



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA

ANTONIO EDUARDO MARTINS AMORIM

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE PACIENTES ACOMPANHADOS PELO  
PROGRAMA HIPERDIA NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

TERESINA - PI  
2018

ANTONIO EDUARDO MARTINS AMORIM

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE PACIENTES ACOMPANHADOS PELO  
PROGRAMA HIPERDIA NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

Trabalho de Conclusão de Mestrado - TCM  
apresentado à Coordenação do Programa de  
Mestrado Profissional em Saúde da Família, do  
Centro Universitário UNINOVAFAPI, como requisito  
para obtenção do título de Mestre em Saúde da  
Família.

Área de concentração: Saúde da família

Linha de Pesquisa: A saúde da família no ciclo  
Vital

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Carmo de  
Carvalho e Martins

TERESINA  
2018

## FICHA CATALOGRÁFICA

A542n Amorim, Antonio Eduardo Martins.

Nível de atividade física de pacientes acompanhados pelo programa hiperdia na estratégia saúde da família / Antonio Eduardo Martins Amorim. – Teresina: Uninovafapi, 2018.

Orientador (a): Prof. Dr. Maria do Carmo de Carvalho e Martins; Centro Universitário UNINOVAFAPI, 2018.

74. p.; il. 23cm.

Monografia (Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Saúde da Família) – Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina, 2018.

1. Nível de Atividade Física. 2. Hiperdia. 3. Estratégia de Saúde da Família. I. Título. II. Melo, Mayara Magna de Lima.

CDD 613.71

Catálogo na publicação  
Antonio Luis Fonseca Silva – CRB/1035  
Francisco Renato Sampaio da Silva – CRB/1028

ANTONIO EDUARDO MARTINS AMORIM

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE PACIENTES ACOMPANHADOS PELO  
PROGRAMA HIPERDIA NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

Trabalho de Conclusão de Mestrado - TCM  
apresentado à Coordenação do Programa de  
Mestrado Profissional em Saúde da Família, do  
Centro Universitário UNINOVAFAPÍ, como requisito  
para obtenção do título de Mestre em Saúde da  
Família.

APROVADO EM: 01/11/2018

BANCA EXAMINADORA

*Maria do Carmo de Carvalho e Martins*  
Profa. Dra. Maria do Carmo de Carvalho Martins – Orientadora/ Presidente  
Centro Universitário UNINOVAFAPÍ

*João Paulo J. Sabino*  
Prof. Dr. João Paulo Jacob Sabino - 1º Examinador  
Universidade Federal do Piauí – UFPI

*Luciela Galvão Gondim Corrêa Feitosa*  
Profa. Dra. Luciela Galvão Gondim Corrêa Feitosa – 2ª Examinadora  
Centro Universitário UNINOVAFAPÍ

*Ivonizete Pires Ribeiro*  
Profa. Dra. Ivonizete Pires Ribeiro – Suplente  
Centro Universitário UNINOVAFAPÍ

## **DEDICATÓRIA**

À minha família, que sempre esteve presente em toda minha caminhada profissional e pessoal. A todos os meus amigos. Que esta minha luta seja uma forma de incentivo para todos vocês também irem além das suas expectativas. Amizades são importantes e indispensáveis na vida de qualquer pessoa

## **AGRADECIMENTO ESPECIAL**

À Deus, que permitiu a realização deste sonho, a superação dos desafios, a energia e persistência para cumprir mais esta conquista.

A todos os professores que me acompanharam em minha vida escolar, vocês fizeram um bom trabalho. Olhe eu aqui cada vez mais querendo chegar mais longe.

A todos os professores do curso de Mestrado Profissional em Saúde da Família que foram tão importantes nessa minha caminhada.

À professora Ms. Virma Lages Soares Teive, que foi extremamente importante e contribuiu de maneira decisiva para meu ingresso no curso de mestrado.

À professora Dra. Eliana Campêlo Lago, que conduz a coordenação do Programa Mestrado em Saúde da Família com maestria, sempre disponível.

Aos professores, Dr. João Paulo Jacob Sabino, Dra. Lucíola Galvão Gondim Corrêa Feitosa e Dra. Ivonizete Pires Ribeiro, por aceitarem participar da minha banca, com certeza suas contribuições serão valiosas.

Agradeço especialmente a minha orientadora Profa. Dra. Maria do Carmo de Carvalho e Martins que com muito profissionalismo e paciência seguiu orientando a realização desse e me incentivou todos os momentos, sempre me motivando. E com isso tornando possível a sua conclusão, mesmo diante de todas as dificuldades e obstáculos surgidos durante essa caminhada. Sempre serei grato.

E, a minha amiga Alexsandra Hermelina de Carvalho, que foi minha companheira durante todo o curso e especialmente nos momentos finais de realização deste trabalho.

Ao filho que me foi dado por Deus Irmão Lopes da Silva Júnior, que sempre esteve presente e muitas vezes abdicou de seus afazeres para auxiliar nas questões de informática. Meu muito obrigado.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Centro Universitário UNINOVAFAPI, em nome da Reitora Profa. Dra. Cristina Miranda, por nos proporcionar cursar este Mestrado Profissional em Saúde da Família, próximos de nossas famílias e de tal forma que pudéssemos continuar nossas atividades diárias.

À Secretaria de Saúde do Município de Campo Maior, que autorizou a realização deste trabalho dentro de uma de suas Unidades.

A todos os pacientes do Programa Hiperdia da cidade de Campo Maior – PI, que participaram de forma ativa na realização deste trabalho, sem vocês este trabalho não existiria. Meu muito obrigado.

A todos os meus colegas de turma do Mestrado Profissional em Saúde da Família pela forma leve e divertida com que passávamos nossas aulas. Gostei de conhecer cada um de vocês.

A todos os profissionais que fazem esse curso de Mestrado Profissional em Saúde da Família, em especial a Gelsemânia e Samylle, pelo profissionalismo e competência em suas áreas.

A todos meu muito obrigado!

## EPÍGRAFE

“O limite entre você e Deus está na sua fé, aplauda os momentos difíceis, pois você está em treinamento para dias muito melhores” **(David Nascimento)**.

## RESUMO

**Introdução:** O programa Hiperdia destina-se ao cadastramento e acompanhamento de portadores de hipertensão e/ou diabetes mellitus atendidos na rede ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SUS), e atua por intermédio dos profissionais atuantes na Estratégia Saúde da Família (ESF). Entre as funções do programa, é previsto o incentivo à adoção de hábitos saudáveis de vida, como o fomento à atividade física. A inatividade física constitui um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas não transmissíveis, tais como diabetes mellitus (DM) tipo II, hipertensão arterial sistêmica (HAS), entre outras. **Objetivos:** Identificar o nível de atividade física em hipertensos e diabéticos do programa Hiperdia e sua relação com as variáveis sociodemográficas; e desenvolver um aplicativo para o *android*® que permita avaliação rápida da condição física do indivíduo. **Métodos:** Realizou-se um estudo transversal descritivo com abordagem quantitativa em 16 unidades de Estratégia Saúde da Família do município de Campo Maior – PI, com usuários participantes do programa Hiperdia, que foram selecionados de maneira sistemática. Os participantes foram classificados em quatro níveis de atividade física: sedentário, insuficientemente ativo, ativo e muito ativo, segundo as respostas do questionário International Physical Activity Questionnaire – IPAQ versão curta e por um segundo questionário sociodemográfico. A relação entre o nível de atividade e variáveis sociodemográficas foi testada por meio do teste do Qui-Quadrado de Pearson e o teste Anova. **Resultados:** Houve predomínio de participantes do sexo feminino (60%), e a média de idade encontrada foi de  $65,96 \pm 12,61$  anos. Em relação ao nível de atividade física, quase um terço dos participantes (30,6%) foi classificado como sedentário e 23,5% como insuficientemente ativos. A média de idade dos participantes sedentários foi significativamente maior que a dos ativos e muito ativos ( $p < 0,001$ ). Foi encontrada associação estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre nível de atividade física e escolaridade, renda familiar mensal e estar desempenhando atividade de trabalho remunerado. Além dos resultados empíricos, como resultado de produto foi desenvolvido um aplicativo para o *android*® que avalia a condição física do indivíduo. **Conclusão:** Os níveis de atividade física observados se apresentam como indesejados, o que demonstra a necessidade de incentivo à prática de atividade física, bem como um profissional de educação física no programa. Como contribuição foi desenvolvido um aplicativo para *android*®, que avalia a condição física do indivíduo, podendo ser usado por profissionais de saúde para auxílio no incentivo às atividades físicas no público de idosos cadastrados no Hiperdia.

**Palavras-Chaves:** Nível de Atividade Física; Hiperdia; Estratégia Saúde da Família.

## ABSTRACT

**Introduction:** The Hiperdia program is intended for the registration and follow-up of patients with hypertension and / or diabetes mellitus treated in the outpatient network of the Unified Health System (SUS), and works through the professionals working in the Family Health Strategy (ESF). Among the functions of the program, it is foreseen the incentive to the adoption of healthy habits of life, like the foment to the physical activity. Physical activity is an important risk factor for the development of non-transmissible chronic degenerative diseases, such as diabetes mellitus (type II), systemic arterial hypertension (SAH), among others. **Objectives:** To identify the level of physical activity in hypertensive and diabetic patients of the Hiperdia program and its relationship with sociodemographic variables, and to develop an application for android® that allows rapid assessment of the individual's physical condition. **Methods:** A descriptive cross-sectional study with a quantitative approach in 16 units of Family Health Strategy in the municipality of Campo Maior - PI, with users participating in the Hiperdia program, who were systematically selected. Participants were classified into four levels of physical activity: sedentary, insufficiently active, active and very active, according to the responses of the International Physical Activity Questionnaire - IPAQ short version and by a second sociodemographic questionnaire. The relationship between activity level and sociodemographic variables was tested using the Pearson chi-square test and the Anova test. **Results:** There was a predominance of female participants (60%), and the mean age found was 65.96 + 12.61 years. In relation to physical activity, almost one third of the participants (30.6%) were classified as sedentary and 23.5% as insufficiently active. The mean age of the sedentary participants was significantly higher than that of the active and very active ( $p < 0.001$ ). A statistically significant association ( $p < 0.001$ ) was found between level of physical activity and schooling, monthly family income and work activity remunerated. In addition to the empirical results, as a result of the product was developed an application for android® that evaluates the physical condition of the individual. **Conclusion:** The levels of physical activity observed are presented as unwanted, which demonstrates the need to encourage the practice of physical activity, as well as a physical education professional in the program. As an contribution, an android® application was developed that assesses the individual's physical condition and can be used by health professionals to aid in the physical activity of the elderly enrolled in Hiperdia.

**Key words:** Physical Activity Level; Hiperdia; Family Health Strategy.

## RESUMEN

**Introducción:** El programa Hiperdia se destina al registro y acompañamiento de portadores de hipertensión y / o diabetes mellitus atendidos en la red ambulatoria del Sistema Único de Salud (SUS), y actúa por intermedio de los profesionales actuantes en la Estrategia Salud de la Familia (ESF). Entre las funciones del programa, se prevé el incentivo a la adopción de hábitos saludables de vida, como el fomento a la actividad física. La actividad física constituye un importante factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas-degenerativas no transmisibles, tales como diabetes mellitus (DM) tipo II, hipertensión arterial sistémica (HAS), entre otras. **Objetivos:** Identificar el nivel de actividad física en hipertensos y diabéticos del programa Hiperdiae su relación con las variables sociodemográficas, y desarrollar una aplicación para el androide que permita una rápida evaluación de la condición física del individuo. **Métodos:** Se realizó un estudio transversal descriptivo con abordaje cuantitativo en 16 unidades de Estrategia Salud de la Familia del municipio de Campo Maior - PI, con usuarios participantes del programa Hiperdia, que fueron seleccionados de manera sistemática. Los participantes fueron clasificados en cuatro niveles de actividad física: sedentario, insuficientemente activo, activo y muy activo, según las respuestas del cuestionario International Physical Activity Questionnaire – IPAQ versión corta y por un segundo cuestionario sociodemográfico. La relación entre el nivel de actividad y variables sociodemográficas fue probada por medio de la prueba del Qui-Cuadrado de Pearson y la prueba Anova. **Resultados:** Hubo predominio de participantes del sexo femenino (60%), y la media de edad encontrada fue de 65,96 + 12,61 años. En relación a la actividad física, casi un tercio de los participantes (30,6%) fue clasificado como sedentario y el 23,5% como insuficientemente activos. La media de edad de los participantes sedentarios fue significativamente mayor que la de los activos y muy activos ( $p < 0,001$ ). Se encontró asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre nivel de actividad física y escolaridad, ingreso familiar mensual y estar desempeñando actividad de trabajo pagada. Además de los resultados empíricos, como resultado del producto se desarrolló una aplicación para el androide que evalúa la condición física del individuo. **Conclusión:** Los niveles de actividad física observados se presentan como indeseados, lo que demuestra la necesidad de incentivar la práctica de actividad física, así como un profesional de educación física en el programa. Como contribución se desarrolló una aplicación para androides, que evalúa la condición física del individuo, pudiendo ser utilizado por profesionales de salud para ayudar en el incentivo a las actividades físicas en el público de ancianos registrados en el Hiperdia.

**Palabras clave:** Nivel de actividad física; HIPERDIA; Estrategia de Salud de la Familia.

## SUMÁRIO

|              |                                                                                                                                       |           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>     | <b>INTRODUÇÃO .....</b>                                                                                                               | <b>11</b> |
| <b>1.1</b>   | <b>Contextualização do problema .....</b>                                                                                             | <b>11</b> |
| <b>1.2</b>   | <b>Objeto do estudo .....</b>                                                                                                         | <b>13</b> |
| <b>1.3</b>   | <b>Questões norteadoras .....</b>                                                                                                     | <b>13</b> |
| <b>1.4</b>   | <b>Objetivos .....</b>                                                                                                                | <b>13</b> |
| <b>1.5</b>   | <b>Justificativa e relevâncias.....</b>                                                                                               | <b>14</b> |
| <b>2</b>     | <b>REFERENCIAL TEMÁTICO .....</b>                                                                                                     | <b>15</b> |
| <b>2.1</b>   | <b>Hipertensão Arterial: principais causas e problemas associados .....</b>                                                           | <b>15</b> |
| <b>2.2</b>   | <b>Diabetes Mellitus: conceito e etiologia.....</b>                                                                                   | <b>17</b> |
| <b>2.3</b>   | <b>Estratégia Saúde da Família: histórico e evolução.....</b>                                                                         | <b>18</b> |
| <b>2.4</b>   | <b>Programa Hiperdia: benefícios e funcionalidades.....</b>                                                                           | <b>19</b> |
| <b>2.5</b>   | <b>Atividade física e exercício físico como fator de promoção e prevenção de doenças.....</b>                                         | <b>20</b> |
| <b>3</b>     | <b>MÉTODOS.....</b>                                                                                                                   | <b>22</b> |
| <b>3.1</b>   | <b>Tipo do estudo .....</b>                                                                                                           | <b>22</b> |
| <b>3.2</b>   | <b>Cenário do estudo .....</b>                                                                                                        | <b>22</b> |
| <b>3.3</b>   | <b>População e amostras .....</b>                                                                                                     | <b>22</b> |
| <b>3.4</b>   | <b>Instrumentos e procedimentos para a coleta de dados .....</b>                                                                      | <b>24</b> |
| <b>3.5</b>   | <b>Análise dos dados .....</b>                                                                                                        | <b>24</b> |
| <b>3.6</b>   | <b>Aspectos éticos e legais .....</b>                                                                                                 | <b>25</b> |
| <b>3.6.1</b> | <b>Riscos e Benefícios.....</b>                                                                                                       | <b>25</b> |
| <b>3.6.2</b> | <b>Desenvolvimento do aplicativo.....</b>                                                                                             | <b>26</b> |
| <b>4</b>     | <b>RESULTADOS.....</b>                                                                                                                | <b>27</b> |
| <b>4.1</b>   | <b>Manuscrito: Nível de atividade física em hipertensos e diabéticos assistidos na ESF e acompanhados pelo programa hiperdia.....</b> | <b>27</b> |
| <b>4.2</b>   | <b>Produto: Teste de avaliação da condição física desenvolvido para celular .....</b>                                                 | <b>37</b> |
| <b>5</b>     | <b>CONCLUSÃO .....</b>                                                                                                                | <b>54</b> |
|              | <b>REFERÊNCIAS .....</b>                                                                                                              | <b>55</b> |
|              | <b>APÊNDICE.....</b>                                                                                                                  | <b>61</b> |
|              | <b>ANEXO.....</b>                                                                                                                     | <b>62</b> |

## **1 INTRODUÇÃO**

### **1.1 Contextualização do problema**

É perceptível o processo de envelhecimento da população global, condição que advém das melhores condições de vida da população. O número de idosos aumenta significativamente e passam a viver mais com o aumento da expectativa de vida. Essas mudanças são amplas e desencadeiam uma série de problemas econômicos, pois estes processos implicam principalmente na qualidade de vida e nos custos com saúde dessa população idosa (WHO, 2015).

Na segunda Assembléia Mundial sobre Envelhecimento realizado na Espanha em 2002, foi discutido um Plano de Ação Internacional para o envelhecimento com intuito de promoção a saúde. Esse plano conclama por mudanças de atitudes, políticas e práticas que assegurem à pessoa idosa não ser vista simplesmente como beneficiária de planos de previdência, mas como participante ativa do processo de desenvolvimento. Desta forma, as populações idosas devem ser observadas atentamente, evitando complicações futuras (POPULATION COUNCIL, UNFPA, 2013).

Devido às mudanças de hábitos da população, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) apresenta-se como um dos grandes problemas de saúde visto tratar-se de uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (SILVEIRA et al., 2014).

Para Dantas et al. (2013), as ações prioritárias no controle da pressão arterial estão centradas na alteração do estilo de vida e na prática de atividades preventivas, reduzindo o quadro de obesidade e sobrepeso, de ingestão elevada de sódio e álcool, assim como o tabagismo e o estresse.

Neste sentido, além da HAS, um dos grandes desafios dos profissionais de saúde na atualidade e no futuro é o cuidado de pessoas com doenças crônicas. Essa é uma necessidade direta e contínua de cuidados dos usuários (SANTOS; MOREIRA, 2012). Dado que a hipertensão arterial sistêmica (HAS) possui alta prevalência, atingindo de 22 a 44% dos adultos, e suas complicações relacionam-se a problemas cardiovasculares, doença arterial coronariana e vascular periférica. Desta forma, configura-se um desafio para a qualidade de vida de adultos e idosos.

Outra doença crônica relevante para o cenário abordado é o Diabetes Mellitus. O termo diabetes mellitus (DM) compreende um grupo de doenças metabólicas de várias etiologias, caracterizado por hiperglicemia crônica, com distúrbios no metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas, resultando em defeitos na secreção e/ou ação da insulina. A hiperglicemia crônica que ocorre no Diabetes Mellitus (DM) está associada à disfunção fisiológica de vários órgãos, e a complicações especialmente nos olhos, nos rins, no sistema nervoso, no coração e vasos sanguíneos (BARBOSA;CAMBOIM, 2016).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes – SBD (2016) há um crescente número de casos, com 387 milhões de pessoas, podendo chegar ao número de 471 milhões em 2035. Esses dados aumentam em virtude do crescimento e do envelhecimento populacional, com prevalência da obesidade e do sedentarismo.

A inatividade física constitui-se em um dos principais fatores de risco para diabetes mellitus, HAS e outras doenças crônicas não transmissíveis (SILVA; FARAH; RICARTE, 2012). A atividade física tem sido recomendada como uma conduta não medicamentosa eficiente para prevenir e auxiliar no tratamento dessas doenças (SILVA; MATSUDO; LOPES, 2011).

Os níveis de atividade física são definidos de acordo com a prática de atividades físicas realizadas, trazendo benefícios ao indivíduo, sobretudo nos aspectos psicológicos e sociais, além dos já mencionados físicos. Em contrapartida, a falta de atividade física favorece aumento nas taxas de sobrepeso e obesidade (COSTA; TIGEMMAN, DIAS,2018).

Neste contexto, a centralidade do cuidar para a prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis deve ser efetivada na atenção primária à saúde por meio de atividades de promoção e prevenção. No Brasil, A Estratégia Saúde da Família (ESF) representa a porta de entrada para o Sistema Único de Saúde e concentra ações que englobam a prevenção e acompanhamento de condições crônicas, com foco para a HAS e DM (MOURA et al.,2017; SOUSA et al., 2017).

A ESF é uma estratégia de reorientação do modelo assistencial em saúde a partir da atenção básica, com proposta de mudança do modelo centrado no médico e no hospital para um modelo focado na integralidade da assistência com foco na promoção da saúde e prevenção de doenças (BRASIL, 2006).

A proposta de reorientação do modelo assistencial tem como um dos focos a proximidade do serviço com a comunidade. Com isso, as relações de

confiança entre usuários e profissionais de saúde tendem a aumentar possibilitando cada vez mais a procura e acesso aos serviços de saúde (SOUSA et al., 2017).

Com o estabelecimento de proximidade e confiança entre usuários e profissionais de saúde da ESF, aumentam as possibilidades de intervenção para promoção e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, bem como o fomento às mudanças de hábitos de vida. Neste contexto, é possível que a prática de atividade física seja inserida na vida de pessoas que são cobertas por esses serviços de saúde por meio de incentivos de profissionais (SOUSA et al., 2017).

Um estudo realizado em um município da Bahia com usuários cadastrados no Hiperdia identificou baixo nível de atividade física, especialmente entre os homens (SILVA; SUTO; COSTA, 2015). Outro estudo semelhante realizado no Pará identificou que 72,5% dos idosos cadastrados no Hiperdia não praticavam qualquer atividade física (SOARES et al., 2017). Uma revisão apontou a necessidade de ampliação de políticas públicas para o incentivo às atividades físicas no intuito de reduzir os efeitos deletérios das doenças crônicas não transmissíveis (GRZELCZAK et al., 2017).

Diante do exposto, este trabalho buscou avaliar o nível de atividade física dos participantes do programa Hiperdia na cidade de Campo Maior-PI e sua relação com as variáveis sociodemográficas. Além disso, também teve como objetivo desenvolver um aplicativo para android®, que possibilite avaliar a condição de atividade física do indivíduo por meio de teste simples baseado na apresentação de respostas a uma sequência de perguntas.

## **1.2 Objeto do estudo**

Nível de atividade física e condições socioeconômicas de pacientes hipertensos e diabéticos cadastrados no Programa Hiperdia.

## **1.3 Questões norteadoras**

Qual o nível de atividade física de usuários hipertensos e diabéticos das Unidades de Estratégia Saúde da Família e sua relação com variáveis sociodemográficas?

## **1.4 Objetivos**

Classificar o nível de atividade física dos participantes do programa Hiperdia na cidade de Campo Maior-PI.

Determinar a relação entre nível de atividade física e variáveis sócio-demográficas.

Desenvolver um aplicativo para o android® que permita avaliação rápida da condição física do indivíduo.

### **1.5 Justificativa e relevância**

Em virtude da grande quantidade de pacientes portadores de hipertensão e diabetes, os quais constituem importantes fatores de risco cardiovascular, estes pacientes procuram tratamento e acompanhamento no sistema único de saúde, dentre os programas disponíveis para a promoção de saúde, o programa Hiperdia, o qual visa cadastrar o paciente, a fim de gerar informações, que possam facilitar aquisição, e distribuição de medicamentos assim como melhorar as condições de vida. A prática de atividade física é um fator importante na melhoria das funções fisiológicas destes pacientes, desta forma a implementação de exercícios físicos monitorados podem contribuir no controle e tratamento de hipertensão e diabetes. Como produto, foi desenvolvido um aplicativo para android®, que avalia a condição física do usuário, contribuindo para sua conscientização e busca por uma melhor qualidade de vida.

## **2 REFERENCIAL TEMÁTICO**

### **2.1 Hipertensão arterial: principais causas e problemas associados**

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença complexa multifatorial e poligênica dependente da dieta, fatores demográficos e genéticos. A associação entre hipertensão, obesidade e diabetes é, atualmente, um importante problema de saúde pública em decorrência das complicações causadas por essas três afecções (WATANABE; CASARINI, 2015). Apesar de ser uma doença caracterizada como crônica pela pouca ou inexistência de sintomas específicos, ela é considerada como fator de riscos para um grande número de morbidades cardiovasculares (CARVALHO et al., 2012). Uma das principais causas de hospitalizações no sistema público é a hipertensão, que se constitui um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares (DIAS et al., 2017).

A HAS é um importante problema de saúde pública, pois a morbimortalidade e os custos com o seu tratamento são elevados (GONTIJO; BORIM, 2012). Um dos principais fatores para o aumento de pacientes com a HAS, é que a esta não possui uma sintomatologia específica, mas apresenta-se de forma multifatorial, somando-se a isso diagnóstico e tratamento de início tardio (GUS et al., 2004; ANDRADE et al., 2014). Junto a estes fatores ainda há a falta de estrutura dos sistemas de saúde para atender a essa população e as escassas ações preventivas para reduzir os fatores de risco (BRITO et al., 2011).

As doenças crônicas não transmissíveis constituem um problema de saúde, sendo 31,3% das causas de óbitos, tendo como principais as doenças do aparelho circulatório (MALTA et al., 2011). Parte das doenças crônicas possui fator hereditário em 90% dos casos, e o restante está relacionado a causas multifatoriais, sendo o excesso de peso um fator de pré-disposição para a hipertensão, podendo ser responsável por 20 a 30% dos casos de hipertensão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2013).

De acordo com a VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, os níveis pressóricos classificam-se em: normal PAS  $\leq 120$  mmHg e PAD  $\leq 80$  mmHg; pré-Hipertensão PAS entre 121-139 mmHg e PAD entre 81-89 mmHg; Hipertensão arterial estágio I PAS 140-159 mmHg e PAD 90-99 mmHg; Hipertensão arterial estágio II PAS 160-179 mmHg e PAD 100-109 mmHg e Hipertensão arterial estágio

III PAS  $\geq$  180 mmHg e PAD  $\geq$  110 mmHg (VII DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2016).

A HAS é uma condição clínica multifatorial caracterizada por elevação sustentada dos níveis pressóricos  $\geq$  140 e/ou 90 mmHg. Frequentemente associa-se a distúrbios metabólicos, alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, sendo agravada pela presença de outros fatores de risco (FR), como dislipidemia, obesidade abdominal, intolerância à glicose e diabetes mellitus (DM). Mantém associação independente com eventos como morte súbita, acidente vascular encefálico (AVE), infarto agudo do miocárdio (IAM), insuficiência cardíaca (IC), doença arterial periférica (DAP) e doença renal crônica (DRC), fatal e não fatal(VII DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2016).

Segundo Malta et al. (2016),com os resultados dos inquéritos por telefone do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas não Transmissíveis, realizado anualmente, em 2015 houve declínio do percentual de fumantes atuais e de fumantes passivos no domicílio, redução no consumo refrigerante, aumento no consumo de frutas e hortaliças e na prática de atividades físicas, mas, de forma inversa ocorreu um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade, por consequência, o aumento no diagnóstico médico de diabetes.

Diante das condições de saúde da população brasileira, ainda em 2011 o Governo Brasileiro levou a reunião da ONU seu Plano de Ação de Estratégias para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis 2011-2020.O plano estabelece metas e compromissos assumidos pelo Brasil no controle principalmente doenças cardiovasculares, câncer, respiratórias crônicas e diabetes (BRASIL, 2011). Entretanto, apesar de tais metas, percebe-se que as doenças crônicas não transmissíveis permanecem com estatísticas elevadas entre a população brasileira.

Os hábitos de vida como consumo de alimentos e exercícios físicos são importantes fatores relacionados à incidência de doenças crônicas. O sal, aumenta o risco de hipertensão relacionado às doenças cardiovasculares e diabetes (DUNCAN et al., 2012).

Para a prevenção e controle da HAS é necessário o trabalho de profissionais de saúde capacitados para compreender todos os fatores envolvidos na problemática. O diagnóstico e o tratamento da hipertensão dependem fundamentalmente da medida correta da pressão arterial, que deve ser realizada por

um profissional treinado. Entretanto, aparelhos descalibrados e manuseio incorreto podem resultar em diagnósticos errados (GUSMÃO et al., 2012).

Procedimentos realizados por profissionais que atuam com relapsos podem direcionar a assistência para caminhos que acarretarão em prejuízos para o usuário, pois é possível que se inicie uma terapia medicamentosa sem a devida necessidade (SILVA; GUERRA, 2012).

## **2.2 Diabetes mellitus: conceito e etiologia**

O DM é considerado como uma das principais doenças crônicas que afetam o homem e se constitui em um importante problema de saúde pública, especialmente por seus efeitos deletérios e muitas vezes incapacitantes, além de atingir um percentual elevado de pessoas. É uma doença crônica não transmissível de etiologia múltipla, caracterizada pelo comprometimento do metabolismo da glicose. Pode ser classificado como: Diabetes tipo 1; diabetes tipo 2 e diabetes gestacional (MORAIS et al., 2009).

A associação entre diabetes *mellitus* e hipertensão arterial equivale em média a 50%, e requer o tratamento das duas ao mesmo tempo, fato agravado porque sua concomitância potencializa os resultados decorrentes da alta morbidade cardiovascular (SANTOS; MOREIRA, 2012).

O excesso de açúcares (hiperglicemia) pode causar dano tecidual sem apresentar sintomas clínicos momentaneamente. No entanto, em casos de hiperglicemia, poderão provocar diversos sintomas como sede excessiva, eliminação de grande volume de urina, distúrbios na cicatrização e alterações fisiológicas que reduzem a capacidade imunológica (ADA, 2013; SOUSA; NÓBREGA; ARAKI, 2014).

Os critérios para o diagnóstico da diabetes foram modificados desde 1997 pela *American Diabetes Association* e, posteriormente pela Organização Mundial de Saúde (OMS), utilizados pela Sociedade Brasileira de Diabetes, que partem de um nível glicêmico em jejum  $\geq 126$  mg/dl, deve ser feita repetição do teste para confirmação do diagnóstico (WHO, 2015).

É consideravelmente importante que os sintomas iniciais sirvam de alerta para que o indivíduo busque acompanhamento médico, desta forma, realizando a verificação do quadro de saúde, o que irá dar a indicação correta da patologia

acometida, como apresentar a melhor forma de tratamento e acompanhamento para cada paciente.

Estudos realizados no Brasil demonstram os efeitos deletérios da DM, especialmente aqueles relacionados a amputações. Em Santa Catarina, região Sul do país, uma investigação epidemiológica identificou altas taxas de amputação decorrentes do DM e alta taxa de mortalidade entre mulheres amputadas (SANTOS et al., 2018). Outro estudo brasileiro se ocupou em identificar os fatores associados ao DM em uma coorte de idosos na cidade de São Paulo. Foram identificadas associações entre incidência de DM com obesidade corporal e gordura abdominal elevada (ROEDIGER et al., 2018).

### **2.3 Estratégia Saúde da Família: histórico e evolução**

A ESF tem início a partir da reunião ocorrida nos dias 27 e 28 de dezembro de 1993 em Brasília-DF, assentada na discussão de uma nova proposta a partir do êxito do PACS (Programa de Agentes Comunitários de Saúde) e da necessidade de incorporar novos profissionais para que os agentes não funcionassem de forma isolada. Um importante profissional para o funcionamento deste programa são os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) que, em sua maioria, são formados por profissionais da própria comunidade, fato este que facilita a comunicação, de forma a favorecer a interlocução entre governos e comunidade (BRASIL, 2017). O PACS tem como objetivo reorganizar a prática assistencial, centrada no hospital, passando a enfocar a família em seu ambiente físico e social.

A ESF é uma estratégia de reorientação do modelo assistencial em saúde a partir da atenção básica, com proposta de mudança do modelo centrado no médico e no hospital para um modelo focado na integralidade da assistência onde o usuário está inserido dentro da sua comunidade socioeconômica e cultural estabelecendo o reconhecimento da saúde como um direito de cidadania evidenciado pela melhoria das condições de vida através de serviços mais resolutivos, integrais e humanizados.

A proposta de orientação das unidades de saúde da família tem por propósito organizar o modelo assistencial e, com isso, surgiram significativas mudanças no modelo assistencial brasileiro, onde há atuação de uma equipe multidisciplinar e a

inclusão de equipes com foco na atuação básica. Dessa maneira, a ESF surge como um modelo de assistência baseado nos princípios do SUS (ROSA; LABETE, 2005).

Um dos prontos centrais dessa nova proposta de atenção à saúde é a proximidade das equipes com a comunidade. A localização estratégica das unidades de saúde facilita o estabelecimento de relações de confiança e a criação de vínculo com a comunidade. Estes fatores contribuem para o aumento do acesso aos serviços e efetivação da atenção básica (SOUSA et al., 2017).

Entretanto, ainda há muitos passos a serem dados em busca de uma assistência com maior qualificação na atenção básica. Reconhece-se que a implementação da ESF no Brasil trouxe contribuições de extrema relevância para a saúde coletiva, em especial para a atenção à saúde de populações com certos níveis de isolamento, como pequenos municípios localizados em regiões interioranas (PINTO; GIOVANELLA, 2018).

## **2.4 Programa Hiperdia: benefícios e funcionalidades**

O Programa Hiperdia foi instituído em 2001 com a criação do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, segundo portaria GM/MS 235 em 20 de fevereiro de 2001 e destina-se ao cadastramento e acompanhamento de portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus atendidos na rede ambulatorial do Sistema Único de Saúde – SUS, permitindo gerar informação para aquisição, dispensação e distribuição de medicamentos de forma regular e sistemática a todos os pacientes cadastrados. O sistema envia dados para o Cartão Nacional de Saúde, funcionalidade que garante a identificação única do usuário do Sistema Único de Saúde – SUS.

Dentre os principais benefícios do programa Hiperdia para a gestão dos serviços de saúde, podem ser citados: orientação aos gestores públicos na adoção de estratégias de intervenção e permitir o conhecimento perfil epidemiológico da hipertensão arterial e do diabetes mellitus na população; O Hiperdia realiza cadastro e acompanhamento da situação dos portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus em todo o país; gera informações fundamentais para os gerentes locais, gestores das secretarias e Ministério da Saúde; disponibiliza informações de acesso público com exceção da identificação do portador (BRASIL, 2010).

O Hiperdia é consolidado por intermédio dos profissionais atuantes na Estratégia Saúde da Família (ESF) que, ao implementarem as ações aos usuários e demonstrarem a importância que a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus(DM) apresentam, instigam modelos de atenção mais responsáveis e estimulam nos usuários o autocuidado, corresponsabilizando-os pela sua própria saúde (BRASIL,2002).

## **2.5 Atividade física e exercício físico como fator de promoção e prevenção de doenças**

A atividade física é conceituada como todo e qualquer movimento corporal que resulta num gasto energético acima dos níveis de repouso. Atividades físicas no trabalho, no lazer e em atividades diárias são apontadas como importantes aliadas quando se refere à manutenção corporal e a prevenção de doenças crônicas degenerativas (GLANER, 2002)

A realização de atividade física pode proporcionar ao seu participante uma menor morbidade, influenciando nos fatores hemodinâmicos. Desta forma, o exercício físico tanto irá contribuir como elemento de prevenção, assim como na terapêutica associados aos medicamentos (NOGUEIRA et al.,2012). No estudo realizado por Anjos et al. (2017), há relato de que há uma relação negativa entre elevada frequência cardíaca e pessoas fisicamente inativas.

O baixo nível de atividade física constitui um importante fator de risco no desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas não transmissíveis, como diabetes mellitus tipo II, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, osteoporose e alguns tipos de câncer, como o de cólon e o de mama. Tal relação se torna evidente pela diminuição do aparecimento de sequelas, redução da necessidade de internação, menor quantidade de medicamentos necessários ao controle desses agravos, que incide na redução de custos com serviços médico-hospitalares, quando esta prática é incorporada pelos pacientes (CALISTO et al., 2015).

O sedentarismo é definido pela falta ou intensa diminuição de atividade física, influenciado por fatores comportamentais, nutricionais e econômicos, assim também como por fatores demográficos, ambientais, socioculturais e sociodemográficos. Desta forma, uma saída é a prática de atividade física estimula a função dos sistemas cardiovasculares, respiratórios e musculoesqueléticos, além de elevar a

motivação psicológica e por sua vez uma sensação de bem estar (GONÇALVES; FRANCO, 2016).

Segundo Krahenbühl et al. (2018) a prática de atividade física na infância e adolescência, provavelmente torna estes praticantes adultos fisicamente ativos, e uma das formas para que as crianças e adolescentes possam aderir a esse estilo de vida é através de programas de educação física escolar. Esses programas têm que objetivar a adoção de hábitos saudáveis, tanto no ambiente escolar, quanto nas horas de lazer.

Para Maciel et al. (2016), em um estudo com 600 participantes adultos e idosos nas UPAs da cidade de Bauru-SP, utilizando o IPAQ versão curta, as principais doenças identificadas foram a hipertensão (33,0%), as artroses (26,0%), a depressão (13,3%) e a diabetes (11,6%). Observou-se que 29,5% não relataram doenças, 23,0% relataram apenas umas, 17,8% relataram duas e 29,7% relataram três ou mais.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipo do estudo**

Trata-se de uma pesquisa de campo transversal, descritiva, com abordagem quantitativa, realizada com usuários das unidades de ESF participantes do Programa Hiperdia.

#### **3.2 Cenário do estudo**

A pesquisa foi realizada na ESF da zona urbana do município de Campo Maior – PI. A cidade tem posição geográfica determinada pelo paralelo de 04° 49' 40" de latitude sul em sua interseção com o meridiano de 42° 10' 07" de longitude oeste. Cidade localizada a 84 km da capital do estado. Possui IDH de 0,675 médio, a população residente é de 45.177 pessoas (IBGE, 2010). A cidade conta com 16 unidades de ESF na zona urbana e com 4 na zona rural, onde estão implementados o programa HIPERDIA (CAMPO MAIOR, 2016).

#### **3.3 População e amostra**

Os participantes (n=251) desse estudo foram usuários do Hiperdia nas unidades de Estratégia Saúde da Família em Campo Maior-PI. Como critério de inclusão desses participantes foram utilizados os seguintes: ser paciente da ESF e fazer parte do programa Hiperdia. Foram excluídos usuários que estivessem sendo atendidos pelo programa Hiperdia há menos de um ano.

A seleção dos participantes se deu considerando a disponibilidade e o interesse dos mesmos em participarem da pesquisa. Foi realizado um primeiro contato pessoal pelo próprio pesquisador a fim de oficializar o convite. Ao concordarem, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), o qual, por sua vez, obedeceu aos aspectos éticos e legais, conforme determinação da Resolução nº 466/12, referente à pesquisa envolvendo seres humanos, ficando garantido o sigilo e a liberdade de recusa ou exclusão em qualquer fase da investigação (BRASIL, 2012).

Para o cálculo do tamanho da amostra, tendo uma população conhecida de 4222 usuários cadastrados e acompanhada no Programa de Estratégia de Saúde da Família, utilizou-se a seguinte fórmula (FONSECA, 1996):

$$n = \frac{N * \hat{p} * \hat{q} * (Z_{\alpha/2})^2}{\hat{p} * \hat{q} * (Z_{\alpha/2})^2 + (N - 1) * E^2}$$

Onde:

n = Número de indivíduos na amostra

$Z_{\alpha/2}$  = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado. ( $Z_{\alpha/2} = 1,96$ )

$\hat{p}$  = Proporção populacional de indivíduos que pertence a categoria que estamos interessados em estudar.

$\hat{q}$  = Proporção populacional de indivíduos que NÃO pertence à categoria que estamos interessados em estudar ( $q = 1 - p$ ).

E = Margem de erro ou ERRO MÁXIMO DE ESTIMATIVA. Identifica a diferença máxima entre a PROPORÇÃO AMOSTRAL e a verdadeira PROPORÇÃO POPULACIONAL (p).

$$n = \frac{4222 * 0,5 * 0,5 * (1,96)^2}{0,5 * 0,5 * (1,96)^2 + 4221 * 0,06^2}$$

$$n = 251$$

Este tamanho de amostra (n = 251) tem como margem de erro tolerável de 6% e nível de confiança de 95%, para população finita de 4222 usuários cadastrada e acompanhada pelo ESF.

A amostra foi distribuída proporcionalmente nos núcleos da ESF conforme apresentado na tabela 1.

**Tabela 1:** Distribuição da amostra por núcleos

| Núcleos   | População | Amostra |
|-----------|-----------|---------|
| Caic      | 296       | 18      |
| Cariri    | 435       | 26      |
| Flores    | 232       | 14      |
| Matadouro | 303       | 18      |

|              |             |            |
|--------------|-------------|------------|
| Cidade Nova  | 343         | 20         |
| Fátima       | 233         | 14         |
| São João     | 301         | 18         |
| Centro I     | 236         | 14         |
| Centro II    | 300         | 18         |
| Lourdes      | 450         | 27         |
| Paulo VI     | 213         | 13         |
| São Luis     | 440         | 26         |
| Santa Rita   | 206         | 12         |
| Santa Cruz   | 234         | 14         |
| <b>TOTAL</b> | <b>4222</b> | <b>252</b> |

A escolha das unidades amostrais (pacientes) em cada núcleo ocorreu por sorteio.

### 3.4 Instrumentos e procedimentos para a coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário socioeconômico contendo questões estruturadas para obtenção de informações sobre: idade, sexo, escolaridade, renda, ocupação e unidade de acompanhamento. Para obtenção do nível de atividade física foi utilizado o questionário International Physical Activity Questionnaire – IPAQ, versão curta validada no Brasil pelo Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano Do Sul – (CELAFISCS, 2001).

Os participantes foram convidados a uma sala reservada, onde, com ajuda dos pesquisadores, responderam os questionários socioeconômico e do IPAQ (ANEXO A).

### 3.5 Análise dos dados

Os dados provenientes de questões como perfil sócio demográfico e classificação do nível de atividade física, foram digitados em uma planilha Excel e exportados para o programa *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS (versão 20.0 for Windows), organizados por meio das técnicas de estatísticas descritivas (frequências absoluta e relativa) para variáveis qualitativas, e média e desvio padrão para variáveis quantitativas. Para testar a associação entre as variáveis do estudo foi aplicado o testes Qui-quadrado de Pearson. Para comparação de medias entre estratos de nível de atividade física, teste ANOVA (*Analysis of Variance*). Para verificar diferenças de categorias, foi utilizado o teste de

TUKEY cujos resultados e variáveis comparadas são apresentados nas seções seguintes. O nível de significância adotado foi de 5%.

### **3.6 Aspectos éticos e legais**

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário UNINOVAFAPI, número CAEE 67178317.0.0000.5210. Os aspectos éticos dispostos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), atendendo às exigências éticas e científicas fundamentais de uma pesquisa envolvendo seres humanos. Antes de assinarem o TCLE, foram explicados os objetivos da pesquisa bem como todas as etapas de sua realização.

A participação se deu em total anonimato, E as identidades dos participantes ficaram em sigilo somente com os pesquisadores. Todos os participantes que concordaram em participar da pesquisa assinaram o TCLE, ficando uma via para o participante e outra para o pesquisador, garantindo a segurança de ambos.

#### **3.6.1 Riscos e Benefícios**

Conforme preconiza a Resolução CNS 466/2012, toda pesquisa com seres humanos envolve riscos em tipos e gradações variados. Quanto maiores e mais evidentes os riscos aos participantes, maiores devem ser os cuidados para minimizá-los (BRASIL, 2012).

Os riscos desta pesquisa foram de constrangimento dos participantes em responder ao questionário, mas para minimizá-lo a aplicação foi realizada de forma individualizada em sala privada e foi orientado que a participação poderia ser interrompida a qualquer momento, constituindo-se um direito do participante.

Os questionários foram codificados com números (001, 002, 003,...). Quanto aos benefícios diretos, o pesquisador, no momento da aplicação do questionário forneceu informações básicas sobre práticas de exercícios físicos para o participante. E como benefícios indiretos, a definição de ações informando os resultados da pesquisa à Secretaria Municipal de Saúde de Campo Maior-PI o que poderá estimular a interação entre a pesquisa e a prática, sendo de grande proveito para o conhecimento científico, saúde pública e a sociedade.

### 3.6.2 Desenvolvimento do aplicativo

Foi desenvolvido um produto, aplicativo para android®, denominado “Teste sua condição física”. Trata-se de teste que avalia condição física do usuário. Para acessar o aplicativo, basta consultar o seguinte link <https://play.google.com/store/apps/details?id=losfreitasapps.com.mexase>

O aplicativo foi desenvolvido para smartphones com sistema operacional Android®. Utilizou-se o programa Android® Studio 3.0 para desenvolver o *layout* e programação do aplicativo. O *design* consiste em cinco telas. A tela inicial apresenta o nome e ícone do aplicativo; depois de 6 segundos essa tela é encerrada indo para a tela seguinte. Nessa tela é mostrada uma mensagem informando sobre o início do teste de condição física e um botão “Start” para iniciar o teste. As animações utilizadas nas telas do aplicativo são da biblioteca de código *Glide* desenvolvido e distribuído gratuitamente pela empresa Bumptech.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Manuscrito

#### NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM HIPERTENSOS E DIABÉTICOS ASSISTIDOS NA ESF E ACOMPANHADOS PELO PROGRAMA HIPERDIA

##### *LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY OF ADULTS PEOPLE ATTENDED BY THE HIPERDIA PROGRAM*

##### *NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADULTOS ACOMPAÑADOS POR EL PROGRAMA HIPERDIA*

Antonio Eduardo Martins Amorim<sup>1</sup>, Maria do Carmo de Carvalho e Martins<sup>1</sup>, Lucíola Galvão Gondim Corrêa Feitosa<sup>2</sup>, João Paulo Jacob Sabino<sup>2</sup>, Ivonizete Pires Ribeiro<sup>2</sup>

#### Resumo

**Introdução:** O baixo nível de atividade física constitui um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas não transmissíveis, como diabetes mellitus tipo II, hipertensão arterial, entre outras. **Objetivo:** O objetivo desse estudo é identificar o nível de atividade física em usuários do programa Hiperdia e sua relação com as variáveis sociodemográficas. **Metodologia:** Os indivíduos foram classificados em quatro níveis de atividade física: sedentário, insuficientemente ativo, ativo e muito ativo, segundo as respostas do questionário IPAQ versão curta. Também foram classificados de acordo com as respostas obtidas através do questionário sócio-demográfico. **Resultados:** Houve predomínio de participantes do sexo feminino (60%), e a média de idade encontrada foi de 65,96+ 12,61 anos. Em relação ao nível de atividade física, quase um terço dos participantes (30,6%) foi classificado como sedentário e 23,5% como insuficientemente ativos. A média de idade dos participantes sedentários foi significativamente maior que a dos ativos e muito ativos ( $p < 0,001$ ). Foi encontrada associação estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre nível de atividade física e escolaridade, renda familiar mensal e estar desempenhando atividade de trabalho remunerado. Além dos resultados empíricos, como resultado de produto foi desenvolvido um aplicativo para o android® que avalia a condição física do indivíduo. **Conclusão:** Os níveis de atividade física observados se apresentam como indesejados, o que demonstra a necessidade de incentivo a prática de atividade física, bem como um profissional de educação física no programa. Como contribuição foi desenvolvido um aplicativo para android®, que avalia a condição física do indivíduo, podendo ser usado por profissionais de saúde para auxílio no incentivo às atividades físicas no público de idosos cadastrados no Hiperdia.

**Palavras-Chaves:** Nível de Atividade Física. Hiperdia. Estratégia de Saúde da Família.

#### Abstract

**Introduction:** The low level of physical activity constitutes an important risk factor for the development of non-transmissible chronic degenerative diseases, such as diabetes mellitus type II, arterial hypertension, among others. **Purpose:** The objective of this study is to identify the level of physical activity in users of the Hiperdia program and its relationship with sociodemographic variables. **Methodology:** Individuals were classified into four levels of physical activity: sedentary, insufficiently active, active and very active, according to the responses of the IPAQ short version questionnaire. They were also classified according to the answers obtained through the socio-demographic questionnaire. **Results:** There was a predominance of female participants (60%), and the mean age found was 65.96+ 12.61 years. Regarding the level of physical activity, almost one-third of the participants (30.6%) were classified as sedentary and 23.5% as insufficiently active. The mean age of the sedentary participants was significantly higher than that of the active and very active ( $p < 0.001$ ). A statistically significant association ( $p < 0.001$ ) was found between level of physical activity and schooling, monthly family income and work activity remunerated. In addition to the empirical results, as a result of the product was developed an application for android® that evaluates the physical condition of the individual. **Conclusion:** The levels of physical activity observed are presented as unwanted, which demonstrates the need to encourage the practice of physical activity, as well as a physical education professional in the program. As an contribution, an

android® application was developed that assesses the individual's physical condition and can be used by health professionals to aid in the physical activity of the elderly enrolled in Hiperdia.

**Key words:** Physical Activity Level. Hyperdia. FamilyHealthStrategy.

## Resumen

**Introducción:** El bajo nivel de actividad física constituye un importante factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles, como diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial, entre otras. **Objetivo:** El objetivo de este estudio es identificar el nivel de actividad física en los usuarios del programa Hiperdia y su relación con las variables sociodemográficas. **Metodología:** Los individuos fueron clasificados en cuatro niveles de actividad física: sedentario, insuficientemente activo, activo y muy activo, según las respuestas del cuestionario IPAQ versión corta. También se clasificaron de acuerdo con las respuestas obtenidas a través del cuestionario sociodemográfico. **Riesgos:** Hubo predominio de participantes del sexo femenino (60%), y la media de edad encontrada fue de 65,96 + 12,61 años. En relación al nivel de actividad física, casi un tercio de los participantes (30,6%) fue clasificado como sedentario y el 23,5% como insuficientemente activos. La media de edad de los participantes sedentarios fue significativamente mayor que la de los activos y muy activos ( $p < 0,001$ ). Se encontró asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ) entre nivel de actividad física y escolaridad, ingreso familiar mensual y estar desempeñando actividad de trabajo pagada. Además de los resultados empíricos, como resultado del producto se desarrolló una aplicación para el androide que evalúa la condición física del individuo. **Conclusión:** Los niveles de actividad física observados se presentan como indeseados, lo que demuestra la necesidad de incentivar la práctica de actividad física, así como un profesional de educación física en el programa. Como contribución se desarrolló una aplicación para androides, que evalúa la condición física del individuo, pudiendo ser utilizado por profesionales de salud para ayudar en el incentivo a las actividades físicas en el público de ancianos registrados en el Hiperdia.

**Palabras clave:** Nivel de actividad física; HIPERDIA; Estrategia de Salud de la Familia.

## Introdução

O baixo nível de atividade física constitui um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas não transmissíveis como diabetes mellitus (DM) tipo 2 e hipertensão arterial sistêmica (HAS). A realização regular de atividade física ajuda a prevenir o surgimento dessas doenças e auxilia no controle junto ao tratamento medicamentoso (1). As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) podem ser evitadas com hábitos de vida saudáveis e, dentre estes hábitos pode-se destacar a prática de atividade física, especialmente se praticada de maneira regular e supervisionada associada aos hábitos saudáveis de alimentação, podem contribuir como na prevenção e como contribuintes no tratamento.

O diabetes mellitus é classificado em tipo 1, tipo 2, diabetes gestacional e outros tipos específicos (2). A hipertensão arterial é uma doença complexa multifatorial e poligênica dependente da dieta, fatores demográficos e genéticos. Apesar de ser uma doença caracterizada como crônica que não apresenta sintomas específicos que possam ser identificados com facilidade (3).

A hipertensão, obesidade e diabetes são atualmente doenças caracterizadas como importantes problemas de saúde pública (4). Com o grande número de pacientes à procura de medicamentos e tratamentos para DM e HAS nas unidades básicas de saúde (UBS), o governo federal, através da portaria nº371/GM, em 04 de março de 2002, criou o programa Hiperdia, que destina-se ao cadastramento e acompanhamento de portadores de hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus atendidos na rede ambulatorial do Sistema Único de Saúde – (SUS), permitindo gerar informação para aquisição, dispensação e distribuição de medicamentos de forma regular e sistemática a todos os pacientes cadastrados. Os dados do Cartão Nacional de

Saúde garantem a identificação única do usuário do Sistema Único de Saúde – SUS. A partir do conhecimento desses dados são gerados benefícios, tais como: orientar os gestores públicos na adoção de estratégias de intervenção; e conhecer o perfil epidemiológico da hipertensão arterial e do diabetes mellitus na população.

A realização de atividade física pode proporcionar ao seu participante uma menor morbidade, desta forma influenciando nos fatores hemodinâmicos. O exercício físico tanto irá contribuir como elemento de prevenção, assim como na terapêutica associada aos medicamentos (1). O exercício físico, tanto o aeróbio que provoca benefícios crônicos com efeitos duradouros, reduzindo a pressão arterial no período de 24h, como em situações de estresse, no exercício resistido, após a prática verifica-se um efeito hipotensor (5).

A falta de conhecimento de informações das condições físicas de uma população que realizam tratamento para patologias como diabetes e hipertensão sistêmica crônica, pode dificultar a ação de medidas profiláticas e contribuintes no auxílio ao tratamento. Desta maneira, determinar qual o nível de atividade física dos usuários do programa hiperdia e o perfil dos seus usuários pode contribuir para a aplicação de atividades com maior eficácia.

A prática de atividade física é um fator importante na melhoria das funções fisiológicas destes pacientes, desta forma a implementação de exercícios físicos monitorados podem contribuir no controle e tratamento das hipertensão e diabetes. Diante do exposto, o objetivo desse estudo é determinar a prevalência de sedentarismo e fatores socioeconômicos associados aos usuários do programa Hiperdia.

## Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de campo, transversal descritiva, com abordagem quantitativa, realizada em usuários das unidades de Estratégia Saúde da Família, participantes do Programa Hiperdia.

O cenário de estudo foi o Município de Campo Maior – PI. A população residente é de 45.177 pessoas (6). A cidade conta com 16 unidades de Estratégia de Saúde da Família localizadas zona urbana e com 4 unidades na zona rural, onde estão implementados o programa HIPERDIA. No entanto, para o desenvolvimento da pesquisa foram pesquisados somente os núcleos da zona urbana.

Os critérios de inclusão dos participantes foram: ser paciente da ESF e fazer parte do programa Hiperdia. Foram excluídos os usuários da ESF que estivessem sendo atendidos pelo programa Hiperdia há menos de um ano. Considerou-se também a disponibilidade e o interesse dos mesmos em participarem da pesquisa. Inicialmente realizou-se um primeiro contato pessoal a fim de oficializar o convite. Logo em seguida, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual por sua vez, manteve aos aspectos éticos e legais, conforme determinação da Resolução nº 466/12, referente à pesquisa envolvendo seres humanos, ficando garantido o sigilo e a liberdade de recusa ou exclusão em qualquer fase da investigação (7).

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado considerando uma população conhecida de 4.222 usuários cadastrados e acompanhados no Programa Hiperdia, utilizou-se a seguinte fórmula (Fonseca, 1996):

$$n = \frac{N * \hat{p} * \hat{q} * (Z_{\alpha/2})^2}{\hat{p} * \hat{q} * (Z_{\alpha/2})^2 + (N - 1) * E^2}$$

**Calculo amostral:**

$$n = \frac{4222 * 0,5 * 0,5 * (1,96)^2}{0,5 * 0,5 * (1,96)^2 + 4221 * 0,06^2}$$

$$n = 251$$

O tamanho da amostra definido de acordo com o calculo amostral foi de 251 participantes. Na realização da pesquisa, os participantes responderam primeiramente o questionário contendo informações sociodemográficas, como: idade, sexo, escolaridade, renda familiar e unidade de acompanhamento. Em um segundo questionário foram obtidos dados da adesão de atividades físicas utilizando o questionário International Physical Activity Questionnaire – IPAQ, validado no Brasil pelo Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano Do Sul – CELAFISCS, 2001.

Os dados sobre o conhecimento das condições físicas foram dispostos em tabelas e descritos por meio de proporções numéricas e percentuais. Também foram realizados os cálculos das médias, desvio padrão. Os dados provenientes de questões como perfil sócio demográfico e classificação do nível de atividade física, foram digitados em uma planilha Excel e exportados para o programa Statistical Package for the Social Sciences – SPSS (versão 20.0 for Windows), organizados por meio das técnicas de estatísticas descritivas (frequências absoluta e relativa) para variáveis qualitativas, e média e desvio padrão para variáveis quantitativas. Para testar a associação entre as variáveis do estudo foi aplicado o testes Qui-quadrado de Pearson. Para comparação de medias entre estratos de nível de atividade física, teste ANOVA (Analysis of Variance). Para verificar diferenças de categorias, foi utilizado o teste de TUKEY cujos resultados e variáveis comparadas são apresentados nas seções seguintes. O nível de significância adotado foi de 5%. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário UNINOVAFAPI, número CAEE 67178317.0.0000.5210. Os aspectos éticos dispostos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde foram garantidos por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, atendendo às exigências éticas e científicas fundamentais de uma pesquisa envolvendo seres humanos, onde foram explicadas aos participantes as etapas da pesquisa e seus objetivos.

**Resultados**

O estudo foi realizado com amostra de 255 pessoas assistidas no Programa HIPERDIA da ESF de município da cidade de Campo Maior, do estado do Piauí. As mulheres apresentaram maior número de participantes 60%, a idade média da amostra estudada foi de 61 anos ( $\pm 13,25$ ), em relação ao número de indivíduos sedentários ou insuficientemente ativo ultrapassa mais de 50% da amostra observada, conforme se observa na tabela 01.

**Tabela 1:** Características socioeconômicas e nível de atividade física (IPAQ) dos usuários do Programa Hiperdia (n=255). Campo Maior-PI.

---

| Variável |
|----------|
|----------|

---

|                                  |                   |      |
|----------------------------------|-------------------|------|
| Idade ( $\bar{X} \pm DP$ )       | 61,28 $\pm$ 13,24 |      |
| Gênero (n, %)                    |                   |      |
| Masculino                        | 102               | 40,0 |
| Feminino                         | 153               | 60,0 |
| Escolaridade (n, %)              |                   |      |
| Ensino fundamental incompleto    | 123               | 48,3 |
| Ensino fundamental completo      | 84                | 32,9 |
| Ensino médio completo            | 48                | 18,8 |
| Renda familiar mensal (n, %)     |                   |      |
| < 1 Salário mínimo               | 45                | 17,7 |
| 1 Salário mínimo                 | 162               | 63,5 |
| > 1 Salário mínimo               | 48                | 18,8 |
| Ocupação(n, %)                   |                   |      |
| Aposentado                       | 162               | 63,5 |
| Empregado                        | 48                | 18,8 |
| Autônomo                         | 45                | 17,7 |
| Nível de atividade física (n, %) |                   |      |
| Sedentário                       | 78                | 30,6 |
| Insuficientemente ativo          | 60                | 23,5 |
| Ativo                            | 87                | 34,1 |
| Muito ativo                      | 30                | 11,8 |

Fonte: Dados da pesquisa.

No tocante a relação da prática de atividade física e fatores sócios demográficos, destaca-se que a maior parcela de sedentários apresenta baixo nível de escolaridade. Já entre os fisicamente ativos o nível de escolaridade é maior e a faixa salarial observada para a maioria da amostra observada foi renda mensal de apenas um salário mínimo. A ocupação dos participantes foi de aposentados, os quais foram considerados sedentários em sua maioria; no item renda, os participantes com renda de um salário mínimo apresentaram-se como sedentários.

**Tabela 2:** Distribuição dos participantes segundo nível de atividade física e variáveis socioeconômicas (n=255). Campo Maior –PI.

| Variáveis                     | Sedentário                    | Insuficientement<br>e ativo  | Ativo                         | Muito<br>Ativo               | p-valor* |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------|
|                               | $\bar{X}$ (DP)                | $\bar{X}$ (DP)               | $\bar{X}$ (DP)                | $\bar{X}$ (DP)               |          |
| Idade***                      | 65,96<br>(12,61) <sup>a</sup> | 63,55 (11,78) <sup>a,b</sup> | 60,62<br>(11,09) <sup>b</sup> | 46,5<br>(13,07) <sup>c</sup> | <0,001*  |
|                               | n (%)                         | n (%)                        | n (%)                         | n (%)                        |          |
| Gênero                        |                               |                              |                               |                              |          |
| Masculino                     | 33 (32,4)                     | 21 (20,6)                    | 36 (35,5)                     | 12 (11,8)                    | 0,833**  |
| Feminino                      | 45 (29,4)                     | 39 (25,5)                    | 51 (33,3)                     | 18 (11,8)                    |          |
| Escolaridade                  |                               |                              |                               |                              |          |
| Ensino fundamental incompleto | 38 (30,9)                     | 33 (26,8)                    | 41 (33,3)                     | 11 (8,9)                     | <0,001** |
| Ensino fundamental completo   | 34 (40,5)                     | 15 (17,9)                    | 31 (36,9)                     | 4 (4,8)                      |          |
| Ensino médio completo         | 6 (12,5)                      | 12 (25,0)                    | 15 (31,3)                     | 15 (31,3)                    |          |
| Renda familiar mensal         |                               |                              |                               |                              |          |
| < 1 Salário mínimo            | 9 (20,0)                      | 9 (20,0)                     | 18 (40,0)                     | 9 (20,0)                     | <0,001** |

|                    |           |           |           |           |          |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 1 Salário mínimo   | 63 (38,9) | 39 (24,1) | 54 (33,3) | 6 (3,7)   |          |
| > 1 Salário mínimo | 6 (12,5)  | 12 (25,0) | 15 (31,3) | 15 (31,3) |          |
| <b>Ocupação</b>    |           |           |           |           |          |
| Aposentado         | 63 (38,9) | 39 (24,1) | 54 (33,3) | 6 (3,7)   |          |
| Empregado          | 6 (12,5)  | 12 (25,0) | 15 (31,3) | 15 (31,3) | <0,001** |
| Autônomo           | 9 (20,0)  | 9 (20,0)  | 18 (40,0) | 9 (20,0)  |          |

\*Teste da ANOVA; \*\*Teste Qui-quadrado de Pearson, com 5% de significância; DP - Desvio padrão.

O valor de p no Teste ANOVA implica dizer que existe diferença significativa entre as médias de idade para extrato de resultado de avaliação do nível de atividade física. Os valores de p para o teste Qui-quadrado de Pearson, quando significativo, implica em dizer que se aceita a hipótese de dependência entre as variáveis, com presença de associação. Isto acontece nas variáveis: escolaridade, renda familiar mensal e ocupação. Houve predomínio de participantes do sexo feminino (60%), e a média de idade encontrada foi de 65,96+12,61anos. Em relação ao nível de atividade física, quase um terço dos participantes (30,6%) foi classificado como sedentário e 23,5% como insuficientemente ativos. A média de idade dos participantes sedentários foi significativamente maior que a dos ativos e muito ativos ( $p<0,001$ ). Foi encontrada associação estatisticamente significativa ( $p<0,001$ ) entre nível de atividade física e escolaridade, renda familiar mensal e estar desempenhando atividade de trabalho remunerado. Além dos resultados empíricos, como resultado de produto foi desenvolvido um aplicativo para o android® que avalia a condição física do indivíduo.

## DISCUSSÃO

De acordo com os dados obtidos, houve relação estatística significante entre sedentários ou insuficientemente ativos com as características: ensino fundamental completo e com de renda de até um salário mínimo e que são aposentados. Já as variáveis: ensino fundamental incompleto ou ensino médio completo; rendas iguais ou superiores a um salário mínimo e que empregados ou autônomos, tiveram associação com ativos e muito ativos. Em um estudo de realizado por Simões-Neto e Gonçalves (2017)<sup>8</sup>, indivíduos adultos saudáveis em idade diferentes apresentam comportamento que pode indicar que, com o advento da idade, há uma redução nos níveis de atividade física ou pode favorecer sua redução.

A atividade física é entendida pelos profissionais da saúde como movimento corporal que permite qualquer gasto energético maior do que os níveis de repouso, e que tem um papel muito importante no processo de envelhecimento, sendo importante a sua prática em todas as idades, auxiliando na prevenção de doenças crônico/degenerativas (9). O desenvolvimento da

atividade física apresenta não só unicamente uma recreação, melhora na capacidade física do idoso como também contribui para a saúde mental e proporciona interação social e lazer. Ao serem questionados sobre a prática e atividade física, os idosos se mostram animados para a realização de atividade. Em um estudo realizado na cidade de Goiânia os idosos praticantes de exercícios apresentaram melhor percepção da qualidade de vida (10).

O número de indivíduos que foram considerados sedentários ou pouco ativos, coloca em estado de alerta as condições desta população, favorecendo ao desenvolvimento de patologias como diabetes, obesidade, hipertensão arterial, alguns tipos de câncer e osteoporose (11). A inatividade física, juntamente com uma dieta de baixa qualidade nutricional, com alta quantidade de gorduras e sódio, baixo consumo de frutas e verduras contribui significativamente no desenvolvimento dos fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis (12).

Ao realizar uma comparação entre as diferentes faixas etárias e níveis socioeconômicos, ao comparar idosos de um mesmo município residente em zona rural ou urbana, percebe-se que os idosos residentes no meio urbano apresentaram uma considerável desvantagem, em relação a realização de atividade física, o que demonstra que alguns hábitos de vida saudáveis favorecem as condições de saúde dos idosos (13). No entanto, em uma pesquisa realizada em Maringá com idosos, as informações apontam que grande quantidade dos entrevistados apresentam-se com sobrepeso e/ou obesidade, com baixos níveis de atividade física (14), diante dos trabalhos citados podemos destacar que a prática ou não de atividade física é determinada principalmente pelo estilo de vida estabelecido por cada indivíduo. Dessa maneira, todos devem ser estimulados a prática de atividade física para uma melhor qualidade de vida.

Os dados analisados estão de acordo com os conceitos da Organização Mundial de Saúde (15), pois revela que a probabilidade de um indivíduo manter-se fisicamente ativo está relacionado diretamente à influência exercida por fatores individuais, micro e macro-ambientais. Segundo essa instituição, os fatores macro-ambientais são todas as condições gerais socioeconômicas, culturais e ambientais. E que as influências micro-ambientais incluem a ligação do ambiente onde se vive e se trabalha e também todo o suporte de normas sociais e comunidade local.

Os indivíduos com baixa escolaridade e que possuíam apenas renda de até um salário mínimo e que são aposentados, foram classificados como sedentários ou insuficientemente ativos. Tendo em vista pouca prática ou nenhuma de exercício. Já os indivíduos ensino

fundamental completo ou ensino médio completo com rendas iguais ou superiores a um salário mínimo e que são empregados ou autônomos, foram classificados como ativos e muito ativos. Confirmando uma prática constante de atividades físicas.

Diante desse contexto, ressalta-se a importância de um acompanhamento mais efetivo por parte do programa, além de promover campanhas socioeducativas relacionadas à prática regular de atividade física, com o objetivo de conscientizar e estimular a realização dessas atividades em todas as faixas etárias como prevenção de doenças crônico/degenerativas. Também há destaque para a necessidade de um profissional de Educação Física no programa para direcionar os usuários ao tipo de atividade adequada.

O programa Hiperdia, portanto, atua de forma importante no acompanhamento das doenças não transmissíveis, esclarecendo aos usuários sobre a necessidade de seguir o tratamento medicinal para o controle da doença de cada indivíduo. O presente estudo também revelou a necessidade do acompanhamento de um profissional de educação física por parte do programa, para um direcionamento mais eficaz e esclarecimento sobre as diversas opções na realização de atividade física.

## CONCLUSÃO

Neste estudo foi possível concluir que a maioria dos usuários do programa Hiperdia são mulheres, caracterizando a busca por cuidados à saúde bem maior do que os indivíduos de gênero masculino, a quantidade de sedentário ou pouco ativo foi maior que ativos e muito ativo, fato este que comprova a necessidade de maior incentivo à prática de atividade física.

O estudo revelou também que há uma quantidade significativa dos usuários que são sedentários, aproximadamente 30%, esclarecendo o alto índice de doenças crônico/degenerativas e que se faz necessário a prática de atividade física como prevenção de doenças e melhoria na qualidade de vida, distanciando-se do envelhecimento precoce.

Os níveis de atividade física observados se apresentam como indesejados, o que demonstra a necessidade de incentivo à prática de atividade física, bem como um profissional de educação física no programa. Como contribuição foi desenvolvido um aplicativo para android®, que avalia a condição física do indivíduo, podendo ser usado por profissionais de saúde para auxílio no incentivo às atividades físicas no público de idosos cadastrados no Hiperdia.

As limitações se situam na escolha geográfica da população objeto do estudo, o que pode ser ampliado em pesquisas futuras. Desta forma, além de ser fator limitante é uma indicação de pesquisas futuras que podem acompanhar o percurso metodológico já desenvolvido nesta e continuar o estudo em outros locais, como também podem ampliar o escopo e objetivo do trabalho de pesquisa já desenvolvido.

## CONTRIBUIÇÕES

Amorim AEM contribuiu na concepção do estudo, no planejamento, coleta e processamento de dados e na elaboração do manuscrito. Martins MCC contribuiu no planejamento do estudo, na análise e interpretação dos resultados, e na revisão crítica do manuscrito. Feitosa LGGC, Sabino JPJ e Ribeiro IE contribuíram com a revisão do manuscrito.

## REFERÊNCIAS

1. Nogueira IC. et al. Efeitos do exercício físico no controle da hipertensão arterial em idosos: uma revisão sistemática. Rev. bras. geriatr. gerontol. [online]. vol.15, n.3. 2012.
2. Morais GFC. et al. Conhecimento e práticas dos diabéticos acerca das medidas preventivas para lesões de membros inferiores. Revista Baiana de Saúde Pública, João Pessoa. 2009 . 33(3). 361-371.
3. CARVALHO A. L. M. et al. Adesão ao tratamento medicamentoso em usuários cadastrados no Programa Hiperdia no município de Teresina (PI). **Ciência & Saúde coletiva**. 2012, 11(7).
4. WATANABE IKM, CASARINI DE. Sistema renina angiotensina, novas evidências na fisiopatologia da hipertensão: importância para a prática clínica . Rev. soc. cardiol. estado de são paulo, Sao paulo, 2015. 25(1). 111-222.
5. Fecchio, RY, Brito LC, Peçanha F. Exercício físico na redução da pressão arterial: Por quê? Como ? Quanto ?. Sociedade Brasileira de Hipertensão. 2017.
6. BRASIL. Questionário Censo 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/questionarios.php>. Público acesso em 02 de maio de 2017.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2012.
8. Simões-Neto JC, Gonçalves JP. Relação entre o nível de atividade física e o perfil sociodemográfico de universitários de um curso de educação física. Ver. Interfac. 5(1). 2016.
9. Oliveira FA. Os benefícios da atividade física no envelhecimento - uma revisão literária. Educação Física em Revista. V.5 n.1. – 2011.
10. COSTA, F. R.; RODRIGUES, F. M. PRUDENTE, C. O. M.; SOUSA, F. S. Qualidade de vida de idosos participantes e não participantes de programas públicos de exercícios físicos. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2018; 21(1): 24-34
11. Haskell WL, lee JM, Pate RR., Powell KE, Blair SN, Franklin BA., et al. American College of Sports Medicine; American Heart Association. Physical activity and public health:

updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007;116(9):1081-1093.

12. Santana JO, Peixoto SV. Inatividade física e comportamento adverso para a saúde entre professores universitários. *Rev Bras. Med Esporte*. 2017. 23(2).

13. Ribeiro CG, Ferreti F, Sá CA. Qualidade de vida em função do nível de atividade física em idosos urbanos e rurais. *Ver. Bras. Geriatr. Gerontol*, 2017 20(3).

14. Oliveira DV, Lima MCC, Contesso LC, Cremonez, J. C. Antunes MD, Nascimento-Júnior JRA, Fatores associados ao nível de atividade física de idosos usuários das academias da terceira idade. *ActaFisiart*. 2017, 24(1):17-21.

15. WHO - World Health Organization. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2013 [cited 2015 Oct 20].Disponívelem[http://www.who.int/nmh/events/ncd\\_action\\_plan/en/](http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/) . Acesso em janeiro de 2017.

#### 4.2 Produto: Teste de avaliação da condição física desenvolvido para celular.

O Android® é uma plataforma verdadeiramente aberta que separa o *hardware* do *software* que está rodando no aparelho, o que permite que uma quantidade muito maior de aparelhos executem as mesmas aplicações, criando um sistema muito mais rico para desenvolvedores e consumidores. Essa plataforma surgiu com o objetivo de acelerar a inovação das tecnologias móveis e oferecer aos consumidores uma experiência móvel melhorada, mais valiosa e com menos custo (NONNENMACHER, 2012)

O produto aqui descrito consiste em aplicativo para android® denominado “Teste sua condição física”. O aplicativo pode ser acessado através do link: <https://play.google.com/store/apps/details?id=losfreitasapps.com.mexase>

O aplicativo foi desenvolvido para smartphones com sistema operacional Android®. Utilizou-se o programa Android® Studio 3.0 para desenvolver o *layout* e programação do aplicativo. O *design* consiste em cinco telas. A tela inicial apresenta o nome e ícone do aplicativo; depois de 6 segundos essa tela é encerrada indo para a tela seguinte. Nessa tela é mostrada uma mensagem informando sobre o início do teste de condição física e um botão “Start” para iniciar o teste. As animações utilizadas nas telas do aplicativo são da biblioteca de código *Glide* desenvolvido e distribuído gratuitamente pela empresa Bumptech.

Ao clicar no botão, o aplicativo vai para a tela seguinte que apresenta uma breve advertência sobre a necessidade de consultar um médico antes de iniciar qualquer atividade física e depois se seguem as perguntas de forma subsequente sobre a condição física do usuário.

São dez perguntas, com respostas discotômicas (sim ou não). Ao final das dez perguntas, de acordo com as respostas do usuário é realizado o diagnóstico da sua condição física. Nos resultados apresentados pelo aplicativo, foram utilizadas como parâmetros de respostas (SIM) dadas para cada uma das perguntas realizadas no aplicativo, sendo a classificação da condição física feita com base no número de respostas SIM para as perguntas apresentadas. Dessa forma, para 50 a 100% de respostas SIM o resultado foi definido como condição física insuficiente; para 30 a 49,9% de respostas SIM como boa condição física; e de 0 a 29,9% de respostas SIM como boa condição física.



**Teste sua condição física**



*Teste sua condição física  
As perguntas a seguir  
analisarão sua condição  
física. Responda  
'Sim' ou 'Não' a cada  
questionamento.*



*Antes de iniciar qualquer  
tipo de exercício físico  
você deve consultar um  
médico para saber sua  
condição de saúde.*





*Após grande atividade física, sente dores no abdome?*



*Durante o dia você se  
sente cansado e sem  
vontade de fazer nada?*



*Você não gosta de  
fazer ginástica após se  
levantar?*



*Você não gosta  
de se movimentar  
constantemente?*



*Quando faz exercícios físicos, sente dores no corpo no dia seguinte?*



*Após uma corrida  
prolongada, sente  
tonturas e náusea?*













Sim: 9  
Não: 1

*Condição física  
insuficiente. Você não  
está em boas condições  
físicas. Precisa praticar  
mais atividades físicas.*



Sim: 0  
Não: 10

*Boa condição física*



## 5 CONCLUSÃO

Foi possível observar predomínio de participantes do sexo feminino, com média de 65,9 anos de idade. Em relação ao nível de atividade física, quase um terço dos participantes foi classificado como sedentário e 23,5% como insuficientemente ativos. Observou-se associação entre nível de atividade física e escolaridade, renda familiar mensal e estar desempenhando atividade de trabalho remunerado. Além disso, como contribuição, foi desenvolvido um aplicativo para android®, que avalia a condição física do indivíduo, podendo ser usado por profissionais de saúde para auxílio no incentivo às atividades físicas no público de idosos cadastrados no Hiperdia.

## REFERÊNCIAS

American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes *mellitus*. **Diabetes Care**. v. 36, n. 1(Suppl), p. 67-74, 2013.

American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**.v. 38, n. (Suppl), p. 8-16, 2015.

ANDRADE, S. S. C.A.; MALTA, D. C.; ISER, B. M.; SAMPAIO P. C.; MOURA, L. D. Prevalence of self-reported arterial hypertension in Brazilian capitals in 2011 and analysis of its trends in the period between 2006 and 2011. **Rev Bras Epidemiol**. v. 17, n. (Suppl), p. 215-26, 2014.

ARAUJO, J. C.; GUIMARÃES, A. C. Controle da hipertensão arterial em uma unidade de saúde da família. **Rev. Saúde Pública**, v.41, n.3, p. 368-74, 2007.  
BORIM, F. S. A.; GUARIENTO, M. E.; ALMEIDA, E. A. Perfil de adultos e idosos hipertensos em unidade básica de saúde. **Rev Soc Bras Clín Méd**,v. 9, n. 2, p. 107-11, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: MS;2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual de Operação. **HIPERDIA - Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2011b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2012a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2011 Saúde Suplementar: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Rio de Janeiro: Agência Nacional de Saúde Suplementar, 2012b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b.

BARBOSA, S. A.; CAMBOIM, F. E. F. **Diabetes Mellitus: cuidados de enfermagem para controle e prevenção de complicações**, v.16, n. 3, p. 404-17, 2016.

BRITO, C. J.; VOLP, A. C. P.; NÓBREGA, O. T.; SILVA JÚNIOR, F. L.; MENDES, E. L.; ROAS, A. F. C. M. Exercício físico como fator de prevenção aos processos inflamatórios decorrentes do envelhecimento. **Motriz**,v. 17, n. 3, p. 544-55, 2011.

CARVALHO, A. L. M.; LEOPOLDINO, R. W. D.; SILVA, J. E. G. D.; CUNHA, C. P. D. Adesão ao tratamento medicamentoso em usuários cadastrados no Programa Hipertensão no município de Teresina (PI). **Ciência Saúde coletiva**. v. 17, n. 7, p. 1885-92, 2012.

CIOLAC E. G; GUIMARÃES G.V. Exercício físico e síndrome metabólica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 10, n. 4, p.319-24, 2004.

CRAIG, C. L.; MARSHALL, A. L.; SJOSTROM, M.; BAUMAN, A. E.; BOOTH, M. L.; AINSWORTH, B. E, OJA, P. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Med Sci Sports Exerc**, v. 35, n. 8, p. 1381-95, 2003

DANTAS, R. C. O. Medidas Preventivas para o Controle da Hipertensão Arterial Sistêmica em Homens de um Município Paraibano. **R Brasil Saúde**, v. 17, n. 3, p. 217-24, 2013.

DIAS, J.; JUNIOR, M. D.; COSTA, M. A. R.; FRANCISQUETI, V.; HIGARASHI, I. H. Prática de atividade física em docentes do ensino superior: foco na qualidade de vida. **Esc Anna Nery**, v. 21, n. 4, p. 1-6, 2017.

DIAS, S. M.; GOMES, H. G.; MEDEIROS, J. S. N.; FERRAZ, L. P.; PONTES, F. L.; ALBUQUERQUE, M. E. G. Perfil das internações no Brasil no período de 2013 a 2017. **R. Interd.** v. 10, n.4, p. 96-104, 2017.

DUNCAN, B. B.; CHOR, D.; AQUINO, E. M.; BENSON, I. M.; MILL, J. G.; SCHMIDT, M. I.; BARRETO, S. M. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Rev saúde pública**, v. 46, p. 126-34, 2012.

FARIA JUNIOR, J. C.; MENDES, J. K. F.; BARBOSA, D. B. M. Associação entre comportamentos de risco à saúde em adolescentes. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 9, n. 3, p. 250-6, 2007.

FUCHS, F. D.; MOREIRA, L. B.; MORAES, R. S.; BREDEMEIER, M.; CARDOZO, S. C. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados na região urbana de Porto Alegre. Estudo de base populacional. **Arq Bras Cardiol**, v. 63, p. 6, p. 473-9, 1994.

GLANER, M. F. Nível de atividade física e aptidão física relacionada à saúde em rapazes rurais e urbanos. **Rev. paul. Educ. Fís.**, v. 16, n. 1, p. 76-85, 2002.

GONTIJO, M. F.; RIBEIRO, A. Q.; KEIN, C. H.; ROZENFELD, S.; ACURCIO, F. A. Uso de anti-hipertensivos e antidiabéticos por idosos: inquérito em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 28, n. 7, p. 1337-46, 2012.

GONÇALVES, M. B. FRANCO, N. Sedentarismo na adolescência e fatores determinantes. **Journal Health**. v. 1, n. 2, p. 263-77, 2016.

GUS I, HARZHEIM E, ZASLAVSKY C, MEDINA C, GUS M. Prevalência, reconhecimento e controle da hipertensão arterial sistêmica no estado do Rio Grande do Sul. **Arq Bras Cardiol**, v. 83, n. 5, p. 424-28, 2004.

GRZELCZAK, M. T.; SOUZA, W. C.; MILANI, M. L.; BAZZANELLA, S. L.; BIRKNER, W. M. K.; MARCHESAN, J.; MASCARENHAS, L. P. G. O diabetes sob o aspecto epidemiológico e políticas de promoção de saúde por meio da atividade física. **Revista Científica UMC**, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2017.

GUSMÃO, J. L.; GINANI, G. F.; SILVA, G. V.; ORTEGA, K. C.; MION JR, D. Adesão ao tratamento de hipertensão arterial sistólica isolada. **Rev Bras de Hipert**, v. 16, n. 1, p. 38-43, 2009.

HASKELL, W. L.; LEE, I. M.; PATE, R. R.; POWELL, K. E.; BLAIR, S. N.; FRANKLIN, B. A.; BAUMAN, A. American College of Sports Medicine; American Heart Association. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Circulation**, v. 116, n. 9, p. 1081-93, 2007.

IRIGOYEN, M. C.; LACCHINI, S.; De ANGELIS, K.; CICHELINI, L. C. Fisiopatologia da hipertensão: o que avançamos? **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, v.13, n.1, p. 20-45, 2003.

KRAHENBÜHL, T.; GUIMARÃES, R. D. F.; BARROS, A. D. A.; GONÇALVES, E. M. Geometria óssea e atividade física em crianças e adolescentes. **Rev. Paul. Pediatr**. v. 36, n. 2, 2018.

MATSUDO, S.; ARAUJO, T.; MARSUDO, V.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L. C.; BAGION, G. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev Bras Ativ Fis Saude**, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

MALTA, D.C.; MORAIS NETO, O.L.; SILVA JÚNIOR, J.B. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022. **Epidemiol Serv Saude**, v. 20, n. 4, p. 425-38, 2013.

MALTA, D.C.; MOURA, L.; SOUZA, F.M.; ROCHA, F.M.; FERNANDES, F. M. Doenças crônicas não transmissíveis: mortalidade e fatores de risco no Brasil, 1990 a 2006. In: Brasil. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) 2011.

MALTA, D.; SILVA, M.; ALBUQUERQUE, G.; AMORIM, R.; RODRIGUES, G.; SILVA, T.; JAIME, P. Avanços do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil, 2011-2015. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 25, p. 373-390, 2016.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MELO, E. C. A. Acessibilidade dos usuários com hipertensão arterial sistêmica na estratégia saúde da família. **Escola Anna Nery revista de enfermagem**, v.19, n. 1, p. 124-31, 2015.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Ed. Hucitec, 1999. 269 p.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do Conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 10 ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MOURA, L. K. B.; SOUSA, L. R. M.; MOURA, M. E. B.; MESQUITA, R. F.; MATOS, F. R. N.; LAGO, E. C.; FALCÃO, C. A. M. Satisfaction of users of the Family Health Strategy in a capital city of Northeast Brazil. **International Archives of Medicine**, v. 10, n. 80, p. 1-8, 2017.

NOCON, M.; HIEMANN, T.; MÜLLER-RIEMENSCHNEIDER, F.; THALAU, F.; ROLL, S.; WILLICH, S. N. Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis. **Eur J Cardiovasc Prev Rehabil**, v. 15, n. 3, p. 239-46, 2008.

NOBRE, F.; COELHO, E. B.; LOPES, P. C.; GELEILETE, T. J. Hipertensão arterial sistêmica primária. **Medicina**, v. 46, n. 3, p. 256-72, 2013.

NONNENMACHER, R. F. **Estudo do Comportamento do Consumidor de Aplicativos Móveis**. Porto Alegre. pag. 19, 2012.

OLBRICH, S. R. L. R.; NITSCHKE, M. J. T.; MORI, N. L. R.; OLBRICH NETO, J. Sedentarismo: prevalência e associação de fatores de risco cardiovascular. **Rev. Ciênc. Ext.** v.5, n.2, p.30-41, 2009.

OLIVEIRA, F. A. Os benefícios da atividade física no envelhecimento - uma revisão literária. **Educação Física em Revista**. V.5 n.1 jan/fev/mar/abr – 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **O papel da atividade física no Envelhecimento saudável**. Florianópolis, 2006.

PATE, R. R.; PRATT, M.; BLAIR, S. N.; HASKELL, W. L.; MACERA, C. A.;

BOUCHARD, C.; KRISKA, A. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **JAMA**, v. 273, n. 5, p. 402-7, 1995.

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**, v. 23, n. 6, p. 1903-14, 2018.

POPULATION COUNCIL e UNFPA. 2013. **Good Practices**: 2012 Competition, Adolescents & Youth.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RIBEIRO, C. G.; FERRETI, F.; SÁ, C. A. Qualidade de vida em função do nível de atividade física em idosos urbanos e rurais. **Ver. Bras. Geriatr. Gerontol**, v. 20. ed. 3. 2017.

ROEDIGER, M. D. A.; MARUCCI, M. D. F. N.; GOBBO, L. A.; DOURADO, D. A. Q. S.; SANTOS, J. L. F.; DUARTE, Y. A. D. O.; LEBRÃO, M. L. Diabetes mellitus referida: incidência e determinantes, em coorte de idosos do município de São Paulo, Brasil, Estudo SABE–Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento. **Ciencia saude coletiva**, v. 23, n.11, p. 3913-22, 2018.

ROSÁRIO T.M.; SCALA L.C.; FRANÇA G.V.; PEREIRA M.R.; JARDIM P.C; Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres — MT. **Arq Bras Cardiol**, v. 93, n. 6, p. 672-8, 2009.

SANTOS, J. C. MOREIRA, T. M.M. Fatores de risco e complicações em hipertensão diabéticos de uma regional sanitária do Nordeste Brasileiro. **Rev. Esc. De Enfermagem USP**, v. 46, n. 5, p. 1124-31, 2012.

SANTOS, K. P. B. D.; LUZ, S. C. T. D.; MOCHIZUKI, L.; D'ORSI, E. Carga da doença para as amputações de membros inferiores atribuíveis ao diabetes mellitus no Estado de Santa Catarina, Brasil, 2008-2013. **Cad Saúde Pública**, v. 34, n.1, e00013116, 2018.

SILVA L. MATSUDO S.; LOPES G. Do diagnóstico à ação: programa comunitário de atividade física na atenção básica: a experiência do município de São Caetano do Sul. **Revista brasileira de atividade física**, v. 16, n. 1, p.84-8, 2011.

SILVA, W. C. M. DA; FARAHA, B. Q.; RICARTE, G. B. Atividade física e fatores associados em usuários do programa hiperdia de uma unidade de saúde da família do Recife. **Rev. Bras. Ciênc. Saúde**, v. 6, n. 3, p. 385-92, 2012.

SILVA, F. O.; SUTO, C. S. S.; COSTA, L. E. L. Perfil de pacientes cadastrados no hiperdia: conhecendo o estilo de vida. **Revista de Saúde Coletiva da UEFS**, v. 5, n. 1, p. 33-9, 2016.

SOARES, M. C.; FRANCO, S. C.; FERNANDEZ, D. B. C.; TAVARES, L. S. A. Perfil dos idosos cadastrados no HIPERDIA em uma Unidade Saúde da Família do município de Belém-PA. **Pará Research Medical Journal**, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. **Arq Bras Cardiol**, v. 89, n. 3, p. 24-79, 2007.

SOUSA, L. R. M.; MESQUITA, R. F.; MATOS, F. R. N.; MOURA, L. K. B.; MOURA, M. E. B. Dimensões da satisfação dos usuários da Estratégia Saúde da Família. **Revista Portuguesa de Investigação Comportamental e Social: RPICS**, v. 3, n. 2, p. 2-9, 2017.

TARUTO, E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área de saúde: definições, diferenças e seus objetivos de pesquisa. **Rev. Saúde pública**, v. 39, p. 507-514, 2005.

TERANISHI, Y.; KUMAZAKI, T.; MIHO, N.; SUGINO, H.; TSURU, H. Are sodium-dependent V1 receptors and sympathetic nerve activations involved in regulation of blood pressure in borderline-hypertensive Hiroshima rats. **Hypertens Res**, v. 25, n. 5, p. 763-71, 2002.

TWISK, J. W. R. Physical activity guidelines for children and adolescents: A critical review. **Sports Med**, v. 3, n. 8, p. 617-627. 2001.

WARDENER, H. E.; MACGREGOR, G. A. Harmful effects of dietary salt in addition to hypertension. **J Hum Hypertens**, v. 16, p. 213-23, 2002.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício físico**. Porto Alegre, Artmed, 2ª edição, 2001.

WHO - World Health Organization. **Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020**. Geneva: World Health Organization; 2013 .

## APÊNDICE

**APÊNDICE A– QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO****QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO**

Participante Nº \_\_\_\_

DATA:    /    /

Idade: \_\_\_\_

Gênero: M( ☐ ) F ( ☐ )

- 1- Você possui qual escolaridade?  
☐ ensino fundamental incompleto  
☐ ensino fundamental completo  
☐ ensino médio completo
  
- 2- Qual a sua renda mensal?  
☐ menor que um salário mínimo  
☐ igual á um salário mínimo  
☐ maior que um salário mínimo
  
- 3- Qual a sua ocupação (trabalho)?  
☐ aposentado  
☐ empregado  
☐ autônomo

## ANEXO

**ANEXO A – QUESTIONÁRIO IPAC VERSÃO CURTA****ANEXO A****QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA –****VERSÃO CURTA****PARTICIPANTE 001**

**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: \_\_\_\_\_

## ANEXO B – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO REVISTA REV RENE

Preparação do manuscrito para submissão

### Formatação

Os trabalhos deverão ser apresentados em formato Word for Windows, para impressão em papel A4, em espaço 1,5, margem de 2,5 cm cada um dos lados, letra 12, Times New Roman, parágrafos alinhados a 1cm.

### Primeira página

**Título do artigo:** sintético e objetivo, apresentado somente no idioma de submissão, em negrito; com no máximo 14 palavras, em caixa baixa, inicial maiúscula para primeira palavra e/ou nomes próprios, centralizado, letra 12, *Times New Roman*. Evitar utilizar: localização geográfica da pesquisa, abreviações e identificação do tipo de estudo.

**Autores:** a indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é limitada a seis e devem apresentar-se na sequência do texto, em tamanho 12, iniciais maiúsculas, separados por vírgula, com números sobrescritos. Ex.: Ana Fátima Carvalho Fernandes<sup>1</sup>, Thereza Maria Magalhães Moreira<sup>2</sup>

**Resumo:** deve ser estruturado, sem siglas, somente no idioma de submissão, contendo no máximo 150 palavras, objetivos, métodos (sem período e local do estudo), principais resultados e conclusões, fornecendo visão clara e concisa do conteúdo. Deve ser redigido em espaço 1,5cm, letra 12, Times New Roman, na mesma sequência do título.

**Descritores:** em português e inglês, separados por ponto e vírgula e com iniciais maiúsculas, exceto para preposições; devem acompanhar o resumo, respeitando-se o número de três a cinco. Utilizar os descritores referidos nos “Descritores em Ciências da Saúde” - DECS/LILACS/BIREME disponível no endereço <http://decs.bvs.br/> e/ou MESH/ “Medical Subject Heading” - Index Medicus. Nomenclatura dos descritores: **Descritores e Descriptors**, letra 12, em negrito.

**Notas dos autores:** indicação de instituição a que estão vinculados, cidade, estado e país. Seguidamente, informar nome e endereço completo com CEP do autor correspondente.

As afiliações dos autores, bem como seus endereços eletrônicos devem ser expressas em Metadados da Submissão.

Ex.: <sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil.  
Autor correspondente: Autor

Endereço completo: informar CEP e e-mail

### Corpo do texto

**Texto:** Não utilizar siglas no texto, priorizar sua descrição, com exceção para aquelas reconhecidas internacionalmente. Deve ser obedecida a estrutura exigida para cada categoria de manuscrito.

**Introdução** - a finalidade da introdução é apresentar a fundamentação teórica sobre o objeto de estudo, ademais enunciar, com as devidas justificativas e explicações, a originalidade e validade, finalidade e aplicabilidade da contribuição ao conhecimento pretendida. Evite a citação de comunicações pessoais ou materiais inéditos. O objetivo deve ser colocado no último parágrafo da introdução e para cada objetivo deverá haver uma conclusão.

**Métodos** - descreve como a pesquisa foi realizada, a lógica do raciocínio do autor na ordenação dos procedimentos e das técnicas utilizadas para a obtenção dos resultados. O método estatístico e o critério matemático de significância dos dados também devem estar declarados. Estruture da seguinte forma, sem subitens: tipo de desenho de pesquisa, população (explicitando os critérios de seleção), cálculo do tamanho da amostra, instrumento de medida (com informações sobre validade e precisão), coleta (dos últimos cinco anos) e análise de dados. Nos casos de pesquisa envolvendo seres humanos inserir o número do protocolo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) e informar que a pesquisa foi conduzida de acordo com os padrões éticos exigidos.

**Resultados** - descrição do que foi obtido na pesquisa, sendo exclusivo do pesquisador, sem citações ou comentários ou interpretações pessoais (subjetivas).

**Discussão** – deve apresentar a apreciação crítica do autor, os novos e importantes aspectos do estudo e a explicação sobre o significado dos resultados obtidos e as suas limitações, relacionando-as com outros estudos. A linguagem obedece a estilo crítico e o verbo aparece no passado. A essência da discussão é a interpretação dos resultados obtidos e sua relação com o conhecimento existente, de forma a chegar-se a uma conclusão. Comece a discussão explicitando os limites dos resultados, lembrando que o limite é dado pelo método escolhido. No segundo parágrafo explicita a contribuição dos resultados deste estudo e sua aplicabilidade prática.

**Nota:** Os trabalhos devem apresentar os resultados separados da discussão.

**Conclusão:** apresentar a escrita em frase clara, simples e direta, demonstrando o cumprimento do objetivo proposto. No caso de mais de um objetivo, deve haver uma conclusão para cada objetivo. Nenhum outro comentário deve ser incluído na conclusão. Nesta seção, não devem conter citações.

**Agradecimentos:** item opcional. Podem ser incluídas pessoas envolvidas que não se configuram como autores ou instituições. No caso de apoio financeiro de instituição, informar número de processo.

**Colaborações:** item obrigatório. Informar em relação aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

**Referências** - as referências dos documentos impressos e/ou eletrônicos deverão seguir o Estilo Vancouver, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, disponíveis no endereço eletrônico [www.icmje.org](http://www.icmje.org). O alinhamento das referências deve justificado. Os títulos de periódicos devem ser

abreviados de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus e International Nursing Index*. Para os periódicos que não se encontram neste site, poderão ser utilizadas as abreviaturas do Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN), do IBICT, disponível em: <http://ccn.ibict.br/busca.jsf> e o Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde da BVS, disponível em: <http://portal.revistas.bvs.br>. As referências são utilizadas para convencer o leitor acerca da validade dos fatos e argumentos apresentados. Quando adequadamente escolhidas, fornecem maior credibilidade ao trabalho. **Observação:** deve-se priorizar a citação de referências atualizadas, ou seja, publicadas nos últimos cinco anos, considerando o momento da submissão do manuscrito.

- Devem ser citadas de periódicos científicos indexados em bases de dados nacionais e internacionais que foram consultadas na íntegra pelo autor e que tenham relação direta, relevante com o assunto abordado;
- Não incluir na lista referências que não possam ser recuperadas no original pelo leitor, como teses e dissertações, trabalhos de conclusão de curso e outras fontes inacessíveis (apostilas, anais etc.) ou obras de reduzida expressão científica. A atualidade da referência, isto é, a citação de obras recentes, com menos de cinco anos, é essencial em artigos originais;
- No texto, as citações devem ser numeradas, consecutivamente, em algarismos arábicos, entre parênteses, sobrescritos e sem menção do nome dos autores. Ex: <sup>(1)</sup>. Quando se tratar de citação sequencial, separar os números por traço (ex: 1-6); quando intercalados, usar vírgula (ex: 2,6,10).
- Devem ser apresentadas sem negrito, itálico ou grifo;
- As referências a artigos publicados em periódicos latino-americanos e que possuem versão em inglês, deverão ser citadas com o título em inglês;
- Não incluir mais de 20 referências e menos de 15.

#### Na lista ao final:

**Autores:** citar até seis autores, separados por vírgula, entrando pelo sobrenome, com apenas a inicial maiúscula, seguido das iniciais de prenomes e de outros sobrenomes, sem ponto ou qualquer outro elemento de ligação entre eles. Ex: Vasconcelos FF e não Vasconcelos, F. de F. Para referências com mais de seis autores, listar os seis primeiros acompanhados de et al., separando-os por vírgula.

**Páginas:** suprimir dezenas ou centenas repetidas. Ex: usar de 43-8 e não 43-48. Colocação da página na citação, número do autor seguido de dois pontos e número da página. Ex: (1:15)

**Notas:** Transcrever no idioma da obra, dados como: “Disponível em”, “citado ano mês dia” [citado 2014 jan. 20]; Inglês: “Available from” e “cited ano mês dia” [cited 2014 Jan 20] etc.

#### Elementos integrantes

**Falas:** em estudos qualitativos, as falas devem ser apresentadas em itálico, sem colchetes e aspas, com ponto final após identificação do depoente, tamanho 10, e na sequência do parágrafo. Não utilizar itálico na identificação do depoente.

**Tabelas:** limitadas a três, no conjunto. Devem ter títulos concisos (não apresentar local e ano do estudo), numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto, não utilizar linhas internas verticais ou horizontais. As notas explicativas devem aparecer no rodapé das tabelas e não no título ou cabeçalho. Devem apresentar-se em preto e branco, sem sombreamento e dentro do próprio texto. Formatar com a ferramenta do Word “inserir tabela”, utilizar letra 12, fonte *Times New Roman*. Não ultrapassar uma página.

**Figuras:** são assim denominadas quadros, gráficos, desenhos e fotografias; devem ter sido desenhadas ou fotografadas por profissionais ou demonstrar excelente qualidade de impressão digital. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem em que forem citadas no texto. As ilustrações devem ser claras o suficiente para permitir sua reprodução. Não é permitido que o conteúdo dos gráficos seja o mesmo das tabelas. As legendas das figuras, os símbolos, os números e outros sinais necessitam ser identificados e descritos quanto ao seu significado. Caso os autores optem por utilizar ilustrações já publicadas, devem encaminhar permissão, por escrito, para sua reprodução. Devem apresentar-se em preto e branco. Os títulos devem ser apresentados abaixo das ilustrações.

**Abreviações e símbolos:** não devem ser utilizadas, optar por descrevê-las, à exceção das reconhecidas internacionalmente.

**Notas de rodapé:** não devem ser utilizadas.

## Exemplos de referências

### 1. Artigo padrão com DOI

Melo GM, Cardoso MVLML. Pain in preterm newborns submitted to music and 25% glucose intervention. *Rev Rene*. 2017; 18(1):3-10. doi: <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.2017000100002>

### 2. Sem indicação de autoria

Dyspnea and pain in the left lower limb in a 52-year-old male patient. *Arq Bras Cardiol*. 2000; 75(6):28-32. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2000001200008>

### 3. Com mais de seis autores

Teixeira CC, Boaventura RP, Souza ACS, Paranaguá TTB, Bezerra ALQ, Bachion MM, et al. Vital signs measurement: an indicator of safe care delivered to elderly patients. *Texto Contexto Enferm*. 2015; 24(4):1071-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-0707201500003970014>

### 4. Instituição como Autor

Diabetes Prevention Program Research Group. Achieving weight and activity goals among diabetes prevention program lifestyle participants. *Hypertension*. 2002; 40(5):679-86. doi: <http://dx.doi.org/10.1038/oby.2004.179>

### 5. Volume com suplemento

Andrade ACS, Peixoto SV, Friche AAL, Goston JL, César CC, Xavier CC, et al. Social context of neighborhood and socioeconomic status on leisure-time physical activity in a Brazilian urban center: The BH Health Study. *Cad Saúde Pública*. 2015; 31(Suppl 1):136-47. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00069514>

## **6. Editoriais**

Miranda FAN, Mendes FRP. Within the urgent and emergency settings: the suicidal ideation of nurses [editorial]. *Rev Rene*. 2018; 19:e3382. doi: <http://dx.doi.org/10.15253/2175-6783.2018193382>

## **Livros**

### **7. Indivíduo como autor**

Herdman TH. NANDA International nursing diagnoses: definitions and classification, 2012-2014. Oxford: Wiley-Blackwell; 2012.

### **8. Organizador, Editor, Coordenador como autor**

Nietsche EA, Teixeira E, Medeiros HP, organizadores. Tecnologias cuidativo-educacionais: uma possibilidade para o empoderamento do(a) enfermeiro(a). Porto Alegre: Moriá; 2014.

### **9. Capítulos de livro**

Pagliuca LMF, Rebouças CBA, Sampaio AFA. Tecnologias educativas para pessoas com deficiência visual. In: Nietsche EA, Teixeira E, Medeiros HP, organizadores. Tecnologias cuidativo-educacionais: uma possibilidade para o empoderamento do(a) enfermeiro(a). Porto Alegre: Moriá; 2014. p. 181-96.

### **10. Artigo em formato eletrônico**

Menezes FG, Abreu RM, Itria A. Cost-effectiveness analysis of paricalcitol versus calcitriol for the treatment of SHPT in dialytic patients from the SUS perspective. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2016 [cited Dec 12, 2016];38(3):313-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/jbn/v38n3/0101-2800-jbn-38-03-0313.pdf>

### **11. Documentos Legais**

Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012: aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

## **Envio dos manuscritos**

As submissões dos artigos deverão, obrigatoriamente, ser por via eletrônica, de acordo com as instruções publicadas no site <http://www.periodicos.ufc.br/index.php/rene/index>

Endereço: Rua Alexandre Baraúna, 1115, Rodolfo Teófilo, Fortaleza, CE, Brasil.  
CEP: 60430-160

Tel.: + 55 85 3366-8453

E-mail: [rene@ufc.br](mailto:rene@ufc.br)

Site: <http://periodicos.ufc.br/rene>

### Instrução para submissão

A submissão deve ser procedida exclusivamente via sistema ([www.periodicos.ufc.br/rene](http://www.periodicos.ufc.br/rene)). Seguir Tutorial SEER para submissão. O autor correspondente deve estar cadastrado como autor, seguir para o item Nova Submissão, e concluir os quatro passos da submissão: transferência do artigo original (Passo 1); Metadados – informação de todos os autores, título e resumo do artigo (Passo 2); transferência dos documentos suplementares, documentação requerida no ato da submissão (Passo 3); e conclusão da submissão (Passo 4).

Submissões realizadas via e-mail ou postal não serão aceitas.

### Documentos para submissão

As declarações requeridas no ato da submissão devem ser impressas, assinadas, escaneadas e incluídas em Documento Suplementar. **Documentos com assinaturas coladas não serão aceitos.**

No ato da submissão dos manuscritos, deverão ser anexados no sistema on-line, em documentos suplementares, os documentos:

Cópia do documento de aprovação do Comitê de Ética, digitalizada em formato jpg ou pdf;

Declaração de conflito de interesse (todos os autores devem assinar este documento);

Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais, assinada diretamente no documento, digitalizada em formato jpg ou pdf;

Declaração de não envolvimento com seres humanos. Somente quando a pesquisa não envolver seres humanos;

Comprovante de pagamento referente à taxa de submissão;

Checklist devidamente preenchido.

### Taxas para autores

Este periódico cobra as seguintes taxas aos autores.

Submissão de artigo: 200.00 (BRL)

Os autores deverão realizar pagamento da taxa de submissão de artigos, como contribuição para os custos de edição.

Dados bancários:

ACEP/Rev Rene

Conta corrente: 14684-6

Ag.1702-7

Banco do Brasil

CNPJ: 01921606/0001-22 ACEP/Rev Rene

No processo de checagem inicial da documentação submetida, serão arquivados automaticamente manuscritos que não estiverem acompanhados da comprovação do pagamento da TAXA DE SUBMISSÃO. Finalizado o processo de avaliação, não se devolve a taxa de submissão para manuscrito arquivado e/ou recusado.

Publicação de artigo: 800.00 (BRL)

Caso este documento seja aceito para publicação, será necessário o pagamento de uma taxa de publicação de artigo para auxiliar nos custos de publicação.

Tradutores credenciados

### **Tradutores inglês**

### **Academic Editing for Nurses**

Federal Employer Identification Number

(FEIN) - #26-3826799

Endereço: 5458 Norway Woods Lane

CEP: 54101

Cidade: Abrams

UF: WISCONSIN (USA)

Telefones: +1 (920) 344-8670

E-mail: [editor@academiceditingfornurses.com](mailto:editor@academiceditingfornurses.com)

Website: [www.academiceditingfornurses.com](http://www.academiceditingfornurses.com)

### **Aksent Assessoria Acadêmica**

CNPJ: 11433123/0001-32

Sofie Tortelboom Aversari Martins

E-mail: aksentrad@gmail.com

**Carmela Carvalho - Serviços de Revisão, Tradução e Normalização de textos**

CNPJ: 22.557.767/0001-59

E-mail: [carmelacarvalho@gmail.com](mailto:carmelacarvalho@gmail.com) / [carmelacarvalho@outlook.com](mailto:carmelacarvalho@outlook.com)

Telefones: (84) 99989-0037 (*WhatsApp* -TIM)/ 98847-9399 (TIM)

**Christopher Quinn**

English Consulting Brazil, cnpj. 15.156.534/0001-89

E-mail: englishconsultingbrazil@gmail.com ou quinneroma@hotmail.com

**LN Traduções - Profº Leandro Nascimento**

E-mail: [ln.traducoes@gmail.com](mailto:ln.traducoes@gmail.com)

Fone: 85 996642273/ 85 986460525

**Marcelo Coelho**

E-mail: mccoelho1945@yahoo.com.br

Fone: 85 99608 4341 e 85 3067 4561

**Matthew Philip Jenkins – Traduções – ME**

Telefones: (041) 3332 0258/ (041) 9935 9838

E-mail: [jenkinstraducoes@gmail.com](mailto:jenkinstraducoes@gmail.com)

**Raphael Moreira**

E-mail: raphaeltradutor@hotmail.com

Fone: 81 982870461

**Zeppelini Publishers**

E-mail: comercial@zeppelini.com.br

Telefones: (11) 2978-6686

**Zoom Traduções**

E-mail: zoomtrad@gmail.com

Telefones: (85)985607439/(85)985281999

**Tradutor espanhol**

Luana Rodrigues

E-mail: [rodrigues.esp@gmail.com](mailto:rodrigues.esp@gmail.com)

Fone: 85 987295493

Revisão de idiomas

**Carmela Carvalho - Serviços de Revisão, Tradução e Normalização de textos**

CNPJ: 22.557.767/0001-59

E-mail: [carmelacarvalho@gmail.com](mailto:carmelacarvalho@gmail.com) / [carmelacarvalho@outlook.com](mailto:carmelacarvalho@outlook.com)

Telefones: (84) 99989-0037 (*WhatsApp* -TIM)/ 98847-9399 (TIM)

**Luana Rodrigues**

E-mail: [rodrigues.esp@gmail.com](mailto:rodrigues.esp@gmail.com)

Fone: 85 987295493

**Zeppelini Publishers**

E-mail: [comercial@zeppelini.com.br](mailto:comercial@zeppelini.com.br)

Telefones: (11) 2978-6686

**Viviane Zeppelini**

E-mail: [viviane.revisao@gmail.com](mailto:viviane.revisao@gmail.com)

Guias para apresentação do texto

Os textos dos artigos devem seguir os guias da Rede Equator conforme tipo de estudo realizado:

Para todos os tipos de estudos usar o guia Revised Standards for Quality Improvement Reporting Excellence ([SQUIRE 2.0 – checklist](#)).

Para ensaio clínico randomizado usar o seguir CONSORT ([checklist](#) e [fluxograma](#)).

Para revisões sistemáticas e metanálises seguir o guia PRISMA ([checklist](#) e [fluxograma](#)).

Para estudos observacionais em epidemiologia seguir o guia STROBE ([checklist](#)).

Para estudos qualitativos seguir o guia COREQ ([checklist](#)).

## ANEXO C – PARECER COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA  
FACULDADE DE SAÚDE,  
CIÊNCIAS HUMANAS E



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE PACIENTES ACOMPANHADOS PELO PROGRAMA HIPERDIA DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA NA CIDADE DE CAMPO MAIOR-PI

**Pesquisador:** Maria do Carmo de Carvalho e Martins

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 67178317.0.0000.5210

**Instituição Proponente:** SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR E TECNOLÓGICO DO PIAUÍ LTDA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.037.016

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva, com abordagem quantitativa, que visa avaliar o nível de atividade física em usuários das unidades de Estratégia de Saúde da Família tendo como critério de inclusão dos participantes o fato de ser paciente da ESF e fazer parte do programa Hiperdia. Serão excluídos usuários que estiverem sendo atendidos pelo programa Hiperdia há menos de um ano. Serão incluídos na pesquisa uma população de 384 participantes com base em dados estatísticos prévios para conhecimento da população a ser estudada. Será utilizado como instrumento de coleta de dados o questionário International Physical Activity Questionnaire – IPAQ, validado por Craig et al. (2003) em 12 países. A partir do questionário foi construído um banco de dados para análise estatística. Para a organização dos dados será criado banco de dados no Programa Microsoft Excel, versão XP, também serão realizados os cálculos das médias, desvio padrão, valores mínimos, máximos e medianas. A normalidade dos dados será avaliada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S test), para comparação dos grupos será feito um teste ANOVA.

#### Objetivo da Pesquisa:

Avaliar as características físicas dos usuários das unidades de estratégia de saúde familiar na cidade de Campo Maior-PI, analisando a correlação entre a prática de exercício físico e a incidência de

**Endereço:** Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123

**Bairro:** Bairro do Uruguai

**CEP:** 64.073-505

**UF:** PI

**Município:** TERESINA

**Telefone:** (86)2106-0738

**Fax:** (86)2106-0740

**E-mail:** cep@uninovatapi.edu.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA  
FACULDADE DE SAÚDE,  
CIÊNCIAS HUMANAS E**



Continuação do Parecer: 2.037.016

doenças.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e benefícios foram apresentados conforme item V da resolução 466/12 do C.N.S.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é de suma relevância científica em virtude de que a atividade física tem sido apontada como uma importante ferramenta na prevenção de diversas patologias principalmente da hipertensão e diabetes, visto que há evidências importantes de que os exercícios físicos melhoram o controle da glicemia e diminuem os eventos cardiovasculares. Portanto o teste IPAQ pode contribuir avaliando o nível de atividade física, e nortear as orientações a esta população que se beneficiará a longo prazo evitando assim possíveis complicações.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatória foram apresentados conforme a resolução 466/12 do C.N.S.

**Recomendações:**

Revisar os benefícios da pesquisa (está incompleto) além de fazer alusão à cidade de Timon-MA e não Campo Maior-PI, local de realização do estudo.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O protocolo de pesquisa encontra-se APROVADO, porque está elaborado de acordo com as recomendações éticas da Resolução CNS 466/12.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O Parecer do colegiado de que o protocolo de pesquisa está APROVADO foi acatado porque encontra-se elaborado de acordo com as recomendações éticas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento                            | Arquivo                                         | Postagem               | Autor                             | Situação |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto            | PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_P<br>RJETO_899876.pdf | 11/04/2017<br>23:34:58 |                                   | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | TCM CORRIGIDO.docx                              | 11/04/2017<br>23:26:20 | Antônio Eduardo<br>Martins Amorim | Aceito   |
| Outros                                    | PROTOCOLO.docx                                  | 11/04/2017<br>23:21:35 | Antônio Eduardo<br>Martins Amorim | Aceito   |

**Endereço:** Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123

**Bairro:** Bairro do Uruguai

**CEP:** 64.073-505

**UF:** PI

**Município:** TERESINA

**Telefone:** (86)2106-0738

**Fax:** (86)2106-0740

**E-mail:** cep@uninovatapi.edu.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DA  
FACULDADE DE SAÚDE,  
CIÊNCIAS HUMANAS E**



Continuação do Parecer: 2.037.018

|                                                                    |                    |                        |                                   |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------|--------|
| Outros                                                             | LATESEU.pdf        | 11/04/2017<br>22:23:44 | Antônio Eduardo<br>Martins Amorim | Aceito |
| Folha de Rosto                                                     | folhaderosto.pdf   | 11/04/2017<br>22:19:47 | Antônio Eduardo<br>Martins Amorim | Aceito |
| Outros                                                             | LATESORI.pdf       | 11/04/2017<br>02:07:29 | Antônio Eduardo<br>Martins Amorim | Aceito |
| Orçamento                                                          | ORCA.docx          | 11/04/2017<br>01:56:18 | Antônio Eduardo<br>Martins Amorim | Aceito |
| Outros                                                             | ENCAMINHAMENTO.pdf | 11/04/2017<br>01:43:32 | Antônio Eduardo<br>Martins Amorim | Aceito |
| Declaração de<br>Pesquisadores                                     | COMPROMISSO.pdf    | 11/04/2017<br>01:42:32 | Antônio Eduardo<br>Martins Amorim | Aceito |
| TCLE / Termos de<br>Assentimento /<br>Justificativa de<br>Ausência | TCLE.pdf           | 11/04/2017<br>01:42:03 | Antônio Eduardo<br>Martins Amorim | Aceito |
| Declaração de<br>Instituição e<br>Infraestrutura                   | COPARTICIPANTE.pdf | 11/04/2017<br>01:41:02 | Antônio Eduardo<br>Martins Amorim | Aceito |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

TERESINA, 27 de Abril de 2017

**Assinado por:  
Theonas Gomes Pereira  
(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Vitorino Orthigas Fernandes, 6123

**Bairro:** Bairro do Uruguai

**CEP:** 64.073-505

**UF:** PI

**Município:** TERESINA

**Telefone:** (86)2106-0738

**Fax:** (86)2106-0740

**E-mail:** cep@uninovaapi.edu.br