

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO
MOVIMENTO HUMANO**

Análise do nível de atividade física de pessoas de
meia-idade e idosas com hipertensão e/ou diabetes

Taline Melega Tomé

2021

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

TALINE MELEGA TOMÉ

**ANÁLISE DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA
DE PESSOAS DE MEIA-IDADE E IDOSAS
COM HIPERTENSÃO E/OU DIABETES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, da Universidade Metodista de Piracicaba, para obtenção do Título de Mestre em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo de Castro Cesar

PIRACICABA

2021

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNIMEP
Bibliotecário: Fábio Henrique dos Santos Corrêa – CRB: 8/10150

T656a Tome, Taline Melega
Análise do nível de atividade física de pessoas de meia-idade e idosas com hipertensão e/ou diabetes / Taline Melega Tome. – 2021.
72 fls.; il.; 30 cm.

Orientador (a): Prof. Dr. Marcelo de Castro Cesar.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Metodista de Piracicaba, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Piracicaba, 2021.

1. Doenças não transmissíveis. 2. Atividade física.
3. Envelhecimento. I. Cesar, Marcelo de Castro. II. Título.

CDD – 613.7

DEDICATÓRIA

A meu pai, que se dedicou na vida para tornar possível meus estudos, me deu exemplos, confiança e amor.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelas bênçãos, minha saúde e pela vida.

À minha mãe por me ajudar sempre em todo caminho percorrido, com tanto cuidado e amor, foi fundamental.

À minha irmã que me incentivou e me inspirou a continuar com os estudos.

A meu marido, pela paciência, incentivo e colaboração durante o processo do trabalho, pois sem este apoio não seria possível acontecer.

À toda minha família que de alguma forma direta ou indiretamente me apoiaram e são meus exemplos na vida.

Às minhas amigas Bruna Berto, Isabella Morais e Evelyn de Oliveira que também estiveram ao meu lado me apoiando durante todo processo e ao meu amigo Dariadison Antunes que me incentivou a ingressar no mestrado e de toda troca de experiências vivida neste período.

A todos os colegas de classe e professores dos programas de pós graduação de Mestrado e Doutorado com quem estive cursando as disciplinas durante todo o período.

A meu orientador por tantos ensinamentos, confiança, paciência, dedicação e oportunidades que me ofereceu, sou muito grata por tudo e feliz pela escolha.

À toda nossa equipe do grupo de pesquisa, alunos e professores, pelas reuniões e discussões nos encontros.

A todos os funcionários da Unidade Mista de saúde de Saltinho, onde foi desenvolvido o início do nosso projeto, que nos acolheram e apoiaram de braços abertos, assim como os nossos voluntários que participaram com tanto entusiasmo.

À instituição que me deu toda essa oportunidade, a UNIMEP, me acolheu em todo meu desenvolvimento desde a graduação, sou grata e orgulhosa em ter estudado nesta instituição com fortes equipes docentes e maravilhosa estrutura.

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001". Agradeço à CAPES pela taxa de mestrado PROSUC.

RESUMO

Atualmente, a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM), são responsáveis pelas maiores causas de morbimortalidade no mundo. Contudo, a mudança no estilo de vida, incluindo aumento da prática de Atividade Física (AF), é importante para prevenção e controle dessas DCNT. Este estudo teve objetivo de analisar e comparar o nível de AF de pessoas de meia-idade e idosas, hipertensas e/ou diabéticas, usuárias de unidade de saúde pública. Participaram 56 indivíduos com HAS e/ou DM, usuários de unidade de saúde no município de Saltinho, SP, divididos em dois grupos com 20 mulheres e 8 homens, Grupo 1 de meia-idade, com média de idade de 52,36 anos (45 a 59) e Grupo 2 de idosos, com média de idade de 66,21 anos (60 a 74). Aplicou-se questionário para caracterização sociodemográfica e cuidados de saúde. Para avaliação do nível de AF foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ, versão curta. Os questionários foram aplicados por meio de entrevista. Para comparação dos dados da massa corporal, estatura, índice de massa corporal (IMC) e total de METs.min⁻¹ por semana, entre os Grupos 1 e 2, foi utilizado para as variáveis paramétricas o teste t de Student e para as variáveis não paramétricas o teste de Mann-Whitney, com nível de significância adotado $p < 0,05$. Não foram encontradas diferenças significantes na massa corporal, estatura e IMC. O total de METs.min⁻¹ por semana (média \pm erro-padrão) do Grupo 1 (4740,57 \pm 982,52) foi maior que do Grupo 2 (1286,12 \pm 303,95). A classificação do nível AF dos indivíduos com HAS e/ou DM de meia-idade evidenciou que 57% eram ativos ou muito ativos, e 43% dos indivíduos não alcançou o mínimo recomendado de AF preconizado pela Organização Mundial da Saúde, sendo insuficientemente ativos. Nos indivíduos com HAS e/ou DM idosos, 82% eram, não alcançando o mínimo recomendado de AF, sendo insuficientemente ativos, e apenas 18% ativos ou muito ativos. Concluiu-se que os indivíduos de meia-idade apresentaram maiores valores do nível de AF que os idosos, mas houve elevado percentual de indivíduos insuficientemente ativos nos dois grupos, indicando a necessidade de programas de AF para usuários de unidades de saúde com HAS e/ou DM, de meia-idade e idosos.

Palavras-chave: Doenças não transmissíveis, Atividade física, Envelhecimento.

ABSTRACT

Actually, the increased of Chronic non-communicable diseases (CNCD) prevalence, how the Sistemic Arterial Hypertension (SAH) and the Diabetes Mellitus (DM), have been responsible for the most causes of morbimortality in the world. However, the change of lifestyle, including more practice of physical activity (PA), is important for prevention and control of those CNCD. This study had the aim of analyzing and comparing the PA level of middle-aged and elderly people, hypertensive and/or diabetic, users of a public health unity. There were 56 individuals with SAH and/or DM, users of the health unit in the municipality of Saltinho, SP, divided in two groups with 20 women and 8 men, Group 1 of middle-aged, with mean age of 52.36 (45 to 59) and Group 2 of elderly, with mean age of 66.21 years (60 to 74). A questionnaire was applied for sociodemographic characterization and health care. For the evaluation of the PA level, it was applied the International Physical Activity Questionary - IPAQ, short version. The questionnaires were applied through an interview. For the comparison of the body mass, stature, body mass index (BMI), and total of METs/minutes/week, between the Groups 1 and 2, it was used for parametric variables the Student's t-test and for non-parametric variables the Mann-Whitney test, significance level adopted $p < 0,05$. There weren't meaningful differences found on the body mass, stature and BMI. The total of METs min for week (mean \pm error stand) of Group 1 (4740.57 \pm 982.52) have been higher then Group 2 (1286.12 \pm 303.95). The classification of the level of the individuals with SAH the/or DM of middle-aged evidence that 57% where active or very active, and 43% of the individuals not reach the minimum recommended of the PA recommended of the World Health Organization, been active insufficiently. On the hypertension individuals the/or old diabetics, 82% where sedentary or irregularly active, the only 18% active or very active. Concluded that the individuals of middle-aged present most values of level of PA than the elderly, but have being elevated percentual of the insufficient active individuals in the two groups, indicates the necessity of programs of PA for the users of health units with SAH and/or DM, form the middle-aged and elderly.

Keywords: Non-communicable diseases, Physical Activity, Aging.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 OBJETIVOS.....	10
2.1 Objetivo geral.....	10
2.2 Objetivos específicos.....	10
3 REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1 Sistema Único de Saúde e o Profissional de Educação Física.....	11
3.2 Envelhecimento e Atividade Física.....	16
3.3 Doenças Crônicas Não Transmissíveis e Atividade Física.....	26
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	35
4.1 Caracterização do estudo e do local da pesquisa.....	35
4.2 Casuística	36
4.3 Avaliação das características sociodemográficas e do estado de saúde.....	37
4.4 Avaliação do Nível de Atividade Física.....	37
4.5 Análise estatística	38
5 RESULTADOS	40
6 DISCUSSÃO.....	46
7 CONCLUSÕES.....	54
REFERÊNCIAS.....	55
ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo biológico natural levando a deterioração funcional progressiva e generalizada do organismo, caracterizado por diversas alterações orgânicas, como a redução do equilíbrio e da mobilidade, de capacidades fisiológicas, modificações psicológicas e associado ao risco no agravamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (WHO, 2002; MACIEL, 2010).

A Organização Mundial da Saúde (WHO, 2002) subdividiu cronologicamente as idades após a juventude, sendo percebida como marco do início da velhice, porém a idade fisiológica e funcional difere entre os indivíduos. Essa idade cronológica é representada como meia-idade de 45 a 59 anos, idoso de 60 a 74 anos, ancião de 75 a 90 anos e velhice extrema acima de 90 anos.

Nas fases de meia-idade, iniciam-se as alterações fisiológicas relacionados ao processo do envelhecimento, e a partir da idade idosa, as características se tornam mais evidentes. Durante esse processo, para que se tenha uma velhice com saúde e qualidade de vida, deve-se retardar ou diminuir riscos da deterioração do organismo, para isso é necessária mudança no estilo de vida como diminuição do excesso de peso, aumento do nível de atividade física, alimentação saudável, controle do tabagismo e redução do consumo excessivo de álcool (WHO, 2002).

O envelhecimento populacional representa um cenário de rápido crescimento, considerado o maior fenômeno demográfico em diversos países em desenvolvimento como o Brasil (WHO, 2013). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE - 2013) observa-se, uma mudança na

estrutura etária da população brasileira. Em 2010, para cada 100 crianças de 0 a 14 anos, haviam 22,8 idosos com idade \geq 65 anos, em 2050, existirão 172,7 idosos para cada 100 crianças de 0 a 14 anos.

Junto ao crescimento demográfico do envelhecimento, há um aumento nas causas e/ou agravos das DCNT, o novo modo de vida da população, modificado por processos multifatoriais (político, econômico, social e cultural), tem causado mudanças nos padrões de vida, levando ao aumento no excesso de peso e obesidade (IBGE, 2010; 2015).

As DCNT são consideradas epidemia mundial, tornando um desafio para a saúde pública, pois são responsáveis pelas maiores causas de morbimortalidade no mundo e 63% das mortes globais afetam predominantemente os países em desenvolvimento. No Brasil as DCNT correspondem a 72% das causas de morte e os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2013) apontam que mais de 45% da população adulta, ou seja, 54 milhões de indivíduos, relatam pelo menos um diagnóstico de DCNT (WHO, 2013; IBGE, 2014; MALTA et al., 2019).

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM) estão entre as DCNT com maior prevalência e acarretam perda de qualidade de vida, principalmente no processo de envelhecimento entre os adultos de meia idade e com maior vigor nos idosos. A HAS, popularmente conhecida como pressão alta (PA), é um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, sendo uma doença crônica controlável. O DM é caracterizado por um transtorno metabólico causado por hiperglicemia (ou elevação da glicose sanguínea) resultado de distúrbio no metabolismo de

açúcares, e se não tratado, pode levar a várias complicações no organismo (WHO, 2011; PNS, 2013).

Considerando essas DCNT com alta prevalência, a prática de atividade física (AF) é importante para prevenção e controle dessas doenças (BRASIL, 2001; BRASIL, 2013a, BRASIL, 2013b; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

A AF é relevante nas fases de meia-idade e idosos, além de diminuir as limitações funcionais decorrentes do processo de envelhecimento, reduz a ocorrência ou diminuição dos riscos nos agravos das DCNT, aumentando a expectativa e melhoria da qualidade de vida. No entanto, os níveis de inatividade física mantêm-se elevados e atingem de 20% a 30% da população adulta mundial, e esses hábitos de vida podem sofrer influências ao longo do tempo, principalmente em relação a idade, estrutura social, cultural, ambiental, política, sexo e genética (FIRMO et al., 2018; MADEIRA et al., 2018; PEIXOTO et al., 2018).

Os exercícios físicos (EF), que são atividades físicas planejadas que objetivam a melhora de aptidões físicas, trazem benefícios nos níveis pressóricos, como mostra o estudo de Radovanic et al. (2016), em 42 hipertensos de ambos os sexos, com idade entre 20 e 60 anos do município de Paiçandu, Paraná, Brasil. O protocolo com exercícios aeróbicos e localizados (35 minutos, 3 x/semana), durante 16 semanas, intensidade de leve a moderada, mostrou-se efetiva, pois houve diminuição significativa dos valores de PA sistólica e diastólica.

Silva et al. (2020) destacam que analisar o perfil das pessoas de meia-idade e idosas, o que fazem para se manter saudáveis e quais são as barreiras

e facilitadores para participação em programas de promoção de AF, podem auxiliar no planejamento de políticas públicas e intervenções na atenção básica à saúde.

Evidenciando a importância das políticas públicas voltadas à programas de promoção de AF vinculados às ações da atenção básica à saúde, o Sistema Único de Saúde (SUS) estrategicamente se organiza de forma intersetorial no combate as DCNT e considerando a relevância epidemiológica do sedentarismo, a atuação do Profissional de Educação Física deve discutir com a equipe de saúde os dados relativos à prevalência desta condição, ao planejamento compartilhado das ações e a avaliação de resultados, buscando uma construção coletiva de estratégias para estimular essas práticas corporais (MALTA et al., 2009; BEDRIKOW; GUIMARÃES; CESAR, 2017).

Não foram encontrados na literatura estudos comparando o nível de atividade física entre pessoas de meia idade e idosas com HAS e DM, o que justifica a realização desta pesquisa, considerando que atividade física é uma das medidas de base para o controle de complicações das DCNT.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar o nível de atividade física de pessoas de meia-idade e idosas hipertensas e/ou diabéticas, usuárias de unidade de saúde pública.

2.2 Objetivos específicos

Classificar o nível de atividade física de indivíduos hipertensos e/ou diabéticos de meia-idade.

Classificar o nível de atividade física de indivíduos hipertensos e/ou diabéticos idosos.

Comparar o nível de atividade física dos indivíduos hipertensos e/ou diabéticos de meia-idade com os idosos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Sistema Único de Saúde e o Profissional de Educação Física

O SUS consiste em formulação política e organizacional para o ordenamento dos serviços e ações de saúde no Brasil, que foi estabelecida pela Constituição Federal de 1988, e tem como princípios doutrinários a universalidade, a equidade e a integralidade. A saúde é direito de todos e dever do Estado, sendo que a maior responsabilidade pela saúde da população é dos municípios (BRASIL, 1990).

No SUS, a Atenção Básica (AB), ou Atenção Primária à Saúde (APS), considera a pessoa na sua singularidade e inserção sociocultural, buscando atingir a atenção integral, devendo ser a porta de entrada preferencial das Redes de Atenção à Saúde e deve resolver a grande maioria dos problemas de saúde da população (BRASIL, 2017).

O Ministério da Saúde criou o Programa de Saúde da Família (PSF) em 1994, que foi sendo ampliado e transformado em Estratégia da Saúde da Família (ESF), que consiste no eixo organizador da AB (CAMPOS et al., 2008; PINTO; GIOVANELLA, 2018).

Para a realização da AB nos municípios são utilizadas as Unidades Básicas de Saúde (UBS), com ou sem Saúde da Família (BRASIL, 2006), e Unidade Mista (BRASIL, 2008).

A população tem acessos, nas UBS tradicionais, a especialidades básicas da APS, como clínica médica (clínico geral), pediatria, obstetrícia e ginecologia, e em alguns casos, com municípios que atendem também com

atenção secundária. Já os casos mais difíceis e complexos seriam encaminhados de modo sistemático, para outros níveis do sistema, que são representados como média e alta complexidade, os serviços ambulatoriais especializados e hospitalares, classificados como atenção secundária e terciária (PAIN, 2015).

Na Unidade de Saúde da Família (USF) a equipe é composta por médico, enfermeiro, auxiliar e/ou técnico de enfermagem e agente comunitário de saúde, e podem fazer parte da equipe cirurgião-dentista, auxiliar ou técnico em saúde bucal e agente de combate às endemias (BRASIL, 2017).

A Unidade Mista é uma unidade de saúde para prestação de atendimento em atenção básica e integral à saúde nas especialidades básicas, podendo oferecer assistência odontológica e de outros profissionais, e ter atendimento de urgência/emergência (BRASIL, 2008).

As equipes das UBS e USF desenvolvem ações no controle das DCNT, ações importantes de prevenção e promoção no contexto social, cultural e familiar para adoção de hábitos saudáveis, como a prática regular de a AF e a alimentação saudável, podem ser fatores de grande influência no aumento da expectativa de vida da população, inclusive nas populações que residem em regiões de baixo nível socioeconômico (RIBEIRO et al., 2017; AZEVEDO; MUNDSTOCK, 2018).

Análises e intervenções de forma interdisciplinar e multiprofissional, com perspectiva nos cuidados primários são importantes, através de técnicas e estratégias comunitárias, a utilização dos espaços públicos existentes, autocuidado e respeito ao indivíduo, trabalhando questões complexas como

segurança e barreiras para a prática de AF, na busca de resolução de problemas de forma participativa (COSTA, 2007).

Considerando a relevância das ações voltadas à prática de AF, pelos profissionais na AB, é importante reconhecer a adesão dos usuários a essa prática, o que os motiva ou dificulta, e um estudo realizado no estado de Pernambuco, descreve o perfil dos usuários, as barreiras e os facilitadores na participação em programas para promoção de AF na AB. Participaram 1.153 usuários, faixa etária subdividida (10-19, 20-40, 41-59 anos e ≥ 60 anos), a maioria residentes em áreas urbanas, participantes de vários programas Relacionados à AF na Rede de AB, projeto intitulado SUS+Ativo, 58,2% dos usuários participavam das atividades a pelo menos um ano e foi utilizado um instrumento “Questionário para Avaliação de Intervenções para Promoção da Atividade Física na Atenção Básica à Saúde”. O estudo conclui que no total 40% foram as barreiras e 77,5% os facilitadores, com relação à faixa etária, 19,9% dos usuários entre 20-59 anos e 30,1% com idade ≥ 60 anos relataram “a condição atual de saúde” como principal barreira percebida. Os facilitadores “ter uma condição melhor de saúde”, 63,7% entre 41-59 anos e 62% com idade ≥ 60 anos. Essas formas de identificação podem direcionar os profissionais e os gestores a desenvolverem estratégias de intervenção, fortalecendo os facilitadores e diminuindo as barreiras existentes, contribuindo para atuação, ampliação e qualificação da oferta desses serviços na AB (SILVA et al., 2020).

O Ministério da Saúde criou, em 2008, os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), com profissionais de diferentes áreas, para apoiar as equipes das USF. Entre ações dos profissionais do NASF encontra-se o favorecimento da AF/práticas corporais para a população, e o profissional de Educação Física

encontra-se entre os especialistas que podem compor a equipe do NASF (BRASIL, 2008). Bedrikow, Guimarães e Cesar (2017) consideram importante a inclusão do profissional de educação física no NASF para apoio das equipes das USF, em territórios com alta prevalência de sedentarismo, para construção conjunta, com a equipe da USF, de estratégias para incentivar a prática de AF.

Destacando a AF, prática corporal e a importância do viver ativo como fator de proteção à saúde, foram consideradas prioridades pelo Ministério da Saúde, buscando induzir a redução do fator de risco do sedentarismo. Com a regulamentação da Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), em 2005, foram eleitas essas áreas temáticas prioritárias, incluindo a participação do profissional de Educação Física nas UBS e USF (MALTA et al., 2009).

A PNPS também aponta a necessidade de fortalecer e qualificar as ações de promoção da saúde na AB com objetivo ampliado, por meio de estratégias favorecendo práticas de cuidado humanizadas, pautadas nas necessidades locais e na integralidade. Para isso, o programa Academia da Saúde, foi criado em 2011 e redefinido em 2013, um novo equipamento com estrutura e quadro de profissionais que o diferenciam das tradicionais dos serviços de saúde. As atividades desenvolvidas no programa devem ser culturalmente inseridas e adaptadas aos territórios, contemplando os seguintes eixos: práticas corporais e AF; produção do cuidado e de modos de vida saudáveis; promoção da alimentação saudável; práticas integrativas e complementares; práticas artísticas e culturais; educação em saúde; planejamento e gestão; e mobilização da comunidade (SÁ; CURY; RIBEIRO, 2016).

Em estudo realizado no município de Campo Grande, MS, foram analisadas as características sociodemográficas e econômicas dos profissionais de educação física atuantes na APS, em quatro distritos sanitários da Secretaria Municipal de Saúde, no total 758.293 habitantes, foram encontrados 7 NASF, 37 USF, 26 UBS e 14 profissionais de educação física. Destacando que a atuação desses profissionais não está restrita aos NASF e que as práticas corporais e AF estão sendo ofertadas em aproximadamente 30% das unidades de saúde da AP do município, são na maioria adultos, dos 30 aos 39 anos, 73% possuem formação em educação física (Licenciatura Plena) e 73% concursados no serviço público. No que se refere a atuação deles, as intervenções incluem todos os elementos vinculados ao tema AF/práticas corporais, mencionados na PNPS (ações, aconselhamentos, divulgação) (FERREIRA; FERREIRA, 2017).

Os profissionais de educação física, podem contribuir para a elaboração de ações de incentivo à prática de AF de forma segura, auxiliando nas estratégias de promoção da saúde, prevenção e controle de doenças, bem como compor equipes multiprofissionais buscando melhoria da condição de vida da sociedade (GUARDA et al., 2014). Dessa forma, municípios brasileiros devem contar com a presença de profissionais de educação física em equipes multiprofissionais vinculadas à APS, pois os efeitos e resultados da inserção deles no SUS, foram sempre avaliados como positivos, além dos benefícios à promoção da saúde geral e qualidade de vida da população, também geram economias para os indivíduos e redução de gastos no SUS (BAUMAN, 2004; KOKUBUN et al., 2007).

Contudo, a formação em educação física para a atuação desses profissionais inseridos no SUS sofre um distanciamento em relação aos

conteúdos da saúde pública e saúde coletiva (MENDONÇA, 2016). Vespasiano et al. (2017) relatam que há muito a avançar na formação do professor de educação física, quando se trata da atuação em saúde coletiva, faltam relatos mais apurados destas experiências. A formação teórico/prática em educação física, deveria contemplar experiências junto a cursos de outras áreas e estágios no SUS, com uma perspectiva ampla desenvolvendo ações coletivas e com a promoção da saúde pautada pela integralidade e interdisciplinaridade.

No entanto, Oliveira, Penteado e Garbelini (2017) citam que algumas experiências pontuais avançam neste sentido em disciplinas da saúde coletiva, oferecidas a alunos de diversos cursos da área de saúde de determinadas Faculdades/Universidades. Nessas experiências, os alunos são levados a uma análise ampla dos problemas de saúde, elaborando os planejamentos em conjunto, desenvolvimento de ações interdisciplinares em saúde coletiva que envolvem temáticas variadas e abrangentes, que vão além das preocupações com a AF e os exercícios físicos.

Observa-se que a prática de AF é fundamental para promoção da saúde da população, e que o profissional de educação física com formação adequada é essencial para a efetivação desta ação no SUS.

3.2 Envelhecimento e Atividade Física

O envelhecimento, como uma das condições crônicas para o agravamento das DCNT, pode ser definido, como um conjunto de processos geneticamente determinados, associados a uma deterioração funcional progressiva, generalizada e associada com fatores ambientais, resultando em uma perda de

resposta adaptativa às situações de estresse, do ponto de vista fisiológico, esse processo se inicia ao longo de toda vida, mas é na fase de meia-idade (entre 45 a 59 anos) que começam a surgir os riscos inerentes a esse processo, incluindo aparecimento de doenças, e a partir dos 60 anos essas características se tornam mais evidentes, dependendo significativamente do estilo de vida que a pessoa assume desde a infância, adolescência ou idade adulta (WHO, 2002; CANCELA, 2007).

Diversos países no mundo apresentam o envelhecimento populacional como característica demográfica, e o período entre 1970 e 2025 é considerado a era do envelhecimento, pois no mundo todo, há um rápido crescimento no número de pessoas com 60 anos ou mais, a estimativa é que esse crescimento seja de 223%, ou em torno de 694 milhões. Em 2025, é esperado aproximadamente 1,2 bilhões e até 2050 haverá dois bilhões, sendo 80% nos países em desenvolvimento. No Brasil, 13% da população apresentam 60 anos ou mais, a estimativa é que até 2060 esse número alcance 34% (SÁ; CURY; RIBEIRO, 2016).

Esses dados estimados, representando alta prevalência de adultos mais velhos, considerando as condições crônicas do processo envelhecimento (deterioração funcional e progressiva levando a perda de resposta adaptativa às situações de estresse e aumento no risco para DCNT) justificam a implementação de estudos e políticas públicas de intervenção nos cuidados primários às DCNT e seus agravos, principalmente nessa população de meia-idade e idosos, influenciando nos hábitos de vida, diminuindo os riscos, viver com autonomia e independência. A auto percepção sobre a saúde tem impacto importante, sendo preditora de um estilo de vida e influenciada pela capacidade

do indivíduo responder às demandas da vida cotidiana, pois contempla a dimensão de proteção física, emocional, capacidade funcional, qualidade de vida e mortalidade (COSTA et al., 2007).

Ressalta-se que os conceitos de autonomia, independência e qualidade de vida, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2002) autonomia é definida como habilidade de controlar, lidar e tomar decisões pessoais sobre como viver diariamente, com suas próprias regras e preferências. Independência é entendida como a habilidade de executar funções relacionadas à vida diária, a capacidade de viver na comunidade com pouca ou nenhuma ajuda de outras pessoas. Qualidade de vida é a percepção que o indivíduo tem de sua posição na vida dentro do contexto de sua cultura, valores, objetivos, expectativas, padrões e preocupações.

Esses conceitos auxiliam a medir o grau de dificuldade que uma pessoa de meia idade ou idosa tem ao executar as Atividade de Vida Diária (AVD) (alimentar-se, ir ao banheiro, vestir-se, tomar banho etc.) e as atividades instrumentais de vida diária (AIVD) (transporte, fazer compras, cuidar das finanças, tarefas domésticas, gerenciar medicações etc.), identificar as que são frágeis, fisicamente incapacitadas e que requerem cuidados. O conceito de fragilidade possui uma base biológica física e independente, que também está relacionada com incapacidades e comorbidades onde a geriatria reconhece que estas são diferentes condições clínicas, podendo estar associadas (WHO, 2002; WALSTON et al., 2002).

No Brasil, cerca de 1/4 dos indivíduos com idade superior a 50 anos referiram ter limitação ou dificuldade para fazer as suas atividades habituais (BRASIL, 2004) e cerca de 1/3 dos idosos 33,0% declararam ter no mínimo

alguma dificuldade permanente para caminhar e/ou subir escadas sem a ajuda de outra pessoa, ainda que usando prótese, bengala ou aparelho auxiliar (IBGE, 2016).

Em indivíduos com idade acima de 75 anos, nos Estados Unidos, apenas 14,5% são capazes de viver sozinhos, sendo bastante limitados em realizar atividades simples do cotidiano (HOLLAND et al., 2002).

Um estudo avaliou por meio de teste ergométrico 100 pacientes em ambulatórios de Cardiologia e Geriatria na cidade de Santos, SP, com idade de 75 a 94 anos, com características: 32% eram do sexo masculino, 50% hipertensos, 36% dislipidêmicos, 14% diabéticos e 9% com doença arterial coronariana prévia. Durante o teste ergométrico encontraram elevada frequência de arritmias cardíacas. Os autores ressaltam que, com o avançar da idade, as arritmias ocorrem mais frequentemente, e pessoas com 75 ou mais apresentam maior prevalência de coronariopatia e mais severas, doenças osteoarticulares, doença pulmonar obstrutiva crônica, acidente vascular cerebral, vasculopatia periférica, limitando a capacidade do exercício, podendo interferir na obtenção da frequência cardíaca preconizada, assim como fatores psicológicos, medo, ansiedade e falta de motivação, interferindo no desempenho de exames e/ou testes físicos, colocando em risco sua segurança (VACANTI; SESPEDES; SARPI, 2004).

Estudo realizado em Amparo, SP, em 306 idosos, com idade de 65 anos ou mais, cadastrados em USF, com o objetivo de avaliar o fenótipo de fragilidade utilizando questionário autorreferido, avaliação antropométrica e testes físicos. Para avaliação da fragilidade, foram utilizados os critérios: perda de peso não intencional, fadiga, força de preensão palmar, velocidade da marcha

e nível de AF, sendo que este último foi avaliado pelo dispêndio semanal de energia em kcal em atividades e exercícios físicos, baseado no *Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire*. Foram considerados “frágeis” aqueles que pontuaram em 3 ou mais critérios, “pré frágeis” pontuando 1 ou 2 critérios, “não frágil” nenhuma pontuação. Verificou-se maior prevalência de fragilidade no sexo feminino (60%), quanto à fragilidade, 21,5% eram frágeis, 71,5% pré-frágeis e 6% não frágeis (AUGUSTI; FALSARELLA; COIMBRA, 2017).

Diniz (2018) investigou 303 idosos de 60 a 74 anos, em contexto de alta vulnerabilidade social, na cidade de São Carlos, SP. Foi observado maior prevalência no sexo feminino (57,1%), 27,1% eram frágeis, 60,7% pré-frágeis, 12,2% não frágeis; com relação à idade, prevalência entre 60-74 anos (75,6%). O estudo apontou a importância da prática da AF, interferindo de forma positiva na saúde desses indivíduos.

Falci et al. (2019) apontaram, em análise longitudinal de base populacional, verificada anualmente (entre 1998 e 2011), na região sudoeste do estado de Minas Gerais, em 1.606 idosos entrevistados, que o uso de medicamentos, principalmente psicofármacos, tem possível envolvimento na incapacidade funcional. Estes medicamentos atuam diretamente sobre o sistema nervoso central e são utilizados no tratamento de transtornos de humor e comportamento, e a população idosa tem uso mais frequente e intensamente que os adultos.

A participação em AF regulares e moderadas pode retardar declínios funcionais do processo de envelhecimento, além de diminuir o aparecimento de DCNT, diminuir o risco de quedas em idosos, melhorar a saúde mental/psicológica e promover contatos sociais. Apesar dos benefícios, uma

grande proporção de adultos e idosos levam uma vida sedentária na maioria dos países, e as populações com baixa renda, minorias étnicas e pessoas idosas com limitações são frequentemente inativas (WHO, 2005).

A qualidade de vida é influenciada pelo estilo de vida que a pessoa assume e o nível de atividade física é um importante indicador de saúde da população (CLEMENTINO; ALONSO; GOULART, 2018).

Enfatizando a importância da AF e do EF no controle das DCNT e nos declínios funcionais do processo de envelhecimento, vale destacar seus conceitos, a primeira é definida como qualquer movimento corporal produzida pela musculatura esquelética, que resulta em aumento do gasto energético, enquanto exercício físico é a AF planejada e estruturada, tendo o objetivo de manter e/ou melhorar a aptidão física (ACSM, 2014; PITANGA et al., 2014).

A aptidão física relacionada à saúde é entendida como a capacidade de realizar um trabalho dependendo do sistema respiratório, cardiovascular, muscular, esquelético e articular (VILARTA, 2007). Os componentes da aptidão física relacionada à saúde são: composição corporal, aptidão cardiorrespiratória, força/ resistência muscular e flexibilidade (ACSM, 2014).

Os níveis de atividade física recomendados pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020) para adultos a partir de 18 anos, devem ser de 150 a 300 minutos de AF aeróbia de intensidade moderada durante a semana, ou fazer pelo menos 75 a 150 minutos de AF aeróbia de intensidade vigorosa durante a semana, ou uma combinação de atividade de intensidade moderada e vigorosa. A atividade aeróbica deve ser realizada em períodos de pelo menos 10 minutos de duração. Inclui AF no lazer (caminhada, dança, jardinagem, natação, entre outras), transporte (caminhada ou ciclismo), ocupacional (trabalho), tarefas

domésticas, brincadeiras, jogos, esportes ou exercícios planejados, no contexto de atividades cotidianas, familiares e comunitárias.

Os adultos mais velhos, com pouca mobilidade ou mais fragilidade, devem ser tão ativos fisicamente quanto sua capacidade funcional permitir. Se estiverem bem, as quantidades e as recomendações são as mesmas para adultos e realizar atividades de fortalecimento muscular e equilíbrio três ou mais vezes por semana, auxiliando no aumento da capacidade funcional e evitar quedas (WHO, 2020).

O Ministério da Saúde e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE - 2014) realizaram, em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) objetivando descrever os estilos de vida da população brasileira quanto à alimentação, AF, consumo de álcool e tabagismo. O estudo apontou que a AF no lazer está associada idade jovem, sexo masculino e maior escolaridade, e a do deslocamento mais frequente entre indivíduos do sexo masculino e com baixa escolaridade, enquanto a inatividade física está mais presente entre idosos.

De acordo com dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico - Vigitel (BRASIL, 2020), que descreve a evolução anual de 26 estados brasileiros e Distrito Federal, mostram indicadores do padrão de AF de adultos, os que praticam AF no tempo livre, no lazer e deslocamento, os que atribuem a condição de prática insuficiente de AF (soma de minutos em AF no tempo livre/deslocamento/atividade ocupacional não alcança pelo menos 150 minutos semanais de intensidade moderada ou pelo menos 75 minutos semanais de intensidade vigorosa); os fisicamente inativos (não praticaram qualquer AF no tempo livre/deslocamento/ocupacional nos últimos 3 meses); os que ficam três

ou mais horas diárias do tempo livre assistindo à televisão/computador/celular. Considerando o conjunto da população adulta entrevistada em 2019, 44,8% não alcançaram um nível de atividade física suficiente, em ambos os sexos, a frequência dessa condição aumentou com a idade, 45 a 54 anos (44,2%) e 65 anos e mais (69,1%); em relação aos fisicamente inativos (13,9%) não praticam AF, aumentando com a idade 45-54 anos (10,4%) e 65 anos e mais (31,8%).

Estudo realizado em Diamantina, MG, objetivou identificar e descrever as ações de promoção à saúde relacionadas à AF de idosos em oito equipes de Saúde da Família. Foram encontrados 28 responsáveis por ações de promoção da saúde relacionadas à AF, nove eram agentes comunitários de saúde, nove acadêmicos do curso de fisioterapia, cinco enfermeiros, dois técnicos de enfermagem, um fisioterapeuta do NASF, um professor do curso de fisioterapia e um professor do curso de educação física. Constataram-se 11 ações educativas de promoção da saúde relacionadas à AF para idosos, cinco de responsabilidade dos professores e alunos de uma instituição pública de ensino e seis de responsabilidade dos profissionais das equipes de Saúde da Família. As ações observadas foram “grupo de caminhada e exercícios (alongamentos)”, “grupo de coluna” e “Qigong”. Este estudo indicou que os profissionais de saúde da rede de atenção, conseguem perceber os benefícios que um programa de AF regular pode trazer para a população idosa, sendo fisiológicos, sociais, psicológicos, prevenção de doenças, melhora na qualidade de vida e maior independência funcional (SÁ; CURY; RIBEIRO, 2016).

Atualmente existem diferentes métodos para avaliar o padrão diário de AF da população, métodos objetivos (cardiofrequencímetros, acelerômetros e pedômetros) e métodos subjetivos como questionários. O Questionário

Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire - IPAQ*) foi desenvolvido inicialmente por um grupo internacional de especialistas que faziam parte da OMS em 1998, posteriormente foi traduzido e validado por estudo realizado por Matsudo et al. (2001), que avaliaram a validade e reprodutibilidade do IPAQ, sendo similares, tanto comparados a de outros instrumentos utilizados internacionalmente, quanto as duas versões curta e longa, concluindo que é um instrumento válido e confiável, facilitando a vigilância da AF com base em um padrão global.

O formulário longo de 31 itens (IPAQ-LF) e o formulário curto de 9 itens (IPAQ-SF), a forma curta registra a atividade de quatro níveis de intensidade: 1) atividade de intensidade vigorosa 2) atividade de intensidade moderada 3) caminhada e 4) tempo sentado. Os autores originais recomendaram a versão do IPAQ-SF "recordação dos últimos sete dias" para estudos de vigilância de AF. Desde então, o IPAQ se tornou o questionário de AF mais utilizado devido à facilidade de aplicação e ao baixo custo inerente (MATSUDO et al., 2001; CRAIG et al., 2003).

Para análise da classificação de intensidade/nível de atividade física conforme preconizado pelo protocolo do IPAQ, ou seja, a definição inclui não apenas a frequência, duração e intensidade da prática de AF, como, também, o gasto metabólico decorrente da atividade e existe um indicador importante, os equivalentes metabólicos de tarefa (MET), classificando os níveis como: *sedentário, irregularmente ativo, ativo e muito ativo* (MATSUDO et al., 2001; MORAES; SUZUKI; FREITAS, 2013).

O MET é útil, conveniente e padronizado para a descrição da intensidade absoluta de variedades de AF, é a razão entre a taxa de energia

gasta durante uma atividade e a taxa de energia gasta de repouso sentado em silêncio, ou seja, 1 MET equivale a 1 kcal/kg/hora, aproximadamente, ao custo de energia de repouso e definido como captação de oxigênio, com 1 MET igual ao consumo de oxigênio em repouso, equivalente a 3,5 mL/kg/min. Por exemplo, uma atividade de 4 METs gasta 4 vezes a energia usada pelo corpo em repouso. Se uma pessoa faz uma atividade de 4 METs por 30 minutos, realizará $4 \times 30 = 120$ MET/minutos (ou 2,0 MET/horas). Para uma breve classificação, AF leve requer < 3 MET, moderada 3 a 6 MET e vigorosa ≥ 6 MET (HASKELL et al., 2007; ACSM, 2011).

Barbosa et al. (2017) avaliaram a influência do nível de atividade física utilizando, a versão curta do IPAQ, no equilíbrio em 15 mulheres idosas, com idade entre 60 e 78 anos, saudáveis. Foram divididas em 2 grupos: sedentárias (GSED; $n = 8$) e ativas (GATI; $n = 7$). Na avaliação do equilíbrio dinâmico utilizando o teste *Time Up and Go* (TUG), o grupo das idosas consideradas ativas obtiveram melhor tempo que as sedentárias, GATI $6,03 \pm 0,48s$, GSED – $6,89 \pm 0,88s$. Concluindo que neste estudo o nível de atividade física tem influência no equilíbrio dinâmico das mulheres idosas.

Um estudo que adere a utilização do questionário IPAQ em sua versão reduzida é do (ELSI-Brasil), de âmbito nacional e de base domiciliar que analisa condições de vida e saúde de adultos mais velhos. Entre 2015–2016, com amostra de 8.736 indivíduos, média de idade 62,8 anos, identificou-se que a prevalência de adultos mais velhos que atingiram os NAF recomendados foi de 67,0%; houve redução da AF com o aumento da idade significativamente entre as mulheres e na população de menor escolaridade (PEIXOTO et al., 2018).

A prática de qualquer AF nos níveis recomendados, é importante para um envelhecimento saudável e independente, e os exercícios físicos mais efetivos na melhora da capacidade física e no funcionamento dos sistemas muscular e cardiovascular. Para essa relação positiva entre AF, exercícios físicos e qualidade de vida, é importante a realização de estudos para acompanhar indivíduos de meia idade e idosos, de forma a contribuir com a melhor atenção à saúde e com políticas públicas dirigidas para essa população que mais cresce no país (SILVA et al., 2012; CLEMENTINO; ALONSO; GOULART, 2018).

3.3 Doenças Crônicas Não Transmissíveis e Atividade Física

O avanço nas condições crônicas do processo de envelhecimento, a hereditariedade, sobrepeso/obesidade, estresse e mudanças nos padrões de consumo e estilo de vida (inatividade física, alimentação inadequada com produtos industrializados, tabagismo, consumo excessivo de álcool) ocasiona aumento das DCNT, que são consideradas epidemias mundiais, tornando um desafio para a saúde pública (MALTA; SILVA, 2013).

Sobrepeso e obesidade, são definidos como acúmulo anormal ou excessivo de gordura, que pode prejudicar a saúde. O índice de massa corporal (IMC) é usado para essa classificação em adultos, definido como a massa de uma pessoa em quilogramas dividido pelo quadrado da sua estatura em metros (kg/m^2) esse índice elevado é um importante fator de risco para outras DCNT (WHO, 2012).

O Vigitel (BRASIL, 2020), que monitora por entrevista em contato telefônico, os principais determinantes das DCNT nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, desde 2006, em pessoas adultas (≥ 18 anos), atualmente traz resultados significativos no aumento de excesso de peso (IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$), passando de 42,6% em 2006 para 55,4% em 2019, sendo ligeiramente maior em homens 57,1%, indicando aumento com a idade até os 44 anos, nas mulheres (53,9%) aumentou com a idade até os 64 anos; e obesidade (IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$), de 11,8% em 2006 para 20,3% em 2019, sendo semelhantes entres os sexos, aumentou com a idade até os 64 anos, para homens, e até os 54 anos, para mulheres.

As DCNT, como a HAS e o DM, estão entre as principais causas de riscos cardiovasculares e de morte no mundo. A obesidade e o sedentarismo são fatores de risco para a HAS e o DM, tendo uma possibilidade de associação de 50%, de modo que muitas vezes é necessário o tratamento das duas doenças na mesma pessoa (BRASIL, 2001).

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 1998), a HAS é uma doença que se prolonga por toda a vida, geralmente as pessoas sentem poucos sintomas, ou mesmo nenhum, até alcançar seu estágio mais avançado. Possui causas multifatoriais e o aumento da tensão sanguínea nos vasos compromete a irrigação tecidual provocando danos aos vasos, podendo levar a insuficiência renal, acidente vascular cerebral, infarto e outros problemas cardiovasculares.

O diagnóstico é detectado através dos níveis elevados e sustentados de PA por medida casual, recomendado pelo menos, a medição a cada dois anos para os adultos com $PA \leq 120/80$ mmHg, e anualmente para aqueles com $PA > 120/80$ mmHg e $<140/90$ mmHg. Devendo ser realizada por médicos de

qualquer especialidade e demais profissionais da saúde capacitados, através do método indireto com técnica auscultatória, uso de esfigmomanômetro de coluna de mercúrio ou aneroide, ou com técnica oscilométrica pelos aparelhos semiautomáticos digitais de braço validados e calibrados de acordo com orientações do INMETRO (SBC, 2016).

Os níveis elevados são representados de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2016), como uma Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e uma Pressão Arterial Diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg em indivíduos que não fazem uso de medicação anti-hipertensiva. Quando há um aumento no volume de líquido extracelular, aumenta o volume sanguíneo e a pressão média de enchimento circulatório da Resistência Vascular Periférica (RVP), aumentando o retorno venoso de sangue ao coração e o débito cardíaco (DC), conseqüentemente provoca a elevação da PA. Nessa população, considerada risco moderado, a regulação da PA, é uma das funções fisiológicas mais complexas do organismo, dependendo das ações integradas dos sistemas cardiovasculares, renal, neural e endócrino (SIPP; AGUIAR, 2007; SBC, 2016; RADOVANOVIC et al., 2016).

Os fatores de risco da HAS são, a dieta hipersódica, obesidade, sedentarismo, tabagismo, uso/abuso de álcool e/ou outras drogas, estresse, idade maior que 40 anos (principalmente em idosos), problemas renais (obstrução da artéria renal), DM e por causa desconhecida. São classificados em 3 grupos: *Risco baixo* (Inclui homens com idade menor que 55 anos e mulheres abaixo de 65 anos, HAS grau I (Sistólico (S)=140-159, Diastólico (D)=90-99) e sem fatores de risco, a probabilidade de um evento cardiovascular grave, nos próximos dez anos, é menor que 15%). *Risco médio*: (HAS de grau I

e II (S=160-169, D=100-109), com 1 ou 2 fatores de risco cardiovascular, a probabilidade de um evento cardiovascular grave, nos próximos dez anos situa-se entre 15 e 20%). *Risco alto* (HAS de grau I ou II que possuem 3 ou mais fatores de risco, a probabilidade de um evento cardiovascular, em dez anos, situa-se entre 20 e 30% (SIPP; AGUIAR, 2007).

Em uma análise regional, na cidade de Campinas, SP, realizou-se um estudo transversal de base populacional, entre 2008 e 2009, analisando os dados do *Inquérito de Saúde do município de Campinas (ISACAMP 2008/09)* em 957 adultos de 20-59 anos, revelando prevalência de HAS de (14,1%), também associando em indivíduos com ≥ 40 anos. O estudo através de outras análises chama atenção, que mesmo tendo acesso ao acompanhamento médico regular e recebendo orientações a respeito dos cuidados, ainda é incipiente a proporção de adultos que adota medidas de mudança no estilo de vida para o seu controle (ZANGIROLANI et al., 2018).

Segundo as informações do Vigitel (BRASIL, 2020), em 52.395 adultos entrevistados em 2019, a frequência de diagnóstico médico de HAS, aumentou com a idade em ambos os sexos, ou seja, adultos mais velhos entre 45 a 54 anos (31,6%) e 65 anos ou mais (59,3%). Apresentou-se maior entre mulheres (27,3%) do que entre homens (21,2%), ressaltando a importância dos cuidados com adultos de meia-idade e idosos.

O estudo de Murta et al. (2018) destaca que adultos com DCNT apresentam alta prevalência de sedentarismo associadas a barreiras multifatoriais, como à escolaridade, renda, presença de HAS, doenças cardiovasculares e insuficiência cardíaca. Em suas análises, participaram 133 pacientes com idade média $54,79 \pm 13,04$, com DCNT e sedentários, de uma

clínica e ambulatório da cidade de Barbacena, MG, analisados através do questionário do IPAQ versão curta, para avaliação do nível de atividade física, e um questionário para análise das barreiras, 2,26% relataram uma única barreira, 29,34% relataram 2-5 barreiras, 49,63% relataram 6-10 barreiras e 18,79% relataram 10 ou mais barreiras à prática de AF.

Uma intervenção interdisciplinar, com prática de AF, orientações de alimentação saudável e saúde, resultou em benefícios nos níveis pressóricos de 42 indivíduos adultos com HAS, média de idade $52,6 \pm 8,1$ anos, do município de Paiçandu, PR, por equipe multiprofissional (enfermeiros, profissional de educação física e nutricionista). Foram divididos em 2 grupos: GI - Intervenção (16 semanas - 3x/semana de exercícios aeróbios e resistência muscular, sessão de 60 minutos, intensidade leve/moderada, orientações nutricionais – 1x/mês, orientações em saúde – 1x/semana,) e GC -Controle (somente as avaliações). O GI apresentou diminuição da PAS e da PAD, o GC não teve alteração significativa dos valores de PAS e PAD, destacando que o exercício físico, orientações em saúde e nutricionais, foram adequados/eficientes nessa população (RADOVANIC et al., 2016).

Intervenção com AF reduziu o risco de doenças cardiovasculares (DCV), em 207 indivíduos adultos e idosos hipertensos, avaliando a eficácia de um programa com AF na atenção primária, sobre risco de DCV, qualidade de vida relacionada a saúde (QVRS) e controle da PA. Participaram 5 Centros de Atenção Básica, da cidade de Reus, Catalunha, Espanha (média de idade 68 anos, 76,8% mulheres), alocados em 2 grupos (GI = 152; GC = 55). O programa com duração de 9 meses GI = consistiu em sessões supervisionadas de caminhada em grupo (396 METs/min/semana -120/min), em 2 sessões de 60

minutos e atividades socioculturais (visitas a museus, bibliotecas, exposições culturais, atrações turísticas e aulas de dança). O GC recebeu atendimento clínico padrão pelo serviço de saúde. O programa de intervenção da AF, diminuiu o risco de DCV e a PAS, e aumentaram algumas áreas do QVRS, concluindo que a intervenção com AF mostrou benefícios, melhorando a saúde cardiovascular, a QVRS e favorecendo o controle da PA nesses usuários hipertensos (ARIJA et al., 2018).

Na população considerada de alto risco com diagnóstico de DM, caracterizada por um aumento da glicose no sangue devido à resistência ou a falta da insulina que é produzida por um grupo de células denominadas Ilhotas pancreáticas (células betas) localizadas no pâncreas, tem suas causas genéticas complexas e não claramente definidas, mas o risco também aumenta com as condições crônicas multifatoriais e podem ser categorizadas principalmente em DM tipo 1 e tipo 2 (SILVA; LACERDA; MOTA, 2015).

O DM tipo 1 representa 5% a 10% dos casos sendo uma deficiência absoluta de secreção de insulina resultante da destruição autoimune das células produtoras de insulina no pâncreas. DM tipo 2 ocorre mais frequentemente em pessoas com obesidade que é o maior fator de risco, além de HAS e dislipidemia e representa 90% a 95% dos casos, uma combinação da incapacidade das células musculares responder adequadamente à insulina (resistência à insulina) e à secreção inadequada de insulina compensatória. Dentro da classificação do DM a Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), que está associado a 40% a 60% de chance de desenvolver DM tipo 2 após 5 a 10 anos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2019).

Segundo a SBD (2019), DM é categorizado como distúrbios microvasculares e macrovasculares, se não houver tratamento, levam a retinopatia, nefropatia, neuropatia, doença coronariana, cerebrovascular e doença arterial periférica, responsabilizado, direta ou indiretamente em agravos, no sistema musculoesquelético, digestório, na função cognitiva e na saúde mental, além de ser associado a diversos tipos de câncer. Na maioria dos casos de pré-diabetes ou diabetes, a condição é assintomática e o diagnóstico é feito com base em exames laboratoriais: glicemia em jejum, glicemia 2 horas após teste oral de tolerância à glicose (TOTG) e hemoglobina glicada (HbA1c).

Análises da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), coletados entre os anos de 2014 e 2015 com amostra de 8.952 pessoas, revelaram prevalências de DM em diferentes critérios diagnósticos, pelo critério laboratorial hemoglobina glicada (HbA1c), indicou forte associação em indivíduos com sobrepeso sendo 8,54% e obesidade de 16,86%. Com relação a faixa etária os adultos entre 45 a 59 anos foi de 10,46%, e 60 anos ou mais 14,24%, podendo ser atribuído pelas alterações fisiológicas do processo de envelhecimento, levando a maior risco de morte prematura, associação com outras comorbidades, prejuízos na capacidade funcional, autonomia e qualidade de vida (MALTA et al., 2019).

No cenário atual, DM e suas complicações são responsáveis pelas principais causas de mortalidade precoce na maioria dos países, em 2015, aproximadamente 4 milhões de pessoas na faixa etária entre 20 e 79 anos morreram por DM, equivalente a 1 óbito a cada 8 segundos, sendo que aproximadamente metade dos óbitos são por doenças cardiovasculares relacionadas (SBD, 2019).

No Vigitel (BRASIL, 2020), considerando o conjunto das 27 cidades, 7,4% dos adultos entrevistados em 2019 referiram ter o diagnóstico médico de DM, dentre essa pesquisa notou-se um grande aumento com a idade, sendo que 7,4% foram de diagnóstico de adultos entre 45 a 54 anos e 23,0% com 65 anos ou mais.

As principais recomendações não medicamentosas para prevenção primária da HAS e DM tipo 2, são as mudanças nos padrões de consumo e estilo de vida (aumento da prática de AF e exercícios físicos, diminuição do peso corpóreo, alimentação saudável, combate ao tabagismo, baixo consumo de sódio, álcool e adequada ingestão de potássio, podendo também, potencializar o tratamento medicamentoso) (SBD, 2019).

Nos diabéticos a resposta glicêmica ao exercício é variável, e isso deve ser levado em consideração no momento de se optar pelo tipo, intensidade e duração do exercício, e para se ajustar a dose de insulina e/ou o consumo de carboidratos nos indivíduos com DM tipo 1 (COLBERG et al., 2016; SBD, 2019).

As possíveis mudanças no estilo de vida, com programas com exercícios aeróbios como de Silva, Lacerda e Mota (2015), realizado no Centro Universitário de Itajubá, MG, demonstraram bons resultados no controle das variáveis de risco cardiovascular em 15 mulheres sedentárias com DM2, idade média $68,86 \pm 11,2$ anos, e através da coleta de 10 ml de sangue (veia antecubital) em jejum de no mínimo 12 horas, analisou-se os níveis plasmáticos da concentração de homocisteína (mmol/l), colesterol total (mg/dl), lipoproteína de muito baixa densidade (VLDL) (mg/dl), lipoproteína de baixa densidade (LDL) (mg/dl), lipoproteína de alta densidade (HDL) (mg/dl), triglicérides (mg/dl) e glicemia (mg/dl). O programa de EF durou 16 semanas, duas sessões/semana

de 75 minutos cada, de exercícios aeróbios na intensidade de 60 a 70% da FCM, resultando na indução de uma diminuição não significativa da concentração de homocisteína, mas foram identificadas melhorias do perfil lipídico e do Consumo Máximo de Oxigênio (VO_2max), diminuição da glicemia, da PAD, do percentual de gordura e massa gorda, concluindo que o programa de treinamento aeróbio reduziu o risco cardiovascular em mulheres com DM tipo 2.

Fatores de risco cardiovascular em idosos hipertensos e diabéticos, foram reduzidos através de um programa de exercícios físicos realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Santo Amaro, cidade de São Paulo, SP. Participaram 34 pacientes idosos sedentários, idade 61 - 66 anos, 18 eram diabéticos, submetidos a aferições da PA, peso corporal, cálculo do IMC, circunferência abdominal e exames de perfil lipídico. A prática de exercícios físicos consistiu em duração de 3 meses, 2x/semana, sessão de 90 minutos de intensidade moderada. Os resultados pré e pós, apontam melhoras na PAS, na PAD, no peso corporal, no IMC, no colesterol total, nos triglicérides, na glicemia em jejum, concluindo que o programa de exercícios físicos de intensidade moderada, foi capaz de reduzir tanto a PAS quanto a PAD, além da melhora da composição corporal e perfil lipídico, diminuindo os riscos cardiovasculares dos pacientes idosos com HAS (HORTÊNCIO et al., 2018).

De acordo com os estudos mencionados e evidenciados pela literatura, destaca-se a importância de pesquisas que avaliem usuários de unidades de saúde e sejam realizadas intervenções direcionadas à prevenção e controle das DCNT no SUS, por meio de estratégias e programas que busquem incentivar hábitos saudáveis para a saúde da população.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Caracterização do estudo e do local da pesquisa

Tratou-se de um estudo observacional e transversal. Participaram usuários da unidade de saúde pública de Saltinho, SP, com diagnóstico de HAS e/ou DM, que faziam uso de medicamentos retirados na farmácia dessa unidade de saúde.

Saltinho é um município do interior do Estado de São Paulo, com população estimada de 8.176 pessoas, área da unidade territorial de 99,738 km² (IBGE, 2019). Atualmente, o município tem uma unidade de saúde pública, que é uma Unidade Mista de Saúde (UMS). Nesta unidade são realizadas ações da atenção básica e da especializada, tais como: consultas médicas ambulatoriais, vacinação, curativos, suturas, atendimentos de saúde bucal, fisioterapia, psicologia, fonoaudiologia, assistência social, visitas domiciliares, farmácia, pronto-atendimento de urgências e emergências, vigilância epidemiológica, vigilância sanitária e zoonose.

Os usuários hipertensos e diabéticos cadastrados para retirar medicamentos na farmácia da UMS são atendidos todos os meses por técnico(a) de enfermagem, que realiza medidas antropométricas, da pressão arterial e, para os diabéticos, da glicemia capilar.

Os dados foram coletados entre março e outubro de 2019, nos períodos matutino, vespertino e noturno, de acordo com o horário que o usuário comparecia à unidade de saúde. Logo após as medidas de controle por técnico(a) de enfermagem, os pesquisadores do projeto abordaram os usuários,

explicaram sobre a pesquisa e realizaram as coletas dos dados com questionários na forma de entrevista, que foram realizadas por quatro pesquisadores do projeto, devidamente treinados para aplicação dos questionários.

4.2 Casuística

Participaram deste estudo 56 indivíduos com HAS e/ou DM tipo 2, que foram agrupados em dois grupos, de meia-idade (45 a 59 anos) e idosos (60 a 74 anos), de acordo com a Organização Mundial da Saúde (2002). Os indivíduos foram pareados de acordo com o sexo, a DCNT e as características antropométricas da massa corporal, estatura e índice de massa corporal (IMC):

Grupo 1 - formado por 28 indivíduos de meia-idade, média e erro-padrão da idade de $52,36 \pm 1,04$ anos, 20 mulheres e 8 homens, sendo 13 hipertensos, 4 diabéticos, 11 hipertensos e diabéticos.

Grupo 2 – formado por 28 indivíduos idosos, média e erro-padrão da idade de $66,21 \pm 0,83$ anos, 20 mulheres e 8 homens, sendo 13 hipertensos, 4 diabéticos, 11 hipertensos e diabéticos.

Critério de inclusão: pessoas com HAS e/ou DM em uso de tratamento medicamentoso. Critério de exclusão: indivíduos com menos de 45 anos ou mais de 74 anos.

Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido concordando em participar como voluntário na pesquisa (ANEXO1). Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa maior, intitulado “Avaliação dos cuidados de saúde, hábitos de vida e nível de atividade física de pessoas com

hipertensão e diabetes”, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Metodista de Piracicaba – Plataforma Brasil, em 14 de novembro de 2018, número do parecer: 3.020.975 (ANEXO 2). No projeto de pesquisa maior participaram 159 indivíduos com HAS e/ou DM, mas para este estudo foram selecionados 56, de acordo com seus critérios específicos e pareados com as características semelhantes já mencionadas.

4.3 Avaliação das características sociodemográficas e do estado de saúde

Foi aplicado um questionário, por meio de entrevista, para caracterização sociodemográfica, que incluiu estado civil, com quem mora, cor da pele, situação ocupacional, nível de escolaridade e situação econômica, e caracterização do estado de saúde dos participantes, que incluiu tempo de HAS e/ou DM, doenças preexistentes e medicações em uso.

Para estratificação do nível de renda familiar foram utilizados os pontos de corte da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016 (ABEP, 2016).

4.4 Avaliação do Nível de Atividade Física

Para avaliação do nível de atividade física aplicou-se, por meio de entrevista, o Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ (*International Physical Activity Questionary*), versão curta (MATSUDO et al., 2001), que registra a atividade de quatro níveis de intensidade: 1) atividade de intensidade vigorosa 2) atividade de intensidade moderada 3) caminhada e 4) tempo

sentado. Foram considerados a realização das atividades em períodos de pelo menos 10 minutos contínuos de duração e a recordação dos últimos sete dias, incluindo AF no lazer (caminhada, dança, jardinagem, natação, entre outras), transporte (caminhada ou ciclismo), ocupacional (trabalho), tarefas domésticas, brincadeiras, jogos, esportes ou exercícios planejados, no contexto de atividades cotidianas, familiares e comunitárias, sendo definido como praticante regular de AF os indivíduos que realizaram 150 minutos ou mais por semana, conforme recomendações da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2010).

Para análise da classificação de intensidade/nível de atividade física conforme preconizado pelo protocolo do IPAQ, foram considerados a frequência, duração e intensidade da prática de AF e o gasto metabólico decorrente da atividade: os equivalentes metabólicos de tarefa (MET), obtidos os resultados de METs por minuto por semana ($\text{METs} \cdot \text{min}^{-1}$ por semana) dos sujeitos, que foram classificados em sedentários, irregularmente ativos, ativos e muito ativos.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2010), os indivíduos que atingem o mínimo recomendado de AF são considerados suficientemente ativos (ativos e muito ativos), e os que não atingem o mínimo recomendado são considerados insuficientemente ativos (sedentários e irregularmente ativos).

4.5 Análise estatística

Para verificar a pressuposição de normalidade foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Na comparação dos resultados, para as variáveis que apresentaram distribuição paramétrica foi realizado o teste t de Student de dados

não pareados, e para as variáveis que apresentaram distribuição não paramétrica foi realizado o teste de Mann-Whitney. O nível de significância adotado foi 5% ($p < 0,05$). Realizadas pelo software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0 (IBM, Corp., Armonk, Estados Unidos).

5 RESULTADOS

Os dados incluem os 56 indivíduos, divididos em dois grupos, 28 indivíduos de meia-idade (Grupo 1) e 28 indivíduos idosos (Grupo 2). A Tabela 1 descreve as características sociodemográficas dos sujeitos estudados, segundo estado civil, com quem mora, cor da pele, situação ocupacional, nível de escolaridade e situação econômica.

Os dados da caracterização do estado de saúde desses indivíduos encontram-se na tabela 2. Dos 28 indivíduos do grupo 1, três faziam uso de insulina e medicamentos para controle do diabetes, um usava a insulina NHP (Protamina Neutra de Hagedorn) e dois antidiabéticos orais, um usava NPH, ultra-rápida e dois hipoglicemiantes orais, o outro somente a NPH. Dos quatro indivíduos do Grupo 2 que faziam uso de insulina, um usava NHP e dois antidiabéticos orais, três usavam NPH e um hipoglicemiante oral.

Considerando a recomendação para controle da glicemia capilar valores entre 70 a 180 mg/dL (SBD, 2019), nas medidas de controle realizadas na UMS, oito indivíduos do Grupo 1 e quatro do Grupo 2 estavam com valores excessivos (Glicemia capilar: Grupo 1 - 363, 331, 302, 298, 289, 259, 202, 198; Grupo 2 – 404, 227, 217, 209). Considerando valores excessivos de PAS \geq 140 mmHg e PAD \geq 90 mmHg (SBC, 2016), dois indivíduos do Grupo 1 estavam com a PAS e a PAD com valores elevados, e dois indivíduos do Grupo 2 estavam com a PAS elevada (Grupo 1 – PAS=170 / PAD=120 e PAS=140/ PAD=90; Grupo 2 – PAS=190 / PAD=80 e PAS=140 / PAD=80).

TABELA 1 Dados da caracterização sociodemográfica dos indivíduos hipertensos e/ou diabéticos de meia-idade (Grupo 1) e idosos (Grupo 2).

Variável	Grupo 1 (n=28) n (%)	Grupo 2 (n=28) n (%)
Estado Civil		
Casado/União estável	22 (78,5%)	18 (64,2%)
Separado	1 (3,5%)	2 (7,1%)
Solteiro	0 (0,0%)	3 (10,7%)
Viúvo	4 (14,2%)	5 (17,8%)
Com quem mora		
Sozinho	0 (0,0%)	2 (7,1%)
Parceiro	7 (25,0%)	11 (39,2%)
Parceiro e filho(s)	16 (57,1%)	6 (21,4%)
Outros	5 (17,8%)	9 (32,1%)
Cor da pele		
Branco	24 (85,7%)	24 (85,7%)
Negros/pardos/amarelos	4 (14,2%)	4 (14,2%)
Situação ocupacional		
Aposentado	1 (3,5%)	9 (32,1%)
Do lar	13 (46,4%)	11 (39,2%)
Empregada doméstica	5 (17,8%)	1 (3,5%)
Motorista	1 (3,5%)	0 (0,0%)
Pedreiros	3 (10,7%)	0 (0,0%)
Outras	5 (17,8%)	7 (25,0%)
Nível de Escolaridade		
Menos de 4 anos	11 (39,2%)	19 (67,8%)
4 a 7 anos	5 (17,8%)	0 (0,0%)
8 anos ou mais	12 (42,8%)	9 (32,1%)
Situação Econômica		
Classe A e B	5 (17,8%)	1 (3,5%)
Classe C	19 (67,8%)	9 (67,8%)
Classe D e E	4 (14,2%)	8 (28,5%)

TABELA 2 Dados da caracterização do estado de saúde dos indivíduos hipertensos e/ou diabéticos de meia-idade (Grupo 1) e idosos (Grupo 2).

Variável	Grupo 1 (n = 28) n (%)	Grupo 2 (n = 28) n (%)
Tempo da doença		
HAS	24 (85,7%)	24 (85,7%)
Menos de 5 anos	5 (20,8%)	4 (16,6%)
De 5 a 10 anos	7 (29,1%)	9 (37,5%)
Mais de 10 anos	12 (50,0%)	11 (45,8%)
DM	15 (53,5%)	15 (53,5%)
Menos de 5 anos	3 (20,0%)	4 (26,6%)
De 5 a 10 anos	7 (46,6%)	6 (40,0%)
Mais de 10 anos	5 (33,3%)	5 (33,3%)
Outras DCNT		
Dislipidemia	6 (21,4%)	14 (50,0%)
Gastrite	5 (17,8%)	7 (25,0%)
Hipotireoidismo	3 (10,7%)	3 (10,7%)
Outras	10 (35,7%)	6 (21,4%)
Número de medicamentos orais		
Anti-hipertensivos	24 (85,7%)	24 (85,7%)
1	3 (13,5%)	6 (25,0%)
2	12 (50,0%)	12 (50,0%)
3	6 (25,0%)	4 (16,6%)
4	3 (13,5%)	2 (8,3%)
Antidiabéticos orais	14 (50,0%)	15 (53,5%)
1	6 (42,8%)	9 (60,0%)
2	8 (57,1%)	5 (33,3%)
3	0 (0,0%)	1 (6,6%)
Medicamentos utilizados		
Anti-hipertensivos		
Hidroclorotiazida	19 (79,1%)	17 (70,8%)
Furosemida	1 (4,1%)	0 (0,0%)
Espironolactona	2 (8,3%)	0 (0,0%)

Nifedipino	0 (0,0%)	3 (13,5%)
Anlodipino	1 (4,1%)	2 (8,3%)
Atenolol	11 (45,8%)	7 (29,1%)
Propranolol	1 (4,1%)	0 (0,0%)
Carvediol	1 (4,1%)	0 (0,0%)
Enalapril	0 (41,6%)	8 (33,3%)
Captopril	0 (0,0%)	2 (8,3%)
Losartana	9 (37,5%)	10 (41,6%)
Olmesartana	1 (4,1%)	0 (0,0%)
Metildopa	1 (4,1%)	0 (0,0%)
Hidralazina	0 (0,0%)	1 (4,1%)
Antidiabéticos orais		
Metformina	13 (92,8%)	15 (100,0%)
Glibenclamida	4 (28,5%)	4 (26,6%)
Glimepirida	4 (28,5%)	0 (0,0%)
Glizazida	0 (0,0%)	2 (13,3%)
Dapagliflozina	1 (7,1%)	1 (6,6%)
Insulina		
NPH	3 (20,0%)	4 (26,6%)
Ultra-rápida	1 (6,6%)	0 (0,0%)
Outros medicamentos	19 (67,8%)	22 (78,5%)

HAS – hipertensão arterial sistêmica; DM – diabetes mellitus; DCNT – doenças crônicas não transmissíveis.

As variáveis massa corporal e índice de massa corporal apresentaram distribuição paramétrica e as variáveis estatura e total de METs.min⁻¹ por semana apresentaram distribuição não paramétrica.

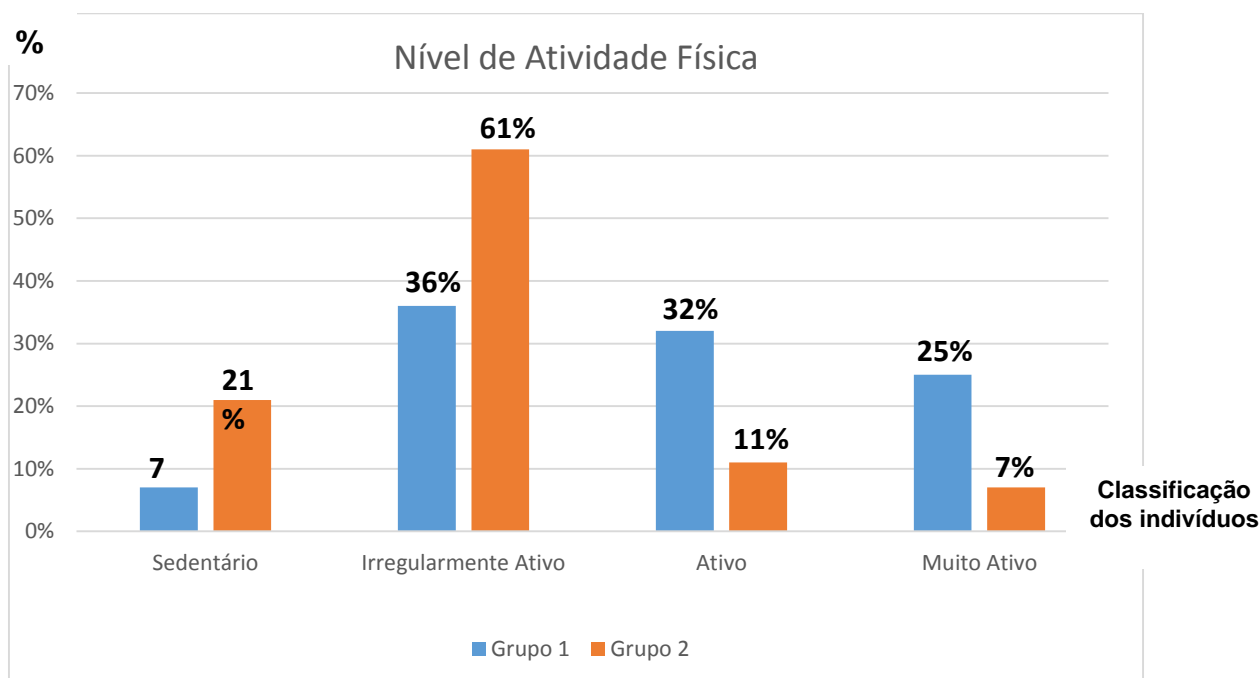
Os resultados das variáveis antropométricas dos indivíduos dos Grupos 1 e 2 são apresentados na tabela 3, não foram encontradas diferenças significantes na massa corporal, estatura e IMC entre grupos.

TABELA 3 Média, erro-padrão e resultado da análise estatística das variáveis antropométricas, dos indivíduos hipertensos e/ou diabéticos de meia-idade (Grupo 1) e idosos (Grupo 2).

Variável	Grupo 1 (n = 28)	Grupo 2 (n = 28)	P
Massa corporal (kg)	83,74 ± 3,27	80,06 ± 2,73	0,391
Estatura (m)	1,61 ± 0,02	1,62 ± 0,02	0,517
Índice de Massa Corporal (kg/m²)	32,34 ± 1,12	30,61 ± 1,02	0,258

O total de METs.min⁻¹ por semana do Grupo 1 foi média 4740,57; erro-padrão 982,52; mediana 2175; mínimo 0; máximo 14760; e do Grupo 2, média 1286,13; erro-padrão 303,95; mediana 736; mínimo 0; máximo 5280. Na comparação entre os grupos, o total de METs.min⁻¹ por semana do Grupo 1 foi maior que o Grupo 2 ($P = 0,008$).

A classificação do nível de atividade física dos Grupos 1 e 2 estão apresentados na figura 1. No Grupo 1 cerca de 7% (n=2) dos indivíduos foram classificados como sedentários, 36% (n=10) como irregularmente ativos, 32% (n=9) ativos e 25% (n=7) muitos ativos. No Grupo 2 foram 21% (n=5) classificados como sedentários, 61% (n=17) como irregularmente ativos, 11% (n=3) ativos e 7% (n=2) muito ativos.



6 DISCUSSÃO

O presente estudo analisou o nível de atividade física de pessoas de meia-idade e idosas com HAS e DM tipo 2, que eram usuários de unidade de saúde pública, faziam uso de medicamentos e tinham acompanhamento todos os meses por técnico(a) de enfermagem para realização das medidas de controle. Foram aplicados questionários para caracterização sociodemográfica, do estado de saúde e do nível de AF, e observou-se alta prevalência de indivíduos irregularmente ativos ou sedentários nos participantes com HAS e DM tipo 2, principalmente entre os idosos.

Madeira et al. (2013) identificaram que o nível de atividade física tende a diminuir com avanço da idade, na análise da atividade física no deslocamento em 12.402 adultos e 6.624 idosos em 23 estados brasileiros, evidenciou que eram insuficientemente ativos 66,9% dos adultos (50 a 59 anos) e 74,3% dos idosos (60 a 79 anos).

A Organização Mundial da Saúde (2010) estima que a inatividade física, considerando sua alta prevalência e impacto deletério sobre a saúde, esteja entre os quatro principais fatores de risco para mortalidade. Ser fisicamente ativo é uma das principais recomendações para manutenção ou melhoria da qualidade de vida, com redução do risco para as DCNT.

Entretanto, vários fatores como os sociodemográficos e ambientais, podem estar associados ao nível de atividade física, pois influenciam nas mudanças de comportamentos, e é importante a identificação desses fatores, para incentivar e adequar a prática de atividades físicas nessa população (CORRÊA, 2017; JARDIM, 2019).

De acordo com as características sociodemográficas dos indivíduos estudados no presente estudo, nos Grupos 1 e 2, respectivamente, a grande maioria eram casados ou em união estável: 78,5% e 64,2%; muitos moravam com parceiro(a) e filho(s): 57,1% e 61,5%; cor da pele a maior parte se autodeclaravam como brancos: 85,7% e 85,7%; a maioria na ocupação “do lar”: 46,4% e 39,2%; na situação econômica a classe C foi de maior predomínio.

No Grupo 1, em relação ao nível de escolaridade, 57,0% tinham menos de oito anos, e no Grupo 2 tinham menos de quatro anos 67,8% dos indivíduos. O nível de escolaridade está relacionado com a prática de atividades físicas em adultos, observando-se que quanto maior a escolaridade, maior a atividade no lazer e menor essa atividade no trabalho e nos serviços domésticos (FLORINDO et al., 2009), de modo que a baixa escolaridade, na maioria dos indivíduos no presente estudo em ambos os grupos, pode ter influenciado nos resultados obtidos.

Martinez et al. (2011) abordam que a situação socioeconômica, determinada pela renda familiar, pode estar relacionada com a prática de exercícios físicos, pois necessita de acesso às condições ideais para tal prática, a disponibilidade de informações, o tempo para essa prática, o vestuário adequado, o local escolhido assim como a presença de supervisão profissional durante os exercícios. Por isso, o fato da maioria da amostra do presente pertencer à classe econômica C pode ter influenciado os resultados encontrados.

Em relação ao estado civil, nos achados de Zanchetta et al. (2010) na análise de adultos de 18 a 59 anos em regiões do estado de São Paulo, houve menor inatividade física pelo IPAQ nos solteiros e separados 14,2% e 7,0%, em

comparação com os casados e união estável 28,1 e 21,6, respectivamente, e no presente estudo houve maior predomínio de indivíduos casados ou em união estável, o que ocorreu nos dois grupos.

Lin et al. (2014) na pesquisa de coorte, durante 2 anos, com indivíduos de 18 a 75 anos com DM tipo 2, identificaram que a AF no lazer e trabalho tem levado ao aumento no estilo de vida saudável dessa população, e conseqüentemente a melhora no perfil lipídico e diminuição de incidência de doença renal crônica. No presente estudo, o fato de 32,1% dos idosos serem aposentados pode ter influenciado os resultados.

Na caracterização do estado de saúde dos participantes, em ambos os grupos, todos os indivíduos diabéticos, apresentavam-se na condição de DM tipo 2, a Sociedade Brasileira de Diabetes (2019), destaca que DM tipo 2 representa 90% a 95% dos casos e o diagnóstico ocorre mais frequentemente em pessoas de meia-idade, idosos e que podem apresentar sobrepeso/obesidade, que é o maior fator de risco, além de HAS e dislipidemia, o que também justifica a prevalência de DM tipo 2 deste estudo, pois a maioria além da faixa etária, apresentavam sobrepeso ou obesidade, e também de HAS.

O controle dos níveis glicêmicos nas bases de valores entre 70 a 180 mg/dL, é essencial para o tratamento do DM para evitar possíveis complicações da doença, com a responsabilidade de assumir o tratamento medicamentoso de forma rígida e associando a melhora dos hábitos de vida, como o aumento do nível de AF, auxiliam na queda das taxas de glicemia e na compensação dos níveis (OLIVEIRA; VENCIO, 2016). Neste sentido, as medidas de controle desse estudo realizadas na UMS, foram identificados que 21% da amostra estavam com valores excessivos, sendo prejudicial para a saúde desses indivíduos. As

peessoas diabéticas com valores descompensados da glicemia capilar eram encaminhadas pelo(a) técnico(a) de enfermagem para consulta médica na UMS.

Considerando a importância no controle do DM, o mesmo deve ser feito para a HAS, pois segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 1998), se a doença não for tratada, pode alcançar seu estágio mais avançado, resultando em insuficiência renal, AVC, infarto e outros problemas cardiovasculares. Os valores excessivos dos níveis pressóricos são considerados PAS \geq 140 mmHg e PAD \geq 90 mmHg (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016), e este estudo apresentou 7,1% da amostra com valores elevados. As pessoas hipertensas com valores descompensados da pressão arterial eram encaminhadas pelo(a) técnico(a) de enfermagem para consulta médica na UMS.

De acordo com as variáveis antropométricas, não foram observadas diferenças significantes da massa corporal, estatura e IMC entre os grupos, o que era esperado, pois os participantes foram agrupados de acordo com as características antropométricas semelhantes, além do sexo (20 mulheres e oito homens em cada grupo) e da doença (13 com HAS, 4 com DM, 11 com HAS e DM em cada grupo), pois são fatores que poderiam influenciar no nível de AF, como mencionado no estudo de Peixoto et al. (2018) do (ELSI-Brasil), de âmbito nacional, em relação ao sexo, a redução da AF com o aumento da idade foi significativamente mais evidente entre as mulheres e em relação a doença, Murta et al. (2018) mostrou que pacientes de ambulatórios médicos com DCNT, apresentam alta prevalência de sedentarismo e as principais barreiras que influenciam na prática de AF, são associadas também com a idade avançada, renda, presença de hipertensão arterial e doenças cardiovasculares.

Os participantes do Grupo 1 apresentaram maiores valores do total de METs.min⁻¹ por semana do que os do Grupo 2, indicando que os indivíduos de meia-idade eram mais ativos que os idosos.

Florindo et al. (2009) que, utilizando dados Vigitel coletados em 2006, observaram que a proporção de pessoas ativas diminuiu nos indivíduos mais idosos. Na análise mais recente do Vigitel (2020), das 27 cidades em 2019, mostra que nos indivíduos idosos, 69,1% não alcançaram nível suficiente de prática de AF e 31,8% são fisicamente inativos, evidenciando que em comparação com indivíduos de meia-idade essa prevalência de sedentarismo tende a aumentar muito com a idade. O predomínio do sedentarismo entre adultos e idosos do estudo de Siqueira et al. (2008), em diferentes regiões do Brasil avaliados pelo IPAQ, encontrou entre os idosos 58,0% em comparação com 31,8% nos de meia-idade. Esses dados estão de acordo com os resultados do presente estudo, que observou pessoas de meia-idade mais ativas que as idosas.

A classificação do nível de atividade física dos indivíduos com HAS e/ou DM tipo 2 de meia-idade evidenciou que 57% eram ativos ou muito ativos, sendo considerados suficientemente ativos, de modo que mais da metade atingia pelo menos o mínimo recomendado de AF preconizado pela Organização Mundial da Saúde (2010). Entretanto, um elevado percentual de indivíduos (43%) do Grupo 1 não alcançou o mínimo, sendo insuficientemente ativos, lembrando que a recomendação mínima de AF, são pelo menos 150 minutos de AF aeróbia de intensidade moderada durante a semana, ou fazer pelo menos 75 minutos de AF aeróbia de intensidade vigorosa durante a semana, ou uma combinação de atividade de intensidade moderada e vigorosa (WHO, 2010).

Murta et al. (2018), em pesquisa com indivíduos de meia-idade, mostraram resultados com maiores índices de sedentarismo em comparação com o presente estudo, sendo que dos 186 pacientes com DCNT, evidenciou que 71% apresentaram-se sedentários e apenas 28% foram classificados como ativos, contudo foi analisado com maior número de voluntários do que o presente estudo e muitos deles referiram ter outras doenças além da HAS e DM, doença renal crônica e insuficiência cardíaca, onde relataram ser barreiras para a prática de AF. Em uma análise de âmbito nacional, o Vigitel (2020), considerando o conjunto da população adulta estudada das 27 cidades, mostra que em indivíduos de meia-idade, 44,2% não alcançaram nível suficiente de prática de AF e 10,4% são fisicamente inativos, relatando alta prevalência de sedentarismo nessa faixa etária.

A classificação do nível de atividade física dos indivíduos hipertensos e/ou diabéticos idosos no presente estudo, evidenciou que 82% eram sedentários ou irregularmente ativos, e apenas 18% ativos ou muito ativos, de modo que a grande maioria dos participantes do Grupo 2 não alcançavam o mínimo recomendado de AF preconizado pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2010), sendo insuficientemente ativos. Estes achados são semelhantes aos de Lima e Cardoso (2019), que analisaram o nível de AF de 204 idosos usuários de USF, mostrando que 74,2% da amostra eram insuficiente ativos e apenas 29,8% eram ativos, destacando que este estudo analisou o nível de AF do IPAQ somente no contexto do lazer, enquanto, que o presente estudo considerou todos os contextos, como caminhada, lazer, ocupacional e deslocamento.

Firmo et al. (2018) indicam que a prática regular de exercícios físicos podem diminuir as limitações funcionais decorrentes do processo de envelhecimento, reduz a ocorrência ou diminuição dos riscos nos agravos das DCNT.

Os EF planejados além de prevenir e diminuir os riscos de DCNT, melhoram as aptidões físicas relacionadas a saúde. Radovanic et al. (2016) destacam que um programa de EF durante 16 semanas de exercícios aeróbicos e resistidos na frequência de 3 x por semana, além de melhorar o perfil lipídico e diminuição da circunferência da cintura, tem causado diminuição significativa nos valores pressóricos tanto de PAS quanto na PAD de indivíduos hipertensos. Esses estudos indicam a importância de se manter ativo para os cuidados com a saúde, principalmente entre os idosos com DCNT, no entanto, os níveis de inatividade física mantêm-se elevados e é necessário compreender os estilos de vida e hábitos dessa população, que sofrem influências ao longo do tempo, como a idade, estrutura social, cultural, ambiental, política, sexo e genética.

Neste sentido, é relevante criar estratégias interdisciplinares de incentivo as práticas de atividade física no SUS, com a inserção dos profissionais de educação física, que auxiliam de forma segura e eficaz na prática de AF, e de acordo com Oliveira, Penteado e Garbelini (2017) esses profissionais podem adquirir conhecimento de uma análise ampla dos problemas de saúde, participando dos planejamentos em conjunto, que envolvem temáticas variadas e abrangentes, sendo assim, o presente estudo utilizou-se desses meios para o desenvolvimento da pesquisa.

Este estudo teve como limitação ter sido realizado em uma única unidade de saúde de um município pequeno, de modo que são necessárias

outras pesquisas comparando o nível de AF de pessoas HAS e/ou diabéticas de meia-idade e idosas.

Os dados encontrados no presente estudo indicam um alto percentual de usuários de unidade de saúde pública hipertensos e/ou diabéticos insuficientemente ativos (sedentários ou irregularmente ativos), principalmente entre os idosos, indicando a necessidade de implementação de programas para incentivar a prática de AF de pessoas com DCNT no SUS.

7 CONCLUSÕES

Nos usuários de unidade de saúde pública hipertensos e/ou diabéticos de meia-idade, a maioria dos indivíduos atingiram pelo menos o mínimo de atividades físicas recomendadas, sendo suficientemente ativos, mas houve um elevado percentual que não alcançaram o mínimo sendo insuficientemente ativos.

Nos usuários de unidade de saúde pública hipertensos e/ou diabéticos idosos, a maioria dos indivíduos não atingiram o mínimo de atividade física recomendado, sendo insuficientemente ativos.

Os usuários hipertensos e/ou diabéticos de meia-idade apresentam-se mais ativos em comparação com os idosos, entretanto houve elevado percentual de pessoas insuficientemente ativas nos dois grupos.

Considerando que a prática de AF é fundamental para promoção da saúde da população, e que o profissional de educação física é essencial para a efetivação desta ação no SUS, os resultados obtidos indicam a necessidade de programas de atividades físicas para usuários de unidades de saúde com hipertensão e/ou diabetes, de meia-idade e idosos.

REFERÊNCIAS*1

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de classificação econômica Brasil 2015. Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016.** Disponível em: www.abep.org/Servicos/Download.aspx?id=09, acesso em 22 de agosto de 2018.

ACSM – American College of Sports Medicine. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição.** 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 404, 2014.

ACSM – American College of Sports Medicine. **Diretrizes para os testes de esforço e sua prescrição.** 9º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

AUGUSTI, A. C. V.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. M. Análise da síndrome da fragilidade em idosos na atenção primária: Estudo transversal. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 39, p. 1-9, 2017.

ARIJA, V.; VILLALOBOS, F.; PEDRET, R.; VINUESA, A.; JOVANI, D.; PASCUAL, G.; BASORA, J. Physical activity, cardiovascular health, quality of life and blood pressure control in hypertensive subjects: randomized clinical trial. **Health and Quality of Life Outcomes**, California, v. 16, n. 184, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12955-018-1008-6>

AZEVEDO, J.; MUNDSTOCK, E. Efeitos da prática orientada de exercícios físicos em pacientes do SUS no município de Canela. **Revista Brasileira Ciência Esporte**, Porto Alegre, v. 40, n.4, p. 339-345, 2018.

BARBOSA, F. A.; BRUGNERA, A.; MAMAN, B.; SCHERER, R. A.; SILVA, D. B.; DA COSTA, J. L. D.; DIAS, C, P.; TIGGEMANN, C. L. A influência do nível de atividade física no equilíbrio em mulheres idosas. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 9, n. 3, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v9i3a2017.1491>

BAUMAN, A. F. Updating the evidence that physical is good for health: an epidemiological review 2000-2003. **Journal of Science and Medicine in Sport**, Bethesda, v.1, p. 6-19, 2004.

BEDRIKOW, R.; GUIMARÃES, M. A.; CESAR, M. C. **Condições de Saúde da População na Roda Paideia.** In: CAMPOS, G.W.S.; FIGUEIREDO, M.D.; OLIVEIRA, M.M. (org). O Apoio Paideia e suas Rodas. 1. ed. São Paulo: Hucitec, p. 128-137, 2017.

*1 Baseadas na norma NBR 6023, de 2018, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988.** Obra coletiva da Editora Saraiva com a colaboração de PINTO, A. L. T.; WINDS, M. C. V. S.; CÉSPEDES, L. 43. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **ABC do SUS – doutrinas e princípios.** Brasília: Ministério da saúde, p. 10, 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Diabetes e Hipertensão Arterial. **Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e Diabetes mellitus (DM): protocolo / Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica.** Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis - 15 capitais e Distrito Federal.** Brasília: Ministério da saúde, 2004. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inquerito_domiciliar_comportamentos_risco_doencas_transmissiveis.pdf. Acesso em: Jan 23. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Educação e Controle da Hipertensão Arterial.** Brasília: Ministério da Saúde; 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 154 de 24 de janeiro de 2008. **Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF. Orientações para a implantação dos núcleos.** Brasília: Ministério da saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Análise de Situação em Saúde - Saúde Brasil 2006. **Uma análise da desigualdade em saúde.** Brasília: Ministério da saúde, p. 620, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus.** Brasília: Ministério da Saúde, Cadernos de Atenção Básica, n. 36 p. 160, 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica.** Brasília: Ministério da Saúde, Cadernos de Atenção Básica, n. 37, p 128, 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Revisão da Política Nacional de Atenção Básica. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, estabelece a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do SUS.** Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas**

sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Diabetes aumenta no país e já atinge 9% dos brasileiros.** Brasília: Ministério da saúde, 2020.

CAMPOS, G. W. S.; GUTIÉRREZ, A. C.; GUERREIRO, A. V. P.; Reflexões sobre a atenção básica e a estratégia de saúde da família. In CAMPOS, G. W. S.; GUTIÉRREZ, A. C.; GUERREIRO, A. V. P. (org.). CUNHA, G. T. **Manual de práticas de atenção básica: saúde ampliada e compartilhada.** São Paulo: Hucitec, p. 132-153, 2008.

CANCELA, D. M. G. **O processo de envelhecimento.** 2007. Trabalho realizado no estágio de complemento ao diploma (licenciatura em psicologia) - Universidade Lusíada do Porto, Psicologia.com.pt, Portugal, 2007.

CLEMENTINO, M. D.; ALONSO, A. C.; GOULART, R. M. M. A influência da atividade física na percepção da qualidade de vida em idosos. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 247-54, 2018. Doi: <http://dx.doi.org/10.33233/rbfe.v17i4.2765>

COLBERG, S. R.; SIGAL, R. J.; YARDLEY, J. E.; RIDDELL, M. C.; DUNSTAN, D. W.; DEMPSEY, P. C.; HORTON, E. S.; CASTORINO, K.; TATE D. F. Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association, **Diabetes Care**. Arlington, v. 39, n. 11, p.2065-2079, 2016. Doi: 10.2337/dc16-1728

CORRÊA, K. et al. Qualidade de vida e características dos pacientes diabéticos. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 3, 2017.

COSTA, M. F. L.; PEIXOTO, S. V.; MATOS, D.L.; FIRMO, J. O. A.; UCHÔA, E. A influência de respondente substituto na percepção da saúde de idosos: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003) e na coorte de Bambuí, Minas Gerais Brasil, **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1893-1902, Ago. 2007.

COSTA, R. P. Interdisciplinaridade e equipes de saúde: concepções. **Mental**, Barbacena, v.5, n.8, p.107-124, 2007.

CRAIG, C. L.; MARSHALL, A.; STRO, M. S.; BAUMAN, A. E.; BOOTH, M. L.; AINSWORTH, B. E.; PRATT, M.; EKELUND, U.; YNGVE, A.; SALLI, J. F.; OJA, P. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. **Medicine & Science in Sports & exercise**. By the American College of Sports Medicine, Indianápolis, 2003. Doi: 10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB

DINIZ, M. A. A. **Fatores associados à fragilidade em idosos jovens e com idade acima de 75 anos que vivem na comunidade**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Pós Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

DUARTE, V. B.; SANTANA, M. G.; SOARES, M. C.; DIAS, D. G.; THOFERN, M. B. A perspectiva do envelhecer para o ser idoso e sua família. **Família Saúde Desenvolvimento**, Curitiba, v.7, n.1, p.42-50, jan./abr. 2005.

FALCI, D.M.; MAMBRINI, J. V. M.; COSTA, E. C.; FIRMO, J. O. A.; COSTA, M. F. L.; LOYOLA FILHO, A. I. Uso de psicofármacos prediz incapacidade funcional entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, n. 1, 2019. Doi: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000675>

FERREIRA, J. C. V.; FERREIRA, J. S. Atuação dos profissionais de educação física na atenção primária à saúde. **Caderno de Educação Física e Esporte**, Marechal Cândido Rondon, v. 15, n. 2, p. 105-113, jul./dez. 2017.

FIRMO, J. O. A.; MAMBRINI, J. V. M.; PEIXOTO, S. V.; LOYOLA FILHO, A. I.; SOUZA JUNIOR, P. R. B.; ANDRADE, F. B.; COSTA, M. F. L. Controle da hipertensão arterial entre adultos mais velhos: ELSI-Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, Supl. 2:13s, 2018.

FLORINDO, A. A.; HALLAL, P. C.; MOURA, E. C.; MALTA, D. C. Prática de atividades físicas e fatores associados em adultos, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, Supl. 2: 43, p. 65-73, 2009.

GUARDA, F. B.; SILVA, R. N.; ARAÚJO, J. L.; SANTANA, P. R. Incorporação e contribuições dos profissionais de educação física ao Sistema Único de Saúde do Brasil. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, Brasília, v. 8, n. 3, p. 185-96, set. 2014. Doi: <http://dx.doi.org/10.18569/tempus.v8i3.1573>

HASKELL, W. L.; LEE, I. M.; PATE, R.R.; POWELL, K. E.; BLAIR, S. N.; FRANKLIN, B. A.; MACERA, C. A.; HEATH, G. W.; THOMPSON, P. D.; BAUMAN, A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Medicine & Science in Sports & exercise**, Indianápolis, v. 39, n.8, p. 1423-1434, 2007. Doi:10.1249/mss.0b013e3180616b27

HOLLAND, J. G.; TANAKA, K.; SHIGESMATSU, R.; NAKAGAICHII, M. Flexibility and physical functions of older adults: a review. **Human Kinetics journals**, Champaign, v. 10, p. 169-206, 2002.

HORTENCIO, M. N. S.; SILVA, J. K. S.; ZONTA, M. A.; MELO, C. P. A.; FRANÇA, C. N. Efeitos de exercícios físicos sobre fatores de risco cardiovascular em idosos hipertensos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 31, n. 2, p. 1-9, 2018.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Informações sobre os municípios brasileiros**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 24 de julho de 2019.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Pesquisa nacional de saúde (PNS) 2013**: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2014**: Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE; 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008- 2009**: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Projeção populacional do Brasil**: Comunicação Social. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=9116&t=downloads>. Acesso em: 25 Jun. 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Síntese de indicadores sociais, uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98965.pdf>

JARDIM, R. M. F. V. **Nível de atividade física e fatores associados em idosos diabéticos fisicamente ativos**. 2019. Dissertação (Mestrado) – Pós Graduação em Gerontologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019.

KOKUBUN, E.; LUCIANO, E.; SIBUYA, C. Y.; QUEIROGA, M. R.; RIBEIRO P. A. B.; SILVEIRA, R. F.; NAKAMURA, P. M. Programa de Atividade Física em Unidades Básicas de Saúde: Relato de Experiência no Município de Rio Claro-SP. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Florianópolis, v. 12, p. 45-53, 2007.

LIMA, A. P.; CARDOSO, F. B. Atividade física de lazer em idosos com diabetes tipo 2: estudo de base populacional. **Revista Licere**, Belo Horizonte, v.22, n.2, 2019.

LIN, H.; PENG, C.; CHIOU, J.; HUANG, C. Physical activity is associated with decreased incidence of chronic kidney disease in type 2 diabetes patients: A retrospective cohort study in Taiwan. **Primary care diabetes**, Amsterdã, p. 315–321, 2014. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcd.2014.04.004>

MACIEL, M. G. Atividade física e funcionalidade do idoso: Artigo de Revisão. **Motriz**, Rio Claro, v.16, n.4, p.1024-1032, 2010. Doi: <http://dx.doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n4p1024>

MADEIRA, F. B.; FILGUEIRA, D. A.; BOSI, M. L.; NOGUEIRA, J. A. D. Estilo de vida, hábitos e promoção da saúde: algumas aproximações. **Revista Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 27, n.1, p.106-115, 2013.

MALTA, D. C.; ANDRADE, S. S. C.A.; OLIVEIRA, T. P.; MOURA, L.; PRADO, R. R.; SOUZA, M. F. M. Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, 2019. Doi: 10.1590/1980-549720190030

MALTA, D. C.; CASTRO, A. M.; GOSH, C. S.; CRUZ, D. K. A.; BRESSAN, A.; NOGUEIRA, J. D.; MORAIS NETO, O. L.; TEMPORÃO, J. G. A Política Nacional de Promoção da Saúde e a agenda da atividade física no contexto do SUS. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.18, n. 1, p. 79-86, 2009.

MALTA, D. C.; DUNCAN, B. B.; SCHIMIDT, M. I.; MACHADO, I. E.; SILVA, A. G.; BERNALL, R. T. I.; PEREIRA, C. A.; DAMACENA, G. N.; STOPA, S. R.; ROSENFELD, L. G.; SZWACWALD, C. L. Prevalência de diabetes mellitus determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 22, supl. 2, 2019.

MALTA, D. C.; SILVA JR, J. B. O Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 151-164, 2013.

MARTINEZ, A. P.; MARTINEZ, J. E.; LANZA, L. B. Há correlação entre classe social e a prática de atividade física? **Revista Acta fisiátrica**, 18(1): 27-31, 2011.

MATSUDO, S. M. M.; ARAÚJO, T. L.; MATSUDO, V. K. R.; ANDRADE, D. R.; ANDRADE, E. L.; OLIVEIRA, L. C.; BRAGGION, G. F. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Florianópolis, v.6, n.2, p.5-18, 2001.

MENDONÇA, P. H. L. **Educação física na atenção básica do SUS: uma revisão integrativa**. 2016. Dissertação. (Mestrado Profissional em Saúde Coletiva) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/6178>. Acesso em: 5 de ago., 2017.

MORAES, S. A; SUZUKI, C. S; FREITAS, I C. M. Comparação entre os critérios do International Physical Activity Questionnaire e do American College of Sports Medicine/American Heart Association para a classificação do padrão de atividade física em adultos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 4, 2013.

MURTA, I. G.; AGOSTINI, D. F. B.; JÚNIOR, F. M.; FIGUEIREDO, G. M. S.; GOBIRA, M. P.; VALADARES, K. P.; YECKER, G. D.; LUCINDA, L. M. F. Avaliação das barreiras à prática de atividade física em pacientes com doenças crônicas não transmissíveis. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 28, supl. 4, 2018.

OLIVEIRA, C. M. D.; PENTEADO, R. Z.; GARBELINI, D. Promoção da saúde do estudante universitário: interdisciplinaridade e integralidade no contexto das práticas educacionais da disciplina Saúde Coletiva. 14 Mostra Acadêmica da Unimep, Piracicaba [**Anais**], p.234. Disponível em: <http://unimep.br/anexo/adm/25102016150307.pdf> Acesso em: 2 de ago., 2017.

OLIVEIRA, J. E. P.; VENCIO, S. (Org.). **Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes (2015-2016)**: São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Envelhecimento ativo: Uma política de saúde**. 1ª edição traduzida para o português. OMS, Brasília, 2005.

PAIM, J. S. **O Que é o SUS**. Coleção Temas em Saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2015. E-book.

PEIXOTO, S. V.; MAMBRINI, J. V. M.; FIRMO, J. O. A.; LOYOLA FILHO, A. I.; SOUZA JUNIOR, P. R. B.; ANDRADE, F. B.; COSTA, M. F. L. Prática de atividade física entre adultos mais velhos: resultados do ELSI-Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 52. Supl. 2:5s, 2018.

PINTO, L. F.; GIOVANELLA, L. Do Programa à Estratégia Saúde da Família: expansão do acesso e redução das internações por condições sensíveis à atenção básica (ICSAB). **Ciência & Saúde Coletiva**, Manguinhos, v.26, n.6, p.1903-1913, 2018.

PITANGA, F. G.; BECK, C. C.; PITANGA, C. P. S.; FREITAS, M. M.; ALMEIDA, L. A. B. Prevalência e fatores sociodemográficos e ambientais associados à atividade física no tempo livre e no deslocamento em adultos. **Motricidade**, Ribeira de pena, v. 10, n. 1, p. 3-13, 2014. Doi: [http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.10\(1\).1246](http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.10(1).1246)

RADOVANOVIC, C. A. T.; BEVILAGUA, C. A.; FERNANDES, C. A. M.; MARCON, S. S. Intervenção multiprofissional em adultos com hipertensão arterial: ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira Enfermagem**, São Paulo, v. 69, n. 6, p. 1067-73, 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0320>

RIBEIRO, E. L. C.; GARCIA, L. M. T.; SALVADOR, E. P.; COSTA, E. F.; ANDRADE, D. R.; LATORRE, M. R. D. O.; FLORINDO, A. A. Avaliação da efetividade de intervenções de promoção da atividade física no Sistema Único de Saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, n. 56, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006654>

SÁ, P. H. V.; CURY, G. C.; RIBEIRO, L. C. C. Atividade física de idosos e a promoção da saúde nas unidades básicas. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 545-558, 2016.

SANTOS, M. D.; SILVA, M. F.; VELLOZA, L. A.; POMPEU, J. E. Falta de acessibilidade no transporte público e inadequação de calçadas: efeitos na participação social de pessoas idosas com limitações funcionais. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 161-174, 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.160090>

SCHIMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; AZEVEDO E SILVA, G.; MENEZES, A. M.; MONTEIRO, C.A.; BARRETO, S. M.; CHOR, D; MENEZES, P. R. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, Reino Unido, 377:1949-61, 2011.

SIQUEIRA, F. V.; FACCHINI, L. A.; PICCINI, R. X.; TOMASI, E.; THUMÉ, E.; SILVEIRA, D. S.; HALLAL, P. C. **Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil**. Revista Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24(1):39-54, 2008.

SILVA, A. S.; LACERDA, F. V.; MOTA, M. P. G. Efeito do treinamento aeróbio nos níveis de homocisteína em indivíduos diabéticos do tipo 2. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 21, n. 4, 2015.

SILVA, C. R. M.; SOARES, J. B. F. C.; MOTA, J.; BARROS, M. V. G.; TASSITANO, R. M. Percepção de barreiras e facilitadores dos usuários para participação em programas de promoção da atividade física. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 4, 2020. Doi: 10.1590/0102-311X00081019

SILVA, M. F.; GOULART, N. B. A.; LANFERDINI, F. J.; MARCON, M.; DIAS, C. P. Relação entre os níveis de atividade física e qualidade de vida de idosos sedentários e fisicamente ativos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 634-42, 2012. Doi: <https://doi.org/10.1590/s1809-98232012000400004>

SIPP, M. A. C.; AGUIAR, D. F. Produção Científica do cuidado ambulatorial de enfermagem à clientela portadora de hipertensão arterial sistêmica. **Online Brazilian Journal of Nursing**, Niterói, v. 6, n. 0, 2007. Disponível em: www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/rt/prINTERfriendly/571/132

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). Arquivos Brasileiros de Cardiologia. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial**. Revista da sociedade brasileira de cardiologia, Rio de Janeiro, v.107, supl.3, p.1-83, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. Clannad, São Paulo, 2019.

VACANTI, L. J.; SESPEDES, L. B. H.; SANTOS, M. O. S. O Teste Ergométrico é Útil, Seguro e Eficaz, mesmo em Indivíduos muito idosos, com 75 Anos ou Mais. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Santos, v. 82, n. 2, p. 147-50, 2004.

VESPASIANO, B. S.; OLIVEIRA, J. R.; PENTEADO, R. Z.; CESAR, M. C. O professor de educação física no sistema Único de saúde: sua prática e resultados estudo de revisão. **Saúde em revista**, Piracicaba, v. 17, n. 46, p. 79-89, 2017.

VILARTA, R. **Saúde coletiva e atividade física: conceitos e aplicações dirigida a graduação de Educação Física**. 1. ed. Campinas: Ipês Editorial, 2007.

WALSTON, J. M. D.; MARY, A. M. ; NEWMAN, A. M. D.; RUSSELL P. TRACY PHD; WILLEM J. KOP PHD; CALVIN H. HIRSCH MD. JOHN GOTTIDIENER MD; LINDA P. FRIED MD. Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical comorbidities. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 162, p. 2333-2341, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (WHO). **Global Recommendations on Physical Activity for Health**. WHO, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. Geneva: WHO, p. 176, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Noncommunicable Diseases and Mental Health Cluster Noncommunicable Disease Prevention and Health Promotion Department Ageing and Life Course Active Ageing A Policy Framework A contribution of the World Health Organization to the Second United Nations World Assembly on Ageing**. Madrid, WHO, April 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Prevention and control of noncommunicable diseases: Formal meeting of Member States to conclude the work on the comprehensive global monitoring framework, including indicators, and a set of voluntary global targets for the prevention and control of noncommunicable diseases**. Madrid, Executive board, WHO, 30 November, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva, WHO, 26 November, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World health statistics 2013**. Geneva: WHO, 2013.

ZANCHETTA, L. M.; BARROS, M. B. A.; CÉSAR, C. L. G.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M.; ALVES, M. P. Inatividade física e fatores associados em adultos, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira Epidemiologia**,13(3), 2010.

ZANGIROLANI, L. T. O.; ASSUMPÇÃO, D.; MEDEIROS, M. A. T.; BARROS, M. B. A. Hipertensão arterial autorreferida em adultos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência, fatores associados e práticas de controle em estudo de base populacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, Manguinhos, v. 23, n. 4, p. 1221-1232, 2018.

ANEXOS

ANEXO 1 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA – UNIMEP PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Marcelo de Castro Cesar

AVALIAÇÃO DOS CUIDADOS DE SAÚDE, HÁBITOS DE VIDA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE PESSOAS COM HIPERTENSÃO E DIABETES

Você está sendo convidado(a) para participar como voluntário(a) desta pesquisa, que vai investigar os cuidados de saúde, os hábitos de vida e o nível de atividade física de pessoas com pressão alta e diabetes. No projeto serão feitas perguntas sobre como estão cuidando da sua saúde na unidade de saúde, e como está a sua prática de atividades físicas. Os riscos nesta pesquisa são mínimos, tais como ficar cansado ou constrangido ao responder as perguntas.

A participação nesta pesquisa pode contribuir para que possa melhorar os cuidados de saúde e as orientações da prática de atividades físicas para você.

Se houver qualquer dúvida em relação aos resultados dos testes realizados, deve procurar o Prof. Dr. Marcelo de Castro Cesar, na Universidade Metodista de Piracicaba, Campus Taquaral, Rodovia do Açúcar nº 7000, Piracicaba–SP, telefone (19) 3124-1558.

Para queixas ou reclamações, você pode telefonar para o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMEP, telefone (19) 3124-1513.

Você pode desistir de participar deste estudo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo de seu tratamento nesta Instituição. As informações obtidas serão analisadas não sendo divulgadas a sua identificação em hipótese alguma.

Não há despesas pessoais de sua parte para participação neste estudo, assim como não há compensação financeira.

Todos os dados e resultados deste estudo serão utilizados somente para pesquisa.

Prof. Dr. Marcelo de Castro Cesar

Data: ____/____/____

Acredito ter sido suficientemente informado(a) a respeito das informações que foram lidas para mim, descrevendo o estudo: “AVALIAÇÃO DOS CUIDADOS DE SAÚDE, HÁBITOS DE VIDA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE PESSOAS COM HIPERTENSÃO E DIABETES”.

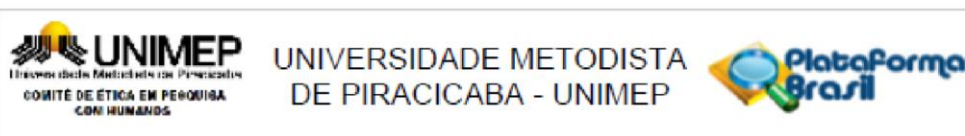
Foi discutido com o pesquisador sobre minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Também fui informado(a) que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e posso retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido neste serviço.

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

ANEXO 2 Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Metodista de Piracicaba.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação dos cuidados de saúde, hábitos de vida e nível de atividade física de pessoas com hipertensão e diabetes

Pesquisador: Marcelo de Castro Cesar

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 01514618.9.0000.5507

Instituição Proponente: Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP

Patrocinador Principal: CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO-CNPQ

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.020.975

Apresentação do Projeto:

Projeto adequadamente apresentado, contendo todos os dados necessários para sua análise.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivos claros, coerentes com o desenho do projeto e exequíveis dentro do cronograma exposto.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos aos sujeitos estão corretamente discriminados e o projeto assegura o cuidado para reduzi-los. Os benefícios (diretos e indiretos) aos sujeitos estão presentes e superam os riscos. Todos os cuidados necessários para segurança dos sujeitos e cuidados em caso de acidentes estão garantidos no projeto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Destacam-se a relevância e as contribuições da pesquisa apresentada. As bases teóricas estão adequadas, a metodologia é coerente e a coleta de dados é adequada à proposta.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos obrigatórios apresentados

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O pesquisador atendeu todas as diligências solicitadas no parecer anterior.

Endereço: Rodovia do Açúcar, Km 156
Bairro: Taquaral **CEP:** 13.400-911
UF: SP **Município:** PIRACICABA
Telefone: (19)3124-1513 **Fax:** (19)3124-1515 **E-mail:** comitedeetica@unimep.br



UNIVERSIDADE METODISTA
DE PIRACICABA - UNIMEP



Continuação do Parecer: 3.020.975

Considerações Finais a critério do CEP:

Este colegiado acolhe o parecer acima descrito e aprova o projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1237579.pdf	01/11/2018 08:50:19		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_corrigido_cuidados_saude_atividade_fisica.pdf	01/11/2018 08:49:40	Marcelo de Castro Cesar	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_projeto_corrigido_cuidados_saude_atividade_fisica.pdf	01/11/2018 08:49:11	Marcelo de Castro Cesar	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_projeto_cuid_saude_ativ_fis.pdf	17/10/2018 15:32:04	Marcelo de Castro Cesar	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declar_respons_projeto_cuid_saude_ativ_fis.pdf	17/10/2018 15:31:11	Marcelo de Castro Cesar	Aceito
Outros	autorizacao_projeto_cuid_saude_ativ_fis.pdf	17/10/2018 15:07:26	Marcelo de Castro Cesar	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PIRACICABA, 14 de Novembro de 2018

Assinado por:
Daniela Faleiros Bertelli Merino
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia do Apúcar, Km 156
Bairro: Taquaral CEP: 13.400-911
UF: SP Município: PIRACICABA
Telefone: (19)3124-1513 Fax: (19)3124-1515 E-mail: comitedeetica@unimep.br

ANEXO 3 QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ) - VERSÃO CURTA

Nome do Voluntário(a): _____

Data: ____/____/____ Idade: _____ Sexo: F () M ()

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia?**

horas: _____ Minutos: _____

2a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia?**

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia?**

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

_____horas ____minutos

4b Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

_____horas ____minutos %