



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MODELOS DE DECISÃO E SAÚDE - MESTRADO

**O TRABALHADOR HIPERTENSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA:
ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL**

Clarice César Marinho Silva

**João Pessoa-PB
2015**

CLARICE CÉSAR MARINHO SILVA

**O TRABALHADOR HIPERTENSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA:
ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Modelos de Decisão e Saúde – Nível Mestrado, do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba, como requisito regulamentar para obtenção do título de mestre.

Linha de Pesquisa: Modelos de Decisão

Orientadores:

Prof. Dr. Neir Antunes Paes

Profa. Dra. Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro

João Pessoa-PB

2015

S586t Silva, Clarice César Marinho.
O trabalhador hipertenso na atenção primária:
acompanhamento e controle da pressão arterial / Clarice César
Marinho Silva.- João Pessoa, 2015.
96f.
Orientadores: Neir Antunes Paes, Kátia Suely Queiroz
Silva Ribeiro
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCEN
1.Hipertensão arterial - acompanhamento e controle.
2.Saúde do trabalhador. 3.Atenção primária à saúde.

UFPB/BC

CDU: 616.12-008.331.1(043)

CLARICE CÉSAR MARINHO SILVA

**O TRABALHADOR HIPERTENSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA:
ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL**

João Pessoa, 05 de fevereiro de 2015

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Neir Antunes Paes
Orientador - UFPB

Profa. Dra. Kátia Suely Queiroz Silva Ribeiro
Orientadora - UFPB

Prof. Dr. Hemílio Fernandes Campos Coêlho
Membro Interno - UFPB

Profa. Dra. Tânia Maria R. Monteiro de Figueiredo
Membro Externo – UEPB

Prof. Dr. Luiz Patrício Ortiz Flores
Membro Externo – PUC/SP

À minha mãe, Suzana.

Agradecimentos Especiais

Ao professor Neir, que aceitou enfrentar comigo essa viagem acadêmica tão cheia de desafios. A estatística chegou até mim como um novo campo de atividade, um leque de conhecimentos apaixonante. Muito, muito obrigada.

À professora Kátia, que entendeu minhas dificuldades e sempre trouxe sabedoria em suas colocações e questionamentos. Sei que sem os dois, esse trabalho não poderia ter sido concluído.

AGRADECIMENTOS

Cada um que passou na minha vida, por mais breve que tenha sido, deixou experiências que me agregaram valores, ideias, e os mais diversos sentimentos. Inúmeras pessoas, desde minha infância aos colegas de mestrado, me abriram um mundo de descobertas e questionamentos que hoje fazem de mim o que sou.

Lembro-me das primeiras palavras aprendidas que me fizeram descobrir nos livros o prazer e o encantamento por histórias. Cada professor deixou uma marca que me fez evoluir um pouco e foi isso que me fez querer deixar “meu pé de serra” e ganhar o mundo.

Dessa forma vivenciei as mais diversas experiências, em cada uma dessas passagens encontrei anjos, alguns que não se encontram entre nós, outros que se entrelaçaram permanentemente em minha vida, e nessa trama toda é extremamente difícil agradecer a essa quantidade de pessoas.

Sou parte de uma família que se ama, com ela aprendi o que é lar, amor, referências; edificada no respeito da singularidade de cada um.

À minha mãe e meu pai devo os mais sagrados votos de felicidade. À minha irmã Karinny devo a gratidão de nunca deixar se abater e dessa forma edificar muitas vezes minha sanidade. Minha pequena Maria Eduarda que com seu amor me preenche do afeto mais puro. Ao restante da minha família, que é tão imensa, agradeço a compreensão pela distância nos momentos especiais e mesmo assim nos meus retornos sempre me receberem com tamanha ternura.

Mariana, Isis e Aline, milhares de anos de amizade que não se desfazem. Carla, minha irmã de coração, foram muitas histórias que nos unem. Gerbson, por tantos sorrisos, abraços e atenção. Monalisa, por dividimos uma de nossas trajetórias mais difíceis.

Meu querido amigo Jean, que me faz questionar o mundo, obrigada por todas as madrugadas de discussões, ensinamentos e leituras.

Arthur, meu querido companheiro, que me apoiou e entendeu minhas necessidades e falhas cometidas, que entendeu o propósito das minhas distâncias. Obrigada por dividir comigo sua vida.

RESUMO

A hipertensão arterial é uma doença crônica não transmissível de alta prevalência na população adulta e tem a atividade ocupacional como fator de risco. O presente estudo tem como objetivo avaliar o acompanhamento e o controle da hipertensão arterial do trabalhador atendido pela ESF, registrado no programa Hiperdia, nos municípios de Campina Grande e João Pessoa - PB. Este estudo faz parte das pesquisas desenvolvidas por Paes, e caracteriza-se por ser observacional, do tipo coorte retrospectivo com coleta de dados primários e secundários. Foi realizada a validação da amostra de hipertensos trabalhadores através do processo de reamostragem *bootstrap*, que mostrou representatividade na amostra retirada. O controle da pressão arterial (PA) foi avaliado por meio da comparação das médias das PA's sistólicas e diastólicas dos hipertensos agrupados por tempo de acompanhamento em anos e pela atividade ocupacional. Os resultados mostraram que o tempo de acompanhamento não mostrou influencia no controle da pressão arterial dos hipertensos trabalhadores nos dois municípios. O estudo não encontrou evidências significativas sobre a interferência do fator trabalho na pressão arterial. Foram observadas altas proporções de descontrole da PA nos dois grupos avaliados. Concluiu-se que o cuidado da saúde do trabalhador no que concerne ao controle da hipertensão arterial esteja sendo negligenciado. Os resultados indicam, importantes dificuldades no tratamento da hipertensão arterial da população ocupada na atenção primária nos dois municípios, urgindo medidas reavaliativas do sistema como um todo, que promovam cuidados mais efetivos quanto a saúde do trabalhador hipertenso.

Palavras Chave: Hipertensão; Atenção Primária à Saúde; Saúde do Trabalhador

ABSTRACT

Hypertension is a non-communicable chronic disease with high prevalence in the adult population and is occupational activity as a risk factor. This study aims to assess the monitoring and control of hypertension worker attended by ESF, recorded in Hiperdia program in the municipalities of Campina Grande and Joao Pessoa - PB. This study is part of research carried out by Paes, and is characterized by being observational, retrospective cohort with collection of primary and secondary data. Validating the sample hypertensive workers was performed by bootstrap resampling process, which showed the representative sample taken. The control of blood pressure (BP) was assessed by comparing the means of the PA's systolic and diastolic of hypertensive grouped by monitoring time in years and the occupational activity. The results showed that the follow-up showed no influence in controlling blood pressure of hypertensive workers in the two counties. The study found no significant evidence of interference of labor in blood pressure. We observed high BP lack of proportions in both groups. It was concluded that the occupational health care with respect to control of hypertension is being overlooked. The results indicate significant problems in the treatment of hypertension of the employed population in primary care in the two counties, urging reavaliativas measures of the system as a whole, to promote more effective care as the health of hypertensive worker.

Keywords: Hypertension; Primary Health Care; Occupational Health

LISTA DE QUADROS E GRÁFICOS

Quadro 3.1 - Classificação da Pressão Arterial Segundo o Controle.....	45
Gráfico 4.1 - Distribuição das amostras aleatórias do processo de reamostragem <i>bootstrap</i> para o município de João Pessoa – PB	53
Gráfico 4.2 - Distribuição das amostras aleatórias do processo de reamostragem <i>bootstrap</i> para o município de Campina Grande – PB.....	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 –	Distribuição dos entrevistados por variáveis sociodemográficas segundo a condição de atividade e municípios da pesquisa, 2008.....	57
Tabela 4.2 –	Teste de normalidade para a pressão arterial sistólica e diastólica segundo a condição de atividade dos hipertensos de João Pessoa e Campina Grande, 2008 – 2009.....	61
Tabela 4.3 –	Distribuição dos valores mínimo, máximo, média e desvio padrão por pressão arterial sistólica e diastólica dos hipertensos segundo o tempo de acompanhamento e controle da pressão arterial, no período de 2009, 2010 e 2011 do município de João Pessoa.....	63
Tabela 4.4 –	Teste de Levene para a pressão arterial sistólica e diastólica segundo a condição de atividade dos hipertensos de João Pessoa, 2009.....	64
Tabela 4.5 –	Distribuição dos valores mínimo, máximo, média e desvio padrão por pressão arterial sistólica e diastólica dos hipertensos acompanhados segundo o tempo de acompanhamento e controle da pressão arterial, no período de 2009, 2010 e 2011 do município de Campina Grande.....	65
Tabela 4.6 –	Teste de Levene para a pressão arterial sistólica e diastólica segundo a condição de atividade para os hipertensos de Campina Grande, 2009.....	66
Tabela 4.7 –	Comparação dos níveis médios de pressão sistólica (ajustada pela pressão diastólica) segundo a condição de atividade e o controle da pressão arterial ^(a) no período de 2009 a 2011. João Pessoa.....	67
Tabela 4.8 –	Comparação dos níveis médios de pressão sistólica (ajustada pela pressão diastólica) segundo a condição de atividade e controle da pressão ^(a) no período de 2009 a 2011. Campina Grande.....	68

Tabela 4.9 – Número e porcentagem dos hipertensos trabalhadores entrevistados de acordo com o controle da pressão arterial, ano da entrevista segundo os municípios de João Pessoa e Campina Grande. 2009 – 2011.....	71
Tabela 4.10 – Número e porcentagem dos hipertensos trabalhadores entrevistados de acordo com o controle da pressão arterial segundo o tempo de acompanhamento, nos municípios de João Pessoa e Campina Grande. 2009 – 2011.....	73
Tabela 4.11 – Comparação dos níveis médios de pressão sistólica (ajustada pela pressão diastólica) segundo o tempo de acompanhamento e controle da pressão ^(a) no período de 2009 a 2011, para a população economicamente ativa. João Pessoa e Campina Grande	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS- Atenção Básica à Saúde

APS- Atenção Primária à Saúde

AVC- Acidente Vascular Cerebral

CRST/CEREST - Centro de Referência em Saúde do Trabalhador

DCA- Doença Coronária Aguda

ESF – Estratégia de Saúde da Família

HA – Hipertensão Arterial

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

HIPERDIA – Sistema Informatizado de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LOS - Lei Orgânica da Saúde

MS - Ministério da Saúde

OMS - Organização Mundial de Saúde

PA- Pressão Arterial

PAC – Pressão Arterial Controlada

PACS- Programa de Agentes Comunitários de Saúde

PAD- Pressão Arterial Diastólica

PAS- Pressão Arterial Sistólica

PEA – Pessoa Economicamente Ativa

PIB- Produto Interno Bruto

PNAB - Política Nacional de Atenção Básica

PSF - Programa Saúde da Família

PNSTT - Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora

NPEA – Pessoa Economicamente Não Ativa

NPAC – Pressão Arterial Não Controlada

RENAST - Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador

SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia

SBH – Sociedade Brasileira de Hipertensão

SBN – Sociedade Brasileira de Nefrologia

SIAB – Sistema de Informação da Atenção Básica

SUS – Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO.....	18
1.2	JUSTIFICATIVA.....	20
1.3	OBJETIVOS.....	21
1.3.1	Objetivo geral.....	21
1.3.2	Objetivos específicos.....	21
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	22
2.1	ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE NO BRASIL.....	22
2.2	A HIPERTENSÃO ARTERIAL E O SEU SISTEMA DE CONTROLE: O HIPERDIA.....	27
2.3	HIPERTENSÃO ARTERIAL E SAÚDE DO TRABALHADOR.....	29
2.4	O ACOMPANHAMENTO E O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL DO TRABALHADOR HIPERTENSO.....	32
2.4.1	O acompanhamento do trabalhador hipertenso.....	33
2.4.2	O controle da hipertensão arterial do trabalhador hipertenso.....	34
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	37
3.1	LOCAL DO ESTUDO.....	38
3.2	DESENHO DO ESTUDO.....	38
3.2.1	Validação da Amostra da População Trabalhadora Hipertensa.....	41
3.3	INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS.....	43
3.4	ANÁLISE DOS DADOS.....	44
3.4.1	Descrição das variáveis.....	44
3.4.2	Imputação dos dados faltantes.....	46
3.4.3	Análise descritiva dos dados.....	47
3.4.4	Teste de normalidade (KOLMOGOROV – SMIRNOV).....	48
3.4.5	Testes para comparação das médias para duas populações independentes.....	48
3.5	QUESTÕES ÉTICAS.....	52
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	53
4.1	VALIDAÇÃO DA AMOSTRA DE HIPERTENSOS TRABALHADORES..	53

4.2	ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	55
4.3	AVALIAÇÃO DAS DIFERENÇAS DAS MÉDIAS DOS NÍVEIS PRESSÓRICOS.....	60
4.3.1	Normalidade dos dados.....	60
4.3.2	Teste de comparação entre as médias das pressões arteriais.....	61
4.3.3	Comparação entre as médias pressóricas segundo a condição de atividade para os municípios João Pessoa e Campina Grande.....	66
4.3.4	Controle dos níveis pressóricos da população economicamente ativa segundo o tempo de acompanhamento.....	71
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77
	REFERÊNCIAS.....	80
	Anexo A - Questionário da pesquisa de Paes (2009).....	90
	Anexo B - Ficha de cadastro do HIPERDIA.....	92
	Anexo C - Parecer do Comitê de Ética.....	94
	Anexo D - Certidão do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP.....	95
	Anexo E - Encaminhamento do pesquisador.....	96

1 INTRODUÇÃO

O ambiente físico é talvez o fator mais importante que deve ser considerado na classificação do estado de saúde de um indivíduo, uma vez que esse sofre a interação de uma série de agentes que contribuem para o aumento do seu desgaste físico natural. As condições em que são realizados o trabalho, a situação econômica e os hábitos de vida podem agravar problemas de saúde (LAVRAS, 2011).

Os trabalhadores compartilham os perfis de adoecimento e morte da população em geral, em função de sua idade, gênero, grupo social ou inserção em um grupo específico de risco. Além disso, podem adoecer ou morrer por causas relacionadas ao trabalho, como consequência da profissão que exercem ou exerceram, ou pelas condições adversas em que seu trabalho é ou foi realizado. Assim, o perfil de adoecimento e morte dos trabalhadores resultará da combinação desses fatores (BEVIAN; ASSMANN, 2012).

Por isso é cada vez mais crescente a preocupação com o ambiente e as condições de trabalho as quais os indivíduos estão submetidos, uma vez que cerca de 45% da população mundial e de 58% da população acima de 10 anos de idade faz parte da força de trabalho (OPAS, 2011).

O trabalho desta população sustenta a base econômica e material das sociedades que por outro lado são dependentes da sua capacidade de trabalho. A saúde do trabalhador é um pré-requisito crucial para a produtividade e o desenvolvimento socioeconômico e sustentável de uma nação (OPAS, 2011).

Dentro da realidade de doenças do trabalho encontra-se o envelhecimento da população trabalhadora, o aumento do índice de doenças crônicas não transmissíveis e o declínio de doenças infectocontagiosas, além das doenças profissionais inerentes a atividade desenvolvida (SELIGMANN-SILVA et al., 2010). A alta prevalência de doenças crônicas como a hipertensão arterial reflete-se na população trabalhadora. A hipertensão arterial configura-se como um dos agravos que mais provocam afastamento do indivíduo do ambiente de trabalho (ARREDONDO; ZUÑIGA, 2012).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) atinge aproximadamente 22% da população brasileira, causando a redução da qualidade de vida e alto custo para o sistema de saúde brasileiro. Configurando-se como um fator preditor para várias

causas de morte, como acidentes vasculares cerebrais, doenças coronarianas, problemas renais, entre outros (PÉRES; MAGNA; VIANA, 2003; ZAITUNE et al., 2006).

A hipertensão arterial é uma doença que está associada à elevação da pressão arterial a níveis considerados anormais para o indivíduo (maior que 140 mmHg para a pressão arterial sistólica e 90 mmHg para a diastólica). Ela está associada a uma série de fatores de risco que propiciam o seu desenvolvimento, como a alimentação desequilibrada em nutrientes, envelhecimento, histórico familiar e o exercício de determinadas funções laborais (BRASIL, 2013a).

Para o controle da hipertensão arterial o Ministério da Saúde vem desenvolvendo ações na atenção básica a partir da comunidade, a fim de que o hipertenso possa ter uma assistência adequada, com acompanhamento constante e, assim, diminuir as complicações que a doença pode desenvolver. A melhor maneira de controlar uma doença é a prevenção e dentro dessa perspectiva, o envolvimento da população é primordial (BRASIL, 2013a).

Ressaltando a condição atual, na qual a HAS presente neste século encontra-se em proporções epidêmicas nos adultos em sociedades industrializadas, estudos têm sido conduzidos para a intervenção de medidas para seu controle, no sentido de prevenir os riscos decorrentes desse agravamento. Entender o funcionamento do programa de controle da hipertensão arterial desenvolvido na atenção primária e suas características de funcionamento é essencial para a manutenção e andamento do programa.

O presente estudo faz uso da base de dados montada pela coorte criada por Paes (2008, 2009a, 2009b), aprovada através de editais pelo CNPq (MCT/CNPq/MS – SCTIE – DECIT/MS No. 37/2008 e MCT/CNPq/CT- saúde No. 67/2009) e pela FAPESC (N.º02/2009) nos anos de 2009 a 2012. A qual teve como objetivo principal avaliar os níveis pressóricos em hipertensos submetidos a ações programáticas para o controle da doença nos municípios de João Pessoa e Campina Grande.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

No Brasil, os estudos epidemiológicos têm demonstrado que a hipertensão arterial é uma das causas de morbimortalidade mais importantes associadas com o risco cardiovascular, um fato preocupante uma vez que de acordo com dados de

2011 do Ministério da Saúde os problemas cardiovasculares representaram uma das principais causas de morte por doenças crônicas não transmissíveis (BRASIL, 2013a).

A hipertensão deflagra uma série de fatores que impactam diretamente no sistema de saúde e previdenciário brasileiro, obrigando que o Estado volte sua atenção a esse agravo com o desenvolvimento de programas de promoção a saúde que interfiram diretamente na prevenção dos fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento dessa doença (BRASIL, 2013a).

Na Paraíba, conforme revela o cadastro do Hiperdia (2014), no ano de 2013 havia 284.223 hipertensos diagnosticados (cerca de 7%) dentre uma população de 3,9 milhões de pessoas segundo a estimativa do IBGE para o mesmo ano. Há de se considerar que do ponto de vista da epidemiologia deve-se contar com a subnotificação, um problema persistente que faz com que não se tenha uma estimativa real para os casos de um agravo existente.

Na pesquisa de Silva (2011), para João Pessoa, apenas 32,4% dos hipertensos foram considerados acompanhados pela Estratégia da Saúde da Família (ESF). Lima (2013) encontrou entre o período de 2009 a 2011, nos municípios de Campina Grande e João Pessoa, prevalências superiores a 50% de um não controle pressórico dos usuários cadastrados no Hiperdia. As duas pesquisas sugerem que no estado da Paraíba, apesar do tratamento ser disponibilizado, os níveis de controle da HAS não são atingidos.

Algumas pesquisas também indicam que a hipertensão pode ser agravada com a atividade laboral (CHANG et al., 2013; CORDEIRO et al., 1993; SBIHI; DAVIES; DEMERS, 2008). Por isso, considerar a atividade desenvolvida e o desgaste físico que ela promove no indivíduo é importante para o controle da pressão arterial.

Mesmo com a estratégia adotada pelo Ministério da Saúde com a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast), a Atenção Primária (AP) ainda não incorporou, de forma efetiva, em suas ações o lugar que o trabalho ocupa na vida dos indivíduos e sua relação com os fatores biológicos (SANTOS; LACAZ, 2012).

Isso provoca uma lacuna no tratamento do hipertenso que trabalha, e com relação a isso é necessário focar em alguns aspectos: Os trabalhadores estão sendo acompanhados e recebendo um tratamento que considera suas atividades laborais

como fator de risco para a hipertensão arterial? O trabalho pode dificultar o acompanhamento dos hipertensos e assim comprometer o controle de seus níveis de PA?

A dificuldade de avaliar a relação de causalidade entre a hipertensão arterial e o trabalho demonstra a necessidade de investigação, sob a perspectiva do trabalhador hipertenso, se as políticas públicas de saúde para hipertensão arterial estão sendo desenvolvidas considerando o máximo de fatores de risco e se a atividade laboral está sendo analisada no tratamento. Ou seja, o campo de atuação da atenção básica em toda sua abrangência e complexidade deve estar preparado para o aspecto holístico do desenvolvimento das doenças.

1.2 JUSTIFICATIVA

No Brasil, apesar das políticas de incentivo ao controle de pressão arterial, como o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus no Sistema Único de Saúde (Hiperdia), a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) ainda se apresenta como uma doença de prevalência alta e de difícil controle.

Suas complicações, como problemas cardiovasculares, o Acidente Vascular Cerebral (AVC) e a Doença Coronariana Aguda (DCA), são responsáveis por 65% dos óbitos na população adulta; 40% das aposentadorias precoces, segundo o Instituto de Seguridade Social, e por 14% das internações na faixa etária de 30-69 anos (BRASIL, 2010b). No estudo de Silva (2011) realizado em João Pessoa dentre os indivíduos acompanhados 63,9% encontrava-se com níveis pressóricos não controlados.

Quando se trata de saúde do trabalhador e hipertensão, não existem estudos sobre essa população na Paraíba, salvo em aspectos restritos a algumas classes trabalhadoras, um fator que pode ser considerado preocupante, considerando a complexidade do processo saúde-doença e sua relação com o trabalho.

Além disso, no estado da Paraíba, pesquisas acerca da avaliação da hipertensão arterial e a saúde do trabalhador são inexistentes no aspecto que englobam seu acompanhamento e controle. Assim, esta proposta surgiu a partir da observação que o trabalhador apresentava, em alguns estudos, níveis pressóricos não controlados (FOURIAUD et al., 1984; KIM; KANG, 2010) e que fatores envolvidos com sua atividade de trabalho não estavam sendo considerados no

tratamento, tanto que a atividade do indivíduo não é uma variável de cadastro obrigatória no questionário do Hiperdia.

Assim, torna-se fundamental incluir essa percepção dentro da perspectiva do cuidado ao hipertenso que trabalha a fim de ampliar a compreensão acerca dos eventos que influenciam no seu tratamento. É necessário entender que o objeto de trabalho em saúde não é a doença e sim o indivíduo e, assim, compreender que a singularidade do sujeito e o meio no qual ele está inserido é fundamental para que o acompanhamento seja holístico (MOIMAZ et al., 2010).

Dessa forma, observa-se a necessidade de analisar o acompanhamento e o controle pressórico do trabalhador hipertenso registrado no Hiperdia, nos municípios de Campina Grande e João Pessoa, considerando a proposição de que esses fatores têm um papel importante na redução dos possíveis agravos aos pacientes acometidos pela HAS.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Avaliar o acompanhamento e o controle da hipertensão arterial do trabalhador atendido pela Estratégia de Saúde da Família, registrado no programa Hiperdia, nos municípios de Campina Grande e João Pessoa - PB.

1.3.2 Objetivos específicos

- Avaliar, sob o processo de reamostragem *bootstrap*, se a amostra de trabalhadores hipertensos é representativa dos trabalhadores cadastrados no programa Hiperdia para a realização de inferência estatística.
- Avaliar o acompanhamento do hipertenso trabalhador na atenção primária.
- Comparar as médias pressóricas da população economicamente ativa e economicamente não ativa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE NO BRASIL

Na Conferência Mundial de Saúde de Alma-Ata em 1978, surgiu o conceito de atenção primária à saúde (APS) ou atenção básica (AB), incorporado nas políticas públicas sociais para alcançar “saúde para todos no ano 2000”. Seu conceito inicial a definia como a assistência sanitária essencial baseada em métodos práticos com fundamentos científicos e sociais, devendo ser acessível a todos os indivíduos e famílias da comunidade. Desde então se ampliou a busca e discussão para a implantação da atenção primária em saúde em diversos países (OPAS, 2006).

No Brasil, a APS começou aos poucos a ser discutida primeiramente através de organizações nas periferias. Mas só na VIII Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1986, se abriu uma margem nacional para essa questão, com o debate das formas de como realizar a prevenção de doenças e promoção de saúde e discutindo a privatização que até então caracterizava o sistema de saúde brasileiro. Como resultado formulou-se um novo conceito de modelo de saúde pública, rompendo com a cisão estrutural entre a medicina social e a curativa individual (DIAS *et al.*, 2009).

Até a década de 1980, apenas os trabalhadores registrados no regime celetista possuíam o direito à assistência a saúde, cenário que só mudou com a promulgação da Constituição Federal de 1988, que adotava como preceitos básicos “*a saúde como direito de todos e dever do Estado*”, sob a regulamentação da Lei Orgânica da Saúde (LOS) (Nº 8.080/90) (VARGAS, 2008).

A LOS inclui entre as ações de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) a saúde do trabalhador, aí compreendidos, de acordo com o princípio da universalidade, todos os homens e mulheres que exercem atividades para seu próprio sustento e de seus dependentes, qualquer que seja a forma de inserção no mercado de trabalho, nos setores formal e informal da economia.

Segundo a Lei nº 8.080/90, art.6,§3.º, entende-se por saúde do trabalhador um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos

trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho.

Dessa forma, a LOS criou o desafio de incluir, dentro das perspectivas de trabalho em saúde, as ações de promoção, vigilância, assistência e reabilitação na saúde ocupacional, devendo considerar o lugar que o trabalho ocupa na vida dos indivíduos e suas relações no ambiente social (DIAS et al., 2009).

Na composição do SUS, a Atenção Primária (AP) tem a Saúde da Família como estratégia prioritária para sua organização, que torna os serviços de saúde universalmente acessíveis a indivíduos e famílias na comunidade e a um custo que tanto a sociedade como o país possam arcar em cada estágio de seu desenvolvimento, operando em um espírito de autoconfiança e autodeterminação.

A AP é o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema de saúde, levando a assistência o mais próximo possível do local onde as pessoas vivem e trabalham, constituindo o primeiro elemento de um processo de atenção continuada à saúde. A atenção secundária ou de média complexidade compõe-se por ações e serviços cujas práticas clínicas demandem disponibilidade de profissionais especializados e o uso de recursos tecnológicos de apoio diagnóstico e terapêutico. A atenção terciária ou de alta complexidade envolve um conjunto de procedimentos que abrange a alta tecnologia e alto custo. Dessa forma, o SUS atende a demanda necessária para o cuidado integral do cidadão (LAVRAS, 2011; TRINDADE; PIRES, 2013).

Frente às dificuldades apresentadas no setor de saúde pública, a partir de 1991, o governo passou a utilizar o modelo de atenção primária para expandir a cobertura em saúde, utilizando tecnologias simplificadas e o emprego de agentes de saúde residentes na comunidade, o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) (VARGAS, 2008).

Em 1994, o Ministério da Saúde implantou o Programa Saúde da Família (PSF) que tinha como objetivo reorganizar as práticas assistenciais da atenção primária que passaria a ter enfoque preventivo, em substituição ao modelo tradicional hospitalocêntrico de assistência, orientado para a cura de doenças e comorbidades (VARGAS, 2008).

Ao longo do tempo de implantação do SUS o PSF transformou-se em Estratégia de Saúde da Família (ESF) e vem sendo tratada pelo Ministério da Saúde (MS) como uma forma de consolidar o SUS através da reorientação do modelo

assistencial existente e operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde (BRASIL, 2007).

Segundo o MS essa estratégia vem se fortalecendo e substituindo o modelo de saúde anterior e está sintonizada com os princípios da universalidade e equidade da atenção e da integralidade das ações e, acima de tudo, voltada a promover a saúde da comunidade através da inclusão de ações programáticas de forma mais abrangente (BRASIL, 2007).

Starfield (2012) afirma que nem a riqueza de um país, nem o número total de profissionais de saúde estão relacionados com os níveis de saúde da população. O que conta é a existência de características-chave da política de saúde como a organização da cobertura financeira universal sob controle ou regulamentação governamental, as tentativas de distribuir os recursos de forma equitativa e abrangência dos serviços.

A dinâmica proposta pela ESF está voltada para a prevenção de fatores de risco, promoção da qualidade de vida e recuperação da saúde, incentivando o diagnóstico precoce e um melhor acompanhamento dos indivíduos da comunidade. Tais ações atuam de acordo com sua epidemiologia espacial, uma vez que os processos de urbanização e de segregação socioespacial, sobretudo nas complexas regiões metropolitanas brasileiras, como também no campo e nas florestas, com a expansão do agronegócio em monocultivos, mantém o Brasil num complexo sistema epidemiológico, no qual coexistem doenças infecciosas e doenças crônicas não transmissíveis (SANTOS; RIGOTTO, 2010).

A ESF deve estar presente na comunidade atendendo tanto problemas agudos que não requeiram ações especializadas como também problemas crônicos que acometem a população e precisam de cuidados permanentes (LAVRAS, 2011).

Assim, o governo vem incentivando a ESF como uma forma de assegurar todos os princípios e demandas de saúde que o SUS deve realizar diante da atenção primária, devendo os profissionais da atenção primária ser capazes de planejar, organizar, desenvolver e avaliar ações que respondam às necessidades da comunidade. Os resultados dessas ações dependem de como essas equipes se articulam no grau de comprometimento com as normas técnicas, sociais e humanas (MITRE; ANDRADE; COTTA, 2012).

Para cumprir os preceitos do SUS, as unidades de atenção primária necessitam do apoio permanente de equipes especializadas que atuem, não

somente como serviço de referência que recebe o doente e o trata isoladamente, mas que operem de forma articulada, partilhando o cuidado ao usuário e dando subsídios para a ampliação do repertório de cuidados das equipes de atenção primária, por isso atuam em conjunto com o Núcleo de Apoio à Saúde da Família - NASF e o Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - CRST (DIAS; BERTOLINI & PIMENTA, 2011).

O grande avanço em saúde do trabalhador só se deu em 2002, quando foi criada a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador (RENAST), que ao longo dos anos sofreu algumas alterações através de portarias, sendo a última de 2009. A RENAST integra e articula todos os níveis de atenção nos três níveis de gestão, além disso, privilegia as ações de saúde intra e intersetorialmente no seu território de abrangência, compreendendo a capital, áreas metropolitanas, municípios polos de assistência das regiões e microrregiões de saúde (DIAS; HOEFEL, 2005).

Em 2006, foi publicada a Portaria/GM 648 que instituiu a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), articulando as redes integradas de saúde visando apoiar a ESF na rede de serviços e ampliar a abrangência e o escopo da Atenção Primária (VIEIRA, 2009).

Em 2012, foi publicada a Portaria 1.823, que institui a Política e o Plano Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT) como instrumento do Ministério da Saúde (MS) no âmbito do SUS, e de outros ministérios, o do Trabalho e Emprego e da Previdência Social.

Essa portaria passou a regulamentar, de maneira técnica e legal, a garantia dos direitos à qualidade salutar no ambiente profissional de todos os trabalhadores, independentemente de sua localização (urbana ou rural), de sua forma de inserção no mercado de trabalho (formal ou informal), de seu vínculo empregatício (público ou privado, assalariado, autônomo, avulso, temporário, cooperativados, aprendiz, estagiário, doméstico, aposentado) ou desempregado (BRASIL, 2012a).

A PNSTT define que cabe ao CRST, no âmbito da RENAST, dar apoio matricial para o desenvolvimento das ações de saúde dos trabalhadores na Atenção Primária em Saúde (APS), nos serviços especializados e de urgência e emergência, bem como na promoção e vigilância nos diversos pontos de atenção da Rede de Atenção à Saúde (BRASIL, 2012a).

Os trabalhadores sempre foram usuários do sistema de saúde. A proposta da RENAST consiste em qualificar essa atenção, fazendo com que o sistema, como um todo, entenda e funcione na perspectiva da saúde do trabalhador e para isso as equipes devem estar inseridas em redes de atenção e trabalhando em conjunto com todas as linhas de cuidado.

Nesse sentido, a estrutura do SUS, para promover a atenção integral, constituiu-se em um sistema de rede que organiza vários componentes que dão à atenção primária o papel de centro de comunicação de fluxos e contrafluxos dessa rede, transformando-a em um sistema de satisfação de necessidades, demandas e representação da população, substituindo o modelo piramidal tradicional por um modelo poliárquico onde todos os pontos de atenção são igualmente importantes (VIEIRA, 2009).

A atuação da unidade de saúde da família é pautada pelos dados epidemiológicos e prioriza as famílias ou grupos com maior risco de adoecer e de morrer, estimula a participação comunitária e funciona baseada na organização da demanda e no acolhimento dos problemas da população adscrita (SANTOS; RIGOTTO, 2010).

Por isso, é tão importante a coleta dos dados realizada através dos sistemas de informação à saúde que reúnem, guardam, processam e facultam a informação a um órgão de saúde, seja ele no âmbito federal, estadual ou municipal. Os sistemas de saúde ajudam na produção de estatísticas e programas de vigilância que devem responder às transições demográficas, econômicas e epidemiológicas que definem a carga da doença atual e o perfil de risco das populações. Os dados em saúde devem ser analisados criticamente, documentados e tratados através de abordagens multisetoriais (DHILLON et al., 2012).

Na conjuntura de mudanças epidemiológicas, as doenças crônicas não transmissíveis tomam proporções significativas e têm tido uma atenção especial para o SUS, uma vez que se caracterizam por ter etiologia incerta, longos períodos de latência, curso prolongado, origem não infecciosa e se associam a incapacidades funcionais. Dentre elas destaca-se a hipertensão arterial como um dos principais problemas de saúde pública no país (BRASIL, 2008b).

2.2 A HIPERTENSÃO ARTERIAL E O SEU SISTEMA DE CONTROLE: O HIPERDIA

Em 2000, o Ministério da Saúde começou a desenvolver ações para operacionalizar o Sistema de Vigilância em Saúde específico para doenças crônicas não transmissíveis, atuando com estratégias em monitoramento das enfermidades e seus fatores de risco, indução de ações de prevenção de doenças e promoção à saúde, monitoramento e reavaliação dessas ações.

As doenças crônicas não transmissíveis provocam impacto anual de 4% no PIB do Brasil, isso porque as doenças levam à redução da produtividade no trabalho, afetando a renda das famílias (BRASIL, 2010b).

Nas últimas décadas, houve uma crescente participação das doenças do aparelho circulatório na mortalidade geral. Entre 1930 e 1980, a mortalidade proporcional decorrente de doenças cardiovasculares cresceu de 11,8% para 30,8% nas capitais brasileiras, sendo atualmente a primeira causa de morte em todas as grandes regiões do país (BRASIL, 2008b).

Na Paraíba, a partir de 1999, o estado e a capital apresentaram aumento na tendência da mortalidade por doenças do aparelho circulatório na população de 30 anos e mais, chegando o estado com taxas de mortalidade de 256/100 mil hab. e a capital, 423,7/100 mil hab., em 2004 (BRASIL, 2006).

Um artifício nacional dentro da atenção primária em saúde é a Política Nacional de Atenção Integral à Hipertensão Arterial e ao Diabetes, integrando todos os níveis de prevenção, atuando com o objetivo de reduzir os fatores de risco, diagnosticar precocemente e acompanhar o tratamento dos pacientes diagnosticados (BRASIL, 2013a).

Para reforçar a atuação dessa política estabeleceram-se diretrizes e metas para o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus no Sistema Único de Saúde. Foram definidas prioridades e estabelecidas como diretrizes principais a atualização dos profissionais da rede básica, a garantia do diagnóstico e a vinculação do paciente às unidades de saúde para tratamento e acompanhamento com o objetivo de promover a reestruturação e a ampliação do atendimento resolutivo e de qualidade para os usuários do SUS (BRASIL, 2013a).

Esse plano ainda define os programas e atividades em cada esfera de governo, além de implantar, desde 2002, o Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (Hiperdia), que permite a

quantificação de pessoas portadoras desses agravos e assim traçar o perfil epidemiológico brasileiro relativo a essas enfermidades (BRASIL, 2013a).

O diagnóstico precoce de portadores de hipertensão e diabetes é imprescindível para a prevenção de doenças cardiocirculatórias. O cadastramento destes indivíduos no Hiperdia contribui para delinear o perfil epidemiológico dessa população e redirecionar as ações a ela prestadas.

A exemplo de outros sistemas de informação, o Hiperdia, após o cadastramento dos portadores, exige a alimentação do sistema através da Ficha de Acompanhamento do Hipertenso e/ou Diabético, na qual devem constar dados de identificação e dados clínicos encontrados no dia do atendimento realizado por profissionais de saúde cadastrados no sistema. Os dados obrigatórios são: identificação da UBS, código SIA/SUS, identificação do usuário, documentos obrigatórios (RG), endereço, dados clínicos (PAS, PAD, peso altura), data da consulta e nome do atendente (OLIVEIRA, 2005).

O Hiperdia é um sistema composto por dois subsistemas, um municipal e outro federal, de modo que os dados municipais gerados compõem o banco de dados nacional, que podem ser acessados por meio da internet através do site do DATASUS, com a partição do Ministério da Saúde que organiza os sistemas informatizados. O fluxo do sistema é iniciado com o preenchimento da ficha de cadastro dos usuários do serviço por profissionais de saúde e posterior transferência desses dados para o sistema (OLIVEIRA, 2005).

Apesar de ser uma ferramenta fundamental para o acompanhamento de hipertensos e diabéticos, em diversas pesquisas realizadas por Oliveira (2005), Paes (2008), Jardim e Leal (2009), e de Araújo e Paes (2013) na análise dos cadastros realizados no Sistema Hiperdia, encontrava-se um elevado percentual de informações ausentes, ignorando-se a atualização dos dados, interferindo no processamento final dos cadastros, no acompanhamento dos usuários e na implantação de atividades promotoras de melhorias da condição clínica dos cadastrados.

O Hiperdia ainda permite a garantia do recebimento dos medicamentos prescritos, conforme estabelecido na Portaria Ministerial GM 371, de 04 de Março de 2002 e, em médio prazo, pode fornecer indicadores para a construção do perfil epidemiológico da população, e a consequente elaboração de ações e estratégias

de saúde que visam a qualidade de vida dessas pessoas e a redução do custo social (OLIVEIRA, 2005).

2.3 HIPERTENSÃO ARTERIAL E SAÚDE DO TRABALHADOR

A hipertensão arterial é uma doença crônica não transmissível de alta prevalência na população adulta e é fator responsável por várias sequelas e complicações nos indivíduos hipertensos. Sua prevalência na população mundial é desconhecida e as pesquisas existentes geralmente estão restritas aos âmbitos nacionais e regionais. Estima-se que no mundo cerca de sete milhões de pessoas morram por ano em decorrência das complicações ocasionadas pela hipertensão. (AKERMAN; CARVALHO, 2006).

Ao longo da vida, o ser humano sofre alterações estruturais e funcionais no coração e vasos sanguíneos resultando na incapacidade das grandes artérias em acomodar o sangue bombeado pelo coração, elevando a pressão arterial. A hipertensão arterial pode resultar de uma alteração do débito cardíaco, do aumento na resistência periférica ou de ambas, e é diagnosticada quando a pressão arterial sistólica é superior a 140 mmHg e a pressão diastólica maior que 90 mmHg, durante um período sustentado, com base na média de duas ou mais mensurações da pressão arterial obtidas em pelo menos dois contatos com o profissional de saúde (SMELTZER; BARE, 2009).

Como principais fatores de risco não modificáveis da hipertensão têm-se a hereditariedade, idade e sexo. Como fatores modificáveis, têm-se os hábitos de vida como sedentarismo, obesidade, tabagismo e alcoolismo, que provocam alterações fisiológicas ensejadoras de complicações irreversíveis com consequências adversas a alguns órgãos vitais (PÉRES; MAGNA; VIANA, 2003).

As complicações cardiovasculares em pacientes hipertensos, como o acidente vascular cerebral, as nefropatias, a doença arterial periférica e retinopatias, estão entre as principais causas de mortalidade e incapacidade, deixando o paciente a mercê dos cuidados da família ou abrigos, impedidos assim de exercer sua própria autonomia (SMELTZER; BARE, 2009).

Para o controle desses agravos o país vem desenvolvendo programas que propõem a promoção de saúde, incentivando a corresponsabilidade usuário-governo

pela melhoria da qualidade de vida, com a promoção de alimentação saudável, atividade física, prevenção do tabagismo e das violências (BRASIL, 2008).

O custo da hipertensão arterial para o país ainda não é muito debatido, praticamente só são discutidas as despesas com medicação e internações. Aposentadoria por invalidez, absenteísmo, reabilitação profissional, perda de qualidade de vida, perda de produtividade, redução do poder aquisitivo, são custos quase imensuráveis (MARINHO et al., 2011).

Dessa forma, a hipertensão configura-se com um problema grave, principalmente quando se desenvolve em um indivíduo que se encontra na faixa etária em que costumeiramente estaria ativo no mercado de trabalho, podendo gerar o afastamento do trabalhador do sistema habitual de laboro. Logo, o mesmo deixaria de contribuir para o sistema, além da necessidade de gastos com o cuidado (ARREDONDO; ZUÑIGA, 2012).

Todo ser humano sofre com os fatores ambientais e biológicos e, desse modo, o processo homem-trabalho favorece o desenvolvimento de algumas afecções, sendo a hipertensão arterial uma delas. Dentre as principais causas de HAS secundária está a exposição ocupacional ao chumbo, ao ruído e o estresse, considerado, na atualidade, fator de risco para o desenvolvimento de HAS pelo MS (MENDES, 2003).

Corroborando essa ideia, existem diversos estudos que avaliam a relação da hipertensão arterial e a atividade laboral, como, por exemplo, os controladores de tráfego aéreo. Quando comparados com seus próprios exames admissionais, observa-se uma prevalência 1,6 vez maior nos trabalhadores de torres de grande movimento do que naqueles das de pequeno movimento (MENDES, 2003).

O estudo de Sbihi, Davies e Demers (2008), acompanhou uma coorte de 10.872 trabalhadores de serrarias em British, Columbia de 1991 a 1998, que receberam o tratamento da hipertensão em decorrência da exposição ao ruído em seu ambiente de trabalho, sendo que o risco de hipertensão foi associado significativamente com a exposição ao ruído acima de 85 dB.

No estudo de Chang et al. (2013), uma coorte de 10 anos investigou a relação entre a exposição ao ruído e o risco de hipertensão num grupo de 578 trabalhadores do sexo masculino, em Taiwan, entre 1998 e 2008, onde concluiu-se que os participantes expostos a níveis de ruídos maiores que 85 decibéis (dBA) tinham um

risco 1,93 vez maior de desenvolver hipertensão em comparação com aqueles expostos a níveis menores do que 80 dBA.

Nos primórdios da consolidação da atenção primária, a articulação entre saúde/trabalho/atenção primária era impraticável, pois seus objetos de intervenção eram distintos: a saúde do trabalho trata do objeto “trabalho” como conteúdo e a atenção primária trata da reorientação do modelo assistencial. A assistência em saúde enfrenta o desafio de incluir as ações de promoção à saúde do trabalhador dentro das atuações integrais do SUS, e consequentemente compor o elenco de atribuições da atenção primária (VASCONCELLOS; OLIVEIRA, 2011).

Dessa forma, pode-se observar a complexidade existente relativa à atenção à saúde do trabalhador. Além disso, os profissionais envolvidos na atenção primária estão sob uma estrutura emaranhada de leis e decretos de difícil entendimento e consolidação que sofrem atualizações frequentes e a falta de capacitação pode interferir no entendimento de como deve ser realizado o cuidado ao trabalhador, negligenciando o que pode potencializar as complicações relacionadas com as doenças crônicas (VASCONCELLOS; OLIVEIRA, 2011).

Nesse sentido, além da questão da abordagem da população em hipertensão arterial, há um enfoque crescente nas ações do Ministério da Saúde para atividades em saúde do trabalhador, envolvendo todos os indivíduos que trabalham em situações de risco relacionados com a atividade produtiva.

Durante o labor o ser humano sofre cargas que se dividem em três tipos: a carga orgânico-física, que está relacionada com a interação entre o corpo e o ambiente de trabalho; a carga cognitiva, que se relaciona com a percepção e uso da memória e concentração; e a carga psíquica, que está vinculada aos componentes afetivos que são desencadeados por agravos no trabalho (ALVES et al., 2009).

A interação entre trabalho-homem predispõe aos desgastes que são decorrentes da incapacidade biológica de reestruturação constante, correspondendo à perda de sua capacidade corporal e psíquica. Articulado a isso, as causas das doenças crônicas são complexas e enraizadas nas estruturas sociais e econômicas, ligadas aos determinantes sociais da saúde, tais como: a desigualdade de renda, educação, condições de trabalho, a insegurança alimentar e habitacional, além do descuido do empregador sobre a preservação da saúde do empregado (ACHUTTI E AZAMBUJA, 2004; CHANG et al., 2013).

As doenças crônicas e suas complicações estão diretamente relacionadas com a capacidade funcional, onde estão incluídas atividades que fazem parte do cotidiano dos indivíduos e que são indispensáveis para uma vida independente, estando os mesmos sujeitos à dependência da família, da comunidade e do Estado (KOTHARI et al., 2013).

Os trabalhadores precisam muitas vezes se afastar de sua atividade laboral, deixando, dessa forma, de contribuir para o sistema previdenciário precocemente. A hipertensão arterial está associada ao afastamento do trabalhador do ciclo produtivo, sua prevenção e controle são metas de políticas públicas realizadas pelo Estado que propõem o cuidado integral do indivíduo no processo saúde doença, com equipes multiprofissionais, diagnóstico precoce e tratamento em todos os níveis de atenção (BEVIAN; ASSMANN, 2012; CORDEIRO et al., 1993).

2.4 O ACOMPANHAMENTO E O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL DO TRABALHADOR HIPERTENSO

O setor de saúde ocupa uma posição extremamente importante para garantir o avanço socioeconômico global sustentável nos países em desenvolvimento. Na forma de prestação de serviços de cuidados de saúde primários o mundo apresentou um crescimento impressionante em termos de criação de instituições de cuidados primários de saúde.

A assistência à saúde populacional foi marginalizada por um longo período. A adesão ao tratamento ou mesmo sua eficácia não eram fatores muito importantes e nem estudados pela comunidade científica. No entanto, com as pressões sociais, os altos custos da assistência e a necessidade de promover a equidade de acesso aos recursos, as instituições públicas direcionaram os esforços buscando evidências objetivas de que os serviços de saúde estão sendo eficientes enquanto mantêm e melhoram a qualidade do cuidado ao paciente (LACAZ et al., 2013).

A capacidade de resposta do sistema de saúde é um novo conceito desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que descreve especificamente o ambiente social e operacional em que um paciente é exposto enquanto procura tratamento em um centro de saúde (MAHAPATRA, 2013).

Segundo Oliveira (2005) para garantir uma assistência adequada aos usuários cadastrados no programa Hiperdia é necessário realizar um

acompanhamento dos pacientes com Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial oferecendo-lhes consultas médicas e de enfermagem bem como o fornecimento de medicamentos necessários para o tratamento, dando um enfoque na atenção integral ao indivíduo, considerando todos os aspectos como o acompanhamento de satisfação do usuário e o controle.

2.4.1 O acompanhamento do trabalhador hipertenso

Segundo Zanetti et al. (2007) a assistência ao paciente diabético e hipertenso baseia-se em um conjunto de ações que visam à mudança de comportamento e adesão ao tratamento com intuito de melhorar suas condições de vida, atuando preventivamente na sua capacitação para exercer o autocuidado e assim obter independência, além de envolver diversos aspectos subjetivos, como a acessibilidade ao sistema e criação de vínculos.

O processo de trabalho na Estratégia de Saúde da Família (ESF) possibilita às equipes instituir vínculos, acolhimento, responsabilização e identificar os grupos populacionais em situação de risco. Portanto, o acompanhamento e monitoramento proporcionam a identificação de problemas e avaliação das ações executadas, o que, teoricamente, diminuiria o abandono ao tratamento (COTTA et al., 2006; PINTO; MENEZES; VILLA, 2010).

Para classificar o hipertenso como acompanhado de acordo com o MS e descrito na VI Diretriz Brasileira de Hipertensão (2010), este precisaria ter passado por três ou mais consultas ao ano com verificação de seus valores pressóricos junto ao médico com registro em seu prontuário na Unidade de Saúde.

A maior dificuldade na atenção a hipertensos está na descontinuidade do tratamento. Em um estudo realizado em Salvador, Lessa et al.(2004) observou que 50% dos hipertensos diagnosticados não realizavam o tratamento, e que de 30 a 50% interromperam-no após o primeiro ano, e 75% depois de cinco anos.

Em contrapartida, numa coorte canadense 82% dos hipertensos persistiram com medicamentos anti-hipertensivos após 4,5 anos. No estudo de Krousel-Wood et al.(2011), uma coorte no estado da Louisiana a taxa anual de declínio na adesão foi de 4,3%. Embora seja uma diferença nítida, em que se pode perceber que em países desenvolvidos o número de hipertensos a permanecer realizando o

tratamento é maior que em países em desenvolvimento, fica claro que o abandono ao tratamento é comum entre os hipertensos (CARO et al., 1999).

Quando se trata de saúde do trabalhador, deve-se ter a perspectiva de que, na maioria dos casos, o obreiro se distancia do bairro em que reside para desempenhar sua atividade laborativa, afastando-se da área de atuação da Unidade de Saúde da Família que tem seu território restrito à população adscrita, cujo horário de funcionamento é, muitas vezes, incompatível com os horários livres do trabalhador.

Assim, pode-se perceber que existe uma série de fatores que podem influenciar negativamente os índices de acompanhamento do trabalhador, ampliando a probabilidade de abandono do tratamento e o consequente aumento da possibilidade de desenvolvimento de complicações e diminuição da qualidade de vida dos hipertensos.

2.4.2 O controle da hipertensão arterial do trabalhador hipertenso

Um dos problemas que interferem no processo de cuidado do trabalhador no Brasil é a coexistência de múltiplas situações de trabalho caracterizadas por diferentes estágios de incorporação tecnológica e formas de organização e gestão de atividades, além de distintas relações e formas de contrato de trabalho, que juntos refletem sobre o viver, o adoecer e o morrer dos trabalhadores, dificultando o entendimento dos profissionais de saúde sobre o processo saúde e doença ocupacional (DIAS; HOEFEL, 2005; TRINDADE; PIRES, 2013).

O controle da hipertensão arterial tem como principal objetivo manter a pressão arterial em nível normal, devendo ser realizado de forma personalizada, com ênfase na educação do indivíduo em relação ao seu estado clínico, reações adversas de medicamentos, exames de rotinas e mensurações da pressão arterial (ZAITUNE et al., 2006).

O tratamento é feito por meio de medidas não-farmacológicas e farmacológicas. As medidas não farmacológicas, que incluem a modificação do estilo de vida, constituem a primeira intervenção terapêutica e estão indicadas em todos os casos. São recomendadas redução do peso, restrição do uso de bebidas alcoólicas, abstenção do fumo, restrição da ingestão de sódio, ingestão de

quantidades adequadas de potássio, cálcio e magnésio e atividade física regular (BRASIL, 2013a).

O tratamento farmacológico deve ser iniciado com base no grau do risco de doença cardiovascular, considerando-se a presença de lesões em órgãos-alvo, a presença de fatores de risco para doenças cardiovasculares (tabagismo, dislipidemia, diabetes mellitus) e a própria presença de doença cardiovascular (BRASIL, 2013a).

No tratamento farmacológico também é necessário atenção em relação à existência de exposições ocupacionais capazes de interagir com os fármacos utilizados, como, por exemplo, temperaturas elevadas com diuréticos e betabloqueadores ou com solventes que podem provocar sintomas semelhantes aos efeitos colaterais de diversos anti-hipertensivos (MARQUES et al., 2010).

A identificação de uma causa secundária possibilita a eliminação do fator desencadeante da HAS, por isso a necessidade de entender o histórico ocupacional do indivíduo, onde deverá ser feita a percepção da exposição com algum agente desencadeador da hipertensão, como a exposição ao chumbo, ao ruído e/ou estresse. A modificação do estilo de vida deve ser estimulada, independentemente da indicação de terapia farmacológica (BRASIL, 2013a; KIM; KANG, 2010).

Pesquisa realizada na França por Lang et al.(2001) em uma população trabalhadora francesa de 17.359 homens e 12.267 mulheres revelou que apesar da submissão dos hipertensos ao tratamento o controle da PA se mostrou insuficiente, propondo os autores que estudos fossem realizados na população trabalhadora para melhorar o controle da PA em nível populacional.

A hipertensão exige a adesão contínua para que o tratamento mantenha o controle da pressão arterial e assim reduza o risco de doenças cardiovasculares e mortes relacionadas. Por ser um tratamento contínuo exige disciplina do hipertenso uma vez que são muitos os transtornos causados, como a submissão aos horários dos medicamentos, a reações adversas e dos altos custos. (KROUSEL-WOOD et al., 2011).

A adesão ao tratamento não medicamentoso está aumentando tanto pela boa resposta a esse tipo de tratamento quanto pelos menores custos, sendo modificados os estilos de vida do paciente, como alimentação, cessação do tabagismo e do consumo de álcool, maior ingestão de alimentos ricos em potássio, dieta com

restrição de gordura e redução do peso. No entanto, o tratamento medicamentoso continua sendo o principal tipo de terapêutica no Brasil (ZAITUNE et al., 2006).

Quando se consegue o controle dos níveis da PA, diminui-se a probabilidade do desenvolvimento de complicações, como o acidente vascular cerebral e problemas cardíacos. Estes trazem como consequências alterações na subjetividade de percepção do mundo do indivíduo, além de dificuldades sociais e econômicas, uma vez que os custos médicos aumentariam no processo de reabilitação, com o deslocamento, fisioterapia, medicações extras e muitas vezes a necessidade de um cuidador pessoal (PÉRES; MAGNA; VIANA, 2003).

Desta forma, acaba contribuindo para as complicações socioeconômicas decorrentes da hipertensão, acarretando o afastamento temporário do trabalhador de sua atividade, com a crescente dependência de benefícios previdenciários, e por vezes gerando sua incapacidade permanente para o trabalho (ACHUTTI; AZAMBUJA, 2004).

Por isso, não basta apenas diagnosticar, é necessário o efetivo esclarecimento do paciente sobre o tratamento correto e a importância de controlar a hipertensão para níveis aceitáveis, evitando assim as complicações, sendo esse um dos principais passos para redução do impacto dos custos para o indivíduo, família, sociedade, sistemas de saúde e previdenciário.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa faz parte de uma coorte desenvolvida por Paes, que executou três projetos. O primeiro teve como título *Avaliação da Efetividade no controle da hipertensão arterial sistêmica e associação com fatores de risco comparando a atenção do Programa de Saúde da Família e de Unidades Básicas de Saúde de municípios do Nordeste do Brasil*, com o apoio do CNPq através do Edital: CT/CNPq/MS – SCTIE – DECIT/MS No. 37/2008; o segundo e o terceiro com o mesmo título, mas editais diferentes, *Desempenho do programa saúde da família comparado com o das unidades básicas de saúde no controle da hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em municípios do estado da Paraíba: um estudo de coorte*. Edital MCT/CNPq N.º 67/2009 e FAPESC (N.º02/2009). As pesquisas foram desenvolvidas junto ao laboratório de Estudos Demográficos (LED) do Departamento de Estatística (DE) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Os projetos supracitados constituem uma coorte de hipertensos adultos desenvolvida nos anos de 2009, 2010 e 2011, cujo objetivo consistiu em avaliar a efetividade do controle pressórico dos usuários registrados no Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (Hiperdia), dos municípios de Campina Grande e João Pessoa na Paraíba, segundo as normas da Política Nacional de Atenção Integral a Hipertensão Arterial e ao Diabetes.

O estudo base, do qual este projeto faz parte, caracteriza-se por ser populacional do tipo coorte retrospectivo, onde tanto a exposição como o desfecho ocorreram antes do início da pesquisa, cuja unidade amostral constitui-se de indivíduos hipertensos de ambos os sexos, maiores de 19 anos, cadastrados no programa Hiperdia nos anos 2006/2007, residentes habituais nos municípios de João Pessoa e Campina Grande. Este tipo de pesquisa acarreta uma importante sequência temporal de risco e doença, fornecendo diversos resultados relacionados à exposição específica, além de ser ideal para fornecer incidência, etiologia e fatores de risco.

O presente estudo destaca-se por focar a hipertensão arterial na perspectiva de saúde do trabalhador, permitindo explorar um novo âmbito dos cuidados de atenção básica e auxiliar o entendimento dos profissionais que atuam na área, envolvendo-os num conjunto de ações e serviços que satisfaçam as

necessidades dos usuários, e assim, promover um acompanhamento adequado e melhor controle da pressão arterial da população trabalhadora.

3.1 LOCAL DO ESTUDO

Os municípios escolhidos para a realização do estudo são Campina Grande/PB e João Pessoa/PB.

João Pessoa é a capital e principal centro financeiro e econômico do estado da Paraíba representando 30,7% da economia paraibana. Possuía em 2010 o maior índice de desenvolvimento humano (IDH) da Paraíba, com 0,763. Com 723.515 habitantes, João Pessoa é a 8ª cidade mais populosa do nordeste brasileiro e a 23ª do Brasil (IBGE, 2011).

A rede de serviços de saúde do município de João Pessoa está distribuída territorialmente em cinco distritos sanitários que recortam toda a extensão territorial da cidade. A Secretaria de Saúde do Município disponibiliza aos usuários uma rede de serviços, sejam eles nas Unidades Básicas da Saúde, equipes do Programa Saúde da Família, rede hospitalar e Centros Especializados e de Atenção Integrada à Saúde. O município de João Pessoa possuía, em 2009, 180 equipes da ESF, o município alcançou uma cobertura da ESF correspondente a 89% da população total de 623 787 habitantes e 100% de cobertura com o PACS, em 2010.

Campina Grande possuía em 2009 uma população de 385.213 habitantes, sendo a segunda cidade mais populosa da Paraíba. É sede do Terceiro Núcleo Regional de Saúde (NRS), unidade da divisão geopolítica administrativa estadual, constituindo-se numa macrorregional de saúde que congrega 70 municípios, sendo referência para os serviços de saúde. O município está dividido em seis distritos sanitários e possuía, em 2009, 70 equipes de saúde na área urbana com uma cobertura da ESF no município correspondente a 71% do total populacional de 376 060 habitantes (BRASIL, 2013b).

3.2 DESENHO DO ESTUDO

A população de estudo foi composta pela mesma população estudada no projeto de Paes (2008) que compreendia a todos os hipertensos cadastrados no Hiperdia entre o período 01 de Janeiro de 2006 até o dia 31 de Dezembro de 2007

nos municípios de João Pessoa e Campina Grande. Como a pesquisa se trata de um levantamento epidemiológico de base populacional, foi necessário extrair uma amostra representativa dessa população. A presente pesquisa foi composta pelos resultados amostrais levantados por Paes (2008), o qual realizou um processo de amostragem probabilístico por conglomerados em dois estágios nos dois municípios.

Foram selecionados os hipertensos adultos, maiores de 19 anos de idade, cadastrados no Hiperdia nos anos de 2006/2007, de ambos os sexos. Os indivíduos foram classificados em dois grupos distintos: acompanhados e não acompanhados, de acordo com o comparecimento às consultas durante o ano de 2008, sendo definido como acompanhados, os hipertensos com pelo menos três consultas com registro de pressão arterial em seus prontuários em 2008, e não acompanhados, os hipertensos com até duas consultas registradas em seus prontuários em 2008.

Para realização do cálculo de prevalência de hipertensos na população, inicialmente foi realizada uma amostra-piloto a partir de uma seleção aleatória de uma unidade de saúde em cada um dos distritos sanitários de João Pessoa – PB, e dez hipertensos em cada unidade de saúde, sendo os distritos sorteados: Cruz das Armas (Distrito I); Geisel III (Distrito II); Valentina IV (Distrito III); Cordão Encarnado I (Distrito IV); Castelo Branco III (Distrito V).

Porém, a pesquisa piloto demonstrou uma grande variação dos dados observados, optando-se em utilizar os dados de prevalência oferecidos pelo SIAB, em 2008. Entretanto, o estudo piloto permitiu o cálculo da proporção de acompanhados e não acompanhados nas unidades de saúde, bem como o aperfeiçoamento do questionário e das estratégias de coleta de dados. Efetuou-se o cálculo amostral através da seguinte equação:

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot (1-p) \cdot N}{\epsilon^2 \cdot (N-1) + z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

O tamanho da amostra, em João Pessoa, foi realizado com base na amostragem aleatória simples, considerando o parâmetro de sucesso $p=0,119$, $N=43953$, nível de confiança de 95% e margem de erro amostral $\epsilon = 0,035$ (3,5%), resultando em uma amostra de 334 hipertensos. Uma amostra de 33 (9,17%) elementos foi acrescentada para ajuste na divisão das unidades e sobrepor futuras perdas. Assim, a amostra total compôs 360 indivíduos. Para Campina Grande foi

utilizado o mesmo parâmetro de sucesso com prevalência $p=0,119$, nível de confiança de 95% e margem de erro amostral máximo $\varepsilon = 0,035$ (3,5%), a amostra foi calculada no total de 420 hipertensos.

O plano amostral baseou-se na escolha do método de amostragem por conglomerado, uma vez que o município está distribuído por distritos sanitários com área de atuação bem delimitadas, favorecendo o processo desse tipo de amostragem.

Em João Pessoa foram definidos 180 conglomerados, estrategicamente definidos por cada equipe de saúde da família, resultando em uma amostra de 36 equipes de saúde proporcionais ao tamanho do distrito sanitário. No segundo estágio, foi feita a seleção proporcional dos hipertensos de acordo com o tamanho de cada equipe de saúde, com o valor de saltos de 1221, calculado pela razão do total de hipertensos cadastrados no Hiperdia (43.953), pelo número de conglomerados selecionados (36 equipes de saúde).

Então, a partir a listagem fornecida pelo SIAB em ordem decrescente pelo número do cadastro, sorteou-se um número casual inicial a partir da função de número aleatório do Sistema Microsoft EXCEL, que gerou o valor 1030, sendo então esse o primeiro elemento de estudo, seguindo o salto a cada 1221 elementos. Assim, o conglomerado que possuiu o elemento 1030 foi o primeiro a ser selecionado.

Em Campina Grande, também com base no processo de amostragem casual simples em estágios sucessivos, dos 70 conglomerados distribuídos nos seis distritos sanitários obteve-se 30 conglomerados, considerou-se a população de hipertensos cadastrados em 2008, de 17658, de acordo com os dados do SIAB (BRASIL, 2008). O sorteio dessas equipes de saúde ocorreu a partir da divisão do total de cadastros (17.658) dividido pelo número de conglomerados (30), obtendo-se um valor de 589. Também se utilizou a função de número aleatório Microsoft Excel, o qual gerou a posição 34, e em seguida a equipe de saúde com indivíduo 623, seguindo o ciclo a cada 589 elementos.

É preciso esclarecer que, para este estudo, esta amostra foi reduzida para o total de trabalhadores hipertensos, aqui definidos como População Economicamente Ativa, segundo os critérios do IBGE (2007) cujo montante final foi representado por 97 indivíduos em João Pessoa e 110 em Campina Grande.

3.2.1 Validação da amostra da população trabalhadora hipertensa

Como o objeto de estudo é o trabalhador hipertenso, foram considerados os trabalhadores hipertensos acompanhados pelo programa de acompanhamento de hipertensão realizado nas ESF's dos municípios João Pessoa e Campina Grande, logo, sendo necessário um processo de reamostragem sobre a amostra do estudo original do qual esse projeto faz parte. Isto porque o projeto desenvolvido por Paes (2008) teve como alvo o hipertenso cadastrado na ESF e não apenas o trabalhador hipertenso.

Considerou-se como trabalhador a Pessoa Economicamente Ativa segundo o critério utilizado pelo IBGE (2007), isto é, a população ocupada e a desocupada assim definidas: população ocupada - aquelas pessoas que, num determinado período de referência, trabalhavam ou tinham trabalho mas não trabalhavam (por exemplo, pessoas em férias); pessoas ocupadas são classificadas em: empregados, autônomos, empregadores e não renumerados (aqueles que exercem atividade econômica, pelo menos por 15 horas na semana sem remuneração, por exemplo, estagiários); População Desocupada – aquelas pessoas que não trabalhavam na semana de referência, mas que estavam disponíveis para assumir um trabalho nessa semana e que tomaram alguma providência efetiva para conseguir trabalho no período de referência de 30 dias. As Pessoas Não Economicamente Ativas compreendem as pessoas não classificadas como ocupadas nem como desocupadas nessa semana.

Dessa forma, fez-se necessária uma análise para identificar se a amostra final do estudo seria representativa da população de trabalhadores hipertensos cadastrados no Hiperdia nos municípios em ênfase do estudo. Para tanto, foi utilizado o método de reamostragem *bootstrap* (EFRON; TIBSHIRANI, 1993).

Bootstrap é uma técnica de reamostragem que consiste em sortear, com reposição, dados pertencentes a uma amostra retirada da amostra mestre, de modo a formar uma nova amostra. Esta técnica tem se destacado, uma vez que possibilita obter a estimativa do parâmetro sem a necessidade de pressupor a distribuição do estimador (EFRON; TIBSHIRANI, 1993).

Para realizar uma estimação através da utilização do Bootstrap é necessária a realização de um número muito grande de reamostragens e o cálculo das

estatísticas de interesse para cada uma delas, resultando no conhecimento da distribuição amostral do parâmetro a ser estimado (CYMROT; LUCIA; RIZZO, 2006).

Efron e Tibshirani (1993) afirmam que a amostra mestre representa a população da qual foi retirada e suas reamostras representam o que se deve obter quando são retiradas muitas amostras da população original. Através do princípio do *Plug-in* que sugere que o parâmetro populacional seja estimado por meio do estimador amostral.

Segundo Efron e Tibshirani (1993) o número de reamostragens pode ser estipulado verificando a variação do desvio padrão para a estimativa do parâmetro em questão calculado para as reamostras à medida que estas são realizadas. No momento em que esse valor se estabilizar o tamanho da reamostra *Bootstrap* estará adequado. Uma vez geradas as reamostras, deve-se calcular para cada uma delas a estatística solicitada no problema. Essa técnica não altera nenhum valor da amostra mestre, ela apenas trabalha na análise da combinação dos valores iniciais com a finalidade de se obter as conclusões desejadas.

Na inferência com proporções é comum construir-se intervalos de confiança, seja no caso de uma proporção seja para a diferença de duas proporções. Em geral, as proporções estão relacionadas com a distribuição binomial de parâmetros n, p . Quando se deseja estimar um intervalo de confiança para a proporção, calcula-se o valor da proporção estimada para cada uma das reamostras *Bootstrap* $\hat{p}_i^*$ e a média dessas proporções $\overline{\hat{p}^*}$. Encontra-se então, para cada reamostra, a diferença entre esses valores, isto é:

$$\text{diferença} = \hat{p}_i^* - \overline{\hat{p}^*}$$

O intervalo de confiança *bootstrap* percentil baseia-se nos percentis estimados via reamostragem da $\hat{p}_i^*$. Segundo Efron e Tibshirani (1993), para uma confiança $(1 - \alpha)100\%$, a primeira forma é encontrar o percentil $(1 - \alpha/2)100\%$ e o percentil $(\alpha/2)100\%$ da média das reamostras da estatística do parâmetro que se deseja estimar. Para uma confiança de 95%, encontra-se os percentis 97,5% e 2,5% destas diferenças e calcula-se o intervalo de confiança *Bootstrap* percentil da seguinte forma:

$$IC_{bootstrap\ percentil} = [\hat{p} - P_{97,5\%} \text{diferenças}; \hat{p} - P_{2,75\%} \text{diferenças}]$$

Assim, para esse estudo, o *Bootstrap*, os hipertensos trabalhadores foram categorizados quanto à Pessoa Economicamente Ativa (PEA) e Pessoa Economicamente Não Ativa (NPEA). Quando a resposta foi PEA a variável foi codificada como 1 e quando foi NPEA a variável foi codificada como 0. Foi então calculada a probabilidade $\hat{p}^*$ do hipertenso ser economicamente ativo ou não nos dois municípios. Os dados coletados formaram a amostra mestre. Com base nesta amostra, foram realizadas 1000 reamostras de mesmo tamanho e aplicada à técnica *Bootstrap* a fim de calcular os intervalos de confiança *Bootstrap* percentil, essa quantidade de reamostras se mostrou estável quando comparadas com uma quantidade maior de reamostras.

3.3 INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS

O estudo utilizou informações coletadas pelo questionário (Anexo A) validado por Paes et al.(2014) para a utilização em indivíduos portadores de hipertensão arterial a partir do instrumento adaptado por Villa e Ruffino-Neto (2009) para estudo com tuberculose, que por sua vez teve como referência o instrumento validado no Brasil por Almeida e Macinko (2006), em um estudo realizado para a avaliação da rede básica do município de Petrópolis/RJ. Esses instrumentos tiveram como base o *Primary Care Assessment Tool* (PCATool), um instrumento direcionado aos aspectos de avaliação relacionada à atenção primária em países industrializados, desenvolvido pela Universidade de Johns Hopkins propostos por Starfield (2002).

O questionário é composto por 96 itens, sendo 19 deles secundários e 77 primários; Os dados secundários correspondem a primeira parte e extraem informações do formulário do Hiperdia (Anexo B) e Prontuários dos entrevistados selecionados para composição da amostra. Nessa parte foram extraídos os dados antropométricos, informações sociodemográficas, fatores de risco e doenças concomitantes.

Os dados primários foram coletados a partir das entrevistas com os usuários escolhidos tomando como base as oito dimensões da atenção básica recomendadas por Starfield (2002): **F** - Saúde do Caso Confirmado de HAS; **G** - Acesso ao

Diagnóstico; **H** - Acesso ao Tratamento; **I** - Adesão/vínculo; **J** - Elenco de Serviços; **L** - Coordenação; **M** - Enfoque na Família; **N** - Orientação para a comunidade.

Cada dimensão foi categorizada em uma escala de respostas de acordo com a escala tipo Likert, um tipo de escala psicométrica. Tal escala tem como objetivo quantificar de forma numérica a mensuração a partir de uma avaliação de vários itens, onde a resposta mais favorável recebe o valor mais alto da escala e a mais desfavorável recebe o valor mais baixo. Cada pergunta possui seis opções de resposta, as quais são: 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; De acordo com as dimensões e as perguntas realizadas a escala pode mudar de escores, onde: 1-Sempre; 2-Quase sempre; 3-Às vezes; 4-Quase Nunca; 5-Nunca. No caso da enquete com os usuários, como existem também as opções “recusa” e “não sabe”, foram codificadas na análise como valores em branco (i.e. como “missing”).

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

O processo de análise de dados busca identificar temas, padrões e individualidades sobre o processo saúde e doença envolvido no objeto de estudo, de forma que os resultados possam ser utilizados posteriormente.

3.4.1 Descrição das variáveis

- **Pressão Arterial:** A aferição da pressão arterial (PA) foi realizada com esfigmomanômetro de mercúrio e estetoscópio clínico. As aferições foram realizadas 30 minutos depois de o hipertenso ter fumado, tomado café ou se alimentado. Foram considerados hipertensos os indivíduos que estavam fazendo uso de medicação anti-hipertensiva e/ou com valor de PA sistólica ≥ 140 mmHg e/ou PA diastólica ≥ 90 mmHg, VI Diretriz Brasileira de Cardiologia (SBH; SBC; SBN, 2010). Para tanto, foram classificados os hipertensos como àqueles que possuíam a pressão arterial controlada e não controlada, de acordo com o quadro 3.1:

Quadro 3.1 - Classificação da pressão arterial segundo o controle^(a)

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Controlada	< 140	≤ 90 menor
Não controlada	≥ 140	≥ 90

(a) Quando as pressões sistólica e diastólica de um paciente situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

Fonte: (SBH;SBC;SBN, 2010)

- **Acompanhamento:** Como um dos objetivos do estudo consiste em analisar o acompanhamento dos hipertensos na ESF, esses foram divididos em grupos de acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde para o programa Hiperdia que considera acompanhado o paciente hipertenso que tenha três ou mais consultas no ano, com a devida aferição e registro da PA no prontuário médico (BRASIL, 2013a). Os grupos foram definidos de acordo com a pesquisa de Paes (2008, 2009a; 2009b), o qual considerou que o usuário nem sempre segue o tratamento da forma protocolada e consequentemente tem dados de acompanhamento diferentes em cada ano em que os dados foram coletados e por isso considerou-se três condições de acompanhamento.

- a) Totalmente Acompanhado: aquele usuário que nos três anos da pesquisa apresentaram no seu prontuário três ou mais consultas com PA registradas em cada ano;
- b) Parcialmente Acompanhado: aquele usuário hipertenso que quando observado no período da pesquisa apresentou dois anos de acompanhamento.
- c) Acompanhado: aquele usuário hipertenso que durante o período da pesquisa apresentou um ano com acompanhamento.

A investigação que avalia a influência das variáveis sociodemográficas no comportamento de doenças vem ganhando espaço na pesquisa científica ao longo dos anos. Estudos epidemiológicos têm mostrado que essas variáveis são importantes na descrição do comportamento das doenças, por isso a importância de incluí-las em estudos populacionais. Dessa forma, achou-se fundamental incluir nesse estudo as seguintes variáveis:

- **Faixa Etária:** adultos ($\leq$ de 60 anos) e idosos ($>$ 60 anos).
- **Situação Conjugal:** convive com alguém e vive só.
- **Escolaridade:** Menos que 5 anos de estudo; Entre 5 e 9 anos de estudo; Mais que 9 anos de estudo (IBGE, 2007).
- **Raça/cor:** Branca, preta, amarela, parda, indígena.
- **Condição de Atividade:** Economicamente Ativo (Empregado contribuinte, Empregado não contribuinte, Autônomo Contribuinte, Autônomo não contribuinte, Desempregado) e Economicamente Não Ativo (Do lar contribuinte, Do lar não-contribuinte, Aposentado, outro).
- **Renda:** $\leq$ 2 salários mínimos e $>$ 2 salários mínimos.

3.4.2 Imputação dos dados faltantes

Para facilitar a tabulação dos dados foi criada uma máscara em uma planilha eletrônica e após a digitação dos dados foi feita a devida correção e imputação dos mesmos, e só então, os dados serão transferidos para o pacote estatístico *R*, versão livre, onde foram realizadas as análises estatísticas.

Em trabalhos com inquéritos populacionais observa-se frequentemente que no banco de dados existem variáveis faltantes não preenchidas no ato da entrevista, resultando para os pesquisadores certas limitações ou mesmo perdas do seu banco de dados. Para corrigir esse problema, muitos pesquisadores utilizam o método de imputação de dados para o preenchimento dessas variáveis a fim de que essas lacunas não alterem a veracidade da pesquisa.

Nessa pesquisa coletaram-se dados dos usuários utilizados no Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos - Hiperdia, captados no Plano Nacional de Reorganização da Atenção à saúde (dados secundários) e os dados coletados diretamente com os usuários (dados primários).

O Hiperdia assim como outros sistemas apresenta ausência de dados em seu cadastro. Quaisquer resultados estatísticos baseados nesses dados poderiam ser tendenciosos, uma vez que as variáveis incluídas na análise são influenciadas pelo processo de dados perdidos. Para corrigir esse problema foi necessário trabalhar com a imputação de dados.

As variáveis sociodemográficas coletadas para o estudo, nas fichas de cadastro do Hiperdia e nas entrevistas foram as que apresentaram maior ocorrência de dados faltantes, levando a um estudo detalhado na base de dados.

Diante do exposto, na dissertação da pesquisadora Moreira (2012), desenvolveu-se uma avaliação de métodos de imputação através de simulações de dados faltantes sobre o banco de dados utilizado na pesquisa de Paes (2008). Através desse estudo, a autora pôde observar quais métodos mantiveram a fidedignidade das análises. O trabalho analisou diversas técnicas de imputação em diferentes simulações e com percentuais de dados faltosos variando entre 5%, 10%, 15%, 30% e 40%, em que o cenário de 5% foi incluído como referência e a proporção de 40% para avaliar os métodos de imputação em condições extremas.

Moreira (2012) avaliou os métodos: Método de Substituição por um valor de tendência central; Método de Hot deck, que se faz o pareamento de variáveis similares; Método de Estimativa de Máxima Verossimilhança, onde se utiliza o algoritmo *Expectation-Maximization*, quando se deseja estimar parâmetros a partir de um conjunto de dados incompletos; Método da regressão logística Multinomial, que é uma generalização da regressão logística usado entre um modelo dicotômico com variável dependente em conjunto com k variáveis preditoras, uma das categorias é usada como referência, sendo chamada de categoria base.

A imputação dos dados faltantes teve melhor resposta segundo Moreira (2012) através do método de *Hot Deck*, o qual foi utilizado no presente estudo. Nunes (2007) afirma que o método *Hot Deck* onde os valores respondentes, similares em relação às variáveis, são selecionados para a imputação, através do pareamento de dados de indivíduos semelhantes. Localiza-se, assim, o indivíduo com dado observado mais parecido com o indivíduo com dado faltante em relação às variáveis auxiliares e substitui-se o dado faltante pelo valor do respondente pareado. Mostrando-se, deste modo, mais fidedignidade na imputação dos dados faltantes.

3.4.3 Análise descritiva dos dados

Foram traçados os perfis sociodemográficos, de acompanhamento e controle da PA dos usuários entrevistados nos grupos Economicamente Ativos e Economicamente Não Ativos nos dois municípios da pesquisa. Para tanto, foi

utilizada para a estatística descritiva percentuais das respostas, média e desvio padrão das medidas quantitativas.

3.4.4 Teste de normalidade (KOLMOGOROV – SMIRNOV)

A normalidade dos dados com relação aos níveis pressóricos dos grupos segundo os critérios de atividade (População Economicamente Ativa e População Economicamente Não Ativa) teve de ser testada para determinar se seu conjunto de dados possuía uma distribuição normal ou não, e dessa forma auxiliar na escolha do teste a ser utilizado.

Para verificar a distribuição da variável Pressão Arterial dos grupos foi escolhido o teste de Kolmogorov-Smirnov (KS-teste) que tenta determinar se dois conjuntos de dados diferem significativamente, sendo utilizado para decidir se uma amostra proveniente de uma população possui uma distribuição específica, no caso, a distribuição normal.

Uma característica interessante deste teste é que a distribuição do teste em si não depende da função de distribuição cumulativa subjacente a ser testado. Outra vantagem é ser um teste exato. No entanto, o teste KS tem várias limitações importantes, como só se aplicar a distribuições contínuas, e tende a ser mais sensível próximo do centro da distribuição do que nas caudas e que a limitação mais grave é que a distribuição deve ser totalmente especificada (DANIEL, 2009).

O teste de Kolmogorov-Smirnov é definido pelas hipóteses:

H_0 : A amostra possui uma distribuição normal

H_A : A amostra não possui uma distribuição normal

3.4.5 Testes para comparação das médias para duas populações independentes

Foram comparadas as médias de PAS's e PAD's dos grupos Economicamente Ativos e Economicamente Não Ativos, nos dois municípios da pesquisa, com o propósito de identificar se existiam diferenças entre seus níveis pressóricos, ou seja, verificar se o fator “trabalho” influencia na PA. Dessa forma, foram testadas as hipóteses:

H₀: as médias dos dois grupos são iguais

H_A: as médias dos dois grupos são diferentes.

Da mesma forma também foi realizada a comparação da média entre os grupos de controle de PA (Não Controlada e Controlada) entre os hipertensos trabalhadores, sendo testadas as hipóteses:

H₀: as médias das pressões arteriais dos dois grupos são iguais

H_A: as médias das pressões arteriais dos dois grupos são diferentes.

Para aplicar um teste de hipóteses precisa-se conhecer as condições da variável aleatória e sua distribuição de probabilidade. Os testes incidem explicitamente sobre um parâmetro de uma ou mais populações e exigem que a distribuição de probabilidades da estatística de teste pressupõe uma forma particular das distribuições populacionais de onde as amostras foram recolhidas; Os erros ou resíduos têm distribuição normal; Os erros ou resíduos têm variância finita e constante e são independentes.

Assim, se algum destes pressupostos é violado, os testes tradicionais paramétricos deverão ser evitados, e em sua substituição dever-se-ão utilizar testes que não exigem o cumprimento de tais pressupostos (ARANGO, 2009).

Segundo Arango (2009) quando as suposições paramétricas são atendidas, o teste t de Student para amostras independentes é mais adequado para comparação das médias dos grupos. É normalmente usado quando a estatística de teste segue uma distribuição normal, mas a variância da população é desconhecida. Nesse caso, é usada a variância amostral e, com esse ajuste, a estatística de teste passa a seguir uma distribuição t de Student.

Quando as amostras não satisfazem as suposições paramétricas, o Teste de Wilcoxon de Mann-Whitney avalia a hipótese nula de que as medianas de duas populações sejam idênticas (ARANGO, 2009). Assim, pode-se testar as seguintes hipóteses:

H₀: Não existe diferença entre os grupos de estudo

H_A: Existe diferença entre os grupos de estudo

Para verificar a existência da diferença das médias dos níveis pressóricos entre os grupos, tempo de acompanhamento (totalmente acompanhados, parcialmente acompanhados e acompanhados em um dos três anos), foi realizado a ANOVA.

A ANOVA testa se uma variável numérica dependente, está associada a uma ou mais variáveis respostas categóricas independentes com muitos níveis. A ANOVA compara a variação resultante de fontes específicas com a variação entre indivíduos que deveriam ser semelhantes. Em particular, a ANOVA testa se várias populações têm a mesma média, comparando o afastamento entre as médias amostrais com a variação existente dentro das amostras (HAIR et al., 2009). Especificamente, ele testa a hipótese nula:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$$

onde μ média = grupo e k = número de grupos.

Em outras palavras, a análise de variância é utilizada quando se quer decidir se as diferenças amostrais observadas são causadas por diferenças significativas nas populações observadas ou decorrentes da mera variabilidade amostral. Esta variabilidade pode ser medida pela soma dos quadrados das distâncias de cada observação à média global. Considerando uma variável de interesse com média μ e e variância σ^2 tem-se dois estimadores de σ^2 :

S_B^2 = dispersão entre os grupos

S_w^2 = dispersão dentro dos grupos

Para testar as hipóteses é utilizada a estatística F, com $(k - 1)$ graus de liberdade no numerador e $k(r - 1)$ graus de liberdade no denominador, onde r é o número de repetições (DANIEL, 2009).

$$F = \frac{S_B^2}{S_w^2} \sim \text{F-distribuição}$$

Se $F_{cal} > F_{tab}$, rejeita-se H_0 e conclui-se que existe pelo menos uma média que difere de outra. Também se pode usar o p-valor, que representa a probabilidade de ser obtida uma observação da distribuição F com $k - 1$ e $k(r - 1)$ graus de liberdade maior ou igual ao valor observado pela F_{calc} .

$$p\text{-valor} = P(F_{cal} \geq F_{tab})$$

Para a ANOVA ser capaz de fornecer um resultado válido, ela deve satisfazer os seguintes preceitos: (I) Não haver *outliers* em qualquer um dos grupos; (II) Os dados de cada grupo devem ser normalmente distribuídos; (III) Os grupos devem ter homogeneidade de variâncias. Para esse estudo a homogeneidade de variâncias foi avaliado pelo teste de Levene.

De acordo com Hair (2009) muitos fatores estão atuando simultaneamente sobre a variável resposta podendo influenciá-la ou atuar como fatores de confusão. Assim, em busca de se obter uma correta interpretação do que esteja realmente ocorrendo, devem-se utilizar métodos que levem em consideração a ação conjunta de variáveis que estejam atuando simultaneamente.

Dessa forma, entende-se a necessidade de análise do tempo de acompanhamento (totalmente acompanhados, parcialmente acompanhados e acompanhados em um dos três anos) e o Controle da PA, realizando a comparação dos níveis médios da PAS ajustada pela PAD através da Análise de Covariância - ANCOVA. Assim como, verificar se existem diferenças entre as médias das pressões arteriais das duas populações segundo a atividade (População Economicamente Ativa - PEA e População Economicamente Não Ativa - NPEA).

A ANCOVA pode incluir uma ou mais variáveis contínuas que predizem o resultado (ou variável dependente). As variáveis contínuas, que não fazem parte da principal manipulação experimental, mas que têm uma influência sobre a variável dependente, são conhecidas como *covariáveis* e estas podem ser incluídas em uma análise ANCOVA.

Desse modo, para utilizar uma ANCOVA, é necessário testar, em um primeiro momento, a correlação de Pearson entre a candidata a covariável e o desfecho de interesse. Isto é, verificar se a covariável está linearmente relacionada ao desfecho. Em geral, apenas correlações superiores a 0,3 ou inferiores a -0,3 devem ser incluídas na análise.

Se isso ocorrer, procede-se a ANCOVA. Segundo Hair et al. (2009), através do uso de covariáveis no modelo de ANCOVA, pode-se: eliminar o erro sistemático que ocorre fora do controle do pesquisador e que pode enviesar os resultados; e explicar diferenças nas respostas devido a características dos respondentes.

A ANCOVA possui as seguintes suposições: (I) a variável resposta (desfecho) deve ter distribuição normal; (II) deve existir relação linear entre a covariável e a variável resposta; (III) deve existir homogeneidade de variâncias entre os grupos; (IV) deve haver homogeneidade de coeficientes de regressão da covariável sobre a variável resposta entre os grupos (V) Os resíduos devem ser normalmente distribuídos.

O pressuposto da Normalidade dos resíduos do grupo pós-teste e a normalidade dos resíduos totais do modelo foi testado com um teste de Shapiro-Wilk. A análise post-hoc foi realizada com um ajustamento de Bonferroni que é um método usado para controlar a taxa de erro *familywise* (FWER) ou erro do tipo I.

3.5 QUESTÕES ÉTICAS

A pesquisa do projeto Paes (2008; 2009a; 2009b) foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFPB (CEP/CSS), através do protocolo nº 0101 (Anexo C) e do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley, sob o protocolo CEP/HULW nº 341/10 (Anexo D). Estando em concordância a Resolução 466/12, que exige procedimentos éticos para pesquisa com seres humanos (BRASIL, 2012b). No Anexo E, encontra-se a certidão de encaminhamento para a coleta de dados da Secretária de Saúde, da Prefeitura Municipal de João Pessoa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

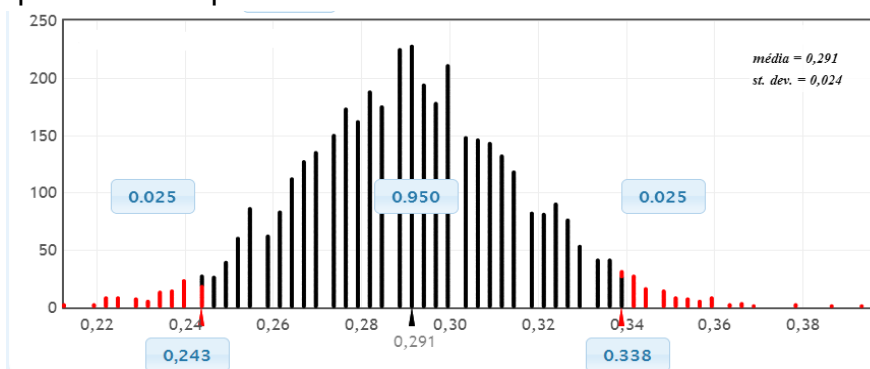
4.1 VALIDAÇÃO DA AMOSTRA DE HIPERTENSOS TRABALHADORES

Conforme formulado nos objetivos, a proposta para esse estudo constituiu na análise do Controle da Pressão Arterial e do Acompanhamento dos usuários pertencentes à População Economicamente Ativa, tendo sido necessário realizar um processo de reamostragem e, portanto, a validação da nova amostra de hipertensos trabalhadores.

Para validação da amostra foram realizadas comparações múltiplas para populações binomiais utilizando *bootstrap*. Este método baseia-se em procedimentos de reamostragem (replicação de inúmeras amostras selecionadas com reposição da amostra original e com mesmo tamanho n). Foram obtidas para cada estimativa mil replicações e feito o cálculo do desvio-padrão dos indicadores a partir da distribuição do índice nas replicações. O método do *bootstrap* procura imitar, para a construção dos *replicates* (amostras selecionadas com reposição selecionadas da amostra original).

Para o município de João Pessoa, foram geradas mil amostras aleatórias, com a probabilidade de 0,29 para cada observação da amostra mestre, que apresentaram uma média de 0,291, e desvio padrão de 0,024, resultando em um intervalo de confiança de 0,24 e 0,34. O que significa que com um grande número de amostras repetidas, 95% dos intervalos de confiança calculados iria incluir o valor verdadeiro (desconhecido) do parâmetro (Gráfico 4.1).

Gráfico 4.1 – Distribuição das amostras aleatórias do processo de reamostragem *bootstrap* para o município de João Pessoa - PB

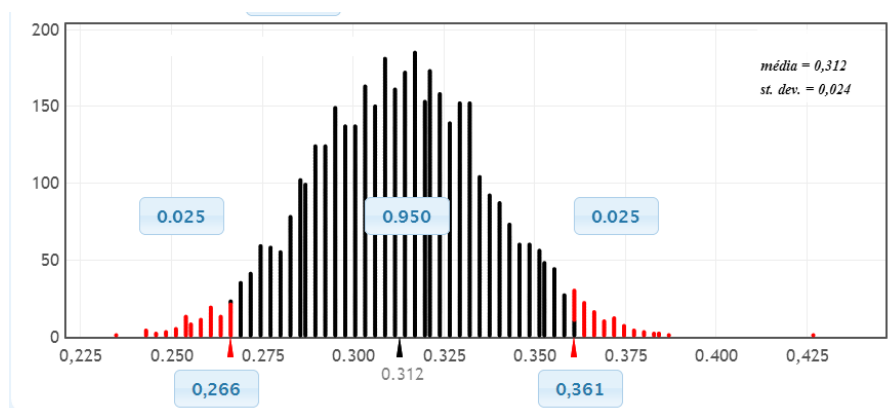


Fonte: Base de dados da pesquisa realizada por Paes (2008)

Com a aplicação da fórmula de diferenças de proporção para o *bootstrap*, utilizando-se um intervalo de confiança de 95%, foi gerado um IC entre -0.069 e 0.066, o qual contém o valor zero, o que implica dizer que a proporção de hipertensos trabalhadores da amostra do estudo é semelhante a proporção das pesquisas de Paes (2008), e por isso representativa dos hipertensos trabalhadores cadastrados e acompanhados na atenção primária a saúde nos municípios de João Pessoa.

Para o município de Campina Grande, foram geradas mil amostras aleatórias, com a probabilidade de 0,31 para cada observação da amostra mestre, que apresentaram uma média de 0,312, e desvio padrão de 0,024, resultando em um intervalo de confiança de 0,26 e 0,36 (Gráfico 4.2).

Gráfico 4.2 – Distribuição das amostras aleatórias do processo de reamostragem *bootstrap* para o município de Campina Grande - PB



Fonte: Base de dados da pesquisa realizada por Paes (2008)

Com a aplicação da fórmula de diferenças de proporção para o *bootstrap*, utilizando-se um intervalo de confiança de 95%, foi gerado um IC entre -0.06 e 0.063, o qual contém o valor zero, o que implica dizer que a proporção de hipertensos trabalhadores da amostra do estudo é também semelhante a proporção das pesquisas de Paes (2008), e por isso representativa dos hipertensos trabalhadores cadastrados e acompanhados na atenção primária a saúde nos municípios de Campina Grande.

4.2 ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

Uma vez que a amostra de hipertensos trabalhadores atendia as estimativas de representatividade da população, procedeu-se com a análise descritiva das variáveis sociodemográficas.

Uma das dificuldades encontradas no desenvolvimento do estudo de coorte são as perdas de unidades amostrais, devido a fatos como: óbitos, mudança de endereços, recusa em continuar na pesquisa e outros motivos. Nos dois municípios foi observado esse fenômeno. Em João Pessoa, nos anos de 2009, 2010 e 2011, a amostra foi reduzida de 360 para 343, 306 e 286, respectivamente, e em Campina Grande, de 422 para 382, 354 e 331, respectivamente.

Essa perda de dados refletiu também na população de hipertensos trabalhadores. Contudo, essa é uma variável modificável podendo em um dado ano o hipertenso estar trabalhando e em outro ano não. Deste modo considerou-se o acompanhamento dos usuários classificados como trabalhadores no início da pesquisa em 2009. Dessa forma, em João Pessoa, a amostra foi reduzida de 97 em 2009 para 87 e 78 em 2010 e 2011 respectivamente, e em Campina Grande, de 119 em 2009 para 110 e 102, em 2010 e 2011 respectivamente.

Na tabela 4.1, pode-se observar a distribuição das variáveis sociodemográficas segundo o município e a condição de atividade (População Economicamente Ativa - PEA e População Economicamente Não Ativa - NPEA). Quando realizada a análise descritiva dos hipertensos economicamente ativos as mulheres foram as que apresentaram maior proporção de hipertensos nos dois municípios, com 68% em João Pessoa e 67,2% em Campina Grande. Já na População Economicamente Não Ativa esse percentual foi mais elevado com 75,6% e 81% em João Pessoa e Campina Grande, respectivamente.

Quanto ao grupo etário, conforme o esperado, os hipertensos trabalhadores apresentaram maior proporção no grupo etário com menos de 60 anos, 64,9% em João Pessoa e 69,7% em Campina Grande, que difere dos hipertensos Economicamente Não Ativos, com a maior proporção no grupo etário com 60 anos ou mais, 59,3% em João Pessoa e 66,5% em Campina Grande.

Com relação à cor, a parda esteve em maior proporção em ambos os grupos tanto no município de João Pessoa como no de Campina Grande. Apresentando

para a PEA de João Pessoa 46,4% e para a de Campina Grande 43,6%. Na NPEA 40,3% em João Pessoa e 42,6% em Campina Grande.

Nos dois grupos, em ambos os municípios a proporção foi maior entre os indivíduos que estudaram menos de cinco anos. Apresentando na PEA 49,5% e 68,9% em João Pessoa e Campina Grande, respectivamente e no grupo NPEA 70,3% e 79,1% em João Pessoa e Campina Grande.

A proporção de hipertensos trabalhadores que convivem com alguém também foi predominante nas duas cidades e em ambos os grupos, sendo 97% na PEA e 96,3% na NPEA de João Pessoa. No município de Campina Grande, a proporção de hipertensos trabalhadores que conviviam com alguém foi de 93,3% e a proporção de hipertensos não trabalhadores foi de 91,7%. As pessoas que vivem com menos de dois salários mínimos apresentaram maior proporção nos dois grupos e nos dois municípios, apresentando na PEA de João Pessoa 63,9% e na de Campina Grande 57,9%. Na NPEA 66,6% em João Pessoa e 72,2% em Campina Grande.

A população economicamente ativa segue o padrão de distribuição do projeto de Paes (2008), nas variáveis: sexo, raça, escolaridade, coabitação e renda familiar, divergindo apenas na variável faixa etária. Esta última, devido a ser uma população diferenciada, a adulta.

Tabela 4.1 – Distribuição dos entrevistados por variáveis sociodemográficas segundo a condição de atividade e municípios da pesquisa, 2008

Características	Pessoa Economicamente Ativa				Pessoa Economicamente Não Ativa			
	João Pessoa		Campina Grande		João Pessoa		Campina Grande	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo								
Feminino	66	68,0	80	67,2	186	75,6	213	81,0
Masculino	31	32,0	39	31,9	60	24,4	50	19,0
Faixa etária								
Até 60 anos	63	64,9	86	69,7	100	40,7	88	33,5
60 anos ou mais	34	35,1	33	30,3	146	59,3	175	66,5
Raça								
Branca	29	29,9	43	36,1	83	33,7	101	41,0
Preta	21	21,6	21	17,0	54	22,0	26	10,6
Amarela	1	1,0	3	2,5	6	2,4	14	5,8
Parda	45	46,4	52	43,6	99	40,3	105	42,6
Indígena	1	1,0	1	0,8	4	1,6	0	0,0
Escolaridade								
<5 anos	49	49,5	82	68,9	173	70,3	208	79,1
5-9 anos	37	38,1	30	25,2	66	26,8	50	19,0
>9anos	11	11,3	7	5,9	7	2,8	5	1,9
Coabitação								
Convive com alguém	94	97,0	111	93,3	237	96,3	241	91,1
Vive só	3	3,0	8	2,5	9	3,7	22	8,9
Renda familiar								
<2salários	62	63,9	69	57,9	164	66,6	190	72,2
>2salários	35	36,1	50	42,1	82	33,4	73	27,8

Fonte: Base de dados da pesquisa realizada por Paes (2008)

Algo interessante, que deve ser evidenciado nessa pesquisa, é a alta proporção de mulheres Economicamente Ativas, apesar disso não diferir da maioria das pesquisas em atenção primária sobre hipertensão arterial (ANDRADE et al., 2002; MONTEIRO et al., 2005; PASSOS; ASSIS; BARRETO, 2006) e não existirem estudos comparativos para os dados em trabalhadores na atenção primária. É relevante porque a população masculina é predominante na População

Economicamente Ativa do país, segundo os dados da última PNAD (2012) onde os homens eram 56,8% e as mulheres 43,2%, assim como também eram predominantes na Paraíba. Sendo essa é a única variável que difere dos padrões nacionais, para as demais o trabalhador apresentou o perfil predominantemente pardo, com a faixa etária menor que 60 anos, baixa escolaridade e baixa renda (IBGE, 2011).

Saúde e bem-estar são prioridades para a maioria das mulheres, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2012). Em geral, os homens não se alimentam corretamente, fazem menos exercícios físicos, fumam mais, e procuram menos estabelecimentos de saúde (FUNDAÇÃO CARLOS CHARGAS, 2014). Além disso, a predominância feminina em um estudo com a população economicamente ativa com uma afecção na atenção primária é o reflexo do aumento das mulheres trabalhadoras, mantenedoras e cuidadoras do lar.

Ao observar a participação da força de trabalho feminina no Brasil nos últimos 30 anos observa-se uma ascensão importante. Enquanto as taxas de atividade masculina mantiveram-se em patamares entre 73% e 76% em praticamente todo o período, as das mulheres se ampliaram significativamente. Em 1976, 29% das mulheres trabalhavam ou procuravam emprego, no ano 2000 esse percentual elevou-se para mais de 40% (FUNDAÇÃO CARLOS CHARGAS, 2014).

Contudo, esse ingresso conferiu a mulher uma posição subalterna em relação ao homem, exercendo funções mais precárias, com maior nível de rotatividade e faixas salariais inferiores, deixando-a longe de garantir o abandono do trabalho doméstico, ou pelo menos uma divisão igualitária das atividades desse espaço entre os gêneros. Desse modo, a mulher passou a exercer uma dupla jornada de trabalho, tendo em vista que, em grande parte dos casos, além da jornada regular do trabalho remunerado, exercem ainda a quase exclusividade do trabalho doméstico (TORRES, 2006).

O desgaste promovido pelo intenso ritmo de trabalho e cuidados do lar pode ter deixado a mulher mais propensa à hipertensão arterial, refletindo-se assim, em uma maior proporção de mulheres hipertensas em relação aos homens, influenciando também o perfil sociodemográficas da população hipertensa geral.

Nessa pesquisa, a maioria dos entrevistados da PEA estava presente no grupo de menores de 60 anos. No entanto, isso provavelmente se deu por que a

população economicamente ativa está predominantemente entre essa população, uma vez que, segundo a Constituição Federal (2010a) os trabalhadores em sua maioria se aposentam por volta dos sessenta e cinco anos de idade, se homem, e sessenta anos de idade, se mulher, reduzido em cinco anos o limite para os trabalhadores rurais de ambos os sexos (no regime da previdência atual, com algumas exceções). Logo, justifica-se a predominância da PEA neste grupo etário. No entanto, é cientificamente comprovado em diversos estudos que existe uma maior probabilidade do desenvolvimento de hipertensão arterial com o avançar da idade (STUCKLER, 2008; MONTEIRO et al., 2005), talvez isso fosse melhor evidenciado com uma maior estratificação da variável idade.

Em se tratando da variável raça/cor brasileira, nesta pesquisa, a população parda se mostrou predominante entre os hipertensos independente da condição de atividade. No entanto, alguns estudos destacam a predominância da hipertensão na população de raça negra. Silva (2011) e Santos et. al. (2010) apontam que a literatura mostra que o percentual de HAS na população negra é mais elevado no País, bem como a gravidade da doença.

Uma das teorias para explicação entre a predominância de hipertensos da raça negra se destaca sob a égide da história social brasileira calcada na ideologia da escravidão. Quando são estudados aspectos da história brasileira que podem ter sido contribuintes para a HAS e os fatores de risco cardiovasculares, observa-se que as condições de escravização negra e a colonização mercantilista colocaram os africanos e seus descendentes brasileiros frente a fatores de risco que não existiam em seu habitat natural, o que provavelmente facilitou a eclosão da doença hipertensiva (CRUZ, 1993).

No entanto, atualmente existe um processo social em que há um movimento de branquização da população brasileira, não pela diminuição do número de negros, mas porque esses se autodenominam brancos ou pardos, observa-se assim, um decréscimo da proporção de indivíduos que se consideram de cor negra e aumento de indivíduos que se consideram pardos e brancos, isso fica evidente quando se observa os dados do IBGE (2011) uma vez que o percentual de pardos é o que mais cresce na população brasileira. Em 2000, por exemplo, apenas 38,4% dos brasileiros que se autodeclaravam pardos, enquanto em 2006 o índice passou para 42,6% e, em 2009, para 44,2% da população total do país, sendo que no Nordeste

são 62,7% da população. Esse processo pode mascarar a condição da raça como fator de risco para uma determinada doença, inclusive a hipertensão.

Um fator importante diz respeito à escolaridade em que, aproximadamente, mais de 50% dos entrevistados nesse estudo foram classificados com escolaridade e renda baixas, o que pode influenciar na dificuldade da internalização das informações recebidas na educação em saúde. Diversos estudos demonstram que entre os hipertensos existe uma forte predominância desse aspecto, como os de Hartmann et al., (2007) e o de Passos, Assis e Barreto (2006). Além de que, alguns estudos indicam que os brasileiros com esse perfil costumam apresentar mais problemas de saúde por estarem mais ligados ao tabagismo, ao uso abusivo de bebidas alcoólicas e a má alimentação (COTTA et al., 2006; MONTEIRO et al., 2005), o que pode influenciar nos aspectos acerca do controle da pressão arterial.

4.3 AVALIAÇÃO DAS DIFERENÇAS DAS MÉDIAS DOS NÍVEIS PRESSÓRICOS

4.3.1 Normalidade dos dados

Nessa pesquisa para avaliar as médias das pressões arteriais dos hipertensos trabalhadores (PEA) em comparação com a População Economicamente Não Ativa (NPEA), primeiramente foi realizado o Teste de Normalidade, o qual é necessário para a escolha do teste a ser usado. Para tanto, utilizou-se o teste de Kolmogorov – Smirnov (ARANGO, 2009).

No teste de Normalidade, tanto para a PEA, quanto para a NPEA, a distribuição das pressões arteriais sistólica e diastólica rejeitou a hipótese nula, apresentando em todos os testes significância estatística ($p=0,00$) tanto para a população de João Pessoa, como para a população de Campina Grande (Tabela 4.2). Assumindo-se assim que as distribuições das PA's não são normais, portanto os testes para comparação das médias devem ser não paramétricos.

Tabela 4.2 – Teste de normalidade para a pressão arterial sistólica e diastólica segundo a condição de atividade dos hipertensos de João Pessoa e Campina Grande, 2008 - 2009

Condição de Atividade	Pressão Arterial (PA)	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Df	Sig.
João Pessoa				
Economicamente Ativo	PA Sistólica	0,177	93	0,000
	PA Diastólica	0,210	93	0,000
Economicamente Não Ativo	PA Sistólica	0,158	231	0,000
	PA Diastólica	0,180	231	0,000
Campina Grande				
Economicamente Ativo	PA Sistólica	0,179	109	0,000
	PA Diastólica	0,211	109	0,000
Economicamente Não Ativo	PA Sistólica	0,141	251	0,000
	PA Diastólica	0,215	251	0,000

Fonte: Base de dados da pesquisa realizada por Paes (2008; 2009a; 2009b)

4.3.2 Teste de comparação entre as médias das pressões arteriais

Na tabela 4.3 podem-se observar os valores médios das Pressões Sistólica e Diastólica dos hipertensos do município de João Pessoa. Para a população Economicamente Ativa, a PAS destaca-se com a média mais elevada nos hipertensos considerados *parcialmente acompanhados* com uma média 145,7 e desvio padrão de 22,25, e o mesmo grupo apresenta a maior média da PAD, com 90, e desvio padrão de 14,4. Para a população NPEA destaca-se a média mais elevada também no grupo *parcialmente acompanhado* para PAS 144,14 e desvio padrão de 19,18, mas para PAD o grupo com média maior foi o de *acompanhados* com média de 88,80 e desvio padrão de 11,61.

Como a normalidade não foi comprovada, o teste escolhido para comparação das médias de Controle da Pressão foi o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, que é aplicado na comparação de duas amostras aleatórias e independentes, como é o caso dos grupos de hipertensos segundo o controle da PA (ARANGO, 2009).

Na tabela 4.3 é possível observar que houve diferença estatisticamente significativa para a maioria das comparações das médias entre os grupos de controle da PA, com exceção do grupo da população economicamente ativa para o controle da PAS ($p=0,060$). É possível perceber que as diferenças entre as médias dos controles das pressões dos outros grupos eram esperadas devido ao ponto de

corde para o controle da pressão arterial (Controlada: PA sistólica ≤ 140 mmHg e/ou PA diastólica ≤ 90 mmHg; Não Controlada: PA sistólica ≥ 140 mmHg e/ou PA diastólica ≥ 90 mmHg) pressupondo que desde sua apresentação essa diferença seria significativa.

Para realizar a comparação entre os grupos de acompanhados nas duas populações PEA e NPEA, segundo o tempo de acompanhamento (acompanhando em apenas um ano, parcialmente acompanhado e totalmente acompanhado) foi realizado a ANOVA de um fator. No entanto, assim como em outros testes a ANOVA possui premissas para sua realização que precisam ser testadas, como: não existir valores atípicos; exigir a normalidade dos dados e a homogeneidade das variâncias.

A suposição de normalidade como citada anteriormente foi violada. No entanto, a ANOVA consegue trabalhar bem com essa violação, ainda proporcionando os resultados válidos.

Com relação a presença de *outliers*, foi utilizada a técnica de remoção desses, sendo baseada na eliminação de valores discrepantes que estavam acima ou abaixo ± 3 do desvio padrão, ou seja, todos os pontos que estiverem afastados da média mais ou menos três desvios padrão foram considerados *outliers* e eliminados da análise. Realizada esta etapa foi encontrada simetria entre os valores das pressões.

Na tabela 4.3 é possível observar que o procedimento da ANOVA permite-nos concluir que na população economicamente ativa não houve diferença entre as médias do grupo dividido por tempo de acompanhamento, tanto na PAS ($p=0,160$), como a PAD ($p=0,428$). O mesmo ocorreu na população economicamente não ativa, com $p=0,237$ para PAS, e $p=0,712$ para PAD.

Tabela 4.3 - Distribuição dos valores mínimo, máximo, média e desvio padrão por pressão arterial sistólica e diastólica dos hipertensos segundo o tempo de acompanhamento e controle da pressão arterial, no período de 2009, 2010 e 2011 do município de João Pessoa

Pessoa Economicamente Ativa					Pessoa Economicamente Não Ativa			
Pressão Arterial Sistólica								
Caracterização	Mín.	Média ± dp	Máx.	p-valor	Mín.	Média ± dp	Máx.	p-valor
Tempo de Acompanhamento								
Acompanhados	110,00	137,05±18,14	190,00	0,160	100	140,87±19,30	200	0,237
Parcialmente	120,00	145,71±22,25	180,00		110	144,14±19,18	200	
Totalmente	110,00	130,00±16,91	160,00		100	136,52±20,80	180	
Controle de PA								
Controlada	110,00	133,52±17,90	180,00	0,060	100	134,13±18,10	180	0,002
Não Controlada	110,00	138,46±18,57	190,00		103	143,93±19,39	200	
Pressão Arterial Diastólica								
Caracterização	Mín.	Média ± dp	Máx.	p-valor	Mín.	Média ± dp	Máx.	p-valor
Tempo de Acompanhamento								
Acompanhados	60,00	86,98±12,93	120,00	0,428	60	88,80±11,61	120	0,712
Parcialmente	70,00	90,00±14,14	110,00		70	87,93±12,93	140	
Totalmente	70,00	83,33±7,07	90,00		60	86,52±14,01	120	
Controle de PA								
Controlada	60,00	85,47±12,71	110,00	0,019	60	85,24±12,29	120	0,017
Não Controlada	70,00	88,20±11,66	120,00		60	90±11,34	140	

Fonte: Base de dados da pesquisa realizada por Paes (2008; 2009a; 2009b)

A verificação da homogeneidade das variâncias foi realizada através da aplicação do Teste de Levene (Tabela 4.4). Testou-se a hipótese nula de que as variâncias populacionais são iguais e o resultado evidenciou que não existem diferenças entre as variações na população, ou seja, a hipótese nula foi aceita para ambas cidades e tipos de pressão ($p>0,05$).

Tabela 4.4 – Teste de Levene para a pressão arterial sistólica e diastólica segundo a condição de atividade dos hipertensos de João Pessoa, 2009

Teste de Homogeneidade de variâncias					
Condição de Atividade	Pressão Arterial	Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Economicamente Ativo	Pressão Arterial Sistólica	0,497	2	64	0,611
	Pressão Arterial Diastólica	1,945	2	64	0,151
Economicamente Não Ativo	Pressão Arterial Sistólica	0,288	2	182	0,750
	Pressão Arterial Diastólica	0,664	2	182	0,516

Fonte: Base de dados da pesquisa realizada por Paes (2008; 2009a; 2009b)

Na tabela 4.5 pode-se observar os valores médios das pressões sistólica e diastólica dos hipertensos trabalhadores do município de Campina Grande, quanto a PAS destaca-se com a média mais elevada os hipertensos trabalhadores considerados *acompanhados* com uma média 140,3 e desvio padrão de 17,7, e o mesmo grupo apresenta a maior média da PAD, com 89,4, e desvio padrão de 12,86.

Na análise de comparação das médias das pressões arterial segundo o tempo de acompanhamento, a ANOVA permitiu concluir que não existem diferenças significativas nos níveis de pressão arterial segundo o tempo de acompanhamento dos hipertensos em ambos os grupos de condição de atividade, ao nível de significância de $\alpha=5\%$ (Tabela 4.5).

Com relação as análises de comparações de médias de Controle de PA, campina Grande não apresentou grandes diferenças de João Pessoa, com exceção pelo fato de ter apresentado associação estatisticamente significativa para todas as comparações das médias do grupo controle de pressão arterial tanto para PAS e PAD, em ambos os grupos de condição de atividade (PEA e NPEA) com $p< 0,05$. Essa associação foi descrita como esperada, pelo ponto de corte para o controle da pressão arterial.

Tabela 4.5 - Distribuição dos valores mínimo, máximo, média e desvio padrão por pressão arterial sistólica e diastólica dos hipertensos acompanhados segundo o tempo de acompanhamento e controle da pressão arterial, no período de 2009, 2010 e 2011 do município de Campina Grande

Pessoa Economicamente Ativa					Pessoa Economicamente Não Ativa			
Pressão Arterial Sistólica								
Caracterização	Mín.	Média ± dp	Máx.	p-valor	Mín.	Média ± dp	Máx.	p-valor
Tempo de Acompanhamento								
Acompanhados	110	140,39±17,79	180	0,443	60	138,09±23,44	220	0,839
Parcialmente	110	132,00±19,32	160		100	139,95±22,75	220	
Totalmente	100	134,23±23,00	210		100	135,99±22,751	200	
Controle de PA								
Controlada	100	126,06±11,14	140	0,000	60	124,93±12,6	140	0,000
Não Controlada	130	156,20±15,05	210		150	165,92±18,27	220	
Pressão Arterial Diastólica								
Caracterização	Mín.	Média ± dp	Máx.	p-valor	Mín.	Média ± dp	Máx.	p-valor
Tempo de Acompanhamento								
Acompanhados	60	89,44±12,86	130	0,372	70	87,51±12,23	120	0,378
Parcialmente	70	84,00±10,75	100		60	89,69±14,02	130	
Totalmente	60	85,00±11,40	120		60	85,88±10,39	110	
Controle de PA								
Controlada	60	80,70±7,62	90	0,000	60	82,74±8,95	110	0,000
Não Controlada	80	99,90±10,88	130		70	98,49±12,83	140	

Fonte: Base de dados da pesquisa realizada por Paes (2008; 2009a; 2009b)

O procedimento para realização da ANOVA, para Campina Grande, foi o mesmo realizado para João Pessoa, que também obteve a suposição da normalidade violada, remoção de *outliers*, e análise de homogeneidade de variância onde a hipótese nula também foi não foi rejeitada, como mostra a tabela 4.6 ($p>0,05$).

Tabela 4.6 – Teste de Levene para a pressão arterial sistólica e diastólica segundo a condição de atividade para os hipertensos de Campina Grande, 2009

Teste de Homogeneidade de variâncias					
Condição de Atividade	Pressão Arterial		Levene ^a		
		Statistic	df1	df2	Sig.
Economicamente Ativo	Pressão Arterial Sistólica	0,733	3	93	0,535
	Pressão Arterial Diastólica	0,215	3	93	0,886
Economicamente Não Ativo	Pressão Arterial Sistólica	0,207	3	206	0,892
	Pressão Arterial Diastólica	2,088	3	206	0,103

Fonte: Base de dados da pesquisa realizada por Paes (2008; 2009a; 2009b)

A análise de diferença das médias das pressões permite concluir que não existem diferenças entre a frequência por tipo de acompanhamento dos municípios nas duas populações estudadas, tanto para População Economicamente Ativa como para a Economicamente Não Ativa e também nos dois municípios da pesquisa.

4.3.3 Comparação entre as médias pressóricas segundo a condição de atividade para os municípios João Pessoa e Campina Grande

Buscando aprofundar a relação do controle da PA e a condição de atividade, procedeu-se a realização da ANCOVA, tendo seus pressupostos testados na sequência.

O primeiro pressuposto testado foi se existe uma relação linear entre a covariável (PAD) e a variável dependente (PAS), para cada nível da variável independente, Economicamente Ativo ou Não. Logo, foi traçado um gráfico de dispersão de PAD vs. PAS. Observando que há uma relação linear entre as variáveis para cada tipo de hipertenso em ambos os municípios, avaliada por inspeção visual de um gráfico de dispersão. Para João Pessoa e para Campina Grande, com $r>0,3$.

O segundo pressuposto testado foi da homogeneidade das linhas de regressão. Este pressuposto verifica se existe ou não interação entre a covariável e a variável independente. Devendo-se testar a hipótese nula que não existe interação estatisticamente significativa, entre o PAD e a Condição de Atividade. João Pessoa apresentou um nível de significância de $p = 0,872$ e Campina Grande, $p=0,653$. Como em ambos os municípios $p > 0,05$, o termo de interação não é estatisticamente significativo, existindo homogeneidade das linhas de regressão (ou seja, não violaram essa suposição).

O pressuposto da Normalidade dos resíduos do grupo pós-teste e a normalidade dos resíduos totais do modelo foi testado com um teste de Shapiro-Wilk para ambos os municípios. A análise post-hoc foi realizada com um ajustamento de Bonferroni. Os resíduos padronizados para as intervenções e para o modelo geral não foram distribuídos normalmente para João Pessoa ($p < 0,05$), no entanto, a ANCOVA é bastante robusta para desvios da normalidade podendo prosseguir com a análise. O teste de normalidade para Campina Grande não rejeitou a hipótese nula, aceitando a distribuição normal para os resíduos ($p>0,05$).

Para João Pessoa após o ajuste da PAS para a PAD, não houve uma diferença estatisticamente significativa das médias entre os grupos segundo a condição de atividade, $F(2,41) = 2,959$, $p > 0,05$, parcial $\eta^2 = 0,009$ (Tabela 4.7).

Tabela 4.7 - Comparação dos níveis médios de pressão sistólica (ajustada pela pressão diastólica) segundo a condição de atividade e o controle da pressão arterial^(a) no período de 2009 a 2011. João Pessoa

Fatores	Quadrado Médio	Estatística F	p-valor
Correção Modelo	44484,572 ^a	92,985	0,000
PAD	42804,822	178,948	0,000
Controle da Pressão x Condição de Atividade	707,680	2,959	0,086 ^(b)
Erro	76783,907		

(a) Teste de Levene para igualdade das variâncias: Estat. $F = 1,027$; Valor- $p = 0,312$;

Para Campina Grande após o ajuste da PAS para a PAD, não houve uma diferença estatisticamente significativa das médias entre as condições de atividade, $F(2,41) = 0,86$, $p > 0,05$, parcial $\eta^2 = 0,000$ (Tabela 4.8).

Tabela 4.8 - Comparação dos níveis médios de pressão sistólica (ajustada pela pressão diastólica) segundo a condição de atividade e controle da pressão^(a) no período de 2009 a 2011. Campina Grande

Fatores	Quadrado Médio	Estatística F	p-valor
Correção do Modelo	72317,891 ^a	117,532	0,000
Intercept	11123,887	36,157	0,000
PAD	72305,382	235,023	0,000
Controle da pressão x condição de atividade	26,501	0,086	0,769 ^(b)
Error	109831,709		

(a) Teste de Levene para igualdade das variâncias: Estat. F = 5,913 ; Valor-p = 0,016;

Os resultados apontam que não houve diferença entre as médias das pressões sistólicas, com ajuste para a pressão diastólica, para os grupos Economicamente Ativo e o Economicamente Não Ativo, nos dois municípios. O que justificaria afirmar que, nesta pesquisa, o fator trabalho não influenciou na diferença entre a pressão arterial entre os indivíduos acompanhados pela ESF. É preciso notar, no entanto, que uma série de pesquisas evidenciam a influência do trabalho sobre a pressão arterial do indivíduo (CHANG et al., 2013; SORENSEN et al., 2011; KIM e KANG, 2010).

A não diferença entre os níveis pressóricos dos grupos segundo a condição de atividade pode ter sido ocasionada por diversos fatores. Entre esses, deve-se considerar que esse trabalho não realizou a estratificação das atividades ocupacionais do indivíduo, e que a categorização da condição de atividade ocorreu de forma genérica, sem abordar as especificidades dos riscos ocupacionais aos quais os hipertensos estão submetidos, aumentando a semelhança dos dois grupos. A este resultado, somou-se o fato de que não houveram diferenças importantes em seus perfis sociodemográficos.

Além disso, o tamanho da amostra pode ser considerado relativamente pequeno, apesar de ser considerada representativa da população. O uso de

amostras maiores, embora implique em despesas maiores, permite obter margens de erros menores do que o uso de amostras pequenas. Também é mais provável que uma amostra grande tenha a característica do todo do que uma amostra pequena. A amostra total do estudo foi estratificada em dois grupos, cuja fragmentação tende a perder o poder discriminatório e a evidência entre as diferenças entre os grupos (CASELA, 2010).

Outros aspectos evidentes na literatura são as dificuldades dos serviços de saúde para o tratamento de qualquer agravo crônico. O acompanhamento satisfatório dos usuários por longo tempo à uma doença que implica mudanças de vida é uma meta ainda não atingida. Junta-se a isso as dificuldades de implantação dos cuidados com saúde do trabalhador.

O próprio Manual de Atenção Básica de Hipertensão Arterial, desenvolvido pelo Ministério da Saúde e publicado em 2013, com o objetivo de atualizar os profissionais de saúde a respeito dessa enfermidade, apenas faz uma pequena menção à ocupação, citando somente que a ocupação deve ser inquirida no histórico do hipertenso, não mencionando os aspectos que devem ser investigados, como a atividade desenvolvida em sua função e os riscos profissionais que o indivíduo está exposto.

Um fato interessante é abordado no estudo de Daniel e Veiga (2013) que discorrem sobre a dificuldade de manutenção de tratamento para hipertensão de estudantes, domésticos e aqueles que não exercem nenhuma profissão/ocupação. Os entrevistados referiram que precisam de apoio familiar para uma adesão contínua no tratamento medicamentoso, indicando que sem esse apoio eles teriam certa dificuldade na manutenção da terapêutica. Entretanto, os autores afirmam que o saber do familiar sobre o esquema medicamentoso indicado para o paciente é insatisfatório e pode dificultar a adesão correta ao tratamento. Estes autores afirmam que assim como o trabalhador tem dificuldade na manutenção do tratamento medicamentoso por causa das atividades ocupacionais, os indivíduos que não trabalham também tem problemas na manutenção, apesar de conseguirem ser melhores acompanhados pela ESF.

A prevenção e o controle das doenças crônicas é um desafio permanente para os membros da equipe de saúde. O controle da hipertensão e a prevenção de complicações, além de favorecer o controle de outras morbidades associadas, evitam a mortalidade precoce. A ausência de sinais e sintomas não permite ao

indivíduo perceber os riscos a que está exposto, dificultando a adesão ao tratamento e a modificação de comportamentos de riscos. Além desses aspectos, a falta de conhecimento sobre a doença quanto a sua origem, causas, consequências e controle, também resultam em uma baixa adesão ao tratamento, fato bastante evidenciado na atuação junto aos hipertensos.

O mundo moderno passou a ser um multiplicador de fatores de risco para a doença hipertensiva, com a propagação das comidas industriais e *fast food's*, indução a uma vida automatizada e sedentária, em conjunto com o envelhecimento da população. No entanto, a educação em saúde surge como uma esperança para conduzir as pessoas a um estilo de vida saudável, e coube a ESF ser um dos principais coadjuvantes nesse processo educacional (SANTOS; LIMA, 2008).

O trabalho educativo em grupos consiste numa valiosa alternativa para se buscar a promoção da saúde que permite o aprofundamento de discussões e a ampliação de conhecimentos, de modo que as pessoas superem suas dificuldades e obtenham maior autonomia, melhores condições de saúde e qualidade de vida. No entanto, o profissional em saúde tem dificuldades básicas para desenvolver suas atividades e são inúmeras as barreiras impostas ao fazer educativo no cotidiano profissional da ESF, como a desarticulação do trabalho em equipe; a carência de recursos de apoio ao processo educativo; as limitações de infraestrutura das unidades e a desvalorização da população, motivada pelo descrédito em relação à educação em saúde ou pela insatisfação com a metodologia de trabalho empregada (MOUTINHO et al., 2014).

Outra tese é a dificuldade encontrada para inserção da implementação dos serviços prestados na ESF para o trabalhador, fazendo com que os serviços oferecidos não estejam englobando o perfil ocupacional do indivíduo para o tratamento, assim não possibilitam nenhuma diferenciação entre o perfil dos trabalhadores e não trabalhadores, o que interfere no controle da pressão arterial. Os desafios acerca da interação entre saúde do trabalhador e atenção primária são muito complexos, novos e velhos padrões de produção e consumo se relacionam com o ambiente e saúde e se expressam no viver, adoecer e morrer dos trabalhadores e da população que se não são abordados na atenção primária o tratamento do trabalhador não será efetivo (DIAS et al., 2009).

Dessa forma, é perceptível a existência de uma gama de fatores que fazem com que o cuidado da saúde do trabalhador fique negligenciado. Apesar dos

avanços no arcabouço jurídico e nas práticas de saúde pública, as políticas públicas a ESF ainda não conseguiu lidar adequadamente com essa questão e assim, as doenças dessa população, entre elas a hipertensão arterial, continuam com alta prevalência (DIAS et al., 2009).

4.3.4 Controle dos níveis pressóricos da população economicamente ativa segundo o tempo de acompanhamento

Para os Hipertensos trabalhadores, na tabela 4.9, pode-se observar que para o município de João Pessoa a proporção maior em todos os anos foi do grupo com a pressão arterial não controlada, sendo 71,6% em 2009, 67,8% em 2010 e 55,2% em 2011. Percebendo-se que com o tempo de acompanhamento os indivíduos desse grupo foram reduzindo o não controle pressórico em proporção.

Para o município de Campina Grande, similarmente, o grupo com a pressão arterial não controlada estava em maior proporção no início da coorte, com 59,7% decaindo progressivamente para 49,1%. Dessa forma, observa-se que na amostra de grupo das Pessoas Economicamente Ativas o número de pessoas com a pressão arterial não controlada foi maior, no entanto foi reduzindo gradativamente com o tempo em ambos os municípios.

Tabela 4.9 – Número e porcentagem dos hipertensos trabalhadores entrevistados de acordo com o controle da pressão arterial, ano da entrevista segundo os municípios de João Pessoa e Campina Grande. 2009 - 2011

2009				2010				2011			
PAC		NPA		PAC		NPA		PAC		NPA	
n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
João Pessoa											
28	28,8	69	71,2	28	32,2	59	67,8	35	44,8	43	55,2
Campina Grande											
48	40,3	71	59,7	50	45,5	60	54,5	52	50,9	50	49,1

Fonte: Base de dados da pesquisa realizada por Paes (2008; 2009a; 2009b)

Legenda: PAC – Pressão Arterial Controlada; NPA – Pressão Arterial Não Controlada

Com relação à classificação da variável tempo de acompanhamento, no terceiro ano da coorte, considerando-se as perdas. O número de hipertensos classificados como *acompanhados* apresentou maior quantidade em ambos os municípios, sendo 49 em João Pessoa (62%), e 65 em Campina Grande (66%), ou seja, a maioria dos hipertensos trabalhadores entrevistados nos três anos da coorte só foi acompanhada em um ano da pesquisa, o que pode ser considerado um fator explicativo para os percentuais de descontrole demasiadamente elevados para o trabalhador hipertenso (Tabela 4.10).

Na tabela 4.10, observa-se que para João Pessoa em todos os grupos da variável *tempo de acompanhamento* a porcentagem de trabalhadores hipertensos encontra-se com percentuais entre 51,1% a 56,2%. O mesmo padrão observa-se em Campina Grande com percentuais variando entre 50,7% a 60%. Dessa forma, o padrão de controle de PA segundo o tempo de acompanhamento seguiu a amostra original avaliada por Farias (2014).

O acompanhamento reflete no controle da PA, uma vez que, segundo BRASIL (2013a) de acordo com as necessidades e os resultados do acompanhamento da pessoa, esta poderá ser encaminhada para avaliação com o farmacêutico ou para orientações com nutricionista, psicólogo, assistente social e educador físico, conforme disponibilidade do serviço. Além de recomendações para melhorar a adesão à terapêutica anti-hipertensiva, facilitar o acesso aos serviços de saúde e orientar o paciente quanto às complicações da doença.

O acompanhamento também facilita a intervenção no tratamento quando as medidas de controle de pressão arterial não funcionem. Nesse caso, o paciente será reavaliado quanto à periodicidade das consultas de acordo com o risco cardiovascular e com suas necessidades individuais. No caso do trabalhador, essa dificuldade de acompanhamento pode ser decorrente de inúmeros fatores, como a dificuldade de se ausentar do trabalho para comparecer as consultas pela a complexidade do trabalho executado, as exigências de uma carga horária elevada e, algumas vezes o deslocamento para cidades diferentes do local de moradia (BEVIAN; ASSMANN, 2012)

Tabela 4.10 - Número e porcentagem dos hipertensos trabalhadores entrevistados de acordo com o controle da pressão arterial segundo o tempo de acompanhamento, nos municípios de João Pessoa e Campina Grande. 2009 - 2011

Município	Totalmente Acompanhados				Parcialmente Acompanhados				Acompanhados			
	PAC		NPA		PAC		NPA		PAC		NPA	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
João Pessoa	6	46,2	7	53,8	7	43,7	9	56,2	24	48,9	25	51,1
Campina Grande	13	48,2	14	51,8	4	40,0	6	60,0	32	49,3	33	50,7

Fonte: Base de dados da pesquisa realizada por Paes (2008; 2009a; 2009b)

Legenda: PAC – Pressão Arterial Controlada; NPA – Pressão Arterial Não Controlada

Na realização da ANCOVA, inicialmente foi traçado um gráfico de dispersão de PAD vs. PAS para cada nível da variável de tempo de acompanhamento. O que demonstrou que houve uma relação linear entre as variáveis para cada tipo de hipertenso em ambos os municípios, $r > 0,3$.

No teste da homogeneidade das linhas de regressão testou-se a hipótese nula que não existe interação estatisticamente significativa, entre o PAD e o tempo de acompanhamento. João Pessoa apresentou um nível de significância de $p = 0,379$ e Campina Grande, $p = 0,311$. Como em ambos o termo de interação não foi estatisticamente significativo ($p > 0,05$), conclui-se que houve evidências da homogeneidade das linhas de regressão. A análise post-hoc foi realizada com um ajustamento de Bonferroni.

O pressuposto da Normalidade dos resíduos do grupo pós-teste e a normalidade dos resíduos totais do modelo foi testado com um teste de Shapiro-Wilk para ambos os municípios. Os resíduos padronizados para as intervenções e para o modelo geral não foram distribuídos normalmente ($p < 0,05$). Para João Pessoa após o ajuste da PAS para a PAD, não houve uma diferença estatisticamente significativa das diferenças das médias entre os grupos PEA no tempo de acompanhamento, $F(2,41) = 0,695$, $p > 0,05$, parcial $\eta^2 = 0,022$.

Para Campina Grande após o ajuste da PAS para a PAD, não houve uma diferença estatisticamente significativa das diferenças das médias entre tempo de acompanhamento, $F(2,41) = 0,046$, $p > 0,05$, parcial $\eta^2 = 0,001$ (Tabela 4.11).

Tabela 4.11 - Comparação dos níveis médios de pressão sistólica (ajustada pela pressão diastólica) segundo o tempo de acompanhamento e controle da pressão^(a) no período de 2009 a 2011, para a população economicamente ativa. João Pessoa e Campina Grande

Fatores	Quadrado Médio	Estatística F	p-valor
João Pessoa			
Correção do Modelo	9541,848 ^a	15,391	0,000
Intercept	4123,074	19,951	0,000
PAD	8699,795	42,098	0,000
Tempo de Acompanhamento x Controle da Pressão	287,274	0,695	0,503
Error	13019,346		
Campina Grande			
Correção do Modelo	20061,376 ^a	37,425	0,000
Intercept	2375,240	13,293	0,000
PAD	18883,095	105,682	0,000
Tempo de Acompanhamento x Controle da Pressão	16,403	0,046	0,955
Error	16617,140		

(a) Teste de Levene para igualdade das variâncias de João Pessoa: Estat. F = 1,064; Valor-p = 0,351. Teste de Levene para igualdade das variâncias de Campina Grande: Estat.F = 1,054; Valor-p = 0,353.

Portanto, os resultados deste estudo, evidenciam que apesar da existência do programa de controle de pressão arterial através da ESF, os níveis pressóricos dos trabalhadores hipertensos cadastrados no programa permanecem altos, evidenciando a dificuldade da manutenção e eficácia do tratamento ofertado.

Para um tratamento que mantenha os níveis de pressão arterial controlados, se faz necessário o acompanhamento eficaz do hipertenso. Esse acompanhamento envolve a interação do usuário de saúde com seu profissional cuidador, auxiliando no esclarecimento de dúvidas quanto à doença e sobre as dificuldades referentes às alterações do modo de vida que o paciente estará submetido (ANDRADE, 2011).

No momento em que a ESF está realizando a assistência, geralmente de segunda à sexta-feira, grande parte da população economicamente ativa encontra-se trabalhando fora da comunidade (COTTA et al., 2006). Para agravar a situação, alguns estudos referem que a atuação da equipe de saúde da família não executa o tempo suficiente para a demanda de serviços necessários, e ainda há déficits de

carga horária e de profissionais, como observado na pesquisa de Cotta et. al. (2006), que identificou que, relativamente à jornada de trabalho dos profissionais da ESF, apenas os agentes comunitários de saúde (ACS) e os auxiliares de enfermagem trabalham 8 horas por dia, enquanto os médicos e enfermeiros permanecem em média por 6 horas diárias, sendo comum o acúmulo de cargos desses profissionais em outras funções e empregos.

Há que considerar também, que o acompanhamento requer realizações de ações educativas, tanto no nível individual quanto coletiva e que estas nem sempre são realizadas. Os objetivos destas duas modalidades são complementares. A finalidade do tratamento populacional é evitar situações que contribuam para a elevação da pressão arterial ou da morbidade cardiovascular, como a intervenção baseada em modificações nos hábitos de vida comuns à civilização contemporânea. Já o tratamento individual pretende manter a pressão arterial abaixo de 140 mmHg na sistólica e de 90 mmHg na diastólica, ou menos quando clinicamente indicado, e ainda estratificar os fatores de risco cardiovascular modificáveis, tem foco no cliente, e é integralmente dependente de sua vontade (CHALMERS et al,1999).

Dessa forma, seria esperado que uma parte da população trabalhadora, tanto pelos riscos ocupacionais, como pela dificuldade de seu acompanhamento apresente dificuldade para manter os níveis pressóricos normais.

O controle da Pressão Arterial (PA) é um desafio para os profissionais de saúde, uma vez que existem muitos fatores que podem interferir nos níveis de pressão arterial. Existe grande dificuldade no diagnóstico e tratamento precoce, principalmente devido à falta de adesão do paciente ao tratamento. O descaso por parte do hipertenso deve-se principalmente à ausência de sintomas visíveis. Esta falta de percepção pode levar às complicações que se desenvolvem no organismo sem que o indivíduo perceba, razão pela qual a doença recebeu a alcunha de “assassina silenciosa” (MONTEIRO et al., 2005).

Lima (2013), em seu estudo verificou que tanto em João Pessoa como Campina Grande, os hipertensos que são considerados com PA não controlada se apresentaram em proporção maior. Para João Pessoa os hipertensos apresentaram 71,5% de níveis pressóricos “não controlados” em 2009, no entanto em 2010 e 2011 esses percentuais de “não controle” foram inferiores, porém se mantiveram estáveis. Em Campina Grande esse nível chegou a 69% em 2011.

Para obter o controle da pressão arterial (PA), uma das condições que deve ser observada e seguida é que no acompanhamento do usuário pelos profissionais que compõem as unidades de serviços de saúde seja oferecido um atendimento que perpassa pela consulta, e que esta compreenda ações, não só de prescrição de medicamentos, mas de toda e qualquer tipo que conduza ao sucesso do tratamento, que se traduz no controle dos níveis pressóricos.

Farias (2014) na análise do discurso do sujeito hipertenso em sua pesquisa identificou que apesar de muitas vezes o hipertenso ter conhecimento sobre os aspectos que influenciam na pressão arterial, uma das principais dificuldades citadas pelos entrevistados foi a de se manter em equilíbrio emocional. Farias (2014) evidencia ainda que mudanças de vida associada a terapias alternativas, como yoga, musicoterapia e meditação auxiliam o controle emocional e consequentemente no controle da pressão arterial, no entanto, embora estas terapias estejam sendo disponibilizadas por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares, ainda não atendem toda a demanda e nem são rotineiramente acionadas pelos profissionais das ESF.

A atenção básica ajuda a prevenir doenças e mortes através do relacionamento do usuário com uma fonte de cuidados primários, ou o recebimento de recursos importantes de cuidados primários. As evidências mostram também que a atenção primária está associada a uma distribuição mais equitativa da saúde nas populações (STARFIELD; SHI; MACINKO, 2005).

A análise do acompanhamento ofertado deve ser realizada sob a perspectiva do usuário e daquele que oferta a terapêutica, visto que exige trabalho dos pares, ou seja, o trabalhador em saúde e o paciente devem realizar todos os esforços para que esse seja concluído com sucesso e, para isso, a exigência de uma interação perfeita entre os sujeitos, ou seja, deve haver comprometimento das duas partes sob todos os aspectos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como a atenção primária, através da Estratégia de Saúde da Família (ESF), está sendo o principal responsável pelo acompanhamento longitudinal no sentido do tratamento e prevenção da hipertensão arterial, é importante que os gestores e profissionais de saúde, atuantes nessa área, sejam capacitados para entender a complexidade que envolve o tratamento e controle da hipertensão arterial.

A saúde e o trabalho se constituem como estruturantes do ser humano e vêm adquirindo novos significados, contornos e agravantes, os quais são reflexos das mudanças societárias, sendo o trabalho um elemento chave para decifrar a realidade sanitária atual. A análise da experiência desenvolvida nos municípios de João Pessoa e Campina Grande permite que se apontem alguns elementos chaves para a efetiva implantação de ações de Saúde do Trabalhador na rede de serviços de Atenção Primária à Saúde.

Apesar da crescente valorização dos fatores de risco modificáveis na determinação das doenças cardiovasculares, pouca atenção tem sido dada aos fatores de risco presentes na atividade ocupacional atual ou anterior dos indivíduos para hipertensão arterial. Nesta perspectiva, sugere-se que seria de grande valia que fosse dada continuidade à coorte de Paes (2008) para os usuários e que os profissionais de saúde também sejam questionados quanto a sua atuação no âmbito da hipertensão arterial e saúde do trabalhador, visto que, pelo que foi observado neste estudo, não houve grandes diferenças entre os perfis dos níveis de pressão arterial e de acompanhamento da população economicamente ativa e da população economicamente não ativa.

Esse questionamento sobre a atuação do profissional de saúde quanto à atividade laboral do usuário da atenção primária, se deu também pela incompletude dos dados cadastrais do Hiperdia, o que gerou grande crítica dos pesquisadores, uma vez que os dados faltantes podem influenciar negativamente no processo de acompanhamento do usuário, além de indicar que o atendimento na atenção primária não está sendo adequadamente realizado, revelando-se o desconhecimento do profissional quanto à importância do registro de dados.

Essa informação faltante pode afetar todo o processo de desenvolvimento de um programa de saúde, pois impede a comparação das fases do processo, sem

poder identificar faltas e possíveis correções das práticas governamentais na saúde pública. Neste estudo, foram realizados esforços no sentido de recuperar dados perdidos pelo sistema Hiperdia e tornar as avaliações reais confiáveis.

Outro resultado encontrado foi a representatividade da amostra de hipertensos trabalhadores através do processo de reamostragem *Bootstrap*, a partir da amostra do Projeto de Paes (2008), para os dois municípios. Isso permite que o presente estudo seja utilizado para comparações de estudos futuros.

Os resultados permitem a conclusão de que as mudanças sanitárias no âmbito de saúde do trabalhador ocorridas na última década, com uma abordagem de conscientização governamental, através dos programas estabelecidos pelo Ministério da Saúde, ajudaram a conscientizar os indivíduos sobre a importância do tratamento, provocando a diminuição de trabalhadores hipertensos com PA não controlada durante o tempo de acompanhamento da coorte. No entanto, a prevalência de trabalhadores hipertensos com PA Não Controlada permanece elevada, mostrando que muito ainda precisa ser feito.

A partir dos testes utilizados de diferenças de médias foi possível avaliar as hipóteses sugeridas. Apesar desta pesquisa não ter evidenciado diferenças nos controles das pressões arteriais entre a PEA e NPEA, e não encontrar diferenças entre os níveis pressóricos pelo tempo de acompanhamento, isto não significa invalidar as magnitudes das prevalências, as quais foram discutidas aqui.

A alta prevalência de hipertensos trabalhadores com pressão arterial não controlada reforça a necessidade não só de aprimoramento do diagnóstico e tratamento da hipertensão, como também o aprofundamento do estudo sobre o perfil epidemiológico dessa população. Como se trata de uma coorte, estudos posteriores permitirão a continuidade da avaliação dos usuários, logo, novas pesquisas para identificar a causa do não controle pressórico dos trabalhadores hipertensos serão realizadas.

Pesquisas de prevalência da hipertensão devem priorizar as regiões onde a informação ainda não está disponível e focar a prevalência de todos os fatores de risco para doenças cardiovasculares, como é o caso do objeto deste estudo no estado da Paraíba. Ademais, a informação sobre o conhecimento da doença pela população, seu tratamento e controle devem ser priorizados (PASSOS; ASSIS; BARRETO, 2006).

A não significância estatística entre os níveis de pressões arteriais nas condições de atividade pode ter sido causada por uma série de fatores, como a fragmentação da amostra e seu tamanho relativamente pequeno, que segundo Casela (2010) podem interferir no poder discriminatório do teste. Além disso, muitos estudos sugerem a dificuldade da abordagem dos profissionais de saúde sobre o aspecto da saúde do trabalhador, não enfocando os riscos profissionais como possíveis causadores da pressão arterial e, dessa forma, negligenciando possíveis fatores de risco para hipertensão.

Além de ser reforçado aqui a continuação da coorte, sugere-se também que fatores como a adesão ao tratamento, satisfação do usuário e fatores de risco modificáveis, entre outros, sejam analisados para o trabalhador hipertenso. Assim, poder-se-á ter uma melhor compreensão sobre os perfis dos trabalhadores aqui descritos e ampliar o conhecimento sobre os aspectos que permeiam o abandono e as dificuldades de acompanhamento e de manutenção em níveis controlados de PA. O aprofundamento dessa pesquisa é fundamental para que o âmbito de saúde do trabalhador seja mais explorado nos serviços de saúde da região, uma vez que auxiliariam aos profissionais a entender a esta população específica, ajudando a direcionar o tratamento de acordo com suas especificidades.

Espera-se que este estudo possa contribuir para o debate sobre o tema do trabalhador hipertenso, ajudar a identificar os problemas que requeiram maior atenção e auxiliar o estabelecimento de estratégias sanitárias bem fundamentadas. Por este estudo questionar a eficácia do Programa Hiperdia na ESF, espera-se ainda que ele sirva como estímulo para a realização de trabalhos similares em unidades de saúde de outros municípios.

REFERÊNCIAS

ACHUTTI, A.; AZAMBUJA, M. I. R. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 833–840, dez. 2004.

AKERMAN, M.; CARVALHO, Y. M. D. E. **Tratado de saúde coletiva**. Rio de Janeiro: Hutecc. 2006.

ALMEIDA, C; MACINKO, J. **Validação de uma metodologia de avaliação das características organizacionais e do desempenho dos serviços de atenção básica do Sistema único de Saúde (SUS) em nível Local**. Brasília, 2006. (Série Técnica desenvolvimento de sistema e serviços de saúde, 10)

ALVES, L. C. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 8. Rio de Janeiro, ago. 2007.

ALVES, M. G. DE M. et al. Estresse no trabalho e hipertensão arterial em mulheres no Estudo Pró-Saúde: Estudo Pró-Saúde (Pro-Health Study). **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 5, p. 893–896, out. 2009.

ANDRADE, F. A. **Comparativo dos níveis pressóricos sistêmicos e Associação dos fatores de risco entre hipertensos Segundo os critérios de acompanhamento em unidades de saúde da família do município de João Pessoa-PB**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

ANDRADE, J. P. et al. Epidemiological aspects of adherence to the treatment of hypertension. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 79, n. 4, p. 375–384, 2002.

ARANGO, H. G. **Bioestatística Teórica e Computacional: Com banco de dados reais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

ARAÚJO, I. M. DE; PAES, N. A. Qualidade dos dados antropométricos dos usuários hipertensos atendidos no Programa de Saúde da Família e sua associação com fatores de risco1. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 1030–1040, dez. 2013.

ARAÚJO, J. S. S. **Contribuição da família e da comunidade na assistência à mulher hipertensa na estratégia saúde da família: a perspectiva da usuária**. Dissertação de Mestrado. João Pessoa: Universidade federal da Paraíba, 2011.

ARREDONDO, A.; ZUÑIGA, A. Epidemiological changes and financial consequences of hypertension in Latin America: implications for the health system and patients in Mexico. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 3, p. 497–502, mar. 2012.

AUGUSTO, L. G. da S. **Saúde do Trabalhador e Sustentabilidade no Desenvolvimento Humano Local**. Recife: Universitária, 2009.

BARROS, A. C. M. DE; ROCHA, M. B.; SANTA HELENA, E. T. DE. Adherence to treatment and health care satisfaction in persons with diabetes in health family program, Blumenau, Santa Catarina. **ACM: Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 37, n. 1, p. 54–62, 2008.

BEVIAN, E. C.; ASSMANN, S. **O Adoecimento do Trabalhador**. Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades. **Anais**. Niterói: 2012. P 1-14.

BRASIL. Diário Oficial da União. **Lei nº 8080/90**. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o financiamento dos serviços correspondentes e da outras providências. Brasília, 1990.

_____. Diário Oficial da União. **Lei 8142/90**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Brasília, 1990.

_____. **Norma operacional de assistência à saúde**: NOAS/SUS01/02. Portaria MS/GM nº373/2002. Brasília, 2002.

_____. Ministério da Saúde. **Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: Relatório de Situação/Paraíba**. Brasília, 2006. 26 p.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde – PNASS**: resultado do processo avaliativo 2004-2006. Brasília, 2007. 85 p.

_____. Ministério da Saúde. **Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis**. Brasília, 2008a.

_____. Ministério da Saúde. **DataSus**: Informação de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008b.

_____. **Constituição República Federativa do Brasil**: promulgada em 04 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 2010a.

_____. Ministério da Saúde. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília, 2010b. p. 150

_____. Ministério da Saúde. Departamento da Atenção Básica. **Manual do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde Primary Care Assessment Tool PCATool-Brasil**. Série A. Normas e manuais técnicos. Brasília, Editora do Ministério da Saúde, 2010c.

_____. Mortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação em 2010 e tendências de 1991 a 2010. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde Brasil 2011: Uma análise da situação e a vigilância da saúde da mulher**. Brasília. 2011.p. 95–104.

_____. **Política Nacional de Saúde do Trabalhador e Trabalhadora**. Brasil, 2012a.

_____. **Resolução 466/2012**. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Ministério da Saúde/Conselho Nacional de Saúde, Brasília, 12 dez. 2012b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Brasília, 2013a.

_____. Ministério da Saúde. DATASUS. Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB); 2013b. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/portaldab/historico_cobertura_sf.php. Acessado em 15 de abril de 2013.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 255 p. ISBN 8536300922.

CARO, J. J. et al. Persistence with treatment for hypertension in actual practice. **Can. Med. Assoc. J.**, v. 160, n. 1, p. 31–37, 12 jan. 1999.

CASELLA, G.; BERGER, R. L. **Inferência estatística**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. p. 208.

CHANG, T.-Y. et al. Occupational noise exposure and incident hypertension in men: a prospective cohort study. **American journal of epidemiology**, v. 177, n. 8, p. 818–25, 15 abr. 2013.

CHALMERS J et al. WHO-ISH Hypertension Guidelines Committee. 1999 World Health Organization - International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. **Journal Hypertens.** v.17, p. 151-185, 1999.

CORDEIRO, R. et al. Ocupação e hipertensão. **Revista de Saúde Pública**, v. 27, n. 5, p. 380–387, out. 1993.

COTTA, R. M. M. et al. Organização do trabalho e perfil dos profissionais do Programa Saúde da Família: um desafio na reestruturação da atenção básica em saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 15, n. 3, p. 7–18, 2006.

CRUZ, I. C. F. DA. O negro brasileiro e a saúde: ontem, hoje e amanhã. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 27, n. 3, p. 317–27, 1993.

CYMROT, R.; LUCIA, A.; RIZZO, T. Aplicação da técnica de reamostragem bootstrap na estimação da probabilidade dos alunos serem usuários de transporte público. **Environmental and Health World Congress** Santos. p. 292–296, 2006.

DANIEL, W. W. **Biostatics**: A Foundation for Analysis in the Health Sciences. 9 ed. Wiley, 2009.

DANIEL, A. C. Q. G.; VEIGA, E. V. Fatores que interferem na adesão terapêutica medicamentosa em hipertensos. **Einstein**. São Paulo, v. 11, n. 3. 2013.

DHILLON, P. K. et al. Status of epidemiology in the WHO South-East Asia region: burden of disease, determinants of health and epidemiological research, workforce and training capacity. **International journal of epidemiology**, v. 41, n. 3, p. 847–60, jun. 2012.

DIAS, E. C. et al. Saúde ambiental e saúde do trabalhador na atenção primária à saúde, no SUS: oportunidades e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, p. 2061–2070, dez. 2009.

DIAS, E. C.; HOEFEL, M. DA G. O desafio de implementar as ações de saúde do trabalhador no SUS: a estratégia da RENAST. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n. 4, p. 817–827, dez. 2005.

DIAS, M. D. DO A.; BERTOLINI, G. C. DOS S.; PIMENTA, A. L. Saúde do trabalhador na atenção básica: análise a partir de uma experiência municipal. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 9, n. 1, p. 137–148, 2011.

EFRON, B. TIBSHIRANI. R. J. **An Introduction to the Bootstrap**. New York: Chapman & Hall. 1993.

FARIAS, A. A. DE. **Controle da pressão arterial em hipertensos acompanhados no âmbito da Atenção Primária à Saúde**. Controle da pressão arterial em hipertensos acompanhados no âmbito da Atenção Primária à Saúde. Dissertação de Mestrado. João Pessoa. Universidade Federal da Paraíba, 2014.

FOUCAULT, O nascimento da medicina social. In: FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. São Paulo: Graal, 2008.

FOURIAUD, C. et al. Influence of socioprofessional Conditions on Blood Pressure Levels and Hypertension Control: Epidemiologic study of 6,665 Subjects in the Paris District. **American Journal of Epidemiology**, v. 120, n. 1, p. 72–86, 1 jul. 1984.

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. Banco de dados sobre o trabalho de mulheres. 2014. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/bdmulheres/serie7.php?area=series>. Acesso em: 20 de dezembro de 2014.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. p. 688

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa Mensal de Empregos. Série Relatórios Metodológicos. 2ed. 2007. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Mensal_de_Emprego/Metodologia_da_Pesquisa/srmpme_2ed.pdf>. Acesso em: 20 maio. 2014.

_____. Censo Demográfico de 2011. Disponível em: www.ibge.gov.br.

_____. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese de Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IBAÑEZ, N. et al. Avaliação do desempenho da atenção básica no Estado de São Paulo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 3, p. 683–703, set. 2006.

JARDIM, A. D. I.; LEAL, A. M. O. Qualidade da informação sobre diabéticos e hipertensos registrada no Sistema HIPERDIA em São Carlos-SP, 2002-2005. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 19, n. 2, p. 405–417, 2009.

KIM, D.-S.; KANG, S.-K. Work-related cerebro-cardiovascular diseases in Korea. **Journal of Korean Medical Science**, v. 25, n. Suppl, p. S105–11, dez. 2010.

KOTHARI, A. et al. Chronic disease prevention policy in British Columbia and Ontario in light of public health renewal: a comparative policy analysis. **BMC public health**, v. 13, p. 934, jan. 2013.

KROUSEL-WOOD, M. et al. Predictors of decline in medication adherence: results from the cohort study of medication adherence among older adults. **Hypertension**, v. 58, n. 5, p. 804–10, 1 dez. 2011.

LACAZ, F. A. DE C. et al. Estratégia saúde da família e saúde do trabalhador: um diálogo possível? **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 17, n. 44, p. 75–87, mar. 2013.

LANG, T. et al. Prevalence and Therapeutic Control of Hypertension in 30 000 Subjects in the Workplace. **Hypertension**, v. 38, n. 3, p. 449–454, 1 set. 2001.

LAVRAS, C. Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 20, n. 4, p. 867–874, dez. 2011.

LESSA, I. et al. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular modificáveis na população adulta de Salvador (BA), Brasil. **Revista Panamericana Salud Pública**, v. 16, n. 2, p. 131–137, 2004.

LIMA, V. V. **Influência da satisfação no controle da pressão arterial sistêmica na atenção primária: análise com modelagem de equações estruturais e indicadores compostos.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Paraíba: João Pessoa, 2013. 111p.

MAHAPATRA, T. A cross-sectional study on patient satisfaction toward services received at a rural health center, Chandigarh, North India. **Annals of Tropical Medicine and Public Health**, v. 6, n. 3, p. 267, 1 maio 2013.

MARINHO, M. G. DA S. et al. Análise de custos da assistência à saúde aos portadores de diabetes melito e hipertensão arterial em uma unidade de saúde pública de referência em Recife - Brasil. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 55, n. 6, p. 406–411, ago. 2011.

MARQUES, L. A. M. et al. **A influência do acompanhamento farmacoterapêutico na adesão à terapia anti-hipertensiva e no grau de satisfação do paciente** *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 12 set. 2010. Disponível em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/view/1116>. Acesso em: 24 fev. 2014

MENDES, R. **Patologia do trabalho**. Porto Alegre: Atheneu, 2003.

MITRE, S. M.; ANDRADE, E. I. G.; COTTA, R. M. M. Avanços e desafios do acolhimento na operacionalização e qualificação do Sistema Único de Saúde na Atenção Primária: um resgate da produção bibliográfica do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 8, p. 2071–2085, ago. 2012.

MOIMAZ, S. A. S. et al. Satisfação e percepção do usuário do SUS sobre o serviço público de saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 20, n. 4, p. 1419–1440, dez. 2010.

MOUTINHO, C. B. et al. Dificuldades, desafios e superações sobre educação em saúde na visão de enfermeiros de saúde da família. **Trabalho, Educação e Saúde**. v.12, n.2, p.253-272. 2014. ISSN 1981-7746.

MONTEIRO, P. C. et al. Características biossociais, hábitos de vida e controle da pressão arterial dos pacientes em um programa de hipertensão. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 12, n. 2, p. 73–79, 2005.

MONTEIRO, M. F.; SOBRAL FILHO, D. C. Exercício físico e o controle da pressão arterial. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte** [online]. 2004, vol.10, n.6, pp. 513-516. ISSN 1517-8692.

MONTGOMERY, D. C. **Design and Analysis of Experiments**. 5 ed. New York: Wiley. 2001. ISBN 9780471316497.

MOREIRA, R. N.; **Qualificação e imputação de dados sobre satisfação de hipertensos cadastrados na Estratégia Saúde da Família**. Dissertação de Mestrado. João Pessoa. Universidade Federal da Paraíba - UFPB. João Pessoa. 2012.

NUNES, L. N. **Métodos de imputação de dados aplicados na área da saúde**. Tese de doutorado em medicina: Epidemiologia. Faculdade de medicina. Universidade federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2007.

OLIVEIRA, C. **O Sistema de informações HIPERDIA em Guarapuava/PR 2002-2004, implantação e qualidade das informações**. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, 2005.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE - OPAS. **Desenvolvimento de Sistemas de Saúde**. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2006. p. 218

_____. A saúde do Trabalhador [online]. 2011. Disponível em: http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=378&Itemid=0. Acesso em: 21 de março de 2014.

PAES, N. A. et al. Satisfaction of hypertensive users with primary health care services in Brazil: a validation study. **Revista Panamericana Salud Pública**, v. 36, n. 2, p. 87–93, 2014.

PAES, N. A. **Avaliação da efetividade do controle da hipertensão arterial sistêmica e associação com os fatores de risco comparando a atenção do Programa de Saúde da Família e de Unidades Básicas de Saúde de municípios do nordeste do Brasil**. Projeto CNPq. Edital: MCT/CNPq/MS – SCTIE – DECIT/MS No. 37/2008. Tema: G. DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO, 2008.

_____. **Desempenho do Programa de Saúde da Família comparado com o das Unidades Básicas de Saúde no controle da Hipertensão Arterial Sistêmica e fatores associados em Municípios do Estado da Paraíba: Um estudo de coorte longitudinal**. Projeto CNPq. Edital MCT/CNPq N.º 67/2009, 2009a.

_____. **Desempenho do Programa de Saúde da Família comparado com o das Unidades Básicas de Saúde no controle da Hipertensão Arterial Sistêmica e fatores associados em Municípios do Estado da Paraíba: Um estudo de coorte longitudinal**. Projeto FAPESC. Edital FAPESC N.º 02/2009, 2009b.

PASSOS, V. M. DE A.; ASSIS, T. D.; BARRETO, S. M. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 15, n. 1, p. 35–45, 2006.

PÉRES, D. S.; MAGNA, J. M.; VIANA, L. A. Portador de hipertensão arterial: atitudes, crenças, percepções, pensamentos e práticas. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 5, p. 635–642, out. 2003.

PINTO, E. S. G.; MENEZES, R. M. P. DE; VILLA, T. C. S. Situação de trabalho dos profissionais da Estratégia Saúde da Família em Ceará-Mirim. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 3, p. 657–664, set. 2010.

SANTOS, A. L.; RIGOTTO, R. M. Território e territorialização: incorporando as relações produção, trabalho, ambiente e saúde na atenção básica à saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 8, n. 3, p. 387–406, 2010.

SANTOS, A. P. L. DOS; LACAZ, F. A. DE C. Apoio matricial em saúde do trabalhador: tecendo redes na atenção básica do SUS, o caso de Amparo/ SP. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 5, p. 1143–1150, maio 2012.

SANTOS, Z. M. de S. A.; LIMA, H. P. Tecnologia educativa em saúde na prevenção da hipertensão arterial em trabalhadores: análise das mudanças no estilo de vida. **Texto contexto - enfermagem**. [online]. v.17, n.1, pp. 90-97. 2008. ISSN 0104-0707.

SANTOS, D. B. et. al. **Prevalência de Hipertensão e Fatores Associados em negros e brancos no município de Santo Antônio de Jesus – BA**. Reunião Regional da SBPC no Recôncavo da Bahia/BA - ISSN 2178-3969. 2010. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/reconcavo/resumos/918.htm>. Acessado em 20 de setembro de 2014.

SBIHI, H.; DAVIES, H. W.; DEMERS, P. A. Hypertension in noise-exposed sawmill workers: a cohort study. **Occupational and environmental medicine**, v. 65, n. 9, p. 643–6, set. 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC / SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO - SBH / SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA - SBN. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v.95, n.1, supl.1, p 1-51, 2010.

SCHIAFFINO, A.; RODRIGUEZ, M.; PASARIN, M. I.; REGIDOR, E.; BORRELL, C.; FERNANDEZ, E. Odds ratio or prevalence ratio? Their use in cross-sectional studies. **Gaceta Sanitaria**, Spanish, v.17, n.1, p.70-74, jan./feb. 2003.

SELIGMANN-SILVA, E. et al. Saúde do Trabalhador no início do século XXI. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 35, n. 122, p. 185–186, dez. 2010.

SILVA, C. S. **Análise da dimensão adesão/vínculo dos hipertensos com níveis pressóricos não controlados nas unidades de saúde da família do município de João Pessoa**. Dissertação de Mestrado. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2011. 120 p.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. **Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 15. ed. Guanabara Koogan, 2009. 2245 p.

SORENSEN, G. et al. Preventing chronic disease in the workplace: a workshop report and recommendations. **American journal of public health**, v. 101. Suppl, p. S196–207, dez. 2011.

STARFIELD, B. **Atenção Primária: equilíbrio entre necessidade de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 726 p.

STARFIELD, B. Primary care: an increasingly important contributor to effectiveness, equity, and efficiency of health services. SESPAS report 2012. **Gaceta sanitaria / S.E.S.P.A.S**, v. 26 Suppl 1, p. 20–6, mar. 2012.

STARFIELD, B.; SHI, L.; MACINKO, J. Contribution of primary care to health systems and health. **The Milbank quarterly**, v. 83, n. 3, p. 457–502, jan. 2005.

STUCKLER, D. Population causes and consequences of leading chronic diseases: a comparative analysis of prevailing explanations. **The Milbank quarterly**, v. 86, n. 2, p. 273–326, jun. 2008.

VAITSMAN, J.; ANDRADE, G. R. B. DE. Satisfação e responsividade: formas de medir a qualidade e a humanização da assistência à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n. 3, p. 599–613, set. 2005.

VARGAS, J. D. **História das Políticas Públicas de Saúde no Brasil: revisão da literatura**. Rio de Janeiro: 2008. Disponível em: <<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:História+ds+Políticas+Públicas+de+Saúde+no+Brasil:+Revisão+da+literatura#0>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

VASCONCELLOS, L. C. F. DE; OLIVEIRA, M. H. B. DE. **Saúde, trabalho e direito: uma trajetória crítica e a crítica de uma trajetória**. Rio de Janeiro: Fio Cruz. 600p. 2011.

VERAS, R. Fórum. Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 2503-2505, out. 2007.

VIEIRA, F. S. Avanços e desafios do planejamento no Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, p. 1565- 1577. 2009.

VILLA, T. C. S.; RUFFINO-NETTO, A. Questionário para avaliação de desempenho de serviços de atenção básica no controle da tuberculose no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. [S.l.], v. 35, n.6,jun., 2009.

TRINDADE, L. DE L.; PIRES, D. E. P. DE. Implicações dos modelos assistenciais da atenção básica nas cargas de trabalho dos profissionais de saúde. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 22, n. 1, p. 36–42, mar. 2013.

TORRES, M. A. S. **A divisão sexual do trabalho**: a inserção da mulher no mundo do trabalho. I Seminário Nacional de Trabalho e Gênero. Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Ciências Sociais. Goiânia, Goiás. 2006. Disponível em: http://strabalhoegenero.cienciassociais.ufg.br/uploads/245/original_stg2006_01.pdf. Acesso em 05 de mar 2014.

THORNE S. Toward methodological emancipation in applied health research. **Qual Health Res.** v. 21, n. 4, p. 443-53. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva:WHO, 2011.

WILLIAMS, B. The year in hypertension. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 55, n. 1, p. 65–73, 29 dez. 2009.

ZAITUNE, M. P. DO A. et al. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 2, p. 285–294, fev. 2006.

ZANETTI, M. L. et al. Satisfaction of diabetes patients under follow-up in a diabetes education program. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 4, p. 583–589, ago. 2007.

Anexo A – Questionário da Pesquisa de Paes (2009a)

Nº _____

Projeto: Desempenho do Programa Saúde da Família comparado com os das Unidades Básicas de Saúde no controle da hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em municípios do Estado da Paraíba: um estudo de coorte longitudinal 2011

QUESTIONÁRIO A (ACOMPANHADO)

A. IDENTIFICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO				
Município: () João Pessoa () Campina Grande Pesquisador: _____				
Data da coleta de dados: ____/____/____ Supervisor de campo: ____/____/____ Ass: _____				
Data da digitação 1: ____/____/____ Ass: _____ Data da digitação 2: ____/____/____ Ass: _____				
B. IDENTIFICAÇÃO DO USUÁRIO				
B.1 Nome do usuário: _____				
B.2 Endereço: _____				
B.3 Telefone: _____				
B.4 Contato: _____				
C. INFORMAÇÕES GERAIS (FONTES SECUNDÁRIAS)				
C.1	Cód. SIA/SUS: _____			
C.2	Nº Prontuário: _____	Data nascimento: ____/____/____		
C.3	Nome da Unidade de Saúde (US): _____			
C.5	Endereço da US: _____			
C.6	Tipo de Unidade	UBS	1 ()	
		UBS/PACS	2 ()	
		UBSF/PACS	3 ()	
C.7	Data do cadastro 2006/2007: ____/____/____			
C.8	Pressão Arterial Sistólica mmHg			
C.9	Pressão Arterial Diastólica mmHg			
C.10	Peso kg			
C.11	Altura cm			
C.12	Cintura cm			
C.B Dados antropométricos (1ª medida de 2010)				
C.13	Peso kg			
C.14	Altura cm			
C.15	Cintura cm			
C.C Pressão arterial e antropometria (momento da entrevista)				
C.16	Pressão Arterial Sistólica mmHg			
C.17	Pressão Arterial Diastólica mmHg			
C.18	Peso 1 _____	Peso 2 _____	kg	
C.19	Altura 1 _____	Altura 2 _____	cm	
C.20	Cintura 1 _____	Cintura 2 _____	cm	
C.21	Quadril 1: _____	Quadril 2: _____	cm	
C.D ACOMPANHAMENTO EM 2010 e 2011 ()				
	PA Sistólica	PA Diastólica	Nº de Medicamentos da HAS	
Data 1ª consulta 2010:	____/____/____			
Data 2ª consulta 2010:	____/____/____			
Data 3ª consulta 2010:	____/____/____			
Data 4ª consulta 2010:	____/____/____			
Data 5ª consulta 2010:	____/____/____			
Data 6ª consulta 2010:	____/____/____			
Data 7ª consulta 2010:	____/____/____			
Data 8ª consulta 2010:	____/____/____			
Data 9ª consulta 2010:	____/____/____			
Data 10ª consulta 2010:	____/____/____			
Data 11ª consulta 2010:	____/____/____			
Data 12ª consulta 2010:	____/____/____			
Data 1ª consulta 2011:	____/____/____			
Data 2ª consulta 2011:	____/____/____			
Data 3ª consulta 2011:	____/____/____			
D. INFORMAÇÕES SÓCIO-DEMOGRÁFICAS				
			Hipertensão	Usuário
D.1	Sexo	Feminino	0a ()	0b ()
		Masculino	1a ()	1b ()
D.2	Idade	____ anos		
D.3	Situação familiar/ conjugal	Convive c/ companheiro(a) e filho (a)	1a ()	1b ()
		Convive c/ companheiro(a) c/ laços conjugais e s/ filho (a)	2a ()	2b ()
		Convive c/ companheiro(a) c/ filho (a) e outros familiares	3a ()	3b ()
		Convive c/ familiares s/ companheiro(a)	4a ()	4b ()
		Convive c/ outras pessoas s/ laços consanguíneos e/ou laços conjugais	5a ()	5b ()
		Vive só	6a ()	6b ()
D.4	Escolaridade	Não sabe ler/escrever	1a ()	1b ()
		Alfabetizado	2a ()	2b ()
		Ensino fundamental incompleto (1º grau incompleto)	3a ()	3b ()
		Ensino fundamental completo (1º grau completo)	4a ()	4b ()
		Ensino médio completo (2º grau incompleto)	5a ()	5b ()
		Ensino médio completo (2º grau completo)	6a ()	6b ()
		Ens. superior (incompleto)	7a ()	7b ()
		Ens. superior (completo)	8a ()	8b ()
		Especialização/Residência	8a ()	8b ()
		Mestrado	9a ()	9b ()
Doutorado	10a ()	10b ()		
D.5	Raça/Cor	Branca	1a ()	1b ()
		Preta	2a ()	2b ()
		Amarela	3a ()	3b ()
		Parda	4a ()	4b ()
		Indígena	5a ()	5b ()

		Parda	4a ()	4b ()			
		Indígena	5a ()	5b ()			
Para as questões D.6 e D.7 responda: S – sim; N – não;							
D.6	O(a) Sr(a) trabalhava antes de saber que tinha HAS?		1.() S 2.() N 9.() NS/NR				
D.7	O(a) Sr(a) teve que mudar ou parar de trabalhar por causa da HAS?		1.() S 2.() N 9.() NS/NR				
D.8	Ocupação		Antes HAS	Depois HAS			
		desempregado	0a ()	0b ()			
		Do lar: contribuinte	1a ()	1b ()			
		Do lar: não-contribuinte	2a ()	2b ()			
		Empregado contribuinte	3a ()	3b ()			
		Empregado não contribuinte	4a ()	4b ()			
		Autônomo Contribuinte	5a()	5b ()			
		Autônomo não contribuinte	6a ()	6b ()			
		Aposentado	7a ()	7b ()			
	Outro	8a ()	8b ()				
D.9 COMPOSIÇÃO DA FAMÍLIA							
NOME		GRAU PARENTESCO	IDADE	RENDANO ÚLTIMO MÊS (VALOR R\$)			
SUB TOTAL							
D.10 OUTRAS RENDAS							
1	Bolsa Família						
2	Bolsa Escola						
3	Aluguel						
4	Outras: _____						
TOTAL RENDA FAMILIAR							
E. FATORES DE RISCO E DOENÇAS CONCOMITANTES							
		hipertida			usuário		
E.1	Antecedente familiar Cardiovascular	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E.2	Diabetes T1	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E.3	Diabetes T2	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E.4	Tabagismo	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E.5	Sedentarismo	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E.6	Sobrepeso/ Obesidade	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E.7	Infarto Agudo Miocárdio	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E.8	Outra Coronariopatia	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E.9	AVC	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E.10	Pé diabético	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E.11	Amputação por diabetes	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E.12	Doença Renal	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E. A	Informações do prontuário				Informações do usuário		
E.13	Etilismo	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2
E.14	Menopausa	() S1	() N1	() N/S1	() S2	() N2	() N/S2

E.15	Uso de anti-contraceptivo hormonal	() S1	() N1	() NS1	() S2	() N2	() NS2
E.16	Nº de medicação da HAS:						
E.17	Nº de vezes que retornou em 2008 (no prontuário)						
F. SAÚDE DO CASO CONFIRMADO DE HAS							
Para as questões F.1, F.2 e F.3 resposta: 1-Sempre; 2- Quase Sempre; 3-Às vezes; 4-Quase Nunca; 5 – Nunca; 0-Não se aplica; 99-NS/NR							
F.1	Alguma vez o(a) Sr.(a) deixa de realizar qualquer atividade habitual (trabalhar, estudar, lazer), por conta da HAS?						
F.2	Com que frequência o(a) Sr(a). deixa de tomar a medicação para HAS?						
F.3	Alguma vez o(a) Sr.(a) achou que o medicamento lhe trouxe algum efeito desagradável?						
Para as questões F.4 e F.6 resposta: 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR							
F.4	O(a) Sr(a) pratica atividade física, com que frequência?						
F.5	Alguma vez o(a) Sr(a) foi orientado(a) a fazer atividade física, por algum profissional de saúde da sua unidade?						
F.6	Com que frequência, o(a) Sr(a) faz dieta orientada por algum profissional de saúde da sua unidade?						
G. ACESSO AO DIAGNÓSTICO							
Para a questão G.1 resposta: 1-UBSF/PACS; 2-UBS; 3-UBS/PACS; 4-Hospital Público; 5-Hospital Privado; 6-Consultório Particular; 8-Outros(_____); 0-Não se aplica; 99-NS/NR							
G.1	Qual foi o serviço de saúde que descobriu (diagnosticou) que o(a) Sr(a) estava doente de HAS?						
Para a questão G.2 resposta: 1 – 5 ou mais vezes; 2 – 4 vezes; 3 – 3 vezes; 4 – 2 vezes; 5 – 1 vez; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR							
G.2	Quando o(a) Sr.(a) começou a ter os sintomas da HAS (dor de cabeça; tontura), quantas vezes precisou procurar a unidade de saúde para descobrir que era hipertenso?						
Para a questão G.3 resposta: 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR							
G.3	Quando o(a) Sr.(a) começou a ter os sintomas da HAS (dor de cabeça; tontura), procurou o serviço de saúde mais próximo da sua casa?						
Para as questões G.4 a G.8 resposta: 1-Sempre; 2- Quase Sempre; 3-Às vezes; 4- Quase Nunca; 5 – Nunca; 0-Não se aplica; 99-NS/NR							
G.4	Quando o(a) Sr.(a) começou a ter os sintomas da HAS (dor de cabeça; tontura) e procurou o serviço de saúde para consultar, demorou mais de 60 minutos para ser atendido?						
G.5	Quando o(a) Sr.(a) começou a ter os sintomas da HAS (dor de cabeça; tontura) teve dificuldade para se deslocar até o serviço de saúde?						
G.6	Quando o(a) Sr.(a) começou a ter os sintomas da HAS (dor de cabeça; tontura) precisou utilizar algum tipo de transporte motorizado para ir até o serviço de saúde?						
G.7	Quando o(a) Sr.(a) começou a ter os sintomas da HAS (dor de cabeça; tontura) gastou dinheiro com transporte para ir até o serviço de saúde?						
G.8	Quando o(a) Sr.(a) começou a ter os sintomas da HAS (dor de cabeça; tontura) perdeu o turno de trabalho ou compromisso para consultar no serviço de saúde?						
H. ACESSO AO TRATAMENTO							
Para a questão H.1 e H.2 resposta: 1-UBSF/PACS; 2-UBS; 3-UBS/PACS; 4-Hospital Público; 5-Hospital Privado; 6-Consultório Particular; 8-Outros(_____); 0-Não se aplica; 99-NS/NR							
H.1	Qual o serviço de saúde que o(a) Sr(a) faz as consultas para o tratamento da HAS?						
H.2	Qual o serviço de saúde que o(a) Sr(a) recebe a medicação para o tratamento da HAS?						
Para a questão H.3 a H.5 resposta: 1 – Nunca; 2 – Quase nunca; 3 – Às vezes; 4 – Quase sempre; 5 – Sempre; 0 – Não se aplica; 99-NS/NR							
H.3	Se o(a) Sr(a) passar mal por causa da medicação ou da HAS, consegue uma consulta no prazo de 24hs na unidade de saúde que faz tratamento?						
H.4	Os profissionais da unidade de saúde que acompanham seu tratamento de HAS costumam visitá-lo em sua moradia?						

Anexo B - Ficha de cadastro do HIPERDIA

	MS - HIPERDIA PLANO DE REORGANIZAÇÃO DA ATENÇÃO À HIPERTENSÃO ARTERIAL E AO DIABETES MELLITUS				1ª Via: Enviar para digitação CADASTRO DO HIPERTENSO E/OU DIABÉTICO				
	Nome da Unidade de Saúde (*)		Cód. SIA/SUS (*)		Número do Prontuário				
IDENTIFICAÇÃO DO USUÁRIO (*)									
Nome (com letra de forma e sem abreviaturas)				Data Nascimento / /		Sexo ☐ M ☐ F			
Nome da Mãe (com letra de forma e sem abreviaturas)			Nome do Pai						
Raça/Cor (TV)	Escolaridade (TV)	Nacionalidade ☐ Brasileira ☐ Estrangeira		País de Origem		Data Naturalização / /			
Nº. Portaria	UF Munic. Nasc.	Nome Munic. Nascimento		Sit. Familiar/Conjugal (TV)	No. Cartão SUS				
DOCUMENTOS GERAIS									
Título de Eleitor	Número		Zona	Série					
CTPS	Número		Série	UF	Data de Emissão / /				
CPF	Número		PIS/PASEP	Número					
DOCUMENTOS OBRIGATÓRIOS (**)									
Identidade	Número		Complemento	Órgão (TV)	UF	Data de Emissão / /			
Certidão (TV)	Tipo		Nome do Cartório			Livro			
	Folha		Termo			Data de Emissão / /			
ENDEREÇO (*)									
Tipo Logradouro	Nome do Logradouro			Número	Complemento				
Bairro	CEP		DDD	Telefone					
DADOS CLÍNICOS DO PACIENTE									
Pressão Arterial Sistólica (*)	Pressão Arterial Diastólica (*)		Cintura (cm)		Peso (kg) (*)				
Altura (cm) (*)	Glicemia Capilar (mg/d)		☐ Em jejum ☐ Pós prandial						
Fatores de Risco e Doenças Concomitantes			Não	Sim	Presença de Complicações				
Antecedentes Familiares - Cardiovasculares					Infarto Agudo do Miocárdio				
Diabetes Tipo 1					Outras Coronariopatias				
Diabetes Tipo 2					AVC				
Tabagismo					Pé Diabético				
Sedentarismo					Amputação por diabetes				
Sobre-peso / Obesidade					Doença Renal				
Hipertensão Arterial									
TRATAMENTO									
Não Medicamentoso: ☐									
Medicamentoso									
Tipo		Comprimidos / dia					Unidades/dia		
		½	1	2	3	4		5	6
Hidroclorotiazida 25mg									
Propranolol 40mg									
Captopril 25mg									
Glibenclamida 5mg									
Metformina 850mg									
Outros ☐ SIM ☐ NÃO							Insulina		
Data da Consulta (*) / /		Assinatura do Responsável pelo Atendimento (*)							

Legenda: (*) Campos Obrigatório, com exceção: Nome Pai; Data naturalização e nº. Portaria, se nacionalidade brasileira (nascido no Brasil); complemento, DDD e telefone.
 (**) Pelo menos um dos documentos é obrigatório.
 TV = Tabela no verso do formulário.

**Risco Estratificado e Quantificação de Prognóstico
Pressão Arterial (mmHg)**

Outros fatores de risco ou doença	Grau 1 Hipertensão leve PAS 140-159 OU pad 90-99	Grau 2 Hipertensão moderada PAS 160-179 OU pad 100-109	Grau 3 Hipertensão grave PAS ≥ 180 ou PAD ≥ 110
I- Sem outros fatores de risco	Risco baixo	Risco médio	Risco alto
II- 1-2 Fatores de risco	Risco médio	Risco médio	Risco muito alto
III- 3 ou mais fatores de risco ou lesões nos órgãos-alvo ou diabetes	Risco alto	Risco alto	Risco muito alto
IV- Condições clínicas associadas, incluindo doença cardiovascular ou renal	Risco muito alto	Risco muito alto	Risco muito alto

Diabetes Tipo 1 - ocorre principalmente em crianças, jovens e adultos jovens, Precisam usar insulina para controlar a glicose no sangue desde o momento do diagnóstico.

Diabetes Tipo 2 - aparece geralmente após os 40 anos de idade, frequentemente em pessoas que têm excesso de peso

Tabagismo - é igual ao consumo de 01 um ou mais cigarros por dia.

Sedentarismo - quem realiza menos que 30 (trinta) minutos de exercícios, 03 (três) vezes por semana e não faz esforço físico pesado em casa ou no trabalho. EX: faxima, lavagem de roupas, carrega carga pesada, movimentação britadeira etc.

Sobrepeso ou Obesidade - classificação de acordo com a tabela:

Classificação	IMC (peso em Kg/altura ao quadrado)	Risco de co-morbidade
Normal	18,5-24,9	Baixo
Sobrepeso	25,0-29,9	Pouco aumentado
Obeso Classe I	30,0-34,9	Moderado
Obeso Classe II	35,0-39,9	Grave
Obeso Classe III	≥ 40,0	Muito grave

TABELAS DE REFERÊNCIAS

Raça/Cor	
Código	Descrição
1	Branca
2	Preta
3	Amarela
4	Parda
5	Indígena

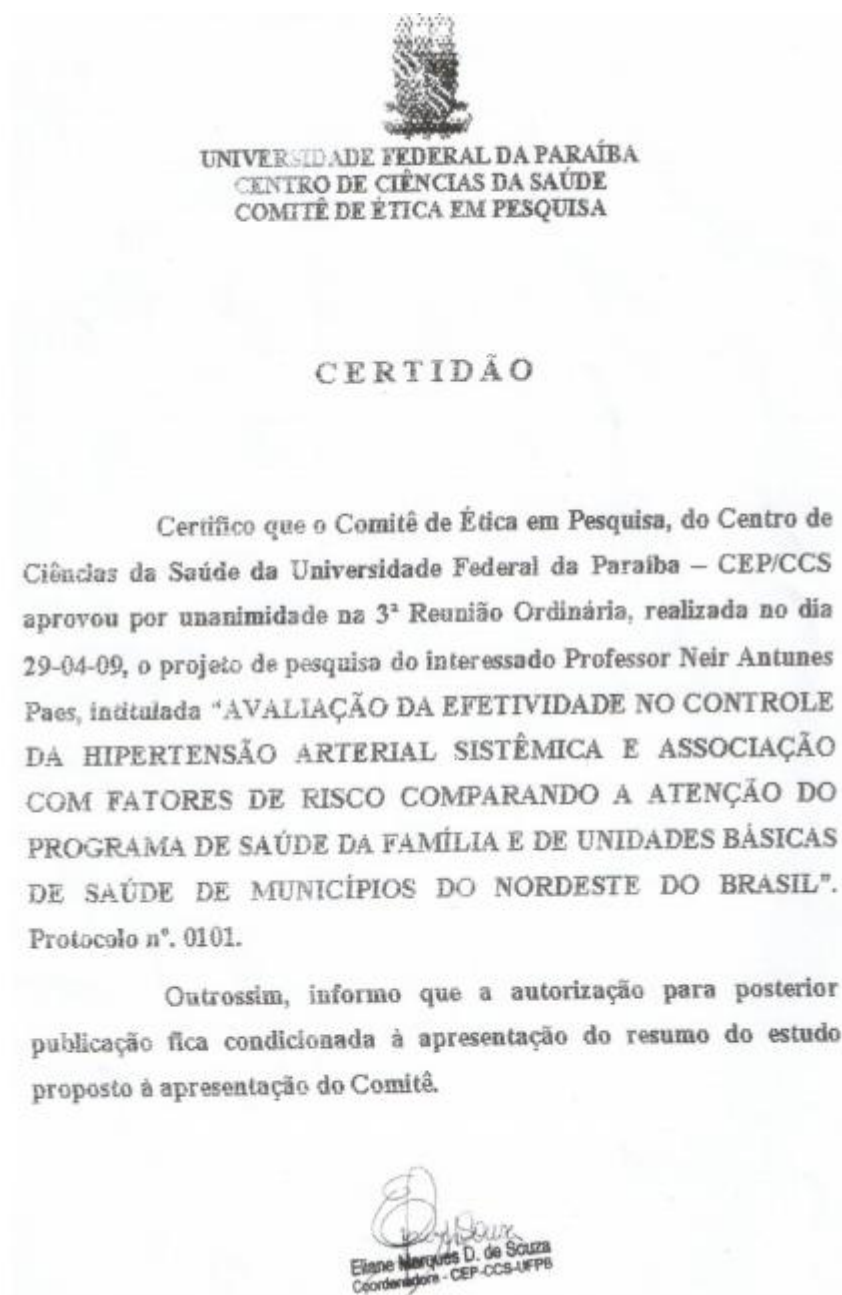
Certidão/Tipo	
Código	Descrição
1	Nascimento
2	Casamento
3	Separação/Divórcio

Situação familiar/Conjugal	
Código	Descrição
1	Convive c/ companheira(o) e filho(s)
2	Convive c/ companheira(o) c/ laços conjugais e s/filhos
3	Convive c/ companheira(o) e filho(s) e/ou outros familiares
4	Convive c/ familiares, com companheira(o)
5	Convive c/ outra(s) pessoa(s) sem laços consanguíneos e/ou laços conjugais
6	Vive só

Escolaridade	
Código	Descrição
01	Não sabe ler/escrever
02	Alfabetizado
03	Fundamental incompleto (1º. Grau incompleto)
04	Fundamental completo (1º. Grau completo)
05	Médio incompleto (2º. Grau incompleto)
06	Médio completo (2º. Grau completo)
07	Superior incompleto
08	Superior completo
09	Especialização/Residência
10	Mestrado
11	Doutorado

Órgão Emissor	
Código	Descrição
10	SSP
41	Ministério da Aeronáutica
42	Ministério do Exército
43	Ministério da Marinha
44	Polícia Federal
60	Carteira de Ident. Clássica
61	Cons. Reg. de Administração

62	Cons. Reg. de Ass. Social
63	Cons. Reg. de Biblioteconomia
64	Cons. Reg. de Contabilidade
65	Cons. Reg. de Corretores de Imóveis
66	Cons. Reg. de Enfermagem
67	Cons. Reg. de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
68	Cons. Reg. de Estatística
69	Cons. Reg. de Farmácia
70	Cons. Reg. de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
71	Cons. Reg. de Medicina
72	Cons. Reg. de Med. Veterinária
73	Cons. Reg. de Músicos do Brasil
74	Cons. Reg. de Nutrição
75	Cons. Reg. de Odontologia
76	Cons. Reg. de Prof. Relações Públicas
77	Cons. Reg. de Psicologia
78	Cons. Reg. de Química
79	Cons. Reg. de Repr. Comerciais
80	Cons. Reg. de advogados do Brasil
81	Outros Emissores
82	Documento Estrangeiro

Anexo C – Parecer do Comitê de Ética

Anexo D – Certidão do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY - HULW
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES
HUMANOS - CEP**

CERTIDÃO

Com base na Resolução nº 196/96 do CNS/MS que regulamenta a ética da pesquisa em seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley - CEP/HULW, da Universidade Federal da Paraíba, em sua sessão realizada no dia 29/06/2010, após análise do parecer do relator, resolveu considerar APROVADO o projeto de pesquisa intitulado DESEMPENHO DO PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA COMPARADO COM O DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E FATORES ASSOCIADOS EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DA PARAÍBA: um estudo de coorte longitudinal. Protocolo CEP/HULW nº. 341/10, do pesquisador responsável NEIR ANTUNES PAES.

No final da pesquisa, solicitamos enviar ao CEP/HULW, uma cópia desta certidão e da pesquisa, em CD, para emissão da certidão para publicação científica.

João Pessoa, 29 de junho de 2010.

Profª Drª Iaponira Cortez Costa de Oliveira
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa-HULW

Anexo E – Encaminhamento do pesquisador

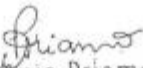
Prefeitura Municipal de João Pessoa
Secretaria de Saúde

João Pessoa, 04 de junho de 2009.

ENCAMINHAMENTO

Cumprimentando-os cordialmente, encaminhamos o (a) pesquisador (a) NEIR ANTUNES PAES, para realização de coleta de dados da pesquisa intitulada "AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E ASSOCIAÇÃO COM FATORES DE RISCO COMPARANDO A ATENÇÃO DO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA E DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE MUNICÍPIOS DO NORDESTE DO BRASIL", a ser realizada nas Unidades de Saúde da Família dos Distritos Sanitários I, II, III, IV e V, relacionadas em anexo na cópia do processo.

Sem mais, e visando o bom andamento das pesquisas na Rede SUS de João Pessoa, subscrevo-me,


Vania Priamo
Gerente de Educação em Saúde
Mat.: 51.972-3

Atenciosamente,

Vania Priamo
Gerente de Educação na Saúde