



FACULDADE VALE DO SALGADO
CURSO BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

LUAN DE LIMA PEIXOTO

**ANÁLISE DA CAPACIDADE FUNCIONAL, QUALIDADE DE VIDA E
INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE IDOSOS HIPERTENSOS**

ICÓ –CEARÁ
2018

LUAN DE LIMA PEIXOTO

**ANÁLISE DA CAPACIDADE FUNCIONAL, QUALIDADE DE VIDA E
INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE IDOSOS HIPERTENSOS**

Monografia submetida a disciplina de TCC do curso bacharelado de Fisioterapia da Faculdade Vale do Salgado, a ser apresentado como requisito para conclusão do curso bacharelado em Fisioterapia

Orientador (a): Prof. Esp. Rauany Barrêto
Feitoza

Dedico esse trabalho a Deus que me guiou durante todos os momentos difíceis e durante toda essa jornada, permitindo com que esse sonho se tornasse realidade na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus por ter me dado saúde e forças para superar as inúmeras dificuldades encontradas nessa jornada de cinco anos de faculdade.

A minha família, em especial meus pais, Raimunda e Ananias, aos meus padrinhos Joaquim e Socorro, as minhas tias Ione, Elizabete, Marta, Miraneide e Elieude, ao meu avô Milton, aos meus primos e amigos que com muito carinho e apoio não mediram esforços para que eu chegasse até essa etapa tão importante da minha vida.

Agradeço a minha professora orientadora, Rauany Barrêto, pela paciência, pelas orientações prestadas, pelo carinho, pela confiança, incentivo, dedicação e amor que me transmitiu no decorrer do nosso convívio.

Em especial também agradeço ao professor Otácio que disponibilizou seu tempo ao meu trabalho. A todos os professores do curso de fisioterapia por terem contribuído na minha formação e vida acadêmica, por terem enriquecido os meus conhecimentos, pelo carinho e incentivo.

A professora Renata pelo apoio, compreensão e amizade nos momentos difíceis.

A esta universidade, seu corpo docente e direção que me proporcionaram a janela que hoje vislumbro um horizonte de conquistas.

Aos meus colegas de turma pelo convívio de amizade, em especial ao meu grupo de colegas e amigos de estágio pelos momentos de alegrias e de dificuldades que vivenciamos juntos.

Por fim, a todos que contribuíram diretamente ou indiretamente na minha formação acadêmica, o meu muito obrigado!

Com sonhos a vida passa a ter brilho, com metas os sonhos terão alicerces e com prioridades eles passarão a se tornar realidade.

(Augusto Cury)

RESUMO

A Hipertensão Arterial sistêmica (HAS) é o fator de risco primário para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares repercutindo de forma negativa na Qualidade de Vida (QV) de indivíduos com HAS gerando gastos elevados com o tratamento e redução da Capacidade Funcional (CF). A população idosa apresenta uma alta prevalência quanto ao desenvolvimento da HAS podendo estar associada a outras comorbidades gerando complicações mais severas na saúde do idoso. O objetivo do presente estudo é conhecer a qualidade de vida por meio do questionário Minichal, avaliar a capacidade funcional através do TC6 e analisar a presença de alterações dos indicadores antropométricos, IMC e RCQ de idosos hipertensos. A pesquisa constitui-se em um estudo de corte transversal com abordagem quantitativa. Foi realizado no período do mês de julho a agosto, na clínica Escola da Faculdade Vale do Salgado. A população foi composta pelos indivíduos acompanhados pelo grupo pertencente ao Centro de Referência de Atenção à Saúde (CRAS), localizado na cidade de Icó-CE. Os indivíduos incluídos no estudo foram idosos acima de 60 anos, do sexo masculino e feminino diagnosticados com hipertensão arterial, controlada com o uso de medicamentos anti-hipertensivos e que sejam integrantes do grupo Renascer de idosos pertencente ao CRAS, foram excluídos do estudo aqueles que não se enquadrarem nos critérios exigidos pelo TC6. Os dados da pesquisa foram prescritos no programa de tabulação de dados (SPSS) versão 23.0. Em relação a caracterização sociodemográfica dos idosos hipertensos avaliados, todos eram do sexo feminino, participaram da amostra 20 mulheres idosas, com média de idade de 70,4 anos. Nesse estudo 100% dos indivíduos não atingiram a Distância prevista, ou seja, não existiu correlação entre o tempo de HAS com a distância percorrida no TC6. Em relação aos resultados encontrados referentes ao Minichal não houve baixo nível de QV nas idosas avaliadas, onde foi observado, a presença dos valores de RCQ elevados nos estágios normal, I e II da HAS, destacou-se também que a maioria das idosas encontraram-se na faixa do sobrepeso dessa forma foi possível concluir e observar diante dos resultados expostos que todas as idosas avaliadas perante o TC6 apresentam uma redução da capacidade funcional, por meio da análise da distância percorrida. Houve também nesse estudo uma correlação negativa entre indicadores antropométricos alterados em associação com a HAS em idosos, pois nem todas as idosas encontraram-se na faixa do sobrepeso e algumas tiveram valores de normalidade da RCQ. Os resultados encontrados apresentaram, correlação negativa e não houve importância estatisticamente significativa devido a quantidade dos sujeitos avaliados sugerindo amostras maiores para tal comprovação.

Palavras-chave: Capacidade funcional. Hipertensão arterial. Qualidade de vida. Fisioterapia.

ABSTRACT

Systemic Arterial Hypertension (SAH) is the primary risk factor for the development of cardiovascular diseases, negatively impacting the Quality of Life (QoL) of individuals with SAH, generating high expenses with treatment and reduction of Functional Capacity (FC). The elderly population has a high prevalence in the development of hypertension and may be associated with other comorbidities generating more severe complications in the health of the elderly. The objective of the present study is to know the quality of life through the Minichal questionnaire, to evaluate the functional capacity through the 6MWT and to analyze the presence of alterations of the anthropometric indicators, BMI and WHR of hypertensive elderly. The research is a cross-sectional study with a quantitative approach. It was held in the period from July to August, at the School Clinic of the Vale do Salgado School. The population was composed of individuals accompanied by the group belonging to the Reference Center for Health Care (CRAS), located in the city of Icó-CE. The subjects included in the study were elderly individuals over 60 years of age, male and female diagnosed with hypertension, controlled with the use of antihypertensive drugs and who are members of the Renascer group of elderly individuals belonging to CRAS. do not meet the criteria required by the TC6. The survey data was prescribed in the data tabulation program (SPSS) version 23.0. Regarding the sociodemographic characterization of hypertensive elderly, all were female, 20 elderly women, with a mean age of 70.4 years, participated in the sample. In this study, 100% of the individuals did not reach the predicted Distance, that is, there was no correlation between the time of SAH and the distance covered in the 6MWT. Regarding the results found for the Minichal, there was no low QOL level in the elderly women, where the presence of high WHR levels in the normal, I and II stages of SAH was observed. It was also observed that the majority of the elderly women it was possible to conclude and observe from the exposed results that all the elderly women evaluated before the 6MWT presented a reduction of the functional capacity, through the analysis of the distance traveled. There was also in this study a negative correlation between altered anthropometric indicators in association with SH in the elderly, since not all the elderly women were in the overweight range and some had values of normality of WHR. The results showed a negative correlation and there was no statistically significant significance due to the number of subjects evaluated, suggesting larger samples for such verification.

Keywords: Functional capacity. Arterial hypertension. Quality of life. Physiotherapy.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01.	Estágios da HAS estabelecidos pela diretriz 2017.....	17
Tabela 02.	Variáveis sociodemográficas e perfil clínico da amostra.....	33
Tabela 03.	Tempo de diagnóstico da HAS e a relação com a QV.....	35
Tabela 04.	Estágio da HAS na população do estudo.....	37
Tabela 05.	Associação do estágio da HAS com a RCQ	38
Tabela 06.	Relação do grau de IMC e estágio da HAS	39
Tabela 07.	Associação da RCQ com a DP do TC6.....	40
Tabela 08.	Correlação do IMC com a DP do TC6	41
Tabela 09.	Tempo de diagnóstico da HAS na população do estudo.....	42

LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

ABVD's	Atividades Básicas de Vida Diárias.
AIVD's	Atividades Instrumentais de Vida Diária.
AVD's	Atividades de Vida Diária.
ATS	American Thoracic Association.
ANG-I	Angiotensina I.
ANG-II	Angiotensina II.
APS	Atenção Primária à Saúde.
AVE	Acidente Vascular Encefálico.
CC	Circunferência da Cintura.
CA	Circunferência Abdominal.
Células JG	Células Justaglomerulares.
CF	Capacidade Funcional.
CQ	Circunferência do Quadril.
CNS	Conselho Nacional de Saúde.
CRAS	Centro de Referência de Atenção à Saúde.
DC	Débito Cardíaco.
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis.
DCV	Doenças Cardiovasculares.
DM	Diabetes Mellitus.
DTC6	Distância Percorrida no teste de Caminhada de seis minutos.
DP	Distância Preditada.
ECA	Enzima Conversora de Angiotensina.
ET-1	Endotelina.
EDHF	Fator hiperpolarizante derivado do endotélio
FC	Frequência Cardíaca.
FR	Frequência Respiratória.
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica.
HIPERDIA	Plano de Reorganização da Hipertensão Arterial e do Diabetes Melitus
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio.
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva

IMC	Índice de Massa Corpórea.
MAPA	Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial.
MCA	Medida da Circunferência Abdominal.
NO	Óxido Nítrico.
PA	Pressão Arterial.
PAS	Pressão Arterial Sistólica.
PAD	Pressão Arterial Diastólica.
PGH₂	Prostaglandina
QV	Qualidade de Vida.
QVRS	Qualidade de Vida Relacionada à Saúde.
RCQ	Relação Cintura Quadril.
RVP	Resistência Vascular Periférica.
ROS	Espécies Reativas de Oxigênio.
SRAA	Sistema Renina Angiotensina Aldosterona
SPO₂	Saturação Periférica de Oxigênio.
SUS	Sistema Único de Saúde.
SSVV	Sinais Vitais
TC6	Teste de Caminhada de Seis Minutos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 OBJETIVOS.....	15
2.1 OBJETIVO GERAL.....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
3.1 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS) E FATORES DE RISCO.....	16
3.2 DIAGNÓSTICO, PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA HAS.....	18
3.3 FISIOPATOLOGIA DA HAS.....	19
3.3.1 Sistemas de Regulação: Reflexo Barorreceptor.....	19
3.3.2 Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA).....	20
3.3.3 Disfunção endotelial.....	21
3.3.4 Relação entre rigidez arterial e HAS.....	21
3.4 HAS E CAPACIDADE FUNCIONAL NO IDOSO.....	22
3.4.2 Realização Do Teste.....	24
3.4.3 Função do Avaliador.....	25
3.4.4 Interpretação do Teste.....	25
3.5 ASPECTOS CONCEITUAIS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA DA QUALIDADE DE VIDA (QV).....	26
3.5.1 Complicações vindas da HAS e seu impacto na QV.....	26
4 METODOLOGIA.....	28
4.1 DELINEAMENTO DE ESTUDO.....	28
4.2 LOCAL DO ESTUDO.....	28

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	28
4.3.1 Critérios de inclusão.....	28
4.3.2 Critérios de exclusão.....	
4.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	29
4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	31
4.6 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS.....	31
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	33
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
REFERÊNCIAS.....	45
APÊNDICES.....	53
DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE Indicador Não Definido .	Error!
DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE Indicador Não Definido .	Error!
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	56
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Pós Esclarecido.....	59
APÊNDICE D - Ficha para coleta de dados sobre Hipertensão e Atividade Física.	60
APÊNDICE E – Mini Questionário de Qualidade de Vida em Hipertensão Arterial (Minichal).....	63

1 INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), é uma condição primária tornando-se fator de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares repercutindo de forma negativa na Qualidade de Vida (QV) dos indivíduos gerando gastos elevados com o tratamento, incapacidade física e aumento dos índices de mortalidade sendo considerada um problema de saúde pública. O tratamento deve ser adotado de modo a prevenir comorbidades cardíacas que podem estar associadas como forma de evolução da doença. O uso de medicamentos anti-hipertensivos deve ser aderido pelos indivíduos com hipertensão arterial estando nos seus limites normais ou não, aqueles considerados pré-hipertensos devem apenas adotar hábitos de vida saudáveis (RODRIGUES et al., 2015).

Indivíduos idosos apresentam uma alta prevalência quanto ao desenvolvimento da HAS podendo também estar associada às outras comorbidades metabólicas e juntamente ao processo fisiológico do envelhecimento aumentam a probabilidade do desenvolvimento de complicações mais severas do sistema cardiovascular sendo assim a população idosa torna-se mais afetada e vulnerável. Considerando esse fato, há a necessidade de grupos voltados para atividades educacionais com intuito de esclarecer dúvidas, trocar experiências vivenciadas e principalmente adquirir conhecimento e a socialização do idoso hipertenso, objetivando orientá-los em relação as mudanças nos hábitos de vida implicando na adesão ao tratamento, e esse processo está dentro das ações da Atenção Primária a Saúde (APS), envolvendo a atuação interdisciplinar maximizando o autocuidado nessa população (ARAÚJO et al., 2016).

No Brasil a prevalência da HAS é de 44% para adultos, afeta 50% dos idosos com idade entre 60 a 69 anos e afetando 75% dos idosos com mais de 70 anos, associada a hipertensão estão o diabetes melitus, as dislipidemias e a obesidade. O excesso de peso pode ser identificado avaliando o indivíduo por meio de medidas antropométricas como Relação Cintura Quadril (RCQ) ou pelo Índice de Massa Corpórea (IMC) podendo um desses indicadores antropométricos estarem alterados e associados a hipertensão em idosos e são, portanto, um risco para a saúde em geral principalmente estando relacionado ao risco de Doenças Cardiovasculares (DCV). Devido o caráter assintomático e falta de conhecimento dessas comorbidades há baixa adesão ao tratamento (OLIVEIRA et al., 2017; MUNARETTI

et al., 2011).

As doenças crônicas afetam diretamente a QV de indivíduos acometidos e em relação à HAS isso é uma constante realidade, pois além da incapacidade funcional há também os aspectos psicológicos negativos relacionados à doença causados pelo uso regular dos medicamentos anti-hipertensivos favorecendo para um estado emocional de tristeza e descontentamento em relação às dificuldades enfrentadas no tratamento. Estudos com idosos hipertensos nos EUA demonstraram baixos escores na QV, associado a uma menor adesão ao tratamento medicamentoso somado também a fatores socioeconômicos (TAVARES, 2015).

A inatividade física reduz o nível de aptidão cardiorrespiratório e conseqüentemente gera agravamento dos níveis pressóricos. Além disso, é de fato comprovado, que o exercício físico promove melhoras no controle da pressão arterial de pacientes hipertensos assim também como no indivíduo saudável, pois ele reduz uma taxa de 64% da mortalidade, por proporcionar uma série de respostas como principalmente a diminuição da pressão arterial em repouso, diminui a frequência cardíaca, aumenta o débito cardíaco, assim como melhora do estresse, e bem-estar psicossocial (BROTTCHEK; KOKUBUN, 2017).

A Capacidade Funcional (CF) é definida como a habilidade de execução de atividades de vida diárias integrando o indivíduo socialmente e promovendo seu bem-estar e QV, porém a sua perda torna-se resultado dos hábitos de vida inaquedados como o sedentarismo alimentação inaquedada, tabagismo e etilismo. Existem uma grande variedade de testes funcionais, que objetivam avaliar a capacidade funcional entre eles destaca-se o Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6) apresenta boa reprodutibilidade e necessita de poucos equipamentos para sua execução é classificado como um teste submáximo pois o sujeito a ser avaliado nem sempre atinge sua capacidade máxima (FERNANDES et al., 2012).

O comprometimento da CF em conseqüência da HAS é bem esclarecido em virtude das alterações incluindo o processo de envelhecimento que ocorre principalmente no aparelho cardiovascular e em outros sistemas no corpo gerando lesões em órgãos-alvo. Com essas modificações internas sofridas, associadas aos efeitos do tratamento farmacológico e a inatividade física geram um estado de comodismo em relação a doença. Diante de tais complicações, torna-se importante a avaliação da CF em idosos hipertensos, favorecendo o entendimento acerca das limitações funcionais que geram declínio na QV, bem como, estratégias preventivas inclusas dentro de condutas terapêuticas para a reabilitação de possíveis danos ou lesões que comprometam a funcionalidade do paciente idoso hipertenso (RAMOS; FERREIRA, 2014).

Levando em consideração o fato de que muitos indivíduos idosos hipertensos não tem

a consciência da importância da adesão ao tratamento implicando de forma negativa na reabilitação dos mesmos. A relevância do presente estudo é avaliar a qualidade de vida e a capacidade funcional desses pacientes com o intuito de esclarecer acerca dos benefícios da prevenção de complicações mais severas da hipertensão com mudanças nos seus hábitos de vida.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a qualidade de vida, a capacidade funcional e a presença de alterações dos indicadores antropométricos de idosos hipertensos

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Discriminar o perfil clínico e sociodemográfico de idosos com HAS.

Avaliar a capacidade funcional de idosos com HAS por meio do TC6.

Verificar a qualidade de vida de idosos acometidos pela doença através do Minichal.

Verificar a correlação dos indicadores antropométricos com a HAS e com a CF em idosos.

Correlacionar a HAS com a capacidade funcional dos idosos

Analisar se a hipertensão interfere na QV de idosos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS) E FATORES DE RISCO

A Pressão Arterial (PA) é determinada pelo produto do Débito Cardíaco (DC) e da Resistência Vascular Periférica (RVP). A PA também pode ser definida como a força do sangue exercida na parede vascular advinda da pressão do coração, essa força gerada é necessária para permitir o fluxo sanguíneo adequado, fornecendo oxigênio aos tecidos e órgãos do corpo conforme a sua necessidade e dessa forma remover os produtos do metabolismo celular. O mecanismo de controle da PA depende da ação integrada entre os sistemas cardíaco, renal, endócrino e neural além de outros mecanismos físicos como a força de contratilidade do miocárdio e a elasticidade das grandes artérias. Portanto, a manutenção da pressão sanguínea adequada permite o bom funcionamento do sistema circulatório favorecendo a sua condição de homeostase (SANJULIANI et al., 2002; NEVES et al., 2016)

O perfil epidemiológico da população brasileira se destaca pelos níveis exorbitantes de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) entre elas estão a HAS com uma prevalência de 30% gerando maiores riscos de saúde e morte. A nível mundial ela atinge cerca de 20% de adultos jovens acima de 18 anos e no Brasil afeta 22% dessa população estando associado ao sobrepeso e obesidade, comprovando que os hábitos de vida como alimentação inadequada, sedentarismo, tabagismo, etilismo estão diretamente envolvidos nesse processo de desenvolvimento da hipertensão. Devemos também levar em consideração o fato da escassez dos serviços públicos de saúde que não atendem às demandas para um adequado acompanhamento e medidas preventivas (BERGMANN et al., 2015).

A HAS é considerada uma doença crônica, silenciosa e um importante fator de risco, para outras doenças do sistema circulatório, geralmente está associada a alterações metabólicas sendo caracterizada pelo aumento elevado e sustentados dos valores da pressão arterial, ou seja, a força exercida pelo sangue na parede das artérias torna-se maior lesionando-as e gerando disfunções em órgãos vitais como cérebro, coração, rins e vasos sanguíneos (DE MORAES et al., 2012).

A HAS pode ser classificada de acordo com a sua causa de base, em hipertensão primária, equivalente a 95% dos casos caracterizada por ter etiologia indefinida e em hipertensão arterial secundária correspondendo a 5% dos casos com etiologia definida. Entre as causas identificáveis da HAS secundária estão as drogas lícitas e ilícitas, doenças da

glândula tireóide, apneia do sono, hipertensão renovascular, síndrome de Cushing, corticoterapia prolongada e coarctação da aorta (CORRÊA et al., 2006).

Pode também ser classificada por estágios de acordo com o aumento dos seus valores em adultos com idade igual ou maior de 18 anos. Os valores apresentados considerados anormais e normais são estabelecidos pela diretriz de 2017 para hipertensos. (WHELTON et al., 2017).

Tabela 1. Estágios da HAS estabelecidos pela diretriz de 2017.

ESTÁGIOS DA HAS	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
NORMAL	<120	<80
ESTÁGIO 1	130-139	80-89
ESTÁGIO 2	≥140	≥90

Fonte:2017 Diretriz para pressão alta em adultos.

Os fatores de risco modificáveis que predisõem a doença incluem a dieta hipercalórica, excesso de sódio, etilismo, tabagismo, obesidade, sobrepeso, distúrbios metabólicos associados como DM e colesterol elevados, podendo ou não estarem associados aos do tipo não modificáveis como idade, sexo, etnia e hereditariedade, havendo a associação de um, ou mais desses fatores o indivíduo torna-se propenso a desenvolvê-la a curto prazo. Além disso, estudos demonstram que ela vem se desenvolvendo mais cedo na infância pela exposição precoce aos fatores de risco consolidando-se na fase adulta justamente pelo seu caráter assintomático e devido à falta de informação contribuindo para os agravos e descontrole da doença (MALTA et al., 2017; GOI et al., 2017).

Outro fator de risco predisponente é o estresse ocupacional favorecendo o desenvolvimento da HAS, ou seja, esse risco aumenta de acordo com o tipo de atividade realizada pelo indivíduo levando em consideração também os vários fatores ambientais, como relações interpessoais, excesso da carga de trabalho relacionado aos horários a serem cumpridos, exigências de metas cumpridas em curto prazo e contato com tecnologias. Todos esses impactos no ambiente de trabalho predis põe o sujeito ao estresse crônico gerando maiores prejuízos na saúde sendo que a maior prevalência de HAS tem sido observada em indivíduos não especializados e menos remunerados dentro dos setores da economia (COUTO et al., 2007).

A prematuridade e o baixo peso ao nascer apresentam também importante relação com o desenvolvimento da HAS, estudos realizados com indivíduos do sexo masculino na Suécia evidenciaram que homens nascidos 29 semanas antes do tempo previsto apresentavam o dobro do risco de desenvolverem níveis pressóricos elevados como uma PA \geq 140/90mmHg. Os nascidos entre a 29^o e 33^o semanas tinham 48% de chances de terem a doença e outras complicações futuras, como anormalidades metabólicas ou renais no decorrer da vida (COELLI et al., 2011).

3.2 DIAGNÓSTICO, PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA HAS.

O diagnóstico da HAS depende das medidas corretas dos valores da pressão sanguínea por meio da aplicação da técnica, sendo influenciada pelo ambiente, preparo e conhecimento do avaliador assim como o equipamento utilizado sendo indicado o esfigmomanômetro e estetoscópio. Levando em consideração que o manguito deve ter comprimento para cobrir no mínimo 80% da circunferência braquial e sua largura deve ser de 40% do comprimento do braço, ou seja, a escolha correta do manguito em relação ao tamanho da circunferência braquial influencia na acurácia das medidas dos valores da pressão arterial. Durante a mensuração, o manguito deve ser insuflado até ultrapassar de 20 a 30 mmHg o nível estimado da pressão arterial pelo método palpatório e posicionar a campânula do estetoscópio sobre a artéria braquial em seguida inflar rapidamente até o desaparecimento da pulsação arterial e desinflar de maneira lenta a uma média de 2 mmHg/s (CORRÊA et al., 2006; DESTEFANO et al., 2017).

O paciente deve ser preparado antes da técnica da medida da PA. Deve-se explicar antes o procedimento, mantê-lo em repouso por pelo menos 5 a 10 minutos em um ambiente calmo e silencioso, devendo estar com a bexiga vazia, se certificar de que o paciente não praticou exercício físico 60 a 90 minutos antes e nem consumiu bebidas alcoólicas, café ou tenha fumado 30 minutos antes. O avaliador deve orientar que o paciente mantenha as pernas descruzadas pés apoiados no chão, dorso apoiado na cadeira mantendo-se relaxado, remover as roupas do braço no qual será colocado o manguito, posicionar o braço na altura do coração á nível do ponto médio do esterno e o antebraço em supinação, deverá ser apoiado na mesa, cotovelo levemente fletido e solicitá-lo que não fale durante a medida (GELEILETE et al., 2009).

Outro instrumento de avaliação mais acurado é a Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) de 24 horas sendo o único exame que mede a PA durante o sono e as atividades diárias apresentando importante relevância no diagnóstico podendo ser preditor de desfechos cardiovasculares. Torna-se mais minucioso em comparação com os outros métodos, como a aferição domiciliar e convencional. A comparação com a acurácia das medidas pelo método convencional ainda é baixa por condições desfavoráveis do próprio ambiente, tornando-se necessária ampliar a implementação do MAPA de 24 horas no ambiente da atenção primária (GREZZANA et al., 2017).

Em razão das altas taxas de morbimortalidade da HAS na população brasileira, o Ministério da Saúde efetivou em 2001, o Plano de Reorganização a Hipertensão Arterial e ao Diabetes *Mellitus* (HIPERDIA), tendo como foco medidas de promoção e educação em saúde para os pacientes atendidos e cadastrados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Em alguns casos de estágios avançados da doença em que ela se torna resistente as terapias com fármacos anti-hipertensivos, são necessárias práticas regulares de exercícios físicos e a adoção de um estilo de vida mais saudável incluindo uma boa alimentação (LIMA et al., 2011).

A prática de exercícios deve ser estimulada principalmente os exercícios aeróbicos, como forma de tratamento e prevenção da HAS pela evidência de que ocorre redução da PA especialmente em idosos hipertensos. Estudos apontam que o treino resistido reduz os níveis pressóricos, em períodos após cerca de 10 minutos ou até 12 horas após uma sessão, além de proporcionar aumento da aptidão física como ganho de força, potência, resistência e hipertrofia que associados ao bom condicionamento cardiorrespiratório, aumenta consideravelmente a capacidade funcional do paciente hipertenso (PÓVOA et al., 2014).

3.3 FISIOPATOLOGIA DA HAS

3.3.1 Sistemas de Regulação: Reflexo Barorreceptor

Os barorreceptores arteriais são um dos mecanismos principais do controle reflexo da PA. São constituídos de terminações nervosas livres situados na camada adventícia das grandes artérias como a aorta e carótidas, esses receptores são extremamente sensíveis a pressão e passam a serem ativados mediante a deformação da parede desses vasos provocada pela onda de pressão aumentada, afetando as propriedades mecânicas e elásticas da parede arterial. Esse sistema, envolve o sistema nervoso simpático e parassimpático por via de

transmissão nervosa tornando um mecanismo de rápida regulação (YRIGOIEN et al., 2001).

Quando os barorreceptores captam a variação da pressão o estímulo é enviado ao tronco cerebral através do nervo vago ou nervo glossofaríngeo fazendo comunicação com os respectivos sistemas parassimpático e simpático gerando respostas distintas da PA, dependendo do tipo de alteração nos níveis pressóricos. As informações provenientes de um dos nervos serão integradas no núcleo do trato solitário que irão comandar alterações nos centros vasomotores ativando fibras simpáticas ou parassimpáticas. No nó sinoatrial (SA), local onde as fibras parassimpáticas terminam haverá bradicardia e queda da PA. O sistema nervoso simpático atua sobre o nó sinoatrial gerando taquicardia, aumento do inotropismo consequentemente o aumento do DC, da PA, gerando também uma vasoconstrição e RVP aumentada (GUYTON; HALL, 2011).

3.3.2 Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA)

A Renina é uma enzima sintetizada e mantida em sua forma inativa sendo denominada de pró-renina nas células justaglomerulares (células JG), localizadas nas paredes das arteríolas aferentes próximo aos glomérulos. Esta enzima age sobre uma proteína plasmática, ou seja, o angiotensinogênio, que libera um peptídeo com dez aminoácidos, chamada de Angiotensina I (ANG I) com capacidade vasoconstritora, porém ainda não é suficiente para gerar modificações no sistema circulatório. Quando formada a ANG I, dois aminoácidos são removidos formando a Angiotensina II (ANG II) pela Enzima Conversora de Angiotensina (ECA) existente no endotélio dos vasos pulmonares (RIGATTO et al., 2004).

A ANG II é um potente vasoconstritor persiste no sangue por um tempo mínimo de 2 minutos sendo brevemente desativada por enzimas sanguíneas e teciduais como as angiotensinases. Enquanto presente na circulação a angiotensina induz a vasoconstrição intensa nas arteríolas aumentando a resistência periférica total elevando a PA, a leve constrição das veias aumenta o retorno venoso e consequentemente o bombeamento sanguíneo no coração contra a PA elevada. A ANG II ainda promove a diminuição da excreção de sódio (Na^+) e água pelos rins gerando o aumento progressivo do líquido extracelular elevando os níveis pressóricos por horas (GUYTON; HALL, 2011).

O SRAA constitui um sistema de regulação hormonal com resposta lenta a diminuição dos valores da PA. Quando isso ocorre os mecanorreceptores das arteríolas

aferentes renais captam o sinal que é enviado para as células JG dos rins, passando a liberar a renina que irá catalisar a transformação do angiotensinogênio em ANG I, caindo na circulação pulmonar será convertida em ANG II pela ECA, assim que a mesma torna-se convertida ela irá ser responsável pela vasoconstrição nas arteríolas, estimulando mais secreção de aldosterona pelo córtex da suprarrenal potencializando o efeito da angiotensina II, aumentando a reabsorção Na^+ e água consequentemente elevando o volume sanguíneo e os níveis da PA (RUDD; OSTERBERG, 2005).

3.3.3 Disfunção endotelial

O endotélio vascular reveste as câmaras cardíacas e vasos sanguíneos, apresenta importante função favorecendo a homeostase cardiovascular pois regula o tônus do músculo liso da parede dos vasos pela liberação de substâncias que favorecem o relaxamento como o Óxido Nítrico (NO), ou fator Hiperpolarizante Derivado do Endotélio (EDHF) e a prostaciclina (PGI₂). Podendo também induzir a contração através da prostaglandina H₂ (PGH₂), ANG II, tromboxana A₂, espécies reativas de oxigênio (ROS) e a endotelina (ET-1). O mecanismo de elevação da PA pela deficiência do NO reflete num aumento do tônus do sistema simpático, do SRA e do estresse oxidativo (NEVES et al., 2016).

A hipercolesterolemia e a HAS estão relacionadas diretamente com a disfunção endotelial, observando-se nesses casos uma redução de NO levando uma maior produção de outros radicais livres pela ação da enzima Nicotinamida Adenina Dinucleotídeo Fosfato (NADPH) oxidase que irá inativar o NO. Com o aumento de radicais livres a formação de partículas de lipoproteínas de baixa densidade ou *Low Density Lipoproteins* (LDL), essas partículas de LDL oxidadas estarão em maiores quantidades interferindo na ação da enzima óxido nítrico sintase NOS e consequentemente reduzindo a produção NO. Um aumento da pressão diastólica apresenta correlação com os valores elevados de colesterol no plasma e a resistência à insulina gerando o desenvolvimento da hipertensão arterial sistêmica (MARTE; SANTOS, 2007).

3.3.4 Relação entre rigidez arterial e HAS

Na hipertensão arterial, as artérias sofrem várias modificações biomecânicas que evolui para o processo de rigidez arterial sendo essa alteração também resultante do

envelhecimento. No mecanismo da rigidez arterial estão envolvidos o aumento da deposição de colágeno, calcificação, diminuição da elastina levando a uma maior espessura das camadas íntimas e médias das artérias reduzindo o seu lúmen podendo também ocorrer nos vasos de pequeno calibre. Os mediadores inflamatórios também estão envolvidos, como o aumento da Proteína C Reativa (PCR) que se encontra presente em todos os estágios da HAS ela pode reduzir os níveis de NO contribuindo para maior rigidez e consequentemente aumento da pressão (MIKAEL et al., 2017).

Segundo Alvim et al. (2017) a relação entre HAS e rigidez arterial é evidente sendo que o estresse pulsátil sofrido pelas artérias decorrente do aumento da pressão gera mais rápido a degradação das fibras de elastina diminuindo a complacência arterial. Estudos indicam que, nos indivíduos normotensos que apresentam rigidez arterial considerável, progride para o aumento dos níveis pressóricos e um maior risco de hipertensão. Concluindo-se que a rigidez arterial pode predispor o desenvolvimento da HAS e não ser apenas um fator consequente dessa patologia.

3.4 HAS E CAPACIDADE FUNCIONAL NO IDOSO

A CF pode ser definida como a autonomia ou potencial que o idoso apresenta em executar tarefas que incluem as Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD's), e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD's), ou ainda tomar decisões e atuar de maneira independente no seu cotidiano. As ABVD's referem-se as tarefas de autocuidado como alimentar-se, vestir-se, banhar-se, transferir-se da cadeira para a cama e as AIVD's estão relacionadas a independência do indivíduo na comunidade como preparar refeições, fazer compras, caminhar ou deambular, tomar medicações com segurança, passear, utilizar meios de transporte e administrar finanças. Junto ao processo de envelhecimento há alta prevalência quanto as doenças crônico degenerativas e nesse contexto a HAS está entre as principais doenças que atingem os idosos levando a um declínio progressivo da qualidade e expectativa de vida nessa população (FUKAHORI et al., 2017; BARBOSA et al., 2014).

Idosos apresentam uma considerável perda da CF, estando relacionada as próprias modificações no aparelho cardiovascular como alterações á nível das grandes e pequenas artérias. As mudanças sofridas em suas propriedades estruturais pelo processo adaptativo do envelhecimento, favorecem o desenvolvimento da HAS, gerando as lesões em suas paredes pelos estímulos de fluxo e pressão no lúmen do vaso, assim, é gerado o aumento da RVP dificultando a permeabilidade sanguínea consequentemente o aporte de nutrientes e oxigênio

serão insuficientes para os músculos demonstrando perda da força muscular, considerando que uma musculatura saudável é uma condição indispensável para o desenvolvimento das AVD's (SOARES et al., 2016).

Com o avançar da idade o estilo de vida da população idosa passa por modificações interferindo na saúde, no bem-estar e nas atividades do cuidado pessoal. As AVD's são componentes importantes para predizer a CF bem como tem sido considerada um indicador do processo saúde doença. A avaliação da CF em idosos permite o entendimento de como a longevidade tem sido vivida permitindo também avaliar o estado de saúde dos mesmos. A Hipertensão em idosos é comum assim como as demais doenças crônicas que prevalecem como fatores relevantes contribuindo para a diminuição da CF junto ao processo de envelhecimento ou na presença de comorbidades metabólicas. Dentro da perspectiva da prevenção através da implementação das estratégias criadas pela atenção primária a saúde é possível promover educação em saúde para essa população minimizando os agravos dessas doenças que podem implicar na perda da QV e da CF em idosos (DE ANDRADE et al., 2015; GAVASSO et al., 2017).

3.4.1 Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6)

Testes de caminhada são utilizados frequentemente por avaliadores na prática clínica. O teste de caminhada de 12 minutos, inicialmente descrito por Cooper, foi o primeiro teste a ser registrado na literatura utilizado em 1986 como um teste de avaliação da capacidade funcional de pacientes portadores de doenças respiratórias crônicas determinando o consumo máximo de oxigênio alcançado ao realizá-lo, no entanto ele apresentava algumas limitações em relação ao seu tempo de duração para alguns pacientes que não conseguiam finalizá-lo por levar a uma grande exaustão, em decorrência disso, houve-se a necessidade de utilizar testes com um tempo de duração menor (BRITTO; DE SOUZA, 2006).

Com o passar dos anos foi adaptado para o TC6, sendo considerado o teste padrão ouro mais aplicado atualmente na prática clínica. O princípio básico é medir a distância que o paciente consegue percorrer durante 6 minutos, ele deve manter uma velocidade constante e determinada por si mesmo sem correr. Existem poucas contraindicações absolutas para sua realização tais como infarto agudo do miocárdio recente, angina instável, arritmias não controladas e saturação periférica de oxigênio (SpO₂) menor que 90%. O TC6 é indicado para avaliar a CF ou a aptidão física em indivíduos sadios ou com doenças cardiorrespiratórias. É um instrumento de fácil aplicação e melhor tolerado, além de se assemelhar-se as atividades

diárias. Quando há diminuição da distância percorrida do teste é indicativo da restrição das habilidades em realizar trabalhos leves ou intensos como atividades domésticas, fazer compras, subir um lance de escadas e participar de eventos sociais (DE ANDRADE et al., 2015; RONDELLI et al., 2009).

As contraindicações relativas consideradas pela American Thoracic Society (ATS) são: FC de repouso superior a 120bpm, Pressão Arterial Sistólica (PAS) acima de 180mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) superior a 100mmHg. Além disso, caso haja presença de arritmias graves dentro do período de 6 meses o indivíduo deve ser monitorado sob exame de eletrocardiograma. O risco de complicações relacionadas ao teste é baixo, porém, algumas precauções devem ser tomadas como o fácil acesso aos serviços de suporte básico de vida. O profissional que estiver acompanhando o paciente deverá ser treinado em técnicas de ressuscitação, e se o indivíduo faz uso de medicações ou de oxigênio não deverão ser suspensos quando forem indicados. Em casos de dor torácica, dispneia, sudorese, palidez e câibras o teste deverá ser interrompido (BRITTO & DE SOUZA, 2006).

Alguns fatores podem influenciar na distância percorrida (DTC6) do teste, como no caso de baixa estatura, idade avançada, peso excessivo, pessoas do sexo feminino, indivíduos portadores de patologias pulmonares, cardiovasculares ou musculoesqueléticas tendem a reduzir a DTC6 ou aumentá-la, como em condições de experiências já vivenciadas com o teste, uso de medicações, suplementação de oxigênio, pessoas de alta estatura e gênero masculino. (BLANHIR et al., 2011).

3.4.2 Realização Do Teste

Segundo Silva et al. (2007) o TC6 deve ser aplicado em um corredor com piso plano e não escorregadio de 30 metros livre de circulação de pessoas, quando não houver espaço disponível em ambiente plano pode ser feito em uma esteira elétrica. Durante o teste de caminhada em esteira o paciente caminha e a velocidade é ajustada quando necessário tornando-se assim uma maneira simples, mais prática e bem tolerada pelos pacientes, a sua vantagem é que necessita de pouco espaço para a aplicação.

Os equipamentos necessários para teste são cronômetro, cones para delimitação do circuito, exceto quando for realizado em esteira, o esfigmomanômetro, estetoscópio e oxímetro de pulso. O paciente precisa usar roupas confortáveis e calçados adequados para o teste devendo ser realizado duas horas após as refeições e antes o paciente deverá ter um período de repouso de no mínimo 10 minutos, nesse intervalo serão observadas as

contraindicações assim como avaliação dos sinais vitais (SSVV) (BRITTO et al., 2014).

3.4.3 Função do Avaliador

O terapeuta deverá monitorar os SSVV do paciente FC, PA, FR SpO₂ e a percepção de esforço e dispneia sendo que a cada dois minutos deverão ser verificados a FC e SpO₂. Além disso, ele se posicionará atrás do paciente dando estímulos verbais padronizados segundo as normas propostas pela ATS, informando-o a cada minuto o tempo para finalizar o teste, também devem ser registradas o número de voltas dadas durante todo o percurso. Caso o paciente sinta necessidade de parar o teste o mesmo deverá se sentar em uma cadeira e ser orientado a cada 15 segundos que retorne logo que puder, poucos segundos antes de completar os 6 minutos do teste o paciente será informado que deverá parar onde estiver, permanecendo-se sentado para avaliar seus SSVV e sintomas sugerindo sua permanência por 20 minutos em repouso e seus sinais vitais retornem aos valores basais (RONDELLI et al., 2009).

3.4.4 Interpretação do Teste

A análise da distância percorrida no TC6 é realizada através de comparação com os valores preditos em fórmulas já propostas por autores, estudos mencionam que a distância predita deve ser estimada por meio de equações desenvolvidas através de testes feitos com a população que apresentem características semelhantes às do sujeito avaliado. Portanto deve-se calcular a distância predita (DP) de acordo com a idade, gênero, índice de massa corpórea do indivíduo segundo a fórmula proposta e o consumo do volume máximo de oxigênio será estimado também através de fórmulas. (BRITTO et al., 2014).

A DP será calculada pela equação considerada como referência, proposta por Enright e Sherrill, estando entre as mais utilizadas seguida pela equação de Trooters e cols (DOURADO, 2011)

Homens: $DP = (7.75 \times \text{altura cm}) - (5.02 \times \text{idade}) - (1.76 \times \text{peso Kg}) - 309m$
subtrair 153 para obter o limite inferior de normalidade.

Mulheres: $DP = (2.11 \times \text{altura cm}) - (2.29 \times \text{peso Kg}) - (5.78 \times \text{idade}) + 667 m$
subtrair 139 para obter o limite inferior de normalidade.

$VO_{2m\acute{a}x} = (0,02 \times \text{Dist\~{a}ncia [metros]}) - (0,191 \times \text{Idade [anos]}) - (0,07 \times \text{Peso [kg]}) + (0,09 \times \text{Altura [cm]}) + (0,26 \times \text{PTP [x10-3]}) + 2,45 * \text{PTP (Produto da taxa de press\~{a}o)} = (\text{FC} \times \text{PAS})$.

A FC também deverá ser estimada com base na utilização da equação proposta por Karvonen e cols pois é considerada uma variável importante a ser avaliada durante testes de esforço, tornando-se possível avaliar as respostas cardiovasculares além de ser indicada na utilização de prescrição de exercícios (MACHADO; DENADAI, 2011).

$FC_{Máx} = 220 - \text{idade}$.

3.5 ASPECTOS CONCEITUAIS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA DA QUALIDADE DE VIDA (QV).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a qualidade de vida corresponde como a percepção do indivíduo em relação a sua posição na vida dentro de um contexto relacionado à sua cultura, conjunto de valores em que vive relacionadas às expectativas, objetivos, padrões e preocupações. Alguns instrumentos específicos são utilizados por profissionais de saúde para avaliar a QV e averiguar de forma fidedigna os benefícios acerca das intervenções em saúde frente às doenças sobre a QV, ou mais especificamente a Qualidade de Vida Relativa à Saúde (QVRS) (MELCHORS et al., 2010).

Dentre os instrumentos de avaliação da QV de hipertensos destaca-se o *Mini-Cuestionário de Calidad de vida en la Hipertensión Arterial* (MINICHAL) que foi adaptado para o Brasil em 2008, mostrando alta confiabilidade e validade além de distinguir indivíduos hipertensos de normotensos tornando-se por tanto um questionário específico para pacientes com hipertensão. Ele aborda aspectos relacionados a condição física, psíquica e social do paciente hipertenso permitindo uma avaliação mais específica dos fatores ligados a HAS que interferem na QV (SOUTELLO et al., 2014).

A QV apresenta intensa correlação com a capacidade funcional, ou seja, uma vez que o sujeito tem maior autonomia e menos limitações funcionais isso tende a refletir numa satisfação maior de vida proporcionando-lhe mais saúde, auto estima, tornando-se resistente e tolerável as tensões e ao estresse. Apesar do fato da HAS ser caracterizada como doença silenciosa ela pode gerar agravos comprometendo a QV e a QVRS associados as comorbidades e aos efeitos colaterais dos anti-hipertensivos. Pesquisas enfatizam que cefaleias, insônia, estresse e cansaço estão associados a hipertensão, apresentando escores piores quando aplicado questionários de QV nesses indivíduos (PÓVOA et al., 2014).

3.5.1 Complicações vindas da HAS e seu impacto na QV

As principais complicações provenientes da HAS são em decorrência das lesões na parede arterial e órgãos vitais ou mais especificamente no endotélio vascular, gerando espessamento das camadas arteriais, redução do lúmen desses vasos pela vasoconstrição aumentada, prejudicando a capacidade das grandes e pequenas artérias de condução, tendo em vista que a viscosidade sanguínea encontra-se aumentada, a resposta será o aumento da pressão acompanhada da rigidez da parede vascular e consequentemente redução da sua distensibilidade (SILVA et al., 2017).

O impacto da HAS na QV é altamente prevalente por ocasionar uma alta morbimortalidade devido os prejuízos funcionais causados pelo próprio estado crônico da doença em conjunto com outros fatores como, o tratamento farmacológico e seus efeitos adversos geralmente comum no início do tratamento. As possíveis complicações clínicas interferem na capacidade funcional, interação social, estado emocional, atividades intelectuais e cotidianas repercutindo de forma negativa no desempenho do sujeito comprometendo sua qualidade de vida (ANDRADE et al., 2014).

Segundo Moreira et al. (2010) a busca incessante pela estabilidade profissional, e econômica interferem no autocuidado do sujeito em relação aos seus comportamentos de saúde esse fato torna o risco de DCV presente mais cedo na vida de indivíduos aos 20 a 40 anos de idade. A HAS é causa de elevados custos médicos e socioeconômicos pela alta frequência de internações hospitalares. No ano de 2009, foi-se registrado 28,5% das hospitalizações pelo Sistema Único de Saúde.

No entanto esses dados registrados poderiam ser minimizados pela prestação fornecida pela APS por garantir e desenvolver medidas de prevenção, controle, bem como o tratamento. Porém, ainda há barreiras que dificultam esse processo uma delas é a falta de acesso a esses recursos devido aos baixos níveis de condições socioeconômicas e de escolaridade nos países em desenvolvimento, dificultando o diagnóstico e seu tratamento aumentando o risco de invalidez e hospitalizações (REZENDE; BARBIERI, 2017).

Segundo dados da American Heart Assosiation 40,6% dos óbitos são por doenças cardiovasculares tendo como fator primário desencadeante o aumento da PA. Sendo 77% Acidente Vascular Encefálico (AVE), 75% por Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) 69% por Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e 60% com doença arterial periférica. Estimando-se que, para o ano de 2050 haja o dobro desses percentuais para os casos de doenças crônicas não transmissíveis destacando-se entre elas a HAS e, além disso, um pouco controle da doença nos pacientes diagnosticados (CAMPOS et al., 2017).

4 METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO DE ESTUDO

A pesquisa constitui-se em um estudo de corte transversal com abordagem quantitativa. O estudo transversal é caracterizado por analisar uma determinada população em um único período de tempo tornando possível o estudo da prevalência de uma patologia permitindo também a análise de associação em relação a exposição de fatores e a doença. Apresenta algumas vantagens em relação aos outros tipos de estudos como custos menos elevados, alta viabilidade, efetividade e rapidez na obtenção dos resultados (ARAGÃO, 2011).

4.2 LOCAL DO ESTUDO

O presente estudo foi realizado no período do mês de julho a agosto, na clínica Escola da Faculdade Vale do Salgado, pois a clínica da instituição apresenta o espaço apropriado e os equipamentos necessários para a realização do teste de caminhada de seis minutos.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população foi composta pelos indivíduos acompanhados pelo grupo pertencente ao Centro de Referência de Atenção à Saúde (CRAS), localizado na cidade de Icó-CE. Será formada pelos idosos hipertensos dentro da faixa etária estudada e aqueles que se enquadrarem nos critérios de inclusão da pesquisa.

4.3.1 Critérios de inclusão

Os indivíduos incluídos no estudo foram idosos acima de 60 anos, do sexo masculino e feminino diagnosticados com hipertensão arterial, controlada com o uso de medicamentos anti-hipertensivos e que sejam integrantes do grupo Renascer de idosos pertencente ao CRAS.

4.3.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos indivíduos que estejam contraindicados para realização do TC6 como aqueles que apresentassem medidas instáveis de oximetria antes do teste, infarto agudo do miocárdio recente, arritmias descompensadas, angina instável, frequência cardíaca de repouso maior que 120 bpm, PAS maior que 180 mmHg PAD maior que 100mmHg. Portadores de cardiopatias e pneumopatias.

4.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

O Mini questionário de qualidade de vida em Hipertensão Arterial MINICHAL foi criado na Espanha, no ano de 2001 é um instrumento de rápida aplicação e alta especificidade para hipertensos, em decorrência disso foi realizada sua adaptação transcultural. Apresenta sua versão original em espanhol e, é uma validação realizada por Badía e cols. Duas traduções foram feitas, de forma autônoma por dois brasileiros, profissionais da área de saúde fluentes na língua espanhola. O Minichal foi adaptado, traduzido e validado para o Brasil em 2008 tornando-se conhecido, estudado e amplamente utilizado na literatura (SCHULZ et al., 2008; BORGES et al., 2017).

O Minichal-Brasil contém 16 questões de múltipla escolha, organizada em dois domínios: estado mental correspondendo as questões de 1 a 9 com pontuação máxima de 27 pontos, manifestações somáticas correspondem às questões de 10 a 16 com a pontuação máxima de 21 pontos. O paciente deve responder a todas as perguntas fazendo referência aos últimos sete dias. As respostas dos dois domínios estão distribuídas em uma escala de frequência do tipo Likert e tem quatro opções de respostas 0 indica, "não absolutamente", 1- "sim, um pouco". 2- "Sim, médio". 3- Corresponde a "sim, muito". Quanto mais aproximado de zero estiver o resultado levando em consideração todas as questões, melhor é a qualidade de vida do indivíduo. A questão 17 avalia a concepção geral de saúde do paciente hipertenso, estando relacionada ao grau de influência da hipertensão e do tratamento na qualidade de vida dos pacientes pontuada na mesma escala, mas não é incluída em nenhum dos outros domínios (SCHULZ et al., 2008).

O teste de caminhada de seis minutos (TC6) é um dos instrumentos avaliativos mais práticos e simples, além de se assemelhar as atividades de vida diária. É considerado um dos métodos mais aplicados para avaliação da capacidade funcional em pacientes hipertensos. Possibilita averiguar os prejuízos funcionais decorrentes da hipertensão e dessa forma pode-se traçar estratégias ou condutas terapêuticas compatíveis dentro do programa de reabilitação de acordo com seu nível de tolerância funcional (RAMOS & FERREIRA, 2014).

A escala de Borg modificada foi criada para monitorar e avaliar a dispneia ou a percepção subjetiva de esforço perante o exercício físico, ela emprega termos verbais como “leve”, “moderada” e “grave”. A sua classificação numérica é de 0 a 10. Classificando dessa forma a intensidade dos sintomas quando o indivíduo é submetido ao esforço, os valores numéricos também são atribuídos para que os vários níveis de exercício sejam classificados em escores graduando a intensidade ou nível da dispneia nos indivíduos avaliados (MORRISON & SUMMER, 2011).

O pesquisador realizou uma busca ativa, do grupo de idosos pertencente ao centro de referência de assistência social e apresentou a pesquisa. Dessa forma, foram convidados a participar do estudo e após a aceitação foi agendada a avaliação de cada um. Os mesmos foram transportados até a clínica escola, por meio de transporte particular, onde a coleta de dados foi realizada por meio da aplicação do mini-questionário de qualidade de vida Minichal, em uma única entrevista por dia, para cada paciente de forma individual. Em seguida as participantes foram questionadas quanto ao uso de medicamentos anti-hipertensivos, tempo de diagnóstico da HAS, bem como sobre a prática de atividade física, quanto ao tipo, duração e frequência.

Foi avaliado a RCQ onde a pessoa avaliada manteve-se em pé com a região do corpo desnuda sendo utilizada uma fita métrica que foi colocada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca e a medida do quadril realizada no nível de maior protuberância dessa região e os valores das medidas em centímetros da Circunferência da Cintura (CC) e da Circunferência do Quadril (CQ) foram calculados por meio da razão entre os valores obtidos. O IMC foi calculado através da relação da massa corporal (kg) /estatura² (m) que foram medidos através de uma balança antropométrica mecânica. Os pacientes foram instruídos a subir na balança com pés descalços e manter a postura ereta, mantendo a cabeça em posição neutra com o olhar horizontal e a altura foi medida com a fita métrica colocada da parede os mesmos se posicionaram em pé com os pés juntos mantendo o olhar na horizontal (MUNARETTI et al., 2011).

Após foram observadas as contraindicações absolutas e relativas para a realização do TC6, como infarto agudo do miocárdio recente e angina instável, FC acima de 120 bpm e PA acima de 180/100mmHg. Logo após, foram aferidos os sinais vitais incluindo frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), pressão arterial (PA), e saturação periférica de O₂ (SpO₂) e a percepção de esforço, para dar início a realização do teste de caminhada de seis minutos.

O TC6 foi realizado em um espaço de 30 metros marcados pelo avaliador, utilizando

cones para delimitação do circuito e uma cadeira esteve próximo caso os pacientes tivessem a necessidade de sentar-se durante a execução do teste. As participantes foram instruídas a caminhar de forma rápida sem correr. A SpO₂ foi medida por um oxímetro de pulso da marca ChoiceMMed, a PA medida por esfigmomanômetro, e estetoscópio da marca Premium. A avaliação da percepção de esforço foi feita através da escala de Borg modificada. A cada dois minutos que o paciente caminhava foram coletados a FC e SpO₂. E no final dos seis minutos todos os sinais vitais foram reavaliados (DE LIRA et al., 2016).

4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados da pesquisa foram prescritos no programa de tabulação de dados (SPSS) versão 23.0 onde, buscou-se correlacionar as variáveis do estudo por meio dos coeficientes de correlação de Pearson e Spearman.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

O estudo só foi realizado após ter sido submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e após entrega da carta de anuência no CRAS. As participantes da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e os procedimentos de avaliação utilizados foram executados seguindo as normas éticas previstas na resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

O tipo de estudo apresenta risco moderado para a integridade física e psicológica das participantes tendo em vista que os procedimentos serão cuidadosamente aplicados pelo avaliador respeitando as normas éticas estabelecidas pelo CNS. Podendo haver riscos de vazamento de informações do questionário, os indivíduos ainda poderão apresentar-se constrangidos em responder as perguntas relacionadas a sua doença, como forma de minimizá-los, no questionário não apresentou a identificação do participante, na ficha de avaliação apenas foi apresentado as iniciais do nome de cada indivíduo e foram guardadas em local seguro sobre responsabilidade do pesquisador onde só o mesmo teve o acesso as essas informações. Durante a condução das idosas até o local do estudo as mesmas poderiam ter demonstrado insegurança ao entrar no veículo, porém foi esclarecido que elas poderiam ter direito ao acompanhante da família ou um responsável, elas foram conduzidas de forma devidamente segura utilizando cinto de segurança e por um motorista habilitado. Na avaliação das medidas da RCQ as participantes poderiam sentir-se constrangidas por ficarem

apenas com roupas íntimas no corpo, portanto foi explicado as pacientes o procedimento antes da avaliação, pois apenas seriam feitas as medidas das regiões da cintura e quadril das mesmas de forma rápida e simples.

No teste de caminhada de seis minutos foram respeitados os critérios de segurança exigidos pelo teste. Em casos de desconfortos que o procedimento pudesse gerar nas pacientes tais como cansaço físico excessivo, tontura, dispneia intolerável, sensação de desmaio, ou risco de queda seria interrompido imediatamente pelo avaliador, sendo prestado socorro ao mesmo, a paciente poderia retornar ou não de acordo com as suas condições físicas ou psicológicas. Os riscos foram minimizados, mediante os cuidados preventivos tomados no momento da avaliação pois foram coletados os sinais vitais das pacientes, e as observadas as contraindicações para o TC6, foi disponibilizado uma cadeira para as mesmas sentarem e o avaliador esteve sempre com as pacientes acompanhando-as durante o teste monitorando os sinais vitais. Nos casos em que os procedimentos utilizados no estudo gerassem algum desconforto ou necessidade de uma intervenção imediata ou tardia, eu Rauany Barrêto Feitoza seria o responsável pelo acompanhamento médico para uma assistência específica de acordo com a sua necessidade de saúde.

Os benefícios esperados com esse estudo são no sentido de esclarecer sobre os benefícios de hábitos de vida adequados e da prevenção de complicações futuras sobre a hipertensão arterial sistêmica assim como a importância da capacidade funcional e da qualidade de vida nesses indivíduos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação a caracterização do perfil clínico dos idosos hipertensos avaliados, todos eram do sexo feminino, participaram da amostra 20 mulheres idosas, provenientes todas do meio urbano, com média de idade de 70,4 anos. A idade das idosas variou de 60 a 82 anos, com prevalência na faixa etária de 65 a 75 anos. O fato da predominância no grupo estudado ser do sexo feminino assemelha-se com outros estudos realizados com grupos da terceira idade sendo, portanto, as mulheres mais participativas nesse meio e que apresentam mais interesse em relação aos cuidados preventivos com a saúde. A tabela 2 mostra as variáveis clínicas e o perfil da amostra.

Todas as idosas responderam na avaliação inicial que estavam, em adesão do tratamento com fármacos anti-hipertensivos, tomando um ou dois medicamentos durante o dia, sendo os mais citados o lozartana e o captopril. E apenas cinco idosas, disseram praticar atividade física regular como caminhada e academia, sendo três delas praticavam a caminhada todos os dias da semana, entre as três uma disse praticar a caminhada cinco dias na semana as demais praticavam a academia, uma relatou a prática da caminhada e academia cinco dias da semana e a outra apenas a academia duas vezes na semana.

Tabela 2. Variáveis sociodemográficas e perfil clínico da amostra.

Faixa etária	Frequência	Porcentual
ATÉ 64 ANOS	4	20,0
DE 65 À 75 ANOS	11	55,0
MAIS DE 75 ANOS	5	25,0
Total	20	100,0
Altura	Frequência	Porcentual
ATÉ 1,50	14	70,0
MAIS DE 1,50	6	30,0
Total	20	100,0
Peso	Frequência	Porcentual
ATÉ 50 Kg	4	20,0
DE 51 Kg a 70 Kg	11	55,0

MAIS DE 70 Kg	5	25,0
Total	20	100,0
RCQ	Frequência	Porcentual
NORMAL	16	80,0
ANORMAL	4	20,0
Total	20	100,0
Prática de atividade física	Frequência	Porcentual
NÃO	15	75,0
SIM	5	25,0
Total	20	100,0
Tempo de diagnóstico da HAS	Frequência	Porcentual
Grupo I		
1-5 anos	7	35,0
Grupo II		
6-10 anos	8	40,0
Grupo III		
11-20 anos	5	25,0
Total	20	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Nota: *Foi considerado normal o RQC maior ou igual a 0,85. **Grupo I- 1 a 5; Grupo II- 6 a 10; Grupo III- 11 a 20.

A QV nos indivíduos portadores de HAS é afetada devido seu caráter crônico e muitas vezes assintomático levando a sérios impactos na saúde se não controlada ou devidamente acompanhada, podem surgir com o tempo os sintomas e ou sequelas relacionadas aos órgãos-alvo. Os efeitos adversos dos medicamentos, além de outros fatores que possam vir estar associados com a hipertensão como as alterações metabólicas interferem na saúde da pessoa levando a um estado de comodismo e adaptação. O fator emocional também é um dos impactos que deve ser considerado, podendo o indivíduo não ver motivos em aderir mais os medicamentos devido não perceber melhora do quadro, sentir-se limitado devido as condições de saúde (MACIEL et al., 2016).

O Minichal, é um questionário, validado e específico para avaliar a QV de pessoas com hipertensão arterial, esse instrumento de avaliação foi utilizado para avaliar a QV das idosas pertencentes a esse estudo, ele é amplamente citado e utilizado na literatura. O Minichal permite uma avaliação que possibilita reconhecer o impacto da HAS sobre dois

domínios: o estado mental e as manifestações somáticas do avaliado, podendo ser pontuado de acordo os pontos que são atribuídos na escala desses dois domínios. Os escores são pontuados com base na escala de cada pergunta que varia de acordo com as opções de respostas de zero a três. A última pergunta questiona o quanto a HAS e o tratamento desta influencia na QV. A melhor QV obtida de acordo com o Minichal é quando o sujeito se aproxima do zero e quanto maior for o valor do escore pior será sua QV em consequência da HAS (GOMES et al., 2015).

A média do escore total do presente estudo no Minichal para as idosas participantes do estudo foi de 14,25 pontos. O maior escore obtido foi de 32 pontos e o menor foi de 1 ponto. A média do domínio 1, correspondente ao estado mental foi de 5,85 pontos e a média do domínio 2 referente as manifestações somáticas foi de 8,4 pontos. O maior escore do domínio 1, foi de 12 pontos e a menor foi de 0. No domínio 2 o maior escore variou de 21 pontos até mínima pontuação de 1 e nesse domínio as idosas apresentaram maior pontuação, ou seja, a HAS demonstrou maior impacto nas manifestações somáticas.

Na tabela 3 é evidenciado que não houve relação estatisticamente significativa, em relação ao comprometimento da QV em decorrência da HAS porém foi analisado que os dados numéricos apontam que as mulheres idosas que tinham maior tempo de HAS e estavam no rupo II da doença apresentaram uma menor QV.

Tabela 3. Tempo de diagnóstico da HAS e a relação com a QV.

TEMPO DE DIAGNÓSTICO DA HAS	Escore MINICHAL		Total
	Maior QV	Menor QV	
Grupo I	5	2	7
1-5 anos	71,4%	28,6%	100,0%
Grupo II	2	6	8
6-10 anos	25,0%	75,0%	100,0%
Grupo III	4	1	5
11-20 anos	80,0%	20,0%	100,0%
Total	11 55,0%	9 45,0%	20 100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Nota: * Para classificar uma Boa Qualidade de Vida (QV) foi utilizado como medida padrão a mediana, assim, valores abaixo de 17 foram classificados como boa QV.

**p=0,07.

O valor da significância foi maior que 0,05 ($\text{sig}=0,07$) ou seja não existe associação estatística entre as variáveis analisadas.

Em relação aos resultados encontrados nesse estudo referentes ao Minichal, houveram elevados e baixos escores nos dois domínios, mental e somático no questionário, porém os dados apresentados apontaram estatisticamente que a maioria das idosas tiveram melhor QV devido os baixos escores no Minichal nesse estudo, contrariando os resultados encontrados no estudo de Figueiredo et al. (2017) onde foi avaliada a QV através do Minichal de 47 idosos em uma instituição de longa permanência, onde foi verificado que os idosos apresentaram maiores valores tanto na escala do domínio das manifestações somáticas quanto na do domínio estado mental, além de serem observados que os fatores mais impactantes entre o grupo foi a sensação da vida ser uma luta contínua, sensação de falta de forças, além da dificuldade em tomar novas decisões e iniciativas.

No estudo de Ribeiro et al. (2015), do tipo descritivo de corte transversal, realizado em uma UBS no bairro de Jequezinho-Jequié-BA, a amostra foi constituída de 125 hipertensos do sexo feminino e masculino, cadastrados no Hiperdia e no programa de saúde da família, os participantes da pesquisa responderam aos questionários socioeconômico e demográfico, com questões de hábitos de vida e o Minichal Brasil, a maioria dos homens e mulheres tinham idades maior que 60 anos. No escore total do Minichal demonstrou que a população apresentou boa QV com média geral de 67,5. Demonstrando resultados condizentes aos do presente estudo em relação a QV.

O estudo de Gomes et al. (2015) mostra resultados que coincidiram em relação a esse estudo na avaliação da QV de idosos com HAS por meio do Minichal. Em sua pesquisa 20 idosos a maioria do sexo feminino na faixa dos 62 a 82 anos apresentaram baixos comprometimentos da QV tanto no estado mental quanto na dimensão somática, além de uma mínima influência da HAS e o tratamento desta sobre a QV desses idosos estando esse fato estar possivelmente relacionado ao estágio de cronicidade ou evolução da doença que faz com que o indivíduo veja-se adaptado ao estado de saúde interferindo na auto percepção sobre o estado físico e emocional.

No estudo de Carvalho et al. (2012) que avaliou a qualidade de vida de pacientes hipertensos, onde sua população era composta de pacientes com idade acima de 18 anos que pudessem Liga de Hipertensão Arterial, do Hospital Universitário Presidente Dutra, sendo dentro desta população as pessoas com 60 anos a cima totalizaram 59% da amostra, A média da QVRS medida pelo Minichal foi de 6,64 (DP 6,04) para a esfera mental sendo maior do que a encontrada nesse estudo que foi de 5,85. Já avaliando a esfera no estado manifestações

somáticas foi encontrado um média de pontos de 5,03. Enquanto neste estudo o valor foi de 8,4. Demonstrando que os pacientes do presente estudo tiveram pior QV em relação ao impacto da HAS sobre as manifestações somáticas se comparado com os desse estudo.

No estudo de Côrtes et al. (2016) do tipo transversal/observacional, realizado com 48 funcionários portadores de HAS em uma empresa pública do Rio de Janeiro, sendo a maioria dos indivíduos acompanhados pelo programa de apoio da hipertensão da empresa utilizou-se o Minichal para avaliar a QV dos mesmos bem como o tempo de HAS. A maioria eram do sexo masculino, com média de idade de 47 anos, economicamente ativa, de etnia branca. No tempo de HAS houve variação de 1 a 10 anos, onde 27% estavam entre 1 e 5 anos e 25% estavam entre 5 e 10 anos. No minichal apresentaram qualidade de vida satisfatória com baixa pontuação nos domínios somático e mental, no total a pontuação obteve mediana de 4 para os dois domínios, ou seja, esses resultados corroboraram com os resultados do presente estudo.

A tabela apresentada abaixo mostra a quantidade de idosas que encontravam-se nos respectivos estágios da HAS, com base nas medidas da PA durante a avaliação dos SSVV foi possível classificar os sujeitos quanto aos estágios da doença, ou seja, foi perceptível que 70% das idosas estiveram no estágio 2 da hipertensão

Tabela 4. Estágios da HAS na população do estudo

ESTÁGIO DA HAS	Frequência	Porcentual
NORMAL	1	5,0
ESTÁGIO 1	5	25,0
ESTÁGIO 2	14	70,0
Total	20	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Os indicadores antropométricos são as medidas mais simples em que podem ser avaliados o sobrepeso, obesidade e o aumento da gordura abdominal como o IMC ou índice de massa corpórea, a circunferência da cintura (CC), e a razão dessa medida pela circunferência do quadril (CQ), calculando-se assim a RCQ. São considerados valores normais para a RCQ para mulheres $\geq 0,85$ e em homens $\geq 1,00$. Esses valores aumentados oferecem risco para doenças cardiovasculares devido ao acúmulo de gordura em regiões do

corpo. Os valores de IMC seguem a seguinte classificação; IMC ≥ 18 -24,9 kg/m² peso normal; ≥ 25 -29,9 kg/m² sobrepeso; ≥ 30 -34,9 kg/m² obesidade grau I; ≥ 35 - 39,9 kg/m² obesidade grau II e IMC ≥ 40 kg/m². Obesidade grau III ou obesidade mórbida (GIROTTI, et al., 2010; MARTIRES, et al., 2013).

Nesse estudo a média correspondente ao IMC foi de 26,5 kg/m² onde os maiores valores foram de 33,3 indicando que a maioria apresentou maior índice de sobrepeso e o menor valor foi de 18.5 kg/m² em apenas uma das participantes estando dentro do peso normal. A média dos valores da RCQ foi de 8,75.

Na Tabela 5 são apresentadas as alterações dos indicadores antropométricos das participantes desse estudo afim de identificar possíveis relações com a HAS, onde foi observado, a presença dos valores de RCQ elevados nos estágios normal I e II da HAS, nas idosas avaliadas enfatizando que, a maioria apresentou tipo de RCQ anormal estava em estágio 2 da HAS, porém não houve correlação estatisticamente significante na população em relação a essas variáveis.

Tabela 5. Associação do estágio da HAS com a RCQ elevados.

TIPO DE RCQ	ESTÁGIO DA HAS			Total
	NORMAL	ESTÁGIO 1	ESTÁGIO 2	
NORMAL	1 25,0%	0 0,0%	3 75,0%	4 100,0%
ANORMAL	0 0,0%	5 31,2%	11 68,8%	16 100,0%
Total	1 5,0%	5 25,0%	14 70,0%	20 100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A tabela 6 demonstra a relação do IMC e o estágio da HAS, onde foi perceptível que maior parte das idosas que estavam em sobrepeso ou apresentaram grau I ou II de obesidade estavam em estágio 2 da hipertensão, porém o valor da significância foi maior que 0,05 (sig=0,34), ou seja, não existiu associação estatisticamente relevante entre as variáveis analisadas.

Tabela 6- Relação do grau de IMC e estágio da HAS

GRAU IMC	ESTÁGIO HAS			Total
	NORMAL	ESTÁGIO 1	ESTÁGIO 2	
NORMAL	0	0	5	5

	0,0%	0,0%	100%	100,0%
	1	5	5	11
SOBREPESO	9,1%	45,5%	45,5%	100,0%
	0	0	3	3
OBESIDADE GRAU I	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
	0	0	1	1
OBESIDADE GRAU II	0,0%	0,0%	100%	100%
	1	5	14	20
Total	5,0%	25,0%	70,0%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Nota: *p=0,34.

No estudo retrospectivo de Araújo e Paes (2013), realizado no município de João Pessoa, com uma amostra de 360 hipertensos, 75% eram do sexo feminino, foram investigados nas unidades básicas de saúde da família as fichas dos usuários do Hiperdia para verificação dos usuários cadastrados e prontuários para verificar o número de consultas, entrevista com formulário seguida da avaliação do IMC e da RCQ. Os resultados apresentados indicaram maior associação da obesidade com as variáveis, sexo, idade, RCQ, HAS e sedentarismo, ou seja, a obesidade apresentou maior prevalência em mulheres com idade superior ou igual a 60 anos, com níveis pressóricos e de RCQ elevados e menor prática de atividade física evidenciando resultados controversos com os resultados do presente estudo, em relação a associação significativa da HAS com a RCQ e o IMC.

No estudo de Martires et al. (2013) foi avaliado o IMC de 250 idosos do sexo feminino e masculino diagnosticados com HAS, sendo possível observar que 109 indivíduos estavam na faixa do sobrepeso e 99 encontravam-se em obesidade comprovando de forma estatisticamente significativa que a hipertensão está associada ao aumento do peso em idosos. Resultados similares como estes coincidem com outros estudos com a população idosa demonstrando 60 a 70% dos idosos com HAS estão em estado de excesso de peso principalmente devido aos hábitos alimentares inadequados e ingestão hipercalórica consumo excessivo de sal, gerando retenção de líquidos com conseqüente aumento do peso e da PA frequentemente estará associado ao sedentarismo. Outros estudos refletem resultados sobre a obesidade e a HAS, em mulheres idosas estando associado a baixos fatores socioeconômicos repercutindo em impactos nos sistemas de saúde, na diminuição da QV levando a morbimortalidade.

Nosso estudo se propôs a avaliar a capacidade funcional dos idosos mediante o TC6 e sua relação com a HAS. A capacidade funcional (CF) é algo de extrema importância para o sujeito. No nosso estudo 100% dos indivíduos não atingiram a Distância predita, ou seja, não

existiu correlação entre o tempo de HAS com a distância percorrida no TC6. De acordo com o cálculo da distância predita de Enright e Sherrill, as idosas não alcançaram a distância percorrida no TC6.

O TC6 avalia a tolerância ao exercício em indivíduos pouco condicionados e torna-se um dos métodos mais simples para a avaliação da CF, pois ele objetiva medir a distância que o indivíduo consegue percorrer em seis minutos. Além disso o teste é simples e prático, por isso assemelha-se as AVD's como o simples ato de caminhar, a investigação da CF em hipertensos podem contribuir para as limitações que essa doença pode causar principalmente no idoso. A distância da caminhada ainda é usada como desfecho para protocolos de reabilitação ou estratégias de prevenção das complicações relacionadas a doença. É considerado que quando o sujeito consegue caminhar maior distância em seis minutos isso reflete numa melhor aptidão física e melhor desempenho das atividades físicas diárias. (RAMOS et al., 2014; LANGONI et al., 2013).

A tabela seguinte mostra a correlação da RCQ com a DP do TC6, onde é notável que as idosas não alcançaram DP do teste.

Tabela 7. Associação da RCQ com a distância predita do TC6

Classificação da RCQ	Distância Predita (DP)		Total
	Não		
NORMAL	4	100,0%	4
ANORMAL	16	100,0%	16
Total	20	100,0%	20

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

De acordo com a tabela 8, na população do estudo destaca-se que 11 das idosas encontraram-se na faixa do sobrepeso Não foi possível estabelecer uma relação estatisticamente significativa para o IMC e a distância prevista.

Tabela 8- Associação do IMC com a distância predita do TC6.

Classificação do IMC	Distância Predita (DP)		Total
	NÃO		
NORMAL	5	100,0%	5
SOBREPESO	11	100,0%	11

OBESIDADE GRAU I	3 100,0%	3 100,0%
OBESIDADE GRAU II	1 100,0%	1 100,0%
Total	20 100,0%	20 100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

No estudo de Andrade et al. (2015), houveram resultados semelhantes na redução da DP com base na mesma equação de referência para o cálculo da distância predita, utilizada no presente estudo proposta por Enright e Sherrill. Foram avaliados 40 idosos através do TC6 do sexo masculino e feminino, com idades entre 66 e 70 anos, entre eles haviam portadores de hipertensão, de diabetes melitus e indivíduos sem afecções sendo a maioria portadores de HAS, foi observado que houve dados significativos da redução da distância percorrida no TC6 dos idosos hipertensos comparando-se aos idosos sem essa afecção, bem como houve redução da distância nos sujeitos com diabetes. Os sujeitos saudáveis atingiram a distância percorrida de acordo com a faixa de normalidade da distância predita.

De acordo com o estudo de Assunção et al. (2016) ao avaliar a capacidade funcional de 20 idosas hipertensas por meio do TC6 foi observado diferença significativa da distância percorrida em relação a distância predita do teste, as mesmas encontravam-se com as medidas de IMC e circunferência abdominal alteradas indicando grau de obesidade. Apesar da HAS ter sido considerada um fator limitante na distância percorrida a associação dessas comorbidades também podem influenciar na capacidade funcional desses indivíduos.

Segundo o estudo de Ribeiro et al. (2011), realizado com 45 mulheres na faixa etária dos 50 e 75 anos, divididas em três grupos. O grupo um com 15 sujeitos portadoras de DM e HAS, o grupo dois com 15 mulheres com HAS isolada e o grupo três por 15 mulheres saudáveis foi realizado as medidas do IMC e MCA em seguida o pré teste do TC6 e uma hora depois o teste avaliativo TC6. O Grupo 1 e dois encontravam-se na faixa do sobrepeso com IMC de 29,9 e CA anormal ($>0,85$) havendo também diferença significativa na distância percorrida tanto no pré teste quanto no TC6 avaliativo principalmente em relação do grupo três com os demais, alcançando uma maior distância percorrida, ou seja, o G1 obteve distância menor nos dois testes, o G2 distância maior que o G1 e o G3 alcançou maior distância que os dois grupos, nesse estudo há resultados como no presente estudo que mostram que a HAS teve influência na DP no TC6 estando junto as comorbidades metabólicas.

Quanto ao tempo de diagnóstico da doença. A tabela abaixo mostra o tempo de diagnóstico da HAS nas participantes do estudo, onde foi observado que a prevalência da doença foi nas mulheres na faixa etária de 65 a 75 anos e superior a 75 anos. A média do tempo de diagnóstico da HAS encontrado foi de 11, 65 anos.

Tabela 9. Tempo de diagnóstico da HAS na população do estudo.

Tempo de diagnóstico da HAS*	Idade			Total
	Até 64 anos	De 65 a 75 anos	Mais de 75 anos	
Grupo I	0	4	3	7
1-5 anos	0,0%	57,1%	42,9%	100,0%
Grupo II	3	5	0	8
6-10 anos	37,5%	62,5%	0,0%	100,0%
Grupo III	1	2	2	5
11-20 anos	20,0%	40,0%	40,0%	100,0%
Total	4	11	5	20
	20,0%	55,0%	25,0%	100,0%

Fonte: Dados da pesquisa (2018)

Nota: *Grupo I- 1 a 5; Grupo II- 6 a 10; Grupo III- 11 a 20 anos.

Para Jardim et al. (2017) a HAS é considerada o principal fator de risco cardiovascular, e que deve ser minimizado, para isso a atenção primária deve oferecer medidas de prevenção e uma atenção multiprofissional voltados também para os idosos, todos os profissionais inseridos como médicos, psicólogos, nutricionistas, enfermeiro educador físico e em especial o fisioterapeuta que é o profissional que deve atuar no sentido da prevenção e promoção com medidas de educação em saúde nessa população por meio de reuniões periódicas, com enfoque nos hábitos de vida saudáveis, incentivando a prática de atividade física e a realização dessas de forma assistidas em grupos com esses pacientes. As medidas educativas servem como formas de orientações e conhecimento sobre o caráter da doença e a prevenção do aparecimento de complicações que podem surgir com o tempo, uma vez que o indivíduo não tem o auto como o AVE, ICC, DAC, IAM e entre outras.

O estudo de Marques, et al, (2018) destaca que no que se refere as práticas profissionais da APS a forma de envolvimento e acolhimento por parte do profissional

contribui para a acessibilidade e vínculo dos usuários bem como da comunidade e essa prática deve ser sempre firme para melhorar o cuidado e o vínculo com os usuários isso pode influenciar de forma positiva ou negativa dependendo da abordagem desses profissionais aos idosos. Para Souza et al. (2015), o fisioterapeuta insere-se nessa equipe em questão em uma nova vertente de atuação focado nas prevenção e promoção de saúde ao contrário do enfoque no trabalho de reabilitação de forma a redimensionar as ações desse profissional de saúde.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação aos dados da amostra, por se tratarem de idosas, na faixa etária dos 60 a 82 anos portadoras de HAS com comorbidades associadas como o sobrepeso foi possível observar diante dos resultados expostos que todas as idosas avaliadas perante o TC6 apresentam uma redução da CF, por redução a distância percorrida do TC6, conseqüentemente não atingindo a distância predita do teste. Foi verificado também uma melhor QV devido aos baixos escores do Minichal, não apresentando dados estatisticamente significantes em relação a tal fato e de acordo com os resultados, as idosas que encontravam-se em maior tempo de diagnóstico da hipertensão tiveram maior QV. Houve também nesse estudo uma correlação negativa entre indicadores antropométricos alterados em associação com a HAS em idosos, apesar da maioria das idosas encontrarem-se na faixa do sobrepeso, verificando-se, que quem encontrava-se em estágio 2 da hipertensão apresentaram elevados valores do IMC e da RCQ, porém não houve correlação estatisticamente significativa entre o IMC e a RCQ com a HAS. A distância percorrida do TC6 não apresentou correlação com a hipertensão, e os outros fatores como o elevado índice da massa corpórea, evidenciando que a HAS não torna-se um dos fatores que contribui para a redução da CF de idosos em associação com a idade avançada e o sobrepeso. Os resultados encontrados não apresentaram uma correlação positiva entre as variáveis, e não houve importância estatisticamente significativa nesse estudo devido a quantidade da amostra, portanto sugere-se estudos com amostras maiores para tal comprovação.

REFERÊNCIAS

ALVIM, O. R; SANTOS, L. J. C. P; BARTOLOTTTO, A. L; MILL, G. J; PEREIRA, C. A. Rigidez arterial: aspectos fisiopatológicos e genéticos. **International Journal of Cardiovascular Sciences**. v.30, n. 5, p. 433-441,2017.

ANDRADE, O. M. J; RIOS, R. L; TEIXEIRA, S. L; VIEIRA, S. F; MENDES, C. D; VIEIRA, A. M; SILVEIRA, F. M. Influência dos fatores socioeconômicos na qualidade de vida de idosos hipertensos. **Ciência e Saúde coletiva**. v. 19, n. 8, p. 3497-3504, 2014.

ARAÚJO, F. N. F; FIGUEIREDO, M. R. M. T; CARDOSO, A. A. M; PAES, A. N; DOS SANTOS, M. A. E. H. A efetividade das ações de controle da hipertensão arterial na atenção primária à saúde. **Revista Pesquisa e Saúde**. v. 17, n. 2, p. 80-86, 2016.

ARAÚJO, M. I; PAES, A. N. qualidade dos dados antropométricos dos usuários hipertensos atendidos no programa de saúde da família e sua associação com fatores de risco. **Revista Texto Contexto Enfermagem**. v. 22, n. 4, p. 40-1030, 2013.

ARAGÃO, J. Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. **Revista Praxis**. v. 3, n, 6, p. 59-62, 2013.

Associação do Coração sobre Diretrizes de Prática Clínica. **J. Am coll Cardiol**. 2017.

ASSUNÇÃO, R. C. G; ALVES, N. J; COSTA, I. J; GARCIA, M. P. I; NASCIMENTO, L. L. Avaliação da capacidade funcional de idosos hipertensos através do teste de caminhada de seis minutos. **Revista eletrônica de trabalhos acadêmicos**. v. 1, n. 3, p. 79-89, 2016.

BARBOSA, B. R; DE ALMEIDA, M. J; BARBOSA, R. M; ROSSI-BARBOSA, R. A. L. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados a incapacidade. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. v. 19, n. 8, p. 3317-3325, 2014.

BERGMANN, A. M. L; GRAUP, S; BERGMANN, G. G. Pressão arterial elevada em adolescentes e fatores associados: um estudo de base em Uruguaiana, Rio Grande do Sul, 2011. **Rev. Bras. Saúde Materna Infantil, Recife**. v. 15, n. 4, p. 377-387, 2015.

BLANHIR, M. E. J; VIDAL, P. D. C; ROMERO, R. J. M; CASTRO, G. M. M; VILLEGAS, L. A; ZAMBONI, M. Teste de caminhada de seis minutos: uma ferramenta valiosa na

avaliação do comprometimento pulmonar. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. v. 37, n. 1, p. 110-117, 2011.

BORGES, P. W. J; MOREIRA, M. M. T; SCHMITT, J; DE ANDRADE, F. D; BARBETTA, A. P; DE SOUZA, C. C. A; LIMA, S. B. D; CARVALHO, S. I. Medição da qualidade de vida em hipertensão arterial segundo a teoria da resposta ao item. **Revista de Saúde Pública**. v. 51, n. 45, p. 1-11, 2017.

BRITTO, R. R; DE SOUZA, P. A. L. Teste de caminhada de seis minutos uma normatização brasileira. **Revista Fisioterapia em Movimento**. v. 19, n. 4, p. 49-54, 2006.

BRITTO, R. R; DE SOUZA, P. A. L; PEREIRA, G. A. D. Teste de caminhada de 6 minutos. BRITTO, R. R. BRANT, C. T. VERONICA, F. P. Recursos manuais e instrumentais em fisioterapia respiratória. 2 ed. Manole, p. 89-95, 2014.

BROTTCHEER, L. B; KOKUBUN, E. Comparação dos níveis de aptidão física entre hipertensos e normotensos. **Revista Brasileira De Medicina do Esporte**. v. 23, n. 2, p. 114-117, 2017.

CAMPOS, L. C.; PIERIN, G. M. A; DE PINHO, A. N. Hipertensão arterial em pacientes internados em clínica médica de hospital universitário: Avaliação pós-alta por contato telefônico. **Einstein**, v. 15, n. 1, p. 46-49, 2017.

CARVALHO, N. A, M; SILVA, S. B. I; RAMOS, P. B. S; COELHO, F. L; GONÇALVES, D. I; NETO, F. A. J. Qualidade de vida de pacientes hipertensos e comparação entre dois instrumentos de medida de QVRS. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 98, n. 5, p. 51-442, 2012.

COELLI, P. A; NASCIMENTO, R. L; MILL, G. J; MOLINA, B. C. M. Prematuridade como fator de risco para pressão arterial elevada em crianças: uma revisão sistemática. **Caderno de Saúde Pública**. v. 27, n. 2, p. 207-218, 2011.

CORDEIRO, P. J; DALMASO, B. S; ANCESCHI, A. S; DE SÁ, S. G. F; FERREIRA, G. L; DA CUNHA, H. R. M; LEOPOLDO, S. A; LEOPOLDO, L. P. A. Hipertensão em estudantes da rede pública de Vitória/ES: Influência do sobrepeso e obesidade. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 22, n.1, p.59-65, 2016.

CORRÊA, D. T; NAMURA, J. J; DA SILVA, P. A. C; CASTRO, G. M; MENEGHINI, A; FERREIRA, C. Hipertensão arterial sistêmica: atualidades sobre sua epidemiologia, diagnóstico e tratamento. **Arquivos Médicos do ABC**. v. 31, n 2, p. 91-101, 2005.

CÔRTEZ, S. C. D; ARANTES, A. A; MENDONÇA, P. P. A; SILVA, S. J. Qualidade de vida e hipertensão arterial. **International Journal of Cardiovascular Sciences**. v. 29, n.6, p.512-516, 2016.

COUTO, A. H; VIEIRA, H. L. F; LIMA, G. E. Estresse ocupacional e hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**. v. 14, n. 2, p. 112-115, 2007.

DESTEFANO, M. R; SCHMITT, A. R. F; STARKE, S; HELENA, S. T. E. Adequação do manguito do esfigmomanômetro as medidas da circunferência braquial em pessoas atendidas na atenção primária. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 20, n. 1, p. 81-90, 2017.

DOURADO, Z. V. Equações de referência para o teste de caminhada de seis minutos em indivíduos saudáveis. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v. 96, n. 6, p. 38-128, 2011.

FERNANDES, M. P; PEREIRA, H. N; DA COSTA SANTOS, B. C. A; SOARES, M. S. E. M. Teste de caminhada de seis minutos: avaliação da capacidade funcional de indivíduos sedentários. **Revista Brasileira de Cardiologia**. v. 25, n. 3, p. 185-191, 2012.

FIGUEIREDO, M. A; DAMASCENO, J. R; DAMIANCE, M. P; CALDANA, L. M; BASTOS, M. R. J. Qualidade de vida e risco de desenvolver diabetes em idosos hipertensos institucionalizados e não institucionalizados do interior do estado de São Paulo. **Revista Saber Científico, Porto Velho**. v. 6, n. 1, p. 38-47, 2017.

FUKAHORI, S. A. S; NASCIMENTO, M. G. C; ROCHA, S. C. R; DA SILVA, S. R; RAMOS, R; CABRAL, B. V. J. Hipertensão arterial: os principais fatores de risco em idosos. **Revista Saúde-UNG-Ser**. v. 10, n. 1, p. 91, 2017.

GAVASSO, C. W; BELTRAME, V. Capacidade funcional e morbidades referidas: uma análise comparativa em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro**. v. 20, n. 3, p. 399-409, 2017.

GELEILETE, M. J. T; COELHO, B. E; NOBRE, F. Medida residencial da pressão arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**. v.16, n. 3, p. 186-189, 2009.

GIROTTO, E; ANDRADE, S. M; CABRERA, M. A. S. Prevalência de obesidade abdominal em hipertensos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v. 94, n. 6, p. 754-62, 2010.

GOI, B. C; SALAMONI, H; SIQUEIRA, D. F; DOS SANTOS, P. F; BENETTI, W. A. S;

PETTENON, K. M. Saúde escolar de adolescentes: incidência e prevalência de hipertensão arterial sistêmica. **Revista Enfermagem UFPE on line**. v. 11, n. 2, p. 7-804, 2017.

GOMES, B. E; MOREIRA, M. M. T; PEREIRA, V. C. H; SALES, B. I; LIMA, T. E. F; DE FREITAS, A. H. C; RODRIGUES, P. D. Fatores de risco cardiovascular em adultos jovens de um município do Nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 65, n. 4, p.594-600, 2012.

GOMES, C. B. D; BEZERRA, A. M. E; SILVA, A. C. J; COSTA, S. P. T; RIBEIRO, A. D. M; CAMPELO, O. G. Avaliação da qualidade de vida em idosos hipertensos atendidos em clínica de fisioterapia. **Revista SANARE, Sobral**. v. 14, n. 01, p. 36-37, 2015.

GREZZANA, B. G; STEIN, T. A; PELLANDA, C. L. A monitorização ambulatorial da pressão arterial de 24 horas prediz desfechos em hipertensos na atenção primária a saúde: Estudo de Coorte. **International Journal of Cardiovascular Sciences**. v. 30, n. 4, p. 285-292, 2017.

GUYTON, C. A; HALL, J. E. Tratado de Fisiologia médica 12º ed. Elsevier, p. 3-1099, 2011.

IRIGOYEN, C. M; COLOMBO, C. M. F; KRIEGER, M. E. Controle cardiovascular: regulação reflexa e papel do sistema nervoso simpático. **Revista Brasileira de Hipertensão**. v. 8, n. 1, p. 55-62, 2001.

JARDIM, V. S. S. M. L; JARDIM, V. T; SOUZA, B. S. K. W; PIMENTA, D. C; SOUZA, L.L. A; JARDIM, V. B. C. P; Tratamento multiprofissional da hipertensão arterial sistêmica em pacientes muito idosos. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v. 108, n. 1, p. 53-59, 2017.

LANGONI, S. C; BORSATTO, C. A; VALMORBIDA, A. L; RESENDE, L. T. Teste de caminhada de seis minutos em idosos de uma instituição de longa permanência: valores, aplicabilidade e correlações. **RBCEH, Passo Fundo**. v. 10, n. 3, p. 285-295, 2013.

LIMA, O. M. M; BRITTO, R. R; BAIÃO, A. E; ALVES, DE. S. G; AREU, G. D. C; PARREIRA, F. V. Exercício aeróbico no controle da hipertensão arterial na pós-menopausa. **Revista Fisioterapia em Movimento**. v. 24, n. 1, p. 23-31, 2011.

LIRA, L. M. J; NOGUEIRA, B. I. D; SOUZA, J. F; DE MELO, S. F. E; AZEVEDO, I. G; NOGUEIRA, S.M.P.A. Recuperação da frequência cardíaca após testes de esforço em idosas hipertensas submetidas a treinamento resistido. **Fisioterapia e Movimento**. v. 29, n. 1, p. 1-9, 2016.

- MACHADO, A. F; DENADAI, S. B. Validade das equações preditivas da frequência cardíaca máxima para crianças e adolescentes. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v. 97, n. 2, p. 40-136, 2011.
- MACIEL, F. P. A; PIMENTA, B. H; CALDEIRA, P. A. Qualidade de vida e adesão medicamentosa para pessoas hipertensas. **Acta Paulista de Enfermagem**. v. 29, n. 5, p. 8-542, 2016.
- MALTA, C. D; BERNAL, I. T. R; ANDRADE, A. C. S. S; DA SILVA, A. M. M; MELENDEZ, V. G. Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. **Revista de Saúde Pública**. v. 5, n. 1, p. 1-11, 2017.
- MARQUES, F. J; AFIO, E. C. A; CARVALHO, V. L; LEITE, S. S; ALMEIDA, C. P; PAGLIUCA, F. M. L. Acessibilidade física na atenção primária a saúde: um passo para o acolhimento. **Revista Gaúcha de enfermagem**. v. 39, n. 9, p. 1-6, 2018.
- MARTE, P. A; SANTOS, D. R. Bases fisiopatológicas da dislipidemia e hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**. v. 14, n.4, p. 252-257, 2007.
- MARTIRES, R. A. M; COSTA, M. A. M; SANTOS, V. S. C. Obesidade em idosos com hipertensão arterial sistêmica. **Revista Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis**. v. 22, n. 3, p. 797-803, 2013.
- MELCHIORS, C. A; CORRER, J. C; PONTAROLO, R; SANTOS, S. O. F; SOUZA, P. R. A. Qualidade de vida em pacientes hipertensos e validade concorrente do Minichal-Brasil. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v. 94, n.3. p. 357-364, 2010.
- MIKAEL, R. L; DE PAIVA, G. M. A; GOMES, M. M; SOUZA, L. L. A; JARDIM, V. B. C. P; VITORINO, O. V. P; EUZÉBIO, B. M; SOUZA, M. W; BARROSO, S. K. W. Envelhecimento vascular e rigidez arterial. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v. 109, n 3, p. 253-258, 2017.
- MORAES, M. W; SOUZA, M. R. P; PINHEIRO, P. N. H. M; IRIGOYEN, C. M; MEDEIROS, A; KOIKE, K. M. Programa de exercícios físicos baseado em frequência semanal mínima: efeitos na pressão arterial e aptidão física em idosos hipertensos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v.16, n. 2, p. 1-8, 2012.
- MOREIRA, M. M. T; GOMES, B. E; DOS SANTOS, C. J. Fatores de risco cardiovasculares em adultos jovens com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus **Revista Gaúcha de Enfermagem**. v. 31, n. 4, p. 9-662, 2010.

MORRISON, R; SUMMER, W. R. Avaliação básica: abordagem baseada em sintomas/problemas clínicos. IN: ALI, J. SUMMER, W. R. LEVITZKY, M. G. Fisiopatologia Pulmonar uma abordagem clínica. **Manole**. 3ª ed. p. 1-22, 2011.

MUNARETTI, B. D; BARBOSA, R. A. MARUCCI, N. F. M; LEBRÃO, L. M. Hipertensão arterial referida e indicadores antropométricos de gordura em idosos. **Revista da Associação Médica Brasileira**. v. 57, n. 1, p. 25-30, 2011.

NEVES, A. J; NEVES, A. J; OLIVEIRA, M. C. R. Biomarcadores da função endotelial em doenças cardiovasculares: hipertensão. **Jornal Vascular Brasileiro**. v. 15, n. 3, p. 224-233, 2016.

OLIVEIRA, N. S. M; ALMEIDA, S. B. G; CHAGAS, P. N. D; SALAZAR, R. P; FERREIRA, V. L. Autocuidado de idosos diagnosticados com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus. **Revista de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Mari**. v. 7, n. 3, p. 490-503, 2017.

PIRES, S. R; OLIVEIRA, A. C; PARREIRA, V. F; BRITTO, B. R. Teste de caminhada de seis minutos em diferentes faixas etárias e índices de massa corporal. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v. 11, n. 2, p. 147-151, 2007.

PÓVOA, R. I. T; JARDIM, V. B. C. P; SOUZA, L. L. A; JARDIM, V. S. T; BARROSO, S. K. W; JARDIM, V. S. L. Treinamento aeróbico e resistido, qualidade de vida e capacidade funcional de hipertensas. **Revista Brasileira de Medicina. Esporte**. v. 20, n. 1, p. 36-40, 2014.

RAMOS, A. R; FERREIRA, S. A. Capacidade funcional de adultos com hipertensão avaliada pelo teste de caminhada de seis minutos: revisão sistemática. **Fisioterapia e Pesquisa**. v. 21, n. 3, p. 257-263, 2014.

REZENDE, L. G. P. A; BARBIERI, R. A. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde decorrentes das doenças cardiovasculares. **Revista Texto Contexto Enfermagem**. v. 26, n. 3, p. 1-8, 2017.

RIBEIRO, A; YOUNES, C; MAYER, D; FRÉZ, R. A; RIEDI, C. Teste de caminhada de seis minutos para avaliação de mulheres com fatores de risco cardiovascular. **Revista Fisioterapia e Movimento**. v. 24, n. 4, p. 713-719, 2011.

RIBEIRO, S. J. Í; BOERY, O. N. R; CASOTTI, A. C; FREIRE, V. I; BOERY, N. E.

Qualidade de vida de hipertensos atendidos na Atenção Primária à Saúde. **Revista Saúde Debate**. v. 39, n. 105, p. 432-440, 2015.

RIGATTO, V. K; BOHLKE, M; IRIGOYEN, C. M. Sistema renina angiotensina: da fisiologia ao tratamento. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**. v. 3, p. 1-5, 2004.

RODRIGUES, R. S. E; REZENDE, B. A. A; HERRERA, C. S. D. S; MOREIRA, F. R. SOUZA, C. J; PEREIRA, O. R. Avaliação dos efeitos da reabilitação cardíaca em pacientes hipertensos. **Revista Amazônica Science e Health**. v.3 n.1, p. 21-26,2015.

RONDELLI, R. R; DE OLIVEIRA, N. A; CORSO, D. S. MALAGUTI, C. Uma atualização e proposta de padronização do teste de caminhada dos seis minutos. **Revista Fisioterapia em Movimento**. v. 22, n. 2, p. 249-259, 2009.

RUDD, P; OSTERBERG, G. L. Hipertensão: contexto, fisiopatologia e tratamento. TOPOL, J. E; CALIFF, M. R; ISNER, M. J; PRYSTOWSKY, N. E; SWAIN, L. J. THOMAS, D. J; THOMPSON, D. P; YOUNG, B. J. Tratado de Cardiologia 2° ed. Guanabara Koogan, p. 76-104, 2005.

SANJULIANI, F. A. Fisiopatologia da hipertensão arterial: conceitos teóricos úteis para a prática clínica. **Revista da SOCERJ**. v. 15, n. 4, p. 210-218, 2002.

SCHULZ, B. R; ROSSIGNOLI, P; CORRER, J. C; FERNANDÉZ-LIMÓS, F; DE TONI, M. P. Validação do Mini Questionário de Qualidade de Vida em Hipertensão Arterial (MINICHAL) para o português (Brasil). **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v. 90, n. 2, p.139-144, 2008.

SILVA, C. T; DANTAS, B. A; MENEZES, D. B; SILVEIRA, S. V. E; REIS, G. H; SILVEIRA, P. J; CAPRONI, P. M. S; DE LIMA, C. C. Método de adesão ao tratamento de pacientes hipertensos. **Archives of Health Investigation**. v. 6, n. 4, p. 155-158, 2017.

SILVA, P. L. T; SAMPAIO, M. M. L; SILVA, B. A; KUNIKOSHITA, N. L; COSTA, D. Comparação entre o teste de caminhada de seis minutos realizado no corredor e na esteira rolante em mulheres asmáticas. **Revista Fisioterapia em movimento**. v. 20, n. 2, p. 137-144,2007.

SOARES, P. V; DIAS, F. A; DE JESUS, D. M; NASCIMENTO, S. T; LAGO, C. V. GÓES, B. L. A. Correlação entre força muscular e capacidade funcional em hipertensos. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**. v. 6, n. 1, p. 6-15, 2016.

SOUTELLO, S. L. A; RODRIGUES, M. C. R; JANNUZZI, F. F; SÃO-JOÃO, M. T; MARTINI, G. G; JUNIOR, N. W; GALLANI, J. B. C. M. Qualidade de vida na hipertensão arterial: validade de grupos conhecidos do minichal. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. v.104, n. 4, p. 299-307, 2015.

SOUZA, C. M; ALMEIDA, R. C; BONFIM, S. A; SANTOS, F. I; SOUZA, N. J. Fisioterapia, cuidado e sua praxis no núcleo de apoio á saúde da família. **Revista espaço para a saúde**. v. 16, n. 2, p. 67-76, 2015.

TAVARES, S. M. D; GUIMARÃES, O. M; FERREIRA, S. C. P; DIAS, A. P; MARTINS, F. P. N; RODRIGUES, R. L. Qualidade de vida e adesão ao tratamento farmacológico entre idosos hipertensos. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 69, n.1, pag. 134-141,2016.

WHELTON, P. K; CAREY, R. M; ARRONOW, W. S. Diretriz para prevenção, detecção, avaliação e gerenciamento da pressão arterial elevada em adultos: um relatório do American College of Cardiology/ American Grupo de Trabalho da associação do coração sobre diretrizes de prática clínica. Disponível em:
<<https://www.acc.org/latest-in-cardiology/ten-points-to-remember/2017/11/09/11/41/2017-guideline-for-high-blood-pressure-in-adults>>

APÊNDICES



21

Secretaria do Trabalho e Assistência Social
TCC Educação Ciência e Cultura SC LTDA
CNPJ:14.126.956/1000-14

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE

Eu Gildomar Ferreira Gonçalves, RG 252757-6, CPF 760.341.603-59, função na instituição, declaro ter lido o projeto intitulado **Análise da capacidade funcional, qualidade de vida e indicadores antropométricos de idosos hipertensos**, de responsabilidade do pesquisador Rauany Barrêto Feitoza, CPF 026.247.413-13, que uma vez apresentado a esta instituição o parecer de aprovação do CEP do (Centro Universitário Leão Sampaio), autorizaremos a realização deste projeto no Grupo Renascer pertencente ao Centro de Referência da Assistência Social, tendo em vista conhecer e fazer cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Declaramos ainda que esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

JCO-CE, 08 de Maio 2018.

Local e data

Assinatura e carimbo do responsável institucional

Gildomar Ferreira Gonçalves
Secretário do Trabalho
e Assistência Social
Portaria N° 012/2017

Rua Francisco Maciel da Silva, S/N CEP:63430-000
ICÓ-CE
Contato: (88) 3561-2706



Faculdade Vale do Salgado

TCC Educação Ciência e Cultura SC LTDA

CNPJ:03.338.261/0001-04

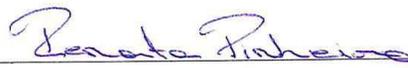
21

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE

Eu **Renata Pinheiro de Santana** RG 97029134164, CPF 667597143-34, função na instituição, declaro ter lido o projeto intitulado **Análise da capacidade funcional, qualidade de vida e indicadores antropométricos de idosos hipertensos**, de responsabilidade do pesquisador Rauany Barrêto Feitoza, CPF 026.247.413-13, que uma vez apresentado a esta instituição o parecer de aprovação do CEP do (Centro Universitário Leão Sampaio), autorizaremos a realização deste projeto na clínica escola da Faculdade Vale do Salgado, tendo em vista conhecer e fazer cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Declaramos ainda que esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

16 de maio de 2018

Local e data



Renata Pinheiro de Santana
 Coordenadora de Fisioterapia
 Faculdade Vale do Salgado

Rua Monsenhor Frota nº 609, CEP:63430-000

ICÓ-CE

Contato: (88) 3561-2760

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Sr. (a)

Rauany Barrêto Feitoza, CPF:026.247.413-13, Faculdade Vale do Salgado está realizando a pesquisa intitulada “Análise da capacidade funcional, qualidade de vida e indicadores antropométricos de idosos hipertensos”, que tem como objetivos conhecer a qualidade de vida, a capacidade funcional e a presença de alterações dos indicadores antropométricos de idosos hipertensos, discriminar o perfil sociodemográfico dos idosos com HAS, avaliar a capacidade funcional dos idosos com HAS pelo TC6, verificar a qualidade de vida dos indivíduos acometidos pela doença através do Minichal, verificar a correlação dos indicadores antropométricos com a HAS e a CF em idosos, analisar a relação da HAS com a capacidade funcional pelos valores das distâncias percorrida e predita do TC6, analisar se a hipertensão tem relação com a qualidade de vida dos idosos. Para isso desenvolveu-se o estudo que apresenta as seguintes etapas: determinar o grupo pertencente ao Centro de Referência de Assistência Social, população e faixa etária que irá ser estudada realizar busca ativa dos pacientes, aplicação do teste de caminhada de seis minutos do mini-questionário de qualidade de vida e a avaliação dos indicadores antropométricos ao qual os participantes serão submetidos.

Por essa razão, o (a) convidamos a participar da pesquisa. Sua participação consistirá no seu deslocamento até a Clínica Escola da Faculdade Vale do Salgado onde os pacientes irão disponibilizar o seu tempo para responder o questionário específico Minichal para avaliar a qualidade de vida dos mesmos onde também serão submetidos a avaliação dos indicadores antropométricos e ao teste de caminhada de seis minutos que poderá trazer insegurança aos pacientes principalmente aos que nunca realizaram testes funcionais. O tipo de estudo apresenta risco moderado para a integridade física e psicológica dos participantes tendo em vista que os procedimentos serão cuidadosamente aplicados pelo avaliador respeitando as normas éticas estabelecidas pelo CNS. Pode haver riscos de vazamento de informações do questionário, os indivíduos ainda poderão apresentar-se constrangidos em responder as perguntas relacionadas a

sua doença, como forma de minimizá-los, no questionário não apresentou a identificação do participante, na ficha de avaliação apenas foi apresentado as iniciais do nome de cada indivíduo e serão guardadas em local seguro sobre responsabilidade do pesquisador onde só o mesmo terá o acesso as essas informações. Durante a condução dos participantes até o local do estudo os mesmos poderiam demonstrar insegurança ao entrar no veículo, porém foi esclarecido que poderiam ter direito ao acompanhante da família ou um responsável, eles foram conduzidos de forma devidamente segura utilizando cinto de segurança e por um motorista habilitado. Na avaliação das medidas da RCQ os indivíduos poderiam sentir-se constrangidos por ficarem apenas com roupas intimas no corpo, foi explicado aos mesmos o procedimento antes da avaliação, pois seriam feitas apenas as medidas das regiões da cintura e quadril dos mesmos de forma rápida e simples. No teste de caminhada de seis minutos foram respeitados os critérios de segurança exigidos pelo teste. Em casos de desconfortos que o procedimento possa causar nos pacientes tais como cansaço físico excessivo, tontura, dispneia intolerável, sensação de desmaio, ou risco de queda seria interrompido imediatamente pelo avaliador e seria prestado socorro ao mesmo, podendo o participante retornar ou não de acordo com as suas condições físicas ou psicológicas. Os riscos foram minimizados, mediante os cuidados preventivos tomados no momento da avaliação pois foram coletados os sinais vitais do paciente, foram observadas as contraindicações, foi disponibilizado uma cadeira para os mesmos sentarem e o avaliador esteve sempre acompanhando-os durante o teste monitorando os sinais vitais. Nos casos em que os procedimentos utilizados no estudo pudessem gerar algum desconforto ou necessidade de uma intervenção imediata ou tardia, eu Rauany Barrêto Feitoza seria o responsável pelo encaminhamento ao acompanhamento médico para uma assistência específica de acordo com a sua necessidade de saúde.

Os benefícios esperados com esse estudo são no sentido de esclarecer os benefícios de hábitos de vida adequados e da prevenção de complicações futuras sobre a hipertensão arterial sistêmica assim como a importância da capacidade funcional e da qualidade de vida nesses indivíduos.

Toda informação que o (a) Sr. (a) nos fornecer será utilizada somente para esta pesquisa. As respostas, dados pessoais e avaliações físicas, serão confidenciais e seu nome não aparecerá em questionários e fichas de avaliação, inclusive quando os resultados forem apresentados.

A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Caso aceite participar, não receberá nenhuma compensação financeira. Também não sofrerá qualquer prejuízo se não aceitar ou se desistir após ter iniciada a entrevista e a avaliação.

Se tiver alguma dúvida a respeito dos objetivos da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar Rauany Barreto Feitoza, residente na Rua Samuel Antero 981, (88) 9629-0799 nos seguintes horários às 7:00 e às 13:00 horas.

Se desejar obter informações sobre os seus direitos e os aspectos éticos envolvidos na pesquisa poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP do Centro Universitário Leão Sampaio, localizado na Avenida Maria Letícia Leite Pereira, Lagoa Seca, Juazeiro do Norte-CE, telefone (88) 2101-1000

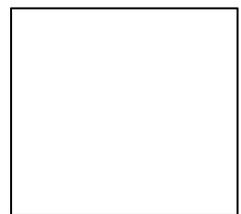
Caso esteja de acordo em participar da pesquisa, deve preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-Esclarecido que se segue, recebendo uma cópia do mesmo.

Local e data

Assinatura do Pesquisador

Assinatura do participante

ou Representante legal



Impressão dactiloscópica

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Pós Esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**

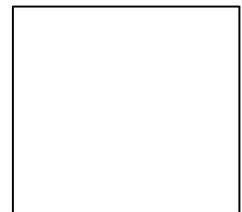
Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr.(a) _____, portador(a) da cédula de identidade _____, declara que, após leitura minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente desta pesquisa “ANÁLISE DA CAPACIDADE FUNCIONAL, QUALIDADE DE VIDA E INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS EM IDOSOS HIPERTENSOS”, assinando o presente documento em duas vias de igual valor.

E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Icó-Ceará, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante

ou Representante legal



Impressão dactiloscópica

APÊNDICE D - Ficha para coleta de dados sobre Hipertensão e Atividade Física**DADOS PESSOAIS:**

Nome: _____

Sexo: M () F ()

Data de nascimento: _____

Ocupação: _____

Idade: _____

Altura: _____

Peso: _____

IMC: _____

Relação cintura quadril (RCQ): _____

ATIVIDADE FÍSICA E HIPERTENSÃO:

Tempo de diagnóstico da HAS: _____

Faz controle com anti-hipertensivos: _____

Prática de atividade física

SIM () NÃO ()

Tipo de atividade física: _____

Frequência: _____

Duração: _____

Tempo: _____

TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS

Sinais vitais no início do teste:

PA: ____ / ____ mmhg FC: ____ bpm FR: ____ rpm SpO2: ____ %

Borg _____

Escala de Borg Modificada

0	Nenhuma
0,5	Muito, muito leve
1	Muito leve
2	Leve
3	Moderada
4	Pouco intensa
5	Intensa
6	
7	Muito intensa
8	
9	Muito, muito intensa
10	Máxima

Nº de voltas:

Distância percorrida

Monitoramento dos sinais vitais durante o TC6.

Tempo do teste (min)	FC	SpO2
0		
2		
4		
6		

Distância predita:

Homens:

$$DP = (7.75 \times \text{altura cm}) - (5.02 \times \text{idade}) - (1.76 \times \text{peso Kg}) - 309 \text{ m}$$

Subtrair 153 para obter o limite inferior de normalidade.

Mulheres:

$$DP = (2.11 \times \text{altura cm}) - (2.29 \times \text{peso Kg}) - (5.78 \times \text{idade}) + 667 \text{ m}$$

Subtrair 139 para obter o limite inferior de normalidade.

APÊNDICE E – Mini Questionário de Qualidade de Vida em Hipertensão Arterial (Minichal)

Nos últimos sete dias...	Não, absolutamente	Sim, um pouco.	Sim, bastante.	Sim muito.
1. Tem dormido mau?				
2. Tem tido dificuldade em manter suas relações sociais habituais?				
3. Tem tido dificuldade em relacionar-se com as pessoas?				
4. Sente-se que não está exercendo um papel útil na vida?				
5. Sente-se incapaz de tomar decisões e iniciar coisas novas?				
6. Tem -se sentido constantemente agoniado e tenso?				
7. Tem a sensação que a vida é uma luta contínua?				
8. Sente-se incapaz de desfrutar suas atividades habituais de cada dia?				

9. Tem-se sentido esgotado e sem forças?				
10. Teve a sensação de que estava doente?				
11. Tem notado dificuldade em respirar ou sensação de falta de ar sem causa aparente?				
12. Teve inchaço nos tornozelos?				
13. Percebeu que tem urinado com mais frequência?				
14. Tem sentido a boca seca?				
15. tem sentido dor no peito sem fazer esforço físico?				
16. Tem notado adormecimento ou formigamento em uma parte do corpo?				
17. Você diria que sua hipertensão e o tratamento dessa tem afetado a sua qualidade de vida?				

