE- PB  
2012**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

A447f

Almeida Neta, Maria Carmélia.

Farmacovigilância [manuscrito] : Uma abordagem do uso terapêutico de anti-hipertensivos em pacientes acima da sexta década hospitalizados. / Maria Carmélia Almeida Neta. – 2012.

31 f. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2012.

“Orientação: Profa. Dra. Ivana Maria Fachine, Departamento de Farmácia.”

1. Farmacovigilância. 2. Hipertensão. 3. Consumo de medicamentos. I. Título.

21. ed. CDD 615.1

**MARIA CARMÉLIA ALMEIDA NETA**

**FARMACOVIGILÂNCIA: UMA ABORDAGEM DO USO TERAPÊUTICO DE  
ANTI-HIPERTENSIVOS EM PACIENTES ACIMA DA SEXTA DÉCADA  
HOSPITALIZADOS**

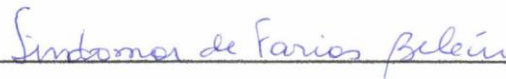
Trabalho de Conclusão de  
Curso – TCC apresentado no Curso de  
Bacharelado em Farmácia da  
Universidade Estadual da Paraíba em  
cumprimento as exigências para  
obtenção do Título de Bacharel em  
Farmácia.

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado  
em: 27 / 11 / 2012.

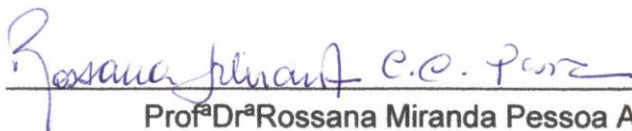
**BANCA EXAMINADORA:**



Prof<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup> Ivana Maria Fachine  
Departamento de Farmácia/CCBS/UEPB  
Orientadora



Prof<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup> Lindomar de Farias Belém  
Departamento de Farmácia/CCBS/UEPB  
Examinadora



Prof<sup>a</sup>Dr<sup>a</sup> Rossana Miranda Pessoa Antunes  
Departamento de Farmácia/CCBS/UEPB  
Examinadora

**CAMPINA GRANDE- PB  
2012**

## DEDICATÓRIA

*Aos meus maiores amores, meus pais Pedro L. Neto e Febronia B. e Silva que mesmo diante de muitos sacrifícios sempre me motivaram a estudar.*

*Ao meu irmão Gilmar, e minhas irmãs Gilmária e Gilberlândia por estarem sempre ao meu lado confiantes no meu potencial.*

*A todos que durante esses 5 anos de curso puderam compartilhar de todos os meus esforços na busca de sucesso como profissional Farmacêutica, em especial, minha avó Maria Carmélia de Almeida, minha tia Francisca Avelino de Almeida.*

## AGRADECIMENTOS

*A Deus em primeiro lugar, por toda coragem e dedicação que pude ter durante esses 5 anos na luta por um sucesso profissional.*

*Aos meus pais, Febrônia e Pedro, pela perseverança e amor insubstituível a mim dedicado, não desistindo da luta diária, buscando proporcionar a mim e a meus irmãos as melhores oportunidades. A eles agradeço por tudo que hoje sou.*

*Aos meus irmãos, Gilmar, Gilmária e Gilberlândia, pela confiança, incentivo e apoio e por terem me dado 4 sobrinhos maravilhosos.*

*A Dra Ivana Maria Fechine, minha orientadora especial, com quem tive o prazer de dividir momentos de aprendizado incríveis, e que me permitiu ser aluna de Iniciação Científica por 3 anos. O meu muito obrigado.*

*A Dra Lindomar de Farias Belém, pela oportunidade e confiança em mim depositada, dando-me a chance de fazer parte do Centro de Informações sobre Medicamentos, o que me proporcionou um grande crescimento profissional e pessoal.*

*A todos os meus colegas do Centro de Informações sobre Medicamentos (CIM), com quem durante 4 anos pude conviver e dividir experiências e aprendizado, em especial, Ana Maria, Emanuela Samya, Simone, Ízola e Amanda Costa.*

*As minhas três amigas, Marina Cíntia, Talita Nunes e Moema Viana, por todos os momentos de apoio, reflexão e aprendizado que dividimos nesses 4 anos e meio de curso. Pela amizade maravilhosa que construímos, pelo quarteto mágico que formamos, hoje sei que terei 3 amigas eternas.*

*Aos meus colegas de Universidade, e grandes amigos, que sempre me ouviram e me ajudaram em todos os momentos, Felipe Oliveira e Erislânio Vitor, o meu agradecimento sincero.*

*Aos meus companheiros de apartamento, por terem agüentado todos os meus estresses, por terem compartilhado comigo cada momento de conquista, e terem representado muito bem a minha família. O meu agradecimento eterno a Túlio Tolentino, Marcelé Tolentino, Daniely Tolentino, Noêmia Jovelina e em especial, Niedja Tolentino.*

# FARMACOVIGILÂNCIA: UMA ABORDAGEM DO USO TERAPÊUTICO DE ANTI-HIPERTENSIVOS EM PACIENTES DA SEXTA DÉCADA HOSPITALIZADOS

ALMEIDA NETA, Maria Carmélia<sup>1</sup>

FECHINE, Ivana Maria<sup>2</sup>

## RESUMO

As doenças cardiovasculares representam a principal causa de óbito na população em idade avançada, tendo a Hipertensão Arterial como principal fator de risco, a qual é tratada por meio de agentes anti-hipertensivos que visam manter os valores tensionais abaixo de 140/90 mmHg, e apresentam uma série de benefícios, porém sua escolha apresenta-se relevante, em função do surgimento de interações medicamentosas e aumento do risco de Reações Adversas a Medicamentos. Este estudo teve como objetivo avaliar a terapêutica anti-hipertensiva no ambiente hospitalar voltada para o paciente idoso. A pesquisa é de caráter exploratório, com abordagem transversal em pacientes da sexta década hospitalizados na Fundação Assistencial da Paraíba. Dos 60 pacientes que compuserem a amostra, 53% eram do gênero feminino, estavam utilizando terapêutica plurimedamentosa por apresentarem doenças concomitantes, tiveram tratamento anti-hipertensivo tanto monoterápico (40%), quanto com associações de anti-hipertensivos (60%). De toda população, 27% apresentaram possível reação adversa pelo uso de anti-hipertensivos. Houve 11 tipos de possíveis interações medicamentosas, manifestadas em 49 pacientes avaliados. Sendo assim, os resultados apresentam relevância quanto ao uso seguro e racional de medicamentos, proporcionando melhoria na terapêutica, ações em saúde ajustadas com informações confiáveis, além de benefícios para a área acadêmica.

**Palavras-chave:** Anti-hipertensivos, Farmacovigilância, Paciente idoso x hipertensão

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba e Plantonista do Centro de Informação sobre Medicamentos CIM / UEPB/ FAP.

<sup>2</sup> Professora Doutora do Departamento de Farmácia/CCBS/UEPB

e-mail: carmelianeta20@hotmail.com  
ivi\_fechine@hotmail.com

## 1. INTRODUÇÃO

A população mundial vem passando por inúmeras transformações ao longo dos últimos séculos, de modo que a mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias cedeu espaço às doenças crônico-degenerativas, como as doenças cardiovasculares (GIROTTI, 2008).

As doenças cardiovasculares representam a principal causa de óbito na população, tendo a hipertensão arterial como principal fator de risco. A hipertensão arterial Sistêmica (HAS) é definida como uma doença multifatorial caracterizada pela presença de níveis de pressão arterial diastólica e/ou sistólica permanentemente elevados  $>140/90$ mmHg (LINARELLI, 2009).

Segundo as diretrizes de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), o tratamento é dividido em não-farmacológico e farmacológico. O primeiro abrange uma modificação no estilo de vida e o segundo a utilização de medicamentos anti-hipertensivos (LINARELLI, 2009).

Os agentes anti-hipertensivos visam manter os valores tensionais abaixo de 140/90 mmHg, reduzindo assim, complicações, internações e mortes relacionadas à hipertensão, sendo os diuréticos e os Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECa) os de maior utilização na prática clínica (V DBHA, 2009).

Paciente acima de 60 anos é definido como idoso. Neste paciente, as alterações próprias do envelhecimento tornam o indivíduo mais suscetível ao desenvolvimento de hipertensão arterial, sendo esta a principal doença crônica nessa população (VERONEZ e SIMÕES, 2008).

A terapia anti-hipertensiva apresenta uma série de benefícios na prevenção das complicações cardiovasculares, entretanto sua escolha apresenta-se relevante, tendo em vista os fatores relacionados a falhas no tratamento, como o surgimento de interações medicamentosas entre anti-hipertensivos e demais medicamentos e aumento do risco de Reações Adversas a Medicamentos (VERONEZ e SIMÕES, 2008).

Efeito adverso ou reação adversa é uma resposta inesperada após o uso do medicamento na posologia recomendada. Em pacientes hospitalizados representam uma patologia emergente associada a um significativo aumento nos dias de internação, nos custos e na morbidade. (MOREIRA, *et. al*, 2009).

Os pacientes com idade avançada constituem o grupo etário de maior utilização de medicamentos, portanto a terapêutica anti-hipertensiva pode ser



prejudicada por falta de adesão por parte do paciente, e requer cuidados especiais, tendo em vista a identificação de prescrições com associações não justificadas, interações medicamentosas, redundância e uso de medicamentos sem valor terapêutico (CARNEIRO, 2010).

Devido à grande variedade de fármacos disponíveis cresce mundialmente a preocupação com o uso racional de medicamentos (MATOS, et. al., 2009).

A Farmacovigilância através de Estudos da Utilização de Medicamentos (EUM) visa informações que permitam melhoria na qualidade de vida dos pacientes e a elucidação do perfil farmacoterapêutico dos pacientes, o surgimento de possíveis reações adversas e outros problemas relacionados a medicamentos (CASTRO, 2010).

Considerando a relevância da temática e a insuficiência de informações sobre os riscos relacionados a terapêutica anti-hipertensiva nos pacientes considerados idosos, o profissional farmacêutico pode assumir papel relevante no estímulo a uma terapêutica adequada, acarretando melhoria na utilização de medicamentos.

Este estudo tem como objetivo avaliar a terapia anti-hipertensiva em pacientes da sexta década , de modo a identificar potenciais riscos que possam interferir na segurança do tratamento, como possíveis Reações Adversas a Medicamentos (RAM`s) e Interações Medicamentosas. Tendo assim, importância para o uso seguro e racional de medicamentos, por meio de ações em saúde ajustadas com informações confiáveis, que acarretam benefícios para a área acadêmica.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 ABORDAGEM DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NO PACIENTE ACIMA DA SEXTA DÉCADA**

Uma importante consequência do envelhecimento da população é um significativo aumento da carga de doenças cardiovasculares, que constituem uma das causas mais freqüentes de óbito na população idosa, e têm a Hipertensão arterial sistêmica como principal fator de risco (SCHROETER et.al., 2010).

Segundo Dantas (2011), as elevações da pressão sanguínea são constantes durante o ciclo da vida, nas pessoas com mais de 60 anos, tendo uma prevalência de 60 %. Com o envelhecimento mudanças na anatomia e fisiologia vascular são prevalentes, mesmo na ausência da doença, fazendo aumentar o desenvolvimento de pressão elevada, tendo relação com hábitos de vida dos indivíduos.

Rouquayrol e Almeida Filho (2003) destacam a Hipertensão arterial (HA), que por ser uma entidade multifatorial e dependendo da colaboração e participação ativa do indivíduo hipertenso para o seu controle, constitui-se em um grande desafio para profissionais de saúde. Se não tratada adequadamente, a Hipertensão Arterial pode acarretar diversas complicações, estando como uma das causas mais freqüentes de morbi-mortalidade do indivíduo idoso.

Estudos reportam que 09 em cada 10 indivíduos a partir de 55 anos de idade, provavelmente terão quadro de hipertensão arterial em sua vida, tornando-se um dos maiores problemas de saúde pública (DANTAS et.al. 2011).

### **2.2 FARMACOLOGIA DOS ANTI-HIPERTENSIVOS**

A hipertensão arterial sistêmica elevada provoca alterações patológicas na vasculatura, ocasionando hipertrofia do ventrículo esquerdo. Em consequência, a hipertensão constitui a principal causa de acidente vascular cerebral, representa um importante fator de risco para a coronariopatia e suas complicações, como o infarto do miocárdio e morte súbita cardíaca, além de constituir um importante fator contribuinte nas insuficiências cardíaca e renal e aneurisma dissecante da aorta. (GOODMAN E GILMAN, 2007).

Os medicamentos anti-hipertensivos de uso corrente em nosso meio comportam seis tipos de mecanismos, pela ação de diuréticos, Inibidores

Adrenérgicos, Vasodilatadores diretos, Antagonistas dos canais de cálcio, Inibidores da Enzima conversora de angiotensina e Antagonistas do receptor da angiotensina II ( BISSON, 2007).

As propriedades diversas dos anti-hipertensivos consistem na depleção de volume, redução da resistência vascular periférica pela queda na concentração de cálcio nas células musculares lisas vasculares, diminuição de descarga simpática, do débito cardíaco, da secreção de renina e da ação das catecolaminas nas sinapses nervosas, promoção de relaxamento muscular com conseqüente vasodilatação, inibição da transformação da angiotensina I em angiotensina II no sangue e nos tecidos, além de antagonizar ação da angiotensina II por meio do bloqueio específico de seus receptores (BISSON, 2007).

### **2.3 TERAPÊUTICA ANTI-HIPERTENSIVA NO INDIVÍDUO ACIMA DA SEXTA DÉCADA**

O tratamento adequado da Hipertensão Arterial é considerado eficaz na redução de complicações e envolve orientações para que ocorram mudanças de hábitos de vida, compreendendo tratamento não-medicamentoso e o tratamento com agentes anti-hipertensivos ( MARCHIOLI, et.al., 2010).

O tratamento medicamentoso associado ao não-medicamentoso tem por objetivo reduzir a pressão arterial a valores inferiores a 140 mmHg de pressão sistólica e 90 mmHg de pressão diastólica. Deve-se considerar as características individuais, a presença de doenças ou condições associadas e a qualidade de vida dos pacientes ( DANTAS, 2011).

Partindo das recomendações da Sociedade de Cardiologia Brasileira (2010), o tratamento não-medicamentoso se dá através de exercícios físicos, dieta balanceada com redução de sal e gorduras, além de mudanças no estilo de vida.

A terapia farmacológica anti-hipertensiva no paciente idoso deve ser usada com cuidado, escolhendo os medicamentos apropriados. É necessário considerar vários fatores intrínsecos a este tipo de paciente. Primeiramente, os anti-hipertensivos que reduzem a morbidade e mortalidade cardiovascular são os agentes de escolha, como os diuréticos, Inibidores da enzima conversora de angiotensina e betabloqueadores. Em seguida, os anti-hipertensivos são utilizados na mínima dose eficaz, devido a um aumento na biodisponibilidade ou diminuição na eliminação de alguns medicamentos, que pode ocorrer no paciente idoso, como

conseqüência da diminuição das funções hepáticas e renais (SCHROETER, et. al., 2010).

Na terapêutica anti-hipertensiva duas estratégias são aplicadas: a monoterapia e a associação de anti-hipertensivos.

A monoterapia consiste na adoção de um único agente anti-hipertensivo para o tratamento da hipertensão arterial, principalmente para aqueles pacientes com a pressão arterial classificada como estágio I (140-159/90-99 mmHg). O tratamento deve ser individual e baseado no mecanismo fisiopatogênico, nas características próprias, nas doenças associadas, e na capacidade de o medicamento influir na morbi-mortalidade cardiovascular ( BISSON, 2007).

Aplicam-se associações de anti-hipertensivos a pacientes hipertensos em estágios II e III (pressão arterial = 160-179/100-109 mmHg e >180/>110 mmHg, respectivamente). No uso concomitante de drogas anti-hipertensivas segue-se um plano, sendo adequado anti-hipertensivos com mecanismos de ação diferenciados. Utiliza-se dupla terapia, tripla ou múltipla nos casos mais resistentes de hipertensão ( BISSON,2007).

As possíveis associações fixas de medicamentos anti-hipertensivos em baixas doses, seus benefícios e as limitações no contexto do tratamento da hipertensão arterial sistêmica são discutidos objetivando seu maior controle (NOBRE, et.al. 2008).

#### **2.4 PRINCIPAIS ANTI-HIPERTENSIVOS USADOS NA PRÁTICA CLÍNICA: FUROSEMIDA (DIURÉTICO DE ALÇA) E CAPTOPRIL (INIBIDOR DA ENZIMA CONVERSORA DE ANGIOTENSINA)**

Em estudos, Oigman (2006), afirma que das drogas anti-hipertensivas, os diuréticos têm demonstrado o melhor resultado no prognóstico cardiovascular, controlando a pressão arterial em 60 a 70% dos pacientes hipertensos leves, promovendo uma melhor resposta anti-hipertensiva quando associados a outras drogas.

Os diuréticos agem diminuindo o volume extracelular com posterior redução da resistência vascular periférica, ocasionada pelo efeito de aumento da excreção de sódio, atuando em diversos locais do rim, tendo como principal representante a furosemida (FÉLIX, et.al. 2009).

A furosemida, diurético de alça, atua aumentando o fluxo sanguíneo renal sem elevar a taxa de filtração. Aumenta a diurese, inibe a reabsorção de sódio e

cloro na porção ascendente da alça de Henle, tendo rápida absorção e ligação a proteínas plasmáticas, sendo considerado fármaco de potente ação (FÉLIX, et.al. 2009).

Para Eterno, Oliveira e Barreto (2008), a terapêutica com uso de furosemida pode encontrar impasses, como o surgimento de reações adversas em função de sua ação de extrema potencialidade, dentre as principais reações descritas estão a hipotassemia, hipomagnesemia e hiperuricemia, como também, arritmias, desidratação, hipovolemia, distensão e dor abdominal, as quais irão ser balanceadas com a eficácia da furosemida.

Os Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA), têm ampla utilização no tratamento da hipertensão em monoterapia e em associações com outras drogas, por reduzir a proteinúria e retardar o declínio da função renal, além de preservar a função ventricular (GONTIJO, et.al. 2012).

O captopril como fármaco de escolha da classe dos Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina ( IECA's), acarreta efeito mais favorável na qualidade de vida, com boa tolerabilidade, que favorece a adesão do paciente. Pode ocasionar possíveis Reações Adversas a Medicamentos (RAM's), provavelmente devido a utilização de outros medicamentos de modo simultâneo, tais como tosse seca, alteração do paladar e, mais raramente, reações de hipersensibilidade com erupção cutânea e edema angioneurótico (LINARELLI, et.al.2009).

## **2.5 REAÇÕES ADVERSAS DOS ANTIHIPERTENSIVOS EM PACIENTES ACIMA DA SEXTA DÉCADA**

Os pacientes com idade avançada têm aumentado e motivado estudos no Brasil, identificando prescrições com associações não justificadas, interações medicamentosas, redundância e uso de medicamentos sem valor terapêutico, o que pode contribuir para o aparecimento de efeitos tóxicos e reações adversas graves (GONTIJO, et.al.,2012) .

Reações adversas consistem em acontecimentos nocivos e não intencionais que aparecem com o uso de um medicamento a doses recomendadas para profilaxia, o diagnóstico e o tratamento de uma enfermidade (BISSON,2007).

Estudos revelam que 10% a 20% das admissões hospitalares de pacientes em idade avançada são ocasionadas pelo desenvolvimento de reações adversas, já que 80 % desse grupo etário consomem algum tipo de medicamento diariamente, e apresentam algumas alterações estruturais ou funcionais de órgãos ou sistemas (MEDEIROS, et.al.,2009).

O surgimento de Reações Adversas a Medicamentos (RAM`s) é o principal motivo de abandono da terapia por parte dos pacientes hipertensos. As reações adversas podem causar um sério desconforto ao paciente, como, por exemplo, tosse constante (causada pelos inibidores da ECA) e cefaléia (causada pelos antagonistas dos canais de cálcio). (SILVA, et. al., 2008).

## **2.6 INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM PACIENTES ACIMA DA SEXTA DÉCADA**

Com o processo do envelhecimento ocorre uma série de alterações, e considerando uma soma de fatores como presença de várias doenças, uso de vários medicamentos, alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas, pacientes idosos se constituem o principal grupo de risco para desenvolver reações adversas, uso de medicamentos inapropriados e interações medicamentosas (LOCATELLI, 2007).

Interações medicamentosas são definidas como a modulação da atividade farmacológica de um determinado medicamento pela administração prévia ou concomitante de outro medicamento, podendo ter um aumento ou diminuição do seu efeito (KAWANO, et.al., 2006).

Com frequência o paciente hipertenso necessita também de outros medicamentos de uso contínuo, para tratamento de patologias associadas e/ou complicações do próprio quadro hipertensivo (SCHOROETER, et.al 2010).

Anti-hipertensivos e Anti-inflamatórios Não-Esteroidais (AINE`s) quando em associação podem levar a diversos efeitos adversos, devido inibição da formação de Prostaglandinas (PGs) e abolição da inibição induzida por Prostaglandinas ( PGs) na reabsorção de Cl<sup>-</sup> e na ação do hormônio antidiurético, proporcionando retenção de sal e água ( LIMA, et.al. 2011).

Segundo RANG, et.al. 2008, associações entre anti-hipertensivos levam ao surgimento de complicações, sendo as principais descritas quando decorrentes do uso de Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA`s) com

espironolactona, que podem ocasionar uma hipercalemia, além de captopril simultaneamente com furosemida, provocando efeito hipotensor aditivo.

No paciente diabético os diuréticos podem acarretar em uma terapêutica pouco eficaz, em função de sua interferência no metabolismo da glicose, carreando uma hipocalcemia evidente (BATLOUNI, 2010).

A Farmacovigilância pode representar um meio a análise de medicamentos anti-hipertensivos utilizados por portadores de doenças, seus riscos e suas vantagens. O monitoramento da segurança de medicamentos constitui fator importante para a utilização de qualidade destes e uma prestação de serviços de saúde adequada. Tendo a capacidade de gerar melhor confiabilidade tanto a pacientes como profissionais de saúde quanto a terapêutica com medicamentos (BATLOUNI,2010).

### 3. REFERENCIAL METODOLÓGICO

Tratou-se de um estudo descritivo e exploratório de abordagem transversal e quantitativa em 60 pacientes hospitalizados na Clínica Médica e Ala Oncológica, do Hospital da Fundação Assistencial da Paraíba (FAP), em Campina Grande – PB, durante o período de Março 2012 a Agosto 2012.

Como amostra foram incluídos pacientes acima de 60 anos internados nas alas propostas, no período de execução da pesquisa. Não houve discriminação quanto a gênero, raça ou condição social.

Como instrumento de coleta de dados fez uso de um formulário simples e objetivo, contendo variáveis como: identificação do paciente, dados clínicos, tratamento farmacológico, possíveis reações adversas e interações medicamentosas.

Os dados foram coletados a partir da observação dos prontuários, dos quais registraram as variáveis acima citadas. Por conseguinte, houve entrevista direta com os pacientes, quando possível, em busca de reações adversas devido ao tratamento medicamentoso, acompanhando-os rigorosamente por todo o período em que permanecerem internados no referido hospital; se oportuno, recorria-se aos familiares para a obtenção de alguns dados.

Os dados foram armazenados e analisados em um programa estatístico (Microsoft Excel 2007). Para as variáveis quantitativas construiu-se tabelas com base nos dados epidemiológicos e, para as variáveis qualitativas, figuras e/ou tabelas com as distribuições de porcentagens. Os resultados obtidos foram apresentados descritivamente, utilizando-se tabelas e figuras, com intervalo de confiança de 95% ( $p < 0,05$ ) e confrontados com a literatura científica atual a fim de justificar a veracidade dos mesmos.

Houve um termo de consentimento livre e esclarecido o qual foi assinado pelo pesquisador e pelo responsável do paciente, garantindo o sigilo de informações pessoais e o direito de desistir da pesquisa a qualquer momento. O referido termo segue a Resolução 196/96 do Ministério da Saúde (BRASIL, 1996).

Caracterizou-se como pesquisa de Iniciação Científica, a qual foi aprovada pelo Comitê de ética da Universidade Estadual da Paraíba sob número de protocolo 0728.0.133.000-11, e intitulada Avaliação do Uso Terapêutico de Anti- hipertensivos em um Hospital Filantrópico.



#### 4. DADOS E ANÁLISE DA PESQUISA

Acompanhou-se 60 pacientes acima de 60 anos, durante o período de Março 2012 a Agosto 2012, dos quais 38 % (n=23) estiveram internados na Clínica Médica e 62% (n=37) no setor de Oncologia. Do total 53% (n=32) eram do gênero feminino. Os dados clínicos-pessoais podem ser visualizados na Tabela 1.

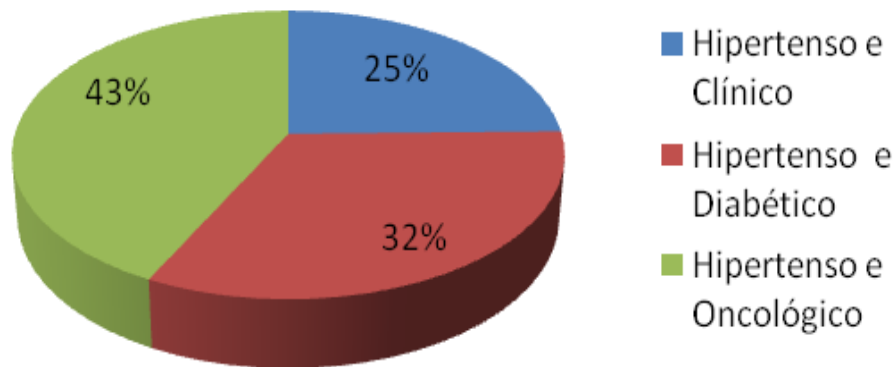
Conforme Teodósio, et. al. (2010) até a menopausa, as mulheres apresentam menor vulnerabilidade à hipertensão arterial e a doenças cardiovasculares, porém cessado esse período, estas passam a apresentar maior prevalência de hipertensão que os homens, o que pode justificar o maior percentual do sexo feminino constatado no estudo.

**Tabela 1-** Principais dados clínico-pessoais da amostra analisada (n=60)

<i><b>Variáveis</b></i>	<i><b>Valor</b></i>
<b>Gênero</b>	
Masculino	47%
Feminino	53%
<b>Idade</b> (anos) (Média ± Desvio Padrão)	71,01 ± 8,67 (mínimo 58, máximo 95)
<b>Duração da internação</b> (Média ± Desvio Padrão)	7,77 ± 3,70 (mínimo 3, máximo 26)
<b>Número de medicamentos utilizados</b> (Média ± DP)	6,55 ± 1,89 (mínimo 4, máximo 11)
<b>Quantidade de anti-hipertensivos utilizados</b> (Média ± DP)	1,86 ± 0,95 (mínimo 1, máximo 4)

Constatou-se que o grupo de pacientes hospitalizados necessitava de cuidados contínuos, sendo, portanto tratados de maneira plurimedicamentosa (tab. 1), visto serem portadores de doenças concomitantes com a Hipertensão Arterial, como Diabetes Mellitus (DM) e Neoplasias (Fig. 1), concordando com estudos de Bisson (2007) e Gontijo, et.al.(2012), os quais afirmam que a hipertensão arterial

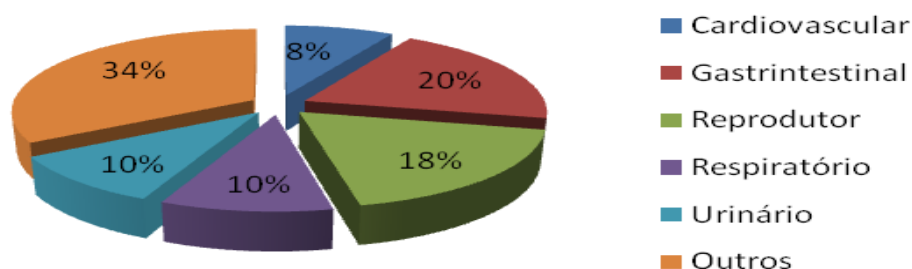
Sistêmica (HAS) é um dos principais problemas de saúde no Brasil, que acomete em especial a população com idade superior a 60 anos, em sua maioria portadores de Diabetes Mellitus, e outras doenças crônicas.



**Figura 1:** Perfil de diagnósticos concomitantes da população estudada

Conforme Fig.1, os pacientes são portadores de hipertensos, diabéticos, oncológicos e clínicos, justificando a utilização de terapêutica plurimedicamentosa.

As causas mais freqüentes de internação dos pacientes foram oriundas de problemas cardiovasculares e alguma neoplasia que acometia os sistemas gastrintestinal e reprodutor, segundo Fig. 2



**Figura 2:** Principais sistemas afetados pelas patologias responsáveis pela internação dos pacientes.

Sendo outros: Hepático, Linfático, Nervoso, Sanguíneo

A monoterapia ainda pode ser considerada tratamento de escolha, daí o elevado percentual observado no estudo quanto a sua utilização com Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA`s) e Diuréticos de Alça. Cerca de 60% dos participantes utilizaram associações de anti-hipertensivos, com destaque para os Diuréticos, Furosemida e Espironolactona, conforme observado na tab.2

**Tabela 2** – Anti-hipertensivos utilizados no tratamento da hipertensão arterial em pacientes acima de 60 anos de acordo com a estratégia empregada.

<b>ANTI-HIPERTENSIVOS</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Monoterapia</b>		
Atenolol	1	2
Captopril	12	20
Furosemida	8	14
Hidroclorotiazida	1	2
Enalapril	1	2
Anlodipino	1	2
<b>Associação entre anti-hipertensivos</b>		
Captopril + Furosemida	8	13
Furosemida + Espironolactona	11	18
Captopril + Atenolol	2	3
Hidroclorotiazida +Propranolol	2	3
Furosemida + Hidroclorotiazida	2	3
Losartana + Hidroclorotiazida	4	7
Losartana + Anlodipino	2	3
Captopril +Furosemida +Hidroclorotiazida	2	3
Captopril+Anlodipino+Hidroclorotiazida	3	5
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100,00</b>

Estudos realizados por Perroti et.al.(2007), reafirmam a preferência para o uso de Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina e Diuréticos no tratamento da hipertensão arterial, sendo condizente com o estudo em questão.

Para Schroeter, et al.(2010), o uso combinado de dois ou mais medicamentos otimiza os níveis de pressão arterial, minimiza os efeitos adversos e obtém efeitos

sinérgicos. Gontijo et.al., (2012) defendem a utilização dos diuréticos devido à eficácia em reduzir eventos cardiovasculares, à baixa incidência de eventos adversos, à comodidade posológica e ao baixo custo.

A associação Diurético de alça e Diurético Pougador de Potássio deve ser empregada a fim de que se evite o risco de hipocalcemia e conseqüentemente de arritmias cardíacas, principalmente no paciente em idade avançada, no entanto quando administrada com Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina ou Betabloqueador ocorre um melhor benefício (GOODMAN; GILMAN, 2007).

Cerca de 27% da amostra relataram possíveis reações adversas a medicamentos (RAM`s), dos quais 75% eram do sexo feminino. Os sistemas gastrintestinal e respiratório foram os principais relacionados com possíveis RAM`s. A tabela 3 apresenta a frequência das possíveis RAM`s por sistema afetado.

**Tabela 3** - Frequência das possíveis RAM`s (sistema afetado).

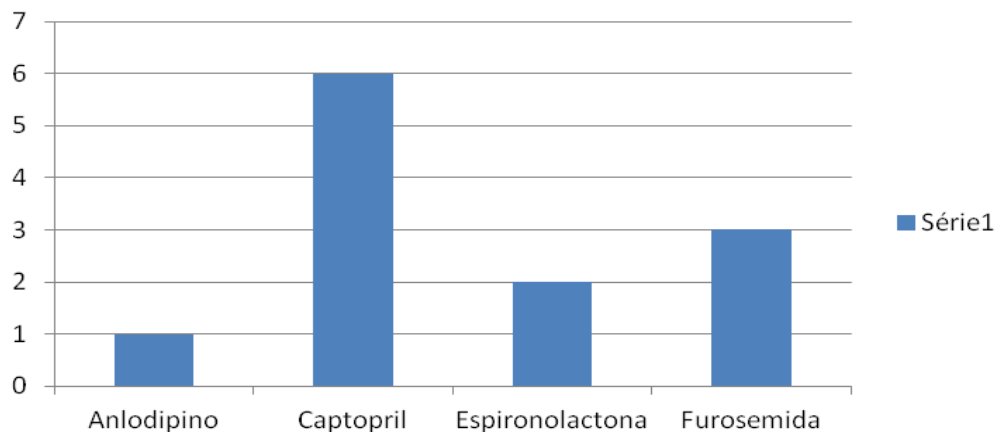
<b>Sistema afetado</b>	<b>Frequência absoluta</b>	<b>Frequência relativa (%)</b>
Sistema gastrintestinal <sup>a</sup>	10	62
Sistema Respiratório <sup>b</sup>	6	38
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

<sup>a</sup> constipação, náusea e vômito

<sup>b</sup> tosse seca

Conforme Tab. 3 o sistema respiratório obteve destaque quanto a ocorrência de RAM`s, sendo acometido por um único tipo, a tosse seca.

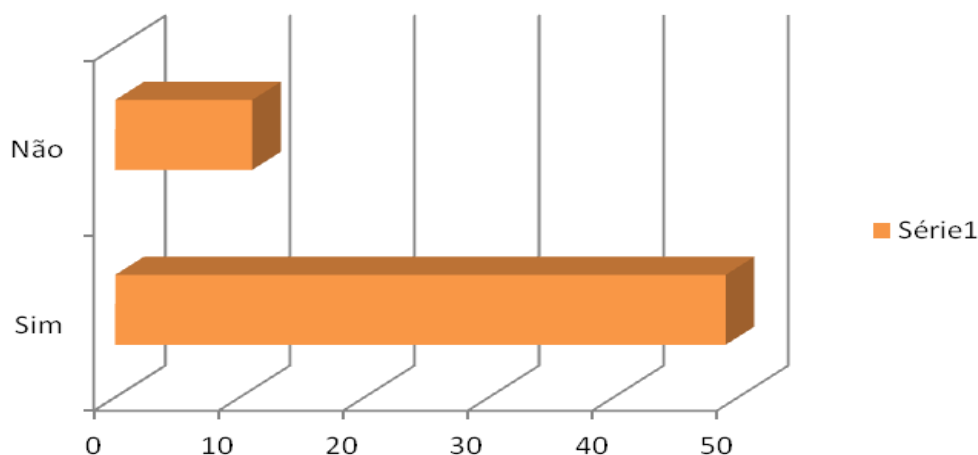
Os medicamentos anti-hipertensivos suspeitos de ocasionarem possíveis Reações Adversas a Medicamentos (RAM`s) estão apresentados na Fig. 3, tendo destaque o Captopril ( Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina), devido o surgimento de tosse seca.



**Figura 3:** Fármacos anti-hipertensivos causadores de possíveis RAM's

A associação dos Inibidores da enzima Conversora de angiotensina (IECA's) com tosse seca, classifica-se como uma reação adversa bem estabelecida, devido os IECA's ocasionarem acúmulo de bradicinina nos pulmões, além disso pode estar associada ao maior número de pacientes em monoterapia com esse grupo, o que corrobora com um estudo de Coorte, no qual 5,6 % da amostra apresentaram tosse seca como reação adversa oriunda do tratamento com Captopril (GONÇALVES, 2010).

. A Fig. 4 representa a quantidade de pacientes sujeitos a casos de interações por medicamentos



**Figura 4:** Ocorrência de possíveis interações medicamentosas nos 60 pacientes acima da sexta década.

No contexto de Interações medicamentosas 82% (n=49) dos pacientes estiveram suscetíveis a algum tipo de interação, conforme fig.4, visto tratar-se de

pacientes que necessitam de terapêuticas múltiplas, pois são idosos e portadores de doenças concomitantes.

Houve 11 tipos de possíveis interações envolvendo anti-hipertensivos, condizentes com a literatura científica. Dos anti-hipertensivos de maior envolvimento em interações medicamentosas destacaram-se: Captopril, Furosemida, Hidroclorotiazida, Enalapril e Espironolactona.

Mais da metade das interações foram provenientes da combinação anti-hipertensivos e fármacos co-administrados, tendo destaque os AINES (Anti-inflamatórios Não-Esteroidais) : Dipirona, Ácido Acetilsalicílico e Cetoprofeno.

A tab. 4 apresenta as possíveis interações medicamentosas envolvendo anti-hipertensivos.

**Tabela 4** – Possíveis interações medicamentosas envolvendo anti-hipertensivos

POSSÍVEIS INTERAÇÕES	N	Fr%	Efeito*
Captopril e Glibenclamida <sup>a</sup>	1	2	Aumento da sensibilidade a insulina
Captopril e Furosemida <sup>d</sup>	7	11	Aumento do efeito anti-hipertensivo
Captopril e Hidroclorotiazida <sup>d</sup>	4	6	Aumento do efeito anti-hipertensivo
Captopril e Dipirona <sup>b</sup>	17	28	Antagonismo do efeito hipotensor
Captopril e ASS <sup>b</sup>	1	2	Redução do efeito anti-hipertensivo em pacientes com déficit de renina
Furosemida e Insulina regular <sup>a</sup>	3	5	Aumenta glicose necessitando e ajuste nas doses de insulina
Furosemida e Dipirona <sup>b</sup>	15	25	Antagoniza a natriurese
Furosemida e Cetoprofeno <sup>d</sup>	9	15	Antagonismo do efeito hipotensor
Furosemida e Ceftriaxona <sup>c</sup>	1	2	Risco de Nefrotoxicidade
Captopril e Cefalotina <sup>c</sup>	1	2	Risco de Nefrotoxicidade
Espironolactona e Enalapril <sup>d</sup>	1	2	Risco de Hipercalemia

a: Hipoglicemiante ; b: Antiinflamatório não- esteróide; c: Cefalosporina. d: Anti-hipertensivos

\* Fonte: PR.VADE-MÉCUM 2010

Segundo tab.4, os principais medicamentos envolvidos em possíveis interações foram o Captopril associado com a Dipirona, a qual apresenta como principal efeito um antagonismo do efeito hipotensor, o que para Bueno, et.al. (2009), é explicado devido os Anti-inflamatórios Não-Esteroidais (AINES) poder diminuir a ação dos anti-hipertensivos, pois inibem a síntese de Prostaglandinas (PGs) renais de modo que todos os fármacos do largo espectro dos Anti-inflamatórios Não-Esteroidais (AINES) somente devem ser prescritos após consideração do balanço risco/benefício.

Em estudo realizado por Silva Junior, et.al. (2008) enfatizaram a interação entre captopril e dipirona como maior prevalente entre Anti-inflamatórios Não-Esteroidais e anti-hipertensivos, também corroborando com o estudo em questão, possivelmente justificado por serem estes fármacos os mais prescritos de suas respectivas classes.

## CONCLUSÕES

- Neste estudo identificou-se que as mulheres representou o grupo de risco mais suscetível ao desenvolvimento de Hipertensão Arterial;
- A maioria dos pacientes da amostra eram portadores de doenças concomitante com a hipertensão, como Diabetes Mellitus e Neoplasias;
- Constatou-se que ainda utiliza-se a monoterapia como tratamento de escolha, principalmente pelo uso de Captopril (Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina), porém a maioria foram tratados por associações de anti-hipertensivos (60%), com prevalência de Furosemida (Diurético de Alça) e Espironolactona (Diurético Pougador de Potássio);
- Dos 60 pacientes analisados, 27% relataram algum tipo de reação adversa, as quais acometeram principalmente os sistemas gastrintestinal e respiratório;
- Dos anti-hipertensivos causadores de reações adversas, o Captopril obteve destaque, devido ocasionar tosse seca;
- 82% manifestaram algum tipo de interação medicamentosa envolvendo anti-hipertensivos;
- Os anti-hipertensivos estiveram envolvidos em 11 tipos de interações medicamentosas, em sua maioria quando associados com Anti-inflamatórios Não-Esteroidais (AINE`s).



## **SUGESTÕES**

- Através da atuação farmacêutica de maneira educativa torna-se mais fácil a promoção do uso racional de medicamentos, de modo a favorecer uma melhor efetividade na aplicação de medidas terapêuticas, em especial quando trata-se de pacientes em idade avançada, os quais estão mais suscetíveis aos impasses originados pelo tratamento farmacológico;

- Os resultados permitem um maior estímulo para atuação da Farmacovigilância, que pode agir favorecendo o desenvolvimento de mecanismos de avaliação para à diminuição de riscos ao tratamento anti-hipertensivo e utilização de medicamentos em geral, proporcionando benefícios ao paciente, por meio de melhor integração entre profissionais e combinação de conhecimentos especializados.

**PHARMACOVIGILANCE: AN APPROACH OF THERAPEUTIC USE OF  
antihypertensive IN PATIENTS ABOVE THE SIXTH DECADE HOSPITALIZED**

**ABSTRACT**

The cardiovascular diseases represent the main cause of death in the old-aged people, having the hypertension with main risk factor, that is treated by antihypertensive agents, aiming to keep the tensional values under 140/90 mmHg and presents many benefits, although they has been relevant due to appearance of drug interactions and increase of Adverse Drug Reactions risk. This article objectified to evaluate the antihypertensive therapeutic in hospital old-aged patients. The research was of the exploratory kind with transversal approach in patients over sixty years at Fundação Assistencial da Paraíba. This research was composed by 60 patients hospitalized. 53% was female gender who has used many drugs because presented comorbidities, they had monotherapy antihypertensive treatment (40%) and drug combinations (60%). Of this people, 27% presented drug interactions, probably due to use of antihypertensive agents. There were 11 kinds of drug interactions had seen in 49 patients evaluated. Therefore, the results were relevant for safe and rational drug use, optimization of therapeutic and health actions with reliable information, bringing benefits to academic area.

**KEYWORDS:** Antihypertensives. Pharmacovigilance. Drug Rational Use. Old-aged patient.

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba e Plantonista do Centro de Informação sobre Medicamentos CIM / UEPB/ FAP.

<sup>2</sup> Professora Doutora do Departamento de Farmácia/CCBS/UEPB

e-mail: carmelianeta20@hotmail.com  
ivi\_fechine@hotmail.com

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, A. C., GONÇALVES, M. J. F. Cardiologia e Oncologia: uma visão interdisciplinar. *Sau. & Transf. Soc.*, ISSN 2178-7085, Florianópolis, v.1, n.2, p.150-154, 2011.
- BATLOUNI, M. Anti-inflamatórios Não Esteroides: Efeitos Cardiovasculares, Cérebro-vasculares e Renais. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 94, n.4, p. 556-563, 2010.
- BISSON.M.P. *Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica*.2 ed. Barueri. São Paulo. Monole 2007.
- BUENO, C.S.et.al. Utilização e medicamentos e risco de interações medicamentosas em idosos atendidos pelo Programa de Atenção ao Idoso da Unijuí. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, v.30, n.3, p.331-338, 2009.
- CARNEIRO, G. M. F. Uso de Anti-hipertensivos e Hipoglicemiantes por idosos, em Belo Horizonte, MG. Universidade Federal de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública Belo Horizonte-MG. 2010.
- CASTRO.C.G.S.O.*Estudos de Utilização em Medicamentos:Noções básicas*. Rio de Janeiro. Editora: Fiocruz. 2010.
- DANTAS, A.O.Hipertensão Arterial no idoso: fatores dificultadores para adesão ao tratamento medicamentoso.2011. Belo Horizonte. 31 p. Monografia( Especialização em Atenção Básica e Saúde da Família). Universidade Federal de Minas Gerais.
- ETERNO, F. T; OLIVEIRA, J.R, BARRETTO, M.T.. Diuréticos melhoram a capacidade funcional em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva. *Arquivo*

Bras. Cardiologia. São Paulo. Vol.70, N.5, p. 315-320, 2008. Disponível em: [www.scielo.org.br](http://www.scielo.org.br). Acesso em: 19 Out. 2010.

FÉLIX, Valter, N. Síndrome Hepáto – Renal, *Jornal Bras. de gastroenterologia*, São Paulo. Vol. 5, N.4, p – 154 – 159, 2009. Disponível em: [www.scielo.org.br](http://www.scielo.org.br). Acesso em: 19 Out. 2012.

GIROTTTO, E. Adesão ao Tratamento Anti-hipertensivo e fatores associados na área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família. 2008. Londrina. 36 p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva.

GONÇALVES.C.B.C. Incidência de eventos adversos em uma coorte de hipertensos. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas). Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GONTIJO, M.F. et.al. Uso de anti-hipertensivos e antidiabéticos por idosos: inquérito em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 28(7):1337-1346, jul, 2012.

GOODMAN & GILMAN´S. *As Bases farmacológicas da terapêutica*. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

KAWANO, D. F, P.et.al. Acidentes com os medicamentos: como minimiza-los? *Rev Cienc Farmaceut*. 2006;42(4):487-95.

LIMA, M. H. A. et. al Controle de Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial com Grupos de Intervenção Educacional e Terapêutica em Seguimento Ambulatorial de uma Unidade Básica de Saúde. *Saúde e Sociedade* v.15, n.3, p.180-189, set-dez 2011.

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 | jul./dez. 2011.*

LINARELLI, M. C. B. et. al. Análise do uso racional de medicamentos anti-hipertensivos utilizados em hospital-escola Rev. Ciênc. Méd., Campinas, 18(4):193-200, jul./ago., 2009.

LOCATELLI, J. Interacoes medicamentosas em idosos hospitalizados.2007. São Paulo. Einstein. 5(4):343-346.

MARCHIOLI, M. et.al. Classes de anti-hipertensivos prescritas aos idosos na estratégia de Saúde da família do município de Marília (SP).Rev. Baiana de Saúde Pública. v.34, n.3, p.682-693 jul./set. 2010.

MATOS, V. T. J. et. al. Avaliação das Interações Medicamentosas em Prescrições Hospitalares de Pacientes Sob Uso de Anti-Hipertensivos. Lat. Am. J. Pharm. 28 (4): 501-6 (2009).

MOREIRA, T. M. M.et.al. Alcance da teoria de King junto a famílias de pessoas portadoras de hipertensao arterial sistemica. Rev. Gaúcha Enferm. Porto Alegre, v. 22, n.1, p. 74-89, jan. 2009.

NOBRE, et.al. Associações fixas de drogas anti-hipertensivas: vantagens e desvantagens na prática clínica. Rev Bras Hipertensão 10: 270-276, 2008.

OIGMAN W. Tratamento Farmacológico da hipertensão arterial essencial Faculdade de Medicina, Ribeirão Preto – SP. p. 244-249, 2006.

PERROTTI, L. et al. Tratamento farmacológico da hipertensão no idoso. Rev Bras Hipertens. 14(1): 37-41; 2007.

RANG, P.H. et al. Farmacologia. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier editora LTDA, 2008, p.283.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. Epidemiologia e saúde. Rio de Janeiro: Medsi. 6 ed. 2003.

REIS, H.P.L.C. Adequação da metodologia Dáder em pacientes hospitalizados com pé diabético: abordagem em atenção farmacêutica. Fortaleza, CE, 2005. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará, 2005.

SCHROETER, G. et.al. Terapia anti-hipertensiva utilizada por pacientes idosos de Porto Alegre/RS, Brasil. Scientia Medica, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 14-19, jan./mar. 2010.

SILVA JUNIOR, E. D. et al. Interação medicamentosa entre antiinflamatórios não-esteróides e anti-hipertensivos em pacientes hipertensos internados em um hospital público: Uma abordagem em farmacovigilância. Rev. Baiana de Saúde Pública. 32(1): 18-28; 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz Brasileira de Cardio-Oncologia da Sociedade Brasileira de Cardiologia,. Arq Bras Cardiol 2010

TEODÓSIO, M. R. et. al. Hipertensão na mulher: estudo em mães de escolares de Jaboatão dos Guararapes - Pernambuco – Brasil. Revista da Associação Médica Brasileira volume 50 nº 2, São Paulo, 2004.

V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arq. Bras. Cardiol. Vol 89, N.5, p.e24–e 79 . 2009.).

VERONEZ, L.L.; SIMÕES, M.J.S. Análise da prescrição de medicamentos de pacientes hipertensos atendido pelo SUS na rede municipal de Rincão – SP. Revista de Ciência Farmacêutica, Rincão – SP Vol. 19, N. 1, p. 45 -51, 2008.

**ANEXO**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**

**FORMULÁRIO DE PARECER DO CEP – UEPB**

**PROJETO CAAE N°: 0728.0.133.000-11**

Data da 1ª apreciação ética: 28/11/2011

Data da reapreciação ética: 06/03/2012

**PARECER**

**x APROVADO**

NÃO APROVADO

PENDENTE

**TÍTULO:** “Avaliação do uso terapêutico de antihipertensivos em um Hospital Filantrópico”.

**PESQUISADOR RESPONSÁVEL:** Ivana Maria Fechine

**DESCRIÇÃO:** O projeto encontra-se em sua segunda apreciação e foram acostados ao mesmo o Termo de Compromisso dos Pesquisadores e o Termo de Uso de Banco de Arquivos solicitados em sua última apreciação ética com data de 28 de novembro de 2011. A presente pesquisa tem como objetivo geral avaliar a terapia medicamentosa prescrita para pacientes diabéticos, oncológicos, internados na Clínica Médica e pacientes acima de 60 anos de idade do Hospital da Fundação Assistencial da Paraíba. O projeto encontra-se com metodologia claramente definida. Durante o desenvolvimento da pesquisa, os pesquisadores adotarão os princípios éticos dispostos na RESOLUÇÃO 196/96 do CNS/MS. Diante do exposto, somo pela aprovação do mesmo, tendo ele atendido as solicitações anteriores. Campina Grande, 06 de março de 2011. Relator: 04

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA/  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA/  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Profª Dra. Doralúcia Pedrosa de Araújo  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa