



**INSTITUTO  
FEDERAL**

Paraíba

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
DIREÇÃO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA  
CAMPUS SOUSA**

ISABELA RIBEIRO BATISTA

**AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA  
DOS GRADUANDOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO IFPB CAMPUS  
SOUSA**

SOUSA/PB

2024

ISABELA RIBEIRO BATISTA

**AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA  
DOS GRADUANDOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO IFPB CAMPUS  
SOUSA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, em formato de artigo científico, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Educação Física, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Sousa.

Orientador (a): Prof Dr. Fábio Thiago Maciel da Silva

SOUSA/PB

2024

## FICHA CATALOGRÁFICA

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Batista, Isabela Ribeiro.

B333a Avaliação do risco cardiovascular e nível de atividade física dos graduandos do curso de educação física do IFPB Campus Sousa / Isabela Ribeiro Batista, 2024.

38 p.: il.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Thiago Maciel da Silva.  
TCC (Licenciatura em Educação Física) – IFPB, 2024.

1. Atividade física. 2. Doenças cardiovasculares. 3. Saúde de estudantes. I. Título. II. Silva, Fábio Thiago Maciel da.

IFPB Sousa / BC

CDU 796:37

Milena Beatriz Lira Dias da Silva – Bibliotecária – CRB 15/964

### CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Título: ANÁLISE DO RISCO CARDIOVASCULAR E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DOS GRADUADOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO IFPB CAMPUS SOUSA

Autor(a): ISABELA RIBEIRO BATISTA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Sousa como parte das exigências para a obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Aprovado pela Comissão Examinadora em: 22 de maço de 2024.

Fábio Thiago Maciel da Silva

Prof. Dr. Fábio Thiago Maciel da Silva

IFPB/Campus Sousa - Professor(a) Orientador(a)

Ana Caroline Ferreira Campos de Sousa

Profa. Ma. Ana Caroline Ferreira Campos de Sousa

IFPB/Campus Sousa - Examinador 1

Thiago Mateus Batista Pinto

Prof. Esp. Thiago Mateus Batista Pinto

IFPB/Campus Sousa - Examinador 2

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a mulher mais doce, íntegra, dedicada, amorosa e cuidadosa que já existiu, minha avó. Maria de Lurdes foi em vida a solidificação do grande amor de Deus por mim. Ela que tanto me amou e protegeu até seu último dia de vida e quem tanto eu amei e amo até hoje. Se não fosse você, Maria, eu não seria metade da mulher a qual me tornei e não percorreria todo esse caminho árduo até aqui. Obrigada!

## **AGRADECIMENTOS**

Se hoje tenho a dádiva de chegar tão longe é porque primeiramente Deus e Maria intercederam por mim, fazendo com que fosse possível realizar cada sonho meu, por isso minha gratidão as bênçãos que me foram concedidas.

Aos meus pais, Francisco e Marciana que me deram a vida, sempre me cobriram da melhor educação e virtudes que uma pessoa deveria ter e juntos ao meu irmão, Guilherme, nunca deixaram que eu desacreditasse do meu futuro e sempre me apoiaram em cada decisão. A minha família, por tudo o que fizeram, fazem e por todo amor que têm por mim. Minha madrinha Damiana e meu Padrinho João, minhas tias Francisca, Gorete, Dôra, Tereza e meus tios Dedé, João e Beta. E a todos os meus primos.

Ao meu orientador Fábio e coorientadora Carol que travaram essa batalha comigo, tiveram paciência e, principalmente, cederam ajuda e o apoio necessário para concluir este trabalho.

Aos meus colegas de turma e grandes amigos que fiz durante essa trajetória do curso: Lucas, Jhonata, Rafael, Eriston, Anderson, Juan, Edson e em especial Roberta e Luanna as quais se tornaram família e estiveram dividindo comigo não só os momentos bons, mas também os ruins, me ajudando a ver o lado bom de cada situação.

A João Victor, ele que é não só meu namorado, mas também meu melhor amigo e companheiro de vida. João Victor, trouxe um sentido novo aos meus dias depois que nossos caminhos se cruzaram e por inúmeras vezes foi casa; aconchego; enxugou minhas lágrimas; acalmou meu coração e me ajudou chegar até aqui. Obrigada por estar comigo em cada momento e por ser você o amor da minha vida.

Aos meus amigos Thereza Raquel e Gustavo os quais me ajudaram em momentos em que eu achava que não exista mais outras perspectivas, vocês me salvaram.

A Mércia e sua família que tiveram um papel crucial para que eu pudesse cursar Educação Física, meu muito obrigada.

*“Faça o teu melhor na condição que você tem, enquanto você não tem condições melhores para fazer melhor ainda!”.*

*(Mario Sergio Cortella)*

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar o Risco Cardiovascular - RC e nível de atividade física dos graduandos do curso de licenciatura em educação física do Instituto Federal da Paraíba – IFPB, levando em consideração os mesmos fatores de RC do Escore de Framingham. O estudo foi composto por 34 alunos com idades entre 20 e 41 anos, uma média de  $22,8 \pm 3,7$  anos. Foram utilizados como instrumentos o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em sua versão curta, ficha de anamnese; aferição de Pressão Arterial Sistólica – PAS, Pressão Arterial Diastólica – (PAD) e Frequência Cardíaca – FC; e Análises laboratoriais do Colesterol Total - CT; High-density lipoprotein- HDL; Low-density lipoprotein - LDL e Triglicerídeos - TG. Os dados obtidos foram analisados descritivamente e apresentados como médias, desvio padrão e porcentagem. A exploração constatou que 79,4% dos alunos são ativos fisicamente, 11,7% são considerados fumantes, mas apresentando índices de composição corporal, metabólicos e hemodinâmicos bons. Quando avaliados por sexo os homens apresentam fumarem mais, terem maiores níveis de composição corporal, mas serem mais ativos em relação as mulheres. Nas análises hemodinâmicas, os homens apresentaram PAS mais elevada e PAD e FC semelhante as mulheres. Nos parâmetros metabólicos, as mulheres tiveram maiores níveis de LDL, enquanto os homens triglicerídeos, já o colesterol total e HDL foram similares entre ambos. Avaliando por idade, 20-23 anos e  $\geq 24$ , a porcentagem de fumantes foi maior naqueles que tinham idades mais avançadas, porém, os mais novos tiveram níveis de composição corporal e atividade física em ativos maior relação aos mais velhos. Nas análises hemodinâmicas, a PAS, PAD e FC foram semelhantes em ambos, assim como nos parâmetros metabólicos. Em conclusão, levando em consideração o Escore de Framingham, através dos fatores de risco vistos a prevalência para doenças cardiovasculares foi considerada baixa em estudantes do curso de educação física do IFPB.

**Palavras-chave:** Atividade Física. Doenças Cardiovasculares. Estudantes.



## ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the Cardiovascular Risk - CR and level of physical activity of graduates of the physical education degree course at the Instituto Federal da Paraíba – IFPB, taking into account the same CR factors as the Framingham Score. The study consisted of 34 students aged between 20 and 41 years, an average of  $22.8 \pm 3.7$  years. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in its short version, anamnesis form; measurement of Systolic Blood Pressure – SBP, Diastolic Blood Pressure – (DBP) and Heart Rate – HR; and Laboratory analysis of Total Cholesterol - CT; High-density lipoprotein- HDL; Low-density lipoprotein - LDL and Triglycerides - TG. The data obtained were analyzed descriptively and presented as means, standard deviation and percentage. The exploration found that 79.4% of students are physically active, 11.7% are considered smokers, but have good body composition, metabolic and hemodynamic indices. When evaluated by sex, men smoke more, have higher levels of body composition, but are more active compared to women. In hemodynamic analyses, men had higher SBP and DBP and HR similar to women. In metabolic parameters, women had higher LDL levels, while men triglycerides, total cholesterol and HDL were similar between both. Evaluating by age, 20-23 years and  $\geq 24$ , the percentage of smokers was higher in those who were older, however, younger people had higher levels of body composition and active physical activity compared to older people. In hemodynamic analyses, SBP, DBP and HR were similar in both, as well as metabolic parameters. In conclusion, read taking into account the Framingham Score, through the risk factors seen, the prevalence of cardiovascular diseases was considered low in students on the IFPB physical education course.

Keywords: Physical Activity. Cardiovascular diseases. Students.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Porcentagem dos ativos e insuficientemente ativos do sexo masculino e feminino.	23
Gráfico 2 – Resultados das análises dos parâmetros hemodinâmicos e metabólicos por sexo	24
Gráfico 3 – Porcentagem dos ativos e insuficientemente por idade 20-23 anos e $\geq 24$	26
Gráfico 4 – Resultados das análises dos parâmetros hemodinâmicos e metabólicos de ambas as idades.	27

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características antropométricas, parâmetros para a classificação do nível de atividade física, parâmetros hemodinâmicos e metabólicos dos alunos do curso de licenciatura me Educação Física.	18
Tabela 2 – Características antropométricas, parâmetros para a classificação do nível de atividade física, parâmetros hemodinâmicos e metabólicos dos sexos masculino e feminino.	21
Tabela 3 – Características antropométricas, parâmetros para a classificação do nível de atividade física, parâmetros hemodinâmicos e metabólicos da amostra com idades de 20 – 23 anos e $\geq 24$ anos.	25

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Atividade Física
DCV	Doenças Cardiovasculares
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
FC	Frequência Cardíaca

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	14
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b>	16
2.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	16
2.2	AMOSTRA	16
2.3	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	16
2.4	PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS	17
2.5	TRATAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS	18
2.6	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	18
<b>3</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	18
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	28
	<b>REFERÊNCIAS</b>	29
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSCIENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE	31
	APÊNDICE B – FICHA DE ANAMNESE	33
	ANEXO A – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA	34
	ANEXO B – PARECER COM APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	35
	ANEXO C – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – IPAQ	36
	ANEXO D – ESCORE DE FRAMINGHAM	37

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) (2023) inúmeras formas surgem na tentativa de frear a extensão dos danos causados à saúde da população mundial pelas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e seus fatores de risco, na qual constituem o principal grupo de causa de óbito em todo o mundo, sendo responsáveis por mortes prematuras, perda de qualidade de vida, além de impactos adversos econômicos e sociais.

As DCNT são responsáveis por cerca de 70% dos óbitos globais, equivalente a mais de 38 milhões de mortes por ano, além de serem responsáveis por cerca de 45% de todos os óbitos no mundo, sendo mais de 17 milhões, causadas por Doenças Cardiovasculares (DCV) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2022). Ainda, é possível observar distribuição similar no Brasil, onde 72% das mortes são resultantes de DCNT, sendo 30% devidas às doenças cardiovasculares e 16% a neoplasias, comprovando que as DCV são a principal causa de morte no país (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2022). Tendo como principais ocorrências: Hipertensão arterial; Diabetes; Obesidade; Tabagismo; Inatividade física; Alimentação inadequada; Consumo de bebida alcoólica; Idade > 60 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Em estudo realizado por Burini e Coelho (2009), “A prática de atividade física pode prevenir o surgimento precoce, atuar no tratamento de diversas doenças metabólicas e interferir positivamente na capacidade funcional de adultos e idosos.”. Ainda, a Atividade Física (AF) é capaz de auxiliar na redução da adiposidade corporal, contribuindo com a queda da pressão arterial, a melhora do perfil lipídico e da sensibilidade à insulina, gerando o aumento do gasto energético, da massa e da força muscular, melhorando a capacidade cardiorrespiratória, flexibilidade e equilíbrio (COELHO; BURINI, 2009).

A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2021) recomendam pelo menos 150 a 300 minutos de atividade aeróbica moderada a vigorosa por semana para todos os adultos, incluindo quem vive com doenças crônicas ou incapacidade, e uma média de 60 minutos por dia para crianças e adolescentes. Com isso, em é possível concluir que a prática de atividade física por adultos e idosos, somente tem um efeito sobre o risco cardiovascular se realizado regularmente de forma moderada ou intensa (CICHOCKI *et al.*, 2017).

Desse modo, a fim de preconizar riscos futuros ao longo dos anos foram sendo criados diversos indicadores para calcular a gravidade ou desenvolvimento destas variáveis, com intuito de aconselhar de maneira primária. Dito isso, o Framingham Heart Study ou Escore de

Framingham atualmente segue sendo o mais utilizado no mundo para estimar os riscos cardiovasculares, o Escore tem contribuído significativamente fornecendo informações sobre a prevalência, incidência, prognóstico, fatores predisponentes e determinantes das DCV (MENDIS, 2010).

O Escore de Framingham leva em consideração vários fatores de risco cardiovascular para calcular a probabilidade de um indivíduo sofrer um evento cardiovascular em um determinado período, geralmente em até 10 anos, sendo estes: Sexo (Mulher ou Homem); Idade; Colesterol Total; Colesterol HDL - LDL; Pressão Sistólica; Tabagismo; Uso de medicamentos para Hipertensão (Lotufo, 2008). Clinicamente ele permite que médicos identifiquem pacientes em risco elevado e adotem abordagens personalizadas para a prevenção, isso pode incluir mudanças no estilo de vida, como dieta e exercícios, bem como medicações para controlar a pressão arterial, o colesterol e outros fatores de risco (LOTUFO, 2008).

Em seu artigo Mendis (2010) apresenta que o uso do tabaco, a dieta não saudável, inatividade física, obesidade, aumento do colesterol arterial, aumento da pressão arterial e diabetes são os principais fatores para desencadear DCVs correlacionando com o que diz (COELHO; BURINI, 2009) a AF pode ajudar a inibir esses fatores, assim, se faz necessário analisar e buscar informar sobre as DCVs, principalmente em pessoas com baixo ou nenhum nível de AF.

Dados apontados em estudo realizado pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) Brasil aponta que a prática de atividade física diminui de acordo com a idade: 49,4% na faixa de 18 a 24 anos e 24,4% nos adultos com 65 anos ou mais, enquanto o percentual de inativos aumenta de acordo com a idade, sendo de 12,9% na faixa de 18 a 24 anos e 31,8% nos adultos com 65 anos (FIGUEIREDO, 2021). Devido ao aumento da inatividade de acordo com a idade, espera-se também que os riscos cardiovasculares sejam maiores em graduandos cuja o nível de atividade física encontre-se relativamente baixo. Com isso, é relevante estudar e identificar para intervir corroborando com a diminuição de um problema considerado, para a ciência, global.

Em síntese, a fim de atenuar incidências futuras este estudo tem como principal objetivo avaliar os riscos cardiovasculares e o nível de atividade física em graduandos do curso de educação física.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O presente estudo se trata de uma pesquisa descritiva, pois buscar descrever as características de determinada população, de campo, com abordagem quantitativa (GIL, 2008).

### 2.2 AMOSTRA

Foram incluídos nesta pesquisa 34 alunos graduandos do curso de Licenciatura em Educação Física regularmente matriculados no Instituto Federal da Paraíba - Campus Sousa.

Critérios de Inclusão:

- ✓ Não apresentar diagnóstico prévio de DCNT;
- ✓ Idade a partir de 20 anos;
- ✓ Sexo feminino e masculino;

Critérios de Exclusão:

- ✓ Não realizar alguma das etapas da pesquisa;
- ✓ Apresentar algum problema de saúde cardiovascular durante a pesquisa;

### 2.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para as informações gerais de cada participante, foi utilizado uma Ficha de Anamnese (apêndice B), com as seguintes informações: sexo; idade (em anos completos, categorizados em faixas etárias: 20 a 23,  $\geq 24$  anos); Hábitos de vida: tabagista (sim ou não).

A pressão arterial foi aferida por método indireto, utilizando-se um medidor de pressão arterial digital 7200 OMRON. Foi considerado no momento da aferição um ambiente calmo e com temperatura confortável, se o participante não fumou, tomou café ou fez exercícios nos últimos 30 minutos, está com a bexiga vazia, repouso por 3 a 5 minutos, 3 medidas com intervalo de 1 minuto entre elas, considerando a média da segunda e terceira medida. Foram registradas as pressões sistólicas (PAS), diastólica (PAD) e Frequência Cardíaca.

Para as avaliações bioquímicas foram mensurados pela coleta do Colesterol LDL (lipoproteínas de baixa densidade) segundo a Equação de Friedwald, Colesterol HDL



(lipoproteínas de alta densidade) e TG (Triglicerídeos) coletada por profissionais de saúde em um ambiente adequado, utilizando de todos os materiais necessários.

Para avaliar a composição corporal dos participantes utilizou-se a balança de bioimpedância (BEA) digital da marca OMRON modelo HBF-514C, que faz com que sejam obtidos os resultados de massa magra e índice de massa corporal (IMC). Para verificar a estatura foi utilizado o estadiômetro da Sany, com medição em centímetros e precisão em milímetros.

Para o nível de atividade física foi utilizado o IPAQ, ele é baseado na avaliação dos níveis da prática de atividades físicas e dividido em 4 questões relacionadas ao tempo destinado à prática de atividade física durante os últimos 7 dias, e de acordo com as respostas obtidas, o indivíduo pode ser classificado como muito ativo, ativo, irregularmente ativo, irregularmente ativo A, irregularmente ativo B e sedentário.

No Escore de Risco de Framingham foram utilizados para o cálculo do risco de evento cardiovascular as informações referentes à pressão Arterial Sistólica, Colesterol Total, Idade e o Tabagismo. A análise foi feita observando-se os fatores de risco dentro de uma tabela definida para homens e mulheres, sendo o resultado uma estimativa do risco absoluto de evento cardiovascular em dez anos.

## 2.4 PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS

Para os procedimentos foi utilizado um ambiente fechado e devidamente controlado no próprio IFPB na unidade São Gonçalo, no bloco de Educação Física. No qual houve o preenchimento da ficha de Anamnese contendo alguns dados básicos como: sexo, idade, hábitos de vida e se o indivíduo possui diagnóstico de alguma DCNT, em seguida a avaliação referente a bioimpedância e estatura. Ainda, foi realizado a aferição das pressões sistólicas (PAS), diastólica (PAD) e Frequência Cardíaca (FC), bem como a aplicação do questionário IPAQ. Em outro ambiente, com objetivo de que não influenciasse ou deixasse os participantes desconfortáveis, houve as coletas laboratoriais com as duas profissionais do laboratório MULTILAB da cidade de Sousa. Foram necessárias duas manhãs para realização de todas as etapas. Para os procedimentos da coleta houve o pedido de autorização ao profissional responsável para utilização dos ambientes do instituto.

## 2.5 TRATAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Foram analisados de forma descritiva e apresentados em média e desvio padrão, distribuição de frequência absoluta e relativa, para tabulação de dados. Para a representação gráfica foi utilizado o programa Microsoft Excel 365, assim como para análise estatística, sendo adotado um nível de significância de  $p < 0,05$ .

## 2.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa levou em consideração todos os parâmetros que contém na Resolução MS 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, o qual define quais procedimentos devem ser tomados em pesquisa na qual envolvem seres humanos. Foi aprovada no Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba e assim, aplicado o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE. Os participantes não tiveram nenhuma obrigação em responder o questionário, o que tornou a participação voluntária, além do mais, todos os dados obtidos durante a pesquisa são totalmente sigilosos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 apresenta as características antropométricas, parâmetros hemodinâmicos e parâmetros metabólicos gerais dos alunos da graduação de Licenciatura em Educação Física. Nos quais estão representados pela média e o desvio padrão, assim como seus índices e as porcentagens do nível de atividade física dos estudantes considerados ativos e insuficientemente ativos de acordo com os parâmetros de classificação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).

**Tabela 1** - Características antropométricas, parâmetros para a classificação do nível de atividade física, parâmetros hemodinâmicos e metabólicos dos alunos do curso de licenciatura me Educação Física.

Características antropométricas	(n=34)
Idade, anos	22,8 ± 3,7
Masculino, %	35,2%
Feminino, %	64,8%
Fumantes, %	11,7%
Peso, kg	68,3 ± 13,0
Estatura, m	166,2 ± 9,4
IMC, kg/m <sup>2</sup>	24,5 ± 3,6

Gordura, kg	20,9 ± 6,6
Massa muscular, kg	31,1 ± 6,0
Idade Corporal, anos	35,0 ± 11,1
% de Gordura	30,6 ± 8,0
Taxa Metabólica Basal, kcal	1502,5 ± 326,0
Gordura Visceral, kg	5,5 ± 2,6
Massa Livre de Gordura, kg	47,3 ± 11,0
<b>Parâmetros do nível de atividade física</b>	
Caminhada, dias/minutos	3,9 ± 1,8 / 55,9 ± 48,0
Atividades Moderadas, dia/minutos	3,3 ± 1,6 / 69,0 ± 49,5
Atividades Vigorosas, dia/minutos	3,0 ± 2,0 / 59,7 ± 44,0
Atividade Física Total, minutos	3861,0 ± 2901,0
Ativos, %	79,4%
Insuficientemente Ativos, %	20,6%
<b>Parâmetros hemodinâmicos</b>	
PAS, mmHg	116,3 ± 13,5
PAD, mmHg	72,3 ± 7,2
FC, bpm	70,3 ± 12,5
<b>Parâmetros metabólicos</b>	
Colesterol total, mg/dL	150,7 ± 34,1
Triglicerídeos, mg/dL	107,5 ± 17,5
HDL-colesterol, mg/dL	44,8 ± 3,6
LDL-colesterol, mg/dL	84,6 ± 36,5

Fonte: elaborado pelo autor; M: sexo masculino; F: sexo feminino IMC: índice de massa corporal; m<sup>2</sup>: metro quadrado; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; PAM: pressão arterial média; mmHg: milímetros de mercúrio; FC: frequência cardíaca; bpm: batimentos por minuto; HDL: high density lipoprotein; LDL: low density lipoprotein; mg/dL: miligrama por decilitro. Dados apresentados em média e desvio padrão.

Os participantes do estudo (n=34) apresentaram uma idade média de 22,8 anos, 64,8% eram do sexo feminino (n= 22). Quando avaliado o uso de cigarro, foi visto que 11,7% foram classificadas como fumantes. Comparando os resultados com estudo realizado sobre a correlação entre nível de atividade física e o hábito de tabagismo em universitários estudantes de educação física de um Centro Universitário no município de São Paulo, foi possível observar a mesma linha de resultados obtidos neste. Dos estudantes, 12,5% eram fumantes, com faixa etária de 22,1 anos (FLÔR *et al.*, 2020). Apesar disso, este estudo mostra valor menor se comparado aos dados mais recentes, a partir da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), (2019) no qual apontam o percentual total de adultos fumantes em 12,6 %.

Em relação às características antropométricas, o índice de massa corporal (IMC) foi médio de 24,5 kg/m<sup>2</sup> (DP ± 3,6), considerado bom pela classificação da OMS (AMINE *et al.* 2003): baixo peso (IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup>); eutrofização (IMC 18,5 kg/m<sup>2</sup> -24,99 kg/m<sup>2</sup>); sobrepeso (IMC 25 kg/m<sup>2</sup>-29,99 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (IMC ≥ 30,00 kg/m<sup>2</sup>); enquanto o percentual de gordura atingiu 30,6% (dp±8,0) e o percentual de gordura visceral atingiu 5,5 (dp±5,5.). Em estudo sobre a correlação entre níveis de atividade física e hábito de fumar entre estudantes de curso de educação física de São Paulo, houve pequena diferença no índice de IMC obtido por fumantes e não fumantes (24,43; 23,23, respectivamente) (FLÔR *et al.*, 2020). Talvez a explicação esteja relacionada em decorrência da maior facilidade daqueles que cursam educação física em obter mais informações sobre saúde e cuidados com o corpo (FLÔR *et al.*, 2020).

Quando visto os parâmetros de atividade física (AF) foi possível analisar que a caminhada (3,9/55,9; dias/min) mostrou maior tempo de prática se comparado as atividades moderadas e vigorosas. No estudo realizado por (LEE; PAFFENBARGER, 1996) podia ser visto que ainda era pouco discutido a relação entre atividades consideradas menos vigorosas mas que (MCMURRAY *et al.*, 1998) já trazia sua relação no auxílio do risco cardiovascular, em estudo mais atual é possível analisar que comportamentos ativos ou não dentro dessa perspectiva resultam em três problemas: Primeiro, desconsideram-se as atividades físicas leves (1,6-2,99 METs), que contribuem para o gasto energético total e influenciam positivamente a saúde. Segundo, embora uma pessoa possa ser sedentária e fisicamente inativa, também há possibilidade de ela ser suficientemente ativa fisicamente (por exemplo, caminhar por 60 minutos, cinco ou mais dias por semana) e apresentar elevado tempo de comportamento sedentário. Ou seja, comportamento sedentário e atividade física podem coexistir. Terceiro, a medida de comportamento sedentário deve considerar atividades sedentárias e não prática de atividades físicas (FARIAS-JÚNIOR, 2011). Pode-se concluir, portanto, que as variáveis citadas anteriormente, como fumantes, características antropométricas e parâmetros de atividade física não são moduladores concretos dos níveis de ativos ou insuficientemente ativos.

Ainda, os parâmetros hemodinâmicos mostraram que a Pressão Arterial Sistólica (PAS), mmHg 116,3 (dp ±13,5) e Pressão Arterial Diastólica (PAD), mmHg 72,3 (dp ± 7,2) foram consideradas dentro da normalidade. Semelhante a pesquisa realizada por GHAFAR (2016) sobre análise da frequência cardíaca, pressão arterial sistêmica, saturação de oxigênio, lactato sanguíneo, glicemia e a capacidade cardiorrespiratória em jovens universitários usuários crônicos de derivados do tabaco, como narguilé e cigarro eletrônico, na qual também não houve significância entre as variáveis PAS (mmHg) e PAD (mmHg) para aqueles fumantes ou não

fumantes, com idade média de 22,6 anos e IMC 24,32 kg/m<sup>2</sup>. Com isso, é possível analisar que em jovens ainda não foi observado tais prejuízos.

Já os parâmetros metabólicos foram permitidos observar que o colesterol total, triglicerídeos, HDL-colesterol e LDL-colesterol foram classificados como normais segundo os parâmetros mostrados na tabela 1. Em estudo similar foi possível observar que o sedentarismo esteve associado a diminuição do HDL-c, o excesso de peso ao aumento nos níveis de LDL, o sobrepeso aos níveis elevados de CT e LDL-c, assim como a prática de atividades físicas no aumento do HDL-c e a diminuição dos triglicerídeos, ainda, ele diz que fatores de risco como composição corporal, excesso de peso, são fortes motivações para alterações metabólicas. (FREITAS *et al.*, 2013). Desta forma é possível resgatar a importância da atividade física nos fatores de riscos cardiovasculares.

Na tabela 2, foi analisado as características anteriores com as análises constituintes para representação dos resultados de forma estratificada por sexo.

**Tabela 2** - Características antropométricas, parâmetros para a classificação do nível de atividade física, parâmetros hemodinâmicos e metabólicos dos sexos masculino e feminino.

Características	Masculino (n=12)	Feminino (n=22)
Idade, anos	21,0 ± 1,2	24,0 ± 4,2
Fumantes, %	16,7%	9,9%
Peso, kg	80,7 ± 9,0	61,4 ± 9,4
Estatura, m	176,5 ± 4,3	160,5 ± 5,8
IMC, kg/m <sup>2</sup>	26,1 ± 3,2	23,7 ± 3,5
Gordura, kg	19,3 ± 6,0	21,2 ± 7,0
Massa muscular, kg	38,3 ± 2,8	27,1 ± 2,2
Idade Corporal, anos	40,0 ± 10,9	32,2 ± 10,2
% de Gordura	23,5 ± 5,2	34,6 ± 6,4
Taxa Metabólica Basal, kcal	1860,0 ± 288,5	1307,3 ± 104,8
Gordura Visceral, kg	7,7 ± 3,0	4,4 ± 1,3
Massa Livre de Gordura, %	61,35 ± 4,5	41,6 ± 6,6
<b>Parâmetros do nível de atividade física</b>		
Caminhada, dias/minutos	3,9 ± 1,8 / 53,0 ± 43,9	3,9 ± 1,7 / 57,5 ± 50,0
Atividades Moderadas,	3,5 ± 1,2 / 66,2 ± 36,7	3,2 ± 1,8 / 70,0 ± 55,3
Atividades Vigorosas,	3,0 ± 1,8 / 63,7 ± 39,21	2,8 ± 2,1 / 57,5 ± 46,3
Atividade Física Total, minutos	3568,0 ± 2015,6	3823,1 ± 3187,8

Fonte: elaborado pelo autor; IMC: índice de massa corporal; m<sup>2</sup>: metro quadrado; kg, quilograma. Dados apresentados em média e desvio padrão.

Quando analisado de forma comparativa, observa-se que 16,7% do sexo masculino foram classificados como fumantes, enquanto o feminino apresentou cerca de 9,9%. Em concordância

com este estudo, a pesquisa feita sobre a influência do consumo de tabaco, álcool, hábitos alimentares e atividade física em estudantes de enfermagem sobre a relação entre as variáveis destacou que os homens também apresentaram fumar mais do que as mulheres (20,5%; 14,6%, respectivamente) (RODRÍGUEZ-MUÑOZ; CARMONA-TORRES; RODRÍGUEZ-BORREGO, 2020). Ainda, quando analisado dados do Instituto Nacional do Câncer – INCA, o relatório global da OMS sobre tendências na prevalência do uso de tabaco 2000-2025 mostrou que em 2020 22,3% da população mundial usava tabaco, sendo a estimativa maior entre os homens (36,7%). O tabagismo entre homens está intimamente relacionado ao ambiente em que vivem e é em grande parte determinado pela sociedade e pela cultura, porque do ponto de vista social, alguns comportamentos de risco, como fumar e beber, são mais facilmente tolerados ou mesmo incentivados (CUNHA *et al.*, 2020).

Ademais, para suprir possíveis explicações sobre os motivos pelos quais homens fumam mais que mulheres, um estudo feito por (NELSON LEITÃO, 2016) abrange os fatores econômicos e as diferenças de gênero na prevalência do tabagismo em adultos, os dados indicam que a prevalência no consumo de cigarros é bem superior para os homens do que para as mulheres e quando analisado os motivos, é possível ter destaque em duas variáveis: a variável dummy OECD e o preço do maço de cigarros, esta primeira é retratada a partir da independência cultural, econômica e social que as mulheres desfrutam nos países mais desenvolvidos e a segunda é inversamente o contrário, mulheres com menos acesso ao emprego formal, recebendo salários substancialmente mais baixos do que os homens e com preocupações familiares básicas, acabam se tornando mais sensíveis ao preço dos cigarros.

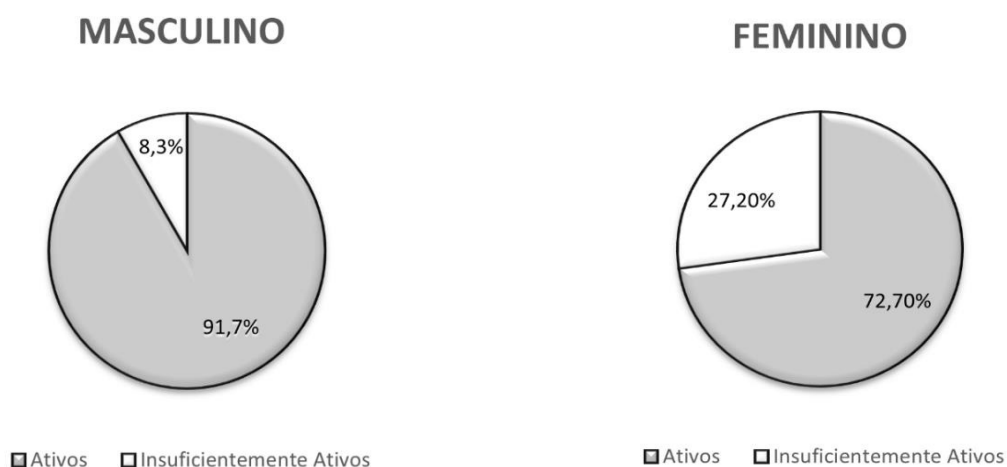
O índice de massa corporal (IMC) dos homens obteve uma média maior em relação as mulheres (26,1 kg/m<sup>2</sup>; 23,7 kg/m<sup>2</sup>, respectivamente) classificado em sobrepeso (25,0 kg/m<sup>2</sup>-29,99 kg/m<sup>2</sup>) e o percentual de gordura feminino atingiu uma média de 34,6%, maior do que em relação aos homens. Assim como visto em pesquisa realizada em estudantes de Educação Física do estado de São Paulo sobre aptidão física, composição corporal e autopercepção de nível de atividade física, notou-se através das características antropométricas que avaliando ambos os sexos, o público masculino obteve considerado aumento de peso e IMC em relação as mulheres e quando avaliado a composição corporal as mulheres chegaram a níveis maiores (VALENTE *et al.*, 2019). Fisiologicamente as mulheres tendem a ter composição corporal diferente dos homens, principalmente, por questões hormonais (GOULART, VALÉRIA, 2014).

Ao examinar as escolhas de estilo de vida e sua influência nas disparidades hormonais nos processos metabólicos e na distribuição da gordura, o que por sua vez pode afetar a sua

vulnerabilidade às doenças crônicas degenerativas, o gênero surge como um fator significativo com os homens a tenderem a adotar hábitos alimentares que contribuem para o desenvolvimento do excesso de peso e da obesidade (Roberta, Masella., Walter, Malorni. 2020).

Para os parâmetros de atividade física (AF) foi possível analisar que a caminhada, atividades moderadas e vigorosas mostraram médias aparentemente iguais por dias praticados, todavia quando avaliado o gráfico abaixo, há indicações de disparidades do número de homens ativos em relação as mulheres, sendo respectivamente maior.

**Gráfico 1 - Porcentagem dos ativos e insuficientemente ativos do sexo masculino e feminino.**



Fonte: elaborado pelo autor; M, masculino; F, feminino; idade, anos; ativos; insuficientemente ativos. Dados apresentados em porcentagem.

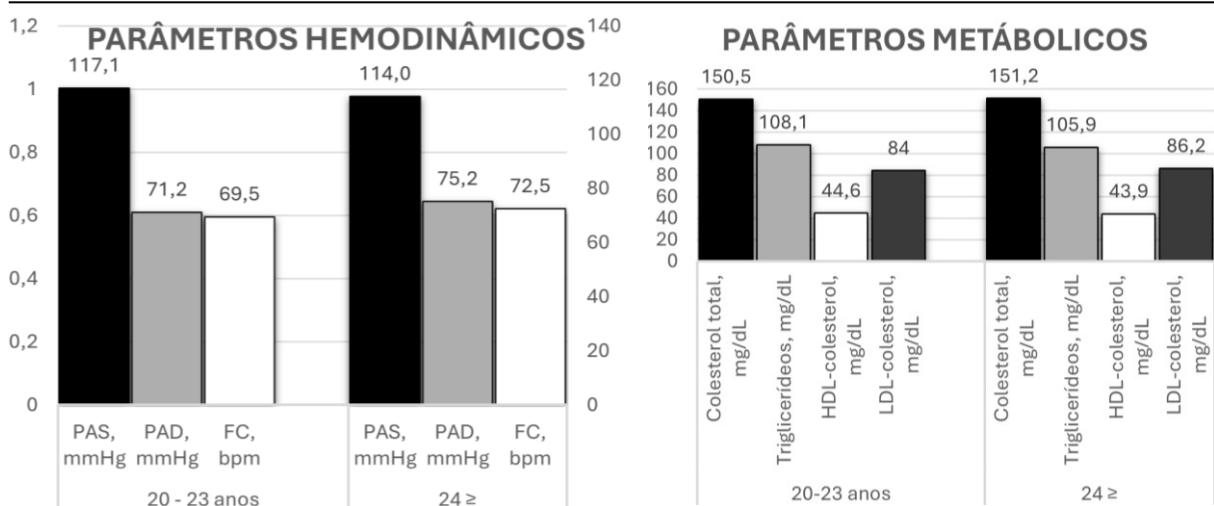
O estudo realizado por alunos da Universidade Estadual do Ceará (UECE) sobre as percepções de barreiras para prática de atividade física em estudantes do curso de educação física, observou que através da estratificação por sexo masculino e feminino permitiu-se ver que nos universitários do sexo feminino o tempo dedicado aos estudos (8%); tarefas domésticas (22,4%); falta de recursos financeiros (27,0%) e compromissos familiares (5%) tiveram os valores de porcentagem citados anteriormente a mais em relação aos homens. Contudo, quando observado a variável jornada de trabalho extensa (2,9%), os homens tiveram porcentagem maior do que as mulheres (BRAGA; ALVES; SOUZA, 2022). Além disso, embora as mulheres sejam o menor número de fumantes, por outro lado, os homens são mais ativos que as mulheres (RODRÍGUEZ, MUÑOZ *et.al.*, CARMONA, TORRES; RODRÍGUEZ, BORREGO, 2020).

Conforme mostra no gráfico 2, os homens apresentaram pressão arterial sistólica (PAS) maior, 127,0 mmHg (DP  $\pm$ 13,3), enquanto as mulheres apresentaram PAD e FC semelhantes. Em parâmetros fisiológicos de acordo com o estudo de GHAFAR (2016), quando analisado a

PAS entre fumantes e não fumantes, foi possível observar que entre os fumantes houve decréscimos na pressão arterial sistólica enquanto no grupo não fumantes houve maiores níveis. Segundo a literatura indivíduos considerados mais ativos tendem a ter a pressão arterial sistólica mais alta, isso deve-se ao processo de contração muscular do miocárdio, quando avaliado o consumo de oxigênio, o débito cardíaco, o volume sistólico e o conteúdo de oxigênio do sangue arterial, as mulheres apresentaram maior débito cardíaco por litro de consumo de oxigênio do que os homens, e isso pode ser explicado pela menor concentração de hemoglobina no sangue das mulheres.

Já nos parâmetros metabólicos (gráfico 2) foram permitidos observar que o colesterol total, triglicerídeos, HDL-colesterol e LDL-colesterol foram classificados como normais segundo os parâmetros mostrados no gráfico 2, apresentando sutis diferenças entre os sexos nas análises metabólicas por sexo. Destacando-se os triglicerídeos nos homens e o LDL na mulher.

**Gráfico 2** – Resultados das análises dos parâmetros hemodinâmicos e metabólicos por idade.



Fonte: elaborado pelo autor; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; PAM: pressão arterial média; mmHg: milímetros de mercúrio; FC: frequência cardíaca; bpm: batimentos por minuto; HDL: high density lipoprotein; LDL: low density lipoprotein; mg/dL: miligrama por decilitro

Comparado com este estudo, uma análise do perfil lipídico de universitários brasileiros (FREITAS *et al.*, 2013) mostrou que os homens apresentaram maiores alterações nos valores de CT, LDL e triglicerídeos e as mulheres nos níveis de HDL-c. Diferente de uma pesquisa realizada em uma universidade portuguesa, onde as mulheres apresentaram valores médios de colesterol total, colesterol LDL e triglicerídeos mais elevados em comparação aos homens (BRANDÃO; PIMENTEL; CARDOSO, 2011). Ao avaliar esses dois artigos, a diferença entre eles é que no estudo de (BRANDÃO; PIMENTEL; CARDOSO, 2011) o número total de



inativos foi maior em relação ao de (FREITAS *et al.*, 2013). Contudo, uma das explicações para isto seria que as mulheres se alimentam mais saudáveis do que os homens tendo em vista que além da atividade física, existe o padrão alimentar como forte fator em alterações metabólicas (Roberta, Masella., Walter, Malorni. 2020).

Na tabela 3, foi analisado as características anteriores com as análises constituintes para representação dos resultados de forma estratificada através da idade, 20-23 anos e  $\geq 24$ .

**Tabela 3** - Características antropométricas, parâmetros para a classificação do nível de atividade física, parâmetros hemodinâmicos e metabólicos da amostra com idades de 20 – 23 anos e  $\geq 24$ .

<b>Características antropométricas</b>	<b>20 – 23 anos (n=25)</b>	<b><math>\geq 24</math> (n=9)</b>
Idade, anos	21, 32 $\pm$ 1,1	27,1 $\pm$ 5,1
Masculino, %	48%	0%
Feminino, %	52%	100%
Fumantes, %	12%	55,6%
Peso, kg	71,4 $\pm$ 12,2	59,5 $\pm$ 11,2
Estatura, m	168,6 $\pm$ 9,0	159,2 $\pm$ 6,3
IMC, kg/m <sup>2</sup>	25,0 $\pm$ 3,1	23,2 $\pm$ 4,3
Gordura, kg	21,6 $\pm$ 6,4	20,7 $\pm$ 6,1
% Massa muscular	32,2 $\pm$ 6,4	27,9 $\pm$ 1,9
Idade Corporal, anos	35,6 $\pm$ 10,7	33,0 $\pm$ 12,1
% de Gordura	30,0 $\pm$ 6,4	32,4 $\pm$ 7,2
Taxa Metabólica Basal, kcal	1580,1 $\pm$ 341,7	1287,0 $\pm$ 119,2
Gordura Visceral	6,0 $\pm$ 2,7	4,3 $\pm$ 1,8
Massa Livre de Gordura, %	49,3 $\pm$ 11,3	45,2 $\pm$ 10,6
<b>Parâmetros do nível de atividade</b>		
Caminhada, dias/minutos	3,8 $\pm$ 1,7 / 51,2 $\pm$ 37,6	4,0 $\pm$ 1,7 / 68,9 $\pm$ 66,5
Atividades Moderadas, dia/minutos	3,3 $\pm$ 1,5 / 65,0 $\pm$ 38,7	3,3 $\pm$ 1,8 / 80,0 $\pm$ 70,3
Atividades Vigorosas, dia/minutos	2,7 $\pm$ 2,0 / 63,2 $\pm$ 43,7	2,8 $\pm$ 2,1 / 50,0 $\pm$ 43,4
Atividade Física Total, minutos	3622,7 $\pm$ 2643,4	4039,6 $\pm$ 3282,6
Ativos, %	88%	55,6%
Insuficientemente Ativos, %	12%	44,4%

Fonte: elaborado pelo autor; M: sexo masculino; F: sexo feminino; IMC: índice de massa corporal; m<sup>2</sup>: metro quadrado.

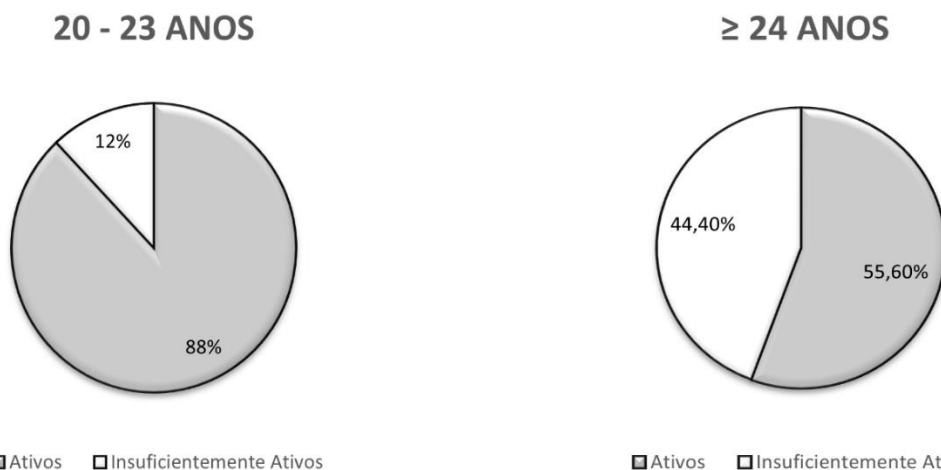
De acordo com as características antropométricas da Tabela 3, os resultados antropométricos nos jovens apresentaram maiores níveis de percentual de gordura, gordura visceral e IMC, 25,0 kg/m<sup>2</sup>; em início de sobrepeso ( $\geq 25$  até 29,9kg/m<sup>2</sup> – sobrepeso), segundo a tabela de classificação citada anteriormente. Por outro lado, no estudo de Ghaffar (2016), os resultados da análise foram contrários a este presente estudo, com idades similares a

este, o IMC dos fumantes mais velhos aumentou significativamente, 25,7kg/m<sup>2</sup>, em comparação com os mais jovens. É necessário afirmar que é pouco visto outros estudos como estes aplicados em pessoas mais novas e a literatura retrata que os mais velhos serão o espelho dos mais novos futuramente, dito isto os padrões alimentares sugerem que alterações induzidas pela dieta nos lipídios sanguíneos e na resistência à insulina durante a idade adulta podem contribuir para o aumento do risco de eventos cardiovasculares mais tarde na vida (USHULA *et al.*, 2023).

A análise dos padrões de atividade física mostrou que os indivíduos com idade  $\geq 24$  anos praticavam mais caminhada (4,0/68,9; 3,8/51,2, respectivamente) e atividade moderada (3,3/65,0; 3,3/80,0, respectivamente). No entanto, quando se trata de atividades extenuantes (2,7/63,2; 2,8/50,0 respectivamente), os jovens entre os 20 e os 23 anos passam mais tempo envolvidos nestas atividades. Embora os níveis globais de tempo de atividade física tenham sido mais elevados entre os estudantes com 24 anos ou mais (3.622,7; 4.039,6 respectivamente), o estudo encontrou uma maior proporção de pessoas inativas (44,4%) nesta faixa etária, em comparação com apenas 12% entre pessoas com 20 e 23 anos.

Além disso, Hurych, (2020) descreveu no seu estudo que pessoas com mais de 24 anos praticavam mais caminhadas e atividades moderadas em comparação com aquelas com idades entre 20 e 23 anos, no entanto, os indivíduos com idade entre 20 e 23 anos passaram mais tempo envolvidos em atividades vigorosas e os estudantes com idade  $\geq 24$  anos apresentaram níveis de atividade física total mais elevados em minutos, mas menos ativos nesta faixa etária do que os indivíduos com idade entre 20 e 23 anos, esses valores, portanto, podem ser resultados de diferenças encontradas em amostras de diferentes faixas etárias (MATSUDO *et al.*, 1830).

**Gráfico 3 - Porcentagem dos ativos e insuficientemente por idade 20-23 anos e  $\geq 24$ .**



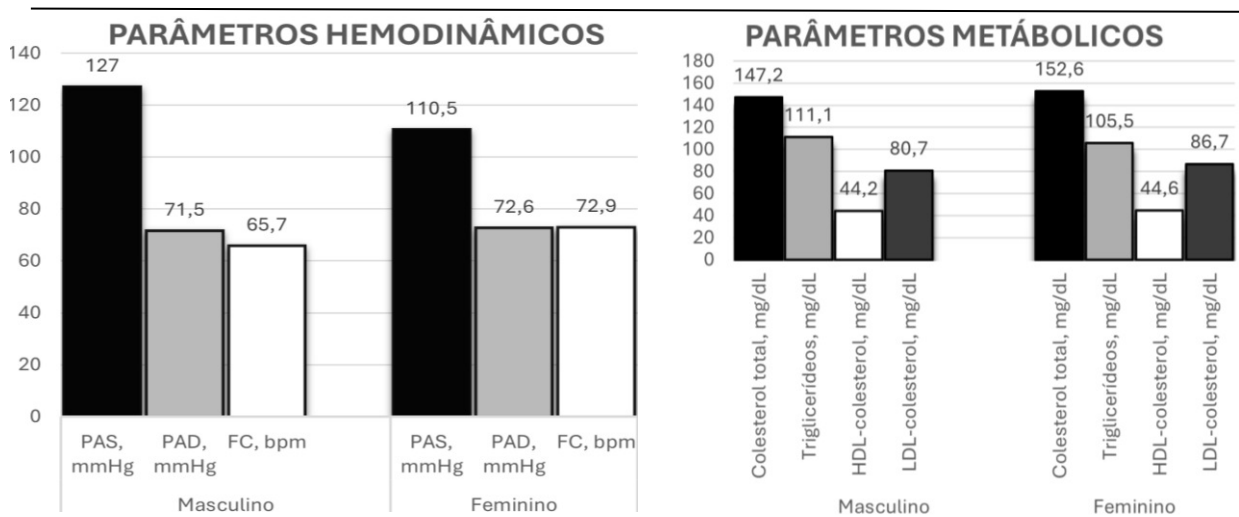
Fonte: elaborado pelo autor; idade, anos; ativos; insuficientemente ativos. Dados apresentados em porcentagem.

Através de um estudo de revisão sobre atividade física e envelhecimento as quais mostram que evidências epidemiológicas apontam para um decréscimo do nível de atividade física com o aumento da idade cronológica, tornando o sedentarismo um fator de risco de morbidade e mortalidade durante o processo de envelhecimento (MATSUDO *et al.*, 1830).

Os parâmetros hemodinâmicos mostraram (gráfico 4) que a Pressão Arterial Diastólica (PAD), mmHg e Frequência Cardíaca (FR) foram consideradas similares e dentro da normalidade. Nessas análises, os participantes mais novos obtiveram Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior do que os mais velhos, em relação com o que (RADOVANOVIC *et al.*, 2014) expõe, onde a prevalência de pessoas na faixa etária entre 50 aos 59 anos tendem a 5,35 vezes mais chances de serem hipertensas do que as da faixa etária de 20 a 29 anos. Este resultado reafirma a teoria de (CUNHA *et.al* 2020), o que relaciona a qualidade vida de jovens com o ambiente em que estão inseridos.

De acordo com o estudo de (FREITAS *et al.*, 2013), é possível caracterizar fatores de risco como: fumantes, sedentários ou pessoas com valores elevados da circunferência da cintura e excesso de peso como motivação para alterações metabólicas, o que justifica os parâmetros observados estarem dentro da normalidade, assim como estão explícitos no gráfico 4, visto que os envolvidos não apresentaram tais características.

**Gráfico 4** – Resultados das análises dos parâmetros hemodinâmicos e metabólicos de ambas as idades.



Fonte: elaborado pelo autor; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; PAM: pressão arterial média; mmHg: milímetros de mercúrio; FC: frequência cardíaca; bpm: batimentos por minuto; HDL: high density lipoprotein; LDL: lowdensity lipoprotein; mg/dL: miligrama por decilitro

#### **4 CONCLUSÃO**

Pode-se concluir portanto, que levando em consideração o Escore de Framingham, através dos fatores de risco vistos a prevalência para doenças cardiovasculares foi considerada baixa em estudantes do curso de educação física do IFPB, entretanto, é necessário que haja mais estudos como este para regulamentação desses riscos futuramente, bem como análise das variáveis vistas.

## REFERÊNCIAS

- BRAGA, A. K. DE S.; ALVES, F. R.; SOUZA, E. A. DE. Percepção de barreiras para prática de atividade física em estudantes do curso de educação física. **Conexões**, v. 20, p. e022019, 2022.
- CICHOCKI, M. et al. Atividade Física E Modulação Do Risco Cardiovascular Physical Activity and Modulation of Cardiovascular Risk Actividad Física Y Modulaci3n Del Riesgo Cardiovascular. **Rev Bras Med Esporte**, v. 23, n. 1, p. 21–25, 2017.
- COELHO, C. DE F.; BURINI, R. C. Atividade física para prevenç3o e tratamento das doenç3as cr3nicas n3o transmiss3veis e da incapacidade funcional. **Revista de Nutriç3o**, v. 22, n. 6, p. 937–946, 2009.
- CUNHA, S. B. et al. Factors associated with current tobacco use among adolescents and young students. **Jornal de Pediatria**, v. 96, n. 4, p. 447–455, 2020.
- FARIAS-JÚNIOR, J. C. DE. Atividade física e comportamento sedentário: estamos caminhando para uma mudanç3a de paradigma? **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 16, n. 4, p. 279–280, 2011.
- FIGUEIREDO, A. DO C. “**Brasil, 2020**”. [s.l: s.n.]. v. 6
- FLÔR, J. H. R. et al. Correlaç3o entre n3vel de atividade física e o h3bito de tabagismo em universit3rios estudantes de educaç3o física de um Centro Universit3rio no munic3pio de S3o Paulo. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v. 13, n. 1, p. 13–26, 2020.
- FREITAS, R. W. J. F. DE et al. An3lise do perfil lip3dico de uma populaç3o de estudantes universit3rios. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, n. 5, p. 1151–1158, 2013.
- GHAFFAR, R. A. an3lise da frequ3ncia card3aca, press3o arterial sist3mica, saturaç3o de oxig3nio, lactato sangu3neo, glicemia e a capacidade cardiorrespirat3ria em jovens universit3rios usu3rios cr3nicos de narguil3 e cigarro eletr3nico. v. 20, p. 1–23, 2016.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. S3o Paulo: Atlas, 2008.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa - aç3o**. 2. ed. S3o Paulo: Cortez, 1986.
- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). **Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) — short and long forms**. Dispon3vel em: <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf> acessado em 22 de fevereiro de 2010.
- LEE, I.-M.; PAFFENBARGER, R. S. How Much Physical Activity is Optimal for Health? Methodological Considerations. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 67, n. 2, p. 206–208, jun. 1996.
- LOTUFO, P. A. O escore de risco de Framingham para doenç3as cardiovasculares. **Revista de Medicina**, v. 87, n. 4, p. 232–237, 2008.

MAHBOUBI ANARJAN, P. et al. (E)-4-hydroxy-N'-(2-hydroxy-5-iodobenzylidene)benzohydrazide methanol monosolvate. **Acta Crystallographica Section E: Structure Reports Online**, v. 68, n. 9, p. 1–15, 2012.

MATSUDO, S. M. et al. Beleuchtung mit natürlichem Gase; Heizung mit Mineralwasser. **Annalen der Physik**, v. 95, n. 8, p. 560–560, 1830.

MENDIS S. A contribuição do Framingham Heart Study para a prevenção de doenças cardiovasculares: uma perspectiva global. *Prog Cardiovasc Dis*. 2010 Jul-Ago; 53(1):10-4. DOI: 10.1016/j.pcad.2010.01.001. PMID: 20620420.

MCMURRAY, R. G. et al. Is physical activity or aerobic power more influential on reducing cardiovascular disease risk factors? **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 30, n. 10, p. 1521–1529, out. 1998.

NELSON LEITÃO, P. Fatores econômicos e diferenças de gênero na prevalência do tabagismo em adultos. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 21, n. 1, p. 53–61, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Report on the global tobacco epidemic**. Geneva: OMS; 2010.

RADOVANOVIC, C. A. T. et al. Arterial hypertension and other risk factors associated with cardiovascular diseases among adults. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 547–553, 2014.

RODRÍGUEZ-MUÑOZ, P. M.; CARMONA-TORRES, J. M.; RODRÍGUEZ-BORREGO, M. A. Influence of tobacco, alcohol consumption, eating habits and physical activity in nursing students. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 28, 2020.

ROBERTA, MASELLA., WALTER, MALORNI. (2020). **Lifestyle, nutrition, and gender**. 6(3):152-152.

USHULA, T. W. et al. Dietary patterns explaining variations in blood biomarkers in young adults are associated with the 30-year predicted cardiovascular disease risks in midlife: A follow-up study. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, v. 33, n. 5, p. 1007–1018, maio 2023.

VALENTE, V. C. et al. Artigo Original Original Article Aptidão física , composição corporal e autopercepção de nível de atividade física em estudantes de Educação Física : um estudo longitudinal. ( **2015- Physical Fitness , Body Composition and Self-Perception of Physical Activi**. p. 751–761, 2019.

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE



### INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA – CAMPUS SOUSA COORDENAÇÃO GERAL DE ENSINO COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

##### *Esclarecimentos*

Este é um convite para você participar da pesquisa: **AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM GRADUANDOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO IFPB CAMPUS SOUSA**, que tem como pesquisador (a) Isabela Ribeiro Batista, sob orientação do professor Dr. Fábio Thiago Maciel da Silva.

Esta pesquisa pretende analisar, por meio de questionário e avaliações bioquímicas, o risco cardiovascular e o nível de atividade física dos alunos do curso de Educação Física do IFPB Campus Sousa.

O motivo que nos leva a fazer este estudo é investigar a relação dos níveis de atividade física dos graduandos e os riscos cardiovasculares que eles enfrentam.

Caso você decida participar, será submetido a um questionário onde serão elencadas perguntas importantes sobre o tema e exames laboratoriais.

Assim como em toda pesquisa científica que envolva a participação de seres humanos, esta poderá trazer algum risco psicossocial ao entrevistado, em variado tipo e graduações variadas, tais como, constrangimento, sentimento de imposição para participação na pesquisa, dentre outros, mas salientamos que sua participação é em caráter voluntário, isto é, a qualquer momento você poderá recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e retirar seu consentimento.

Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a Instituição de ensino participante (IFPB Campus Sousa).

Você poderá tirar suas dúvidas ligando para o responsável pela pesquisa: Isabela Ribeiro Batista, através do número: (83) 9 9309-6748, E-mail: [isabela.batista@ifpb.edu.br](mailto:isabela.batista@ifpb.edu.br).

Os dados que você irá nos fornecer serão confidenciais e sendo divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar.

Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável em local seguro e por um período de 5 anos.

Se você tiver algum gasto pela sua participação nessa pesquisa, ele será assumido pelo pesquisador e reembolsado.

Se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a ética desse estudo você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia da Paraíba, telefone (83) 3612-1226, Email: [eticaempesquisa@ifpb.edu.br](mailto:eticaempesquisa@ifpb.edu.br).

### **Consentimento Livre e Esclarecido**

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para ciência e ter ficado ciente de todos os meus direitos, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa “AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOVASCULAR E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM GRADUANDOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO IFPB CAMPUS SOUSA”, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Sousa, \_\_\_\_\_ de 2023

\_\_\_\_\_  
Isabela Ribeiro Batista  
(Responsável da Pesquisa)

\_\_\_\_\_  
Participante da Pesquisa

\_\_\_\_\_  
Testemunha

\_\_\_\_\_  
CPF

\_\_\_\_\_  
Testemunha

\_\_\_\_\_  
CPF



## APÊNDICE B – FICHA DE ANAMNESE



### FICHA DE ANAMNESE

#### DADOS DO PARTICIPANTE

NOME: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

TELEFONE: ( ) \_\_\_\_\_ DATA DE NASCIMENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_ SEXO: masculino ( ) feminino ( ) É FUMANTE? Sim ( ) Não ( )

APRESENTA DIAGNOSTICO DE ALGUMA DCNT (DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS) **EXEMPLO:**  
**HIPERTENSÃO ARTERIAL, DIABETES, CARDIOPATIA?**

\_\_\_\_\_

#### AVALIAÇÃO FÍSICA

ESTATURA: \_\_\_\_\_ PESO: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

% GORDURA: \_\_\_\_\_ % MASSA MUSCULAR: \_\_\_\_\_

TAXA DE METABOLISMO BASAL: \_\_\_\_\_ IDADE CORPORAL: \_\_\_\_\_ GORDURA

VISCERAL: \_\_\_\_\_ MASSA LIVRE DE GORDURA: \_\_\_\_\_

PAS: \_\_\_\_\_ PAD: \_\_\_\_\_ FREQUÊNCIA CARDÍACA EM REPOUSO: \_\_\_\_\_

DATA DA AVALIAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## ANEXO A – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA

12/03/24, 10:54

Revista de Agroecologia no Semiárido



### Diretrizes para Autores

A Revista de Agroecologia do Semiárido aceita apenas artigos inéditos, não devendo estar em processo de apreciação em outro veículo de publicação, podendo serem redigidos em português, inglês e espanhol. O formato do arquivo do artigo quando de sua submissão inicial deverá ser em word

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão rejeitadas.

1. O texto deve estar de acordo com as normas vigentes da ABNT, mais especificamente as NBRs 6022, 6023, 6024, 6026, 6028, 10520, 10525, 14724. As tabelas devem estar de acordo com a norma tabular do IBGE.

2. Os textos deverão ter a seguinte formatação:

- a) formato de papel = A4;
- b) editor de texto: Word for Windows 97-2003 ou posterior;
- c) margens: superior e esquerda de 3 cm, direita e inferior de 2 cm;
- d) fonte: Times News Roman, corpo 12, entre-linhas 1,5;
- e) número de páginas por categoria de trabalhos para publicação:

- 1. Artigo científico: no mínimo 8 e no máximo 25.
- 2. Revisão de literatura: no máximo 16 páginas.
- 3. Notas técnicas: no máximo 8 páginas.



3. O arquivo com o artigo deve conter:

- a) o título e sub-título (se houver) do texto no máximo com 18 palavras e sua versão para a língua inglesa ou inglesa e portuguesa (caso de artigos escritos em espanhol);
- b) Nome(s) do(s) autor(es):
- c) Deverá(ao) ser separado(s) por vírgulas, escrito sem abreviações, nos quais somente a primeira letra deve ser maiúscula e o último nome sendo permitido o máximo 6 autores.
- d) Colocar referência de nota no final do último sobrenome de cada autor para fornecer, logo abaixo, formação, Instituição e se aluno de Pós-graduação citar o nome do programa, e E-mail;
- e) resumo e abstract: entre 150 e 300 palavras. O resumo deve ressaltar o objetivo, metodologia, resultados e conclusões;
- f) as palavras-chave e key-words: devem conter de três a cinco palavras-chave;
- g) Além dos descritos nos (itens a), b) e c) os trabalhos submetido devem seguir a sequências de acordo com as categorias: **artigo científico**: introdução, material e métodos (metodologia), resultados e discussão, conclusão, agradecimentos (este facultativo) e referências bibliográficas. **Revisão de literatura**: Introdução, desenvolvimento, considerações finais e referências bibliográficas. **Nota técnica**: introdução, metodologia, resultados e discussão (podendo conter tabelas e figuras), conclusão e referências bibliográficas.

Os textos serão automaticamente rejeitados se não observarem o formato exigido acima.

4. A identificação de autoria do trabalho deverá ser removida do arquivo submetido assim como da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista.

## ANEXO B – PARECER COM APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

	<b>INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DA PARAÍBA - IESP</b>	
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>		
<b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>		
<b>Título da Pesquisa:</b> AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E SONO EM GRADUANDOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA		
<b>Pesquisador:</b> FABIO THIAGO MACIEL DA SILVA		
<b>Área Temática:</b>		
<b>Versão:</b> 1		
<b>CAAE:</b> 29424620.9.0000.5184		
<b>Instituição Proponente:</b> Instituto de Educação Superior da Paraíba - IESP		
<b>Patrocinador Principal:</b> Financiamento Próprio		
<b>DADOS DO PARECER</b>		
<b>Número do Parecer:</b> 3.888.695		

## ANEXO C – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA - IPAQ

### IPAQ (VERSÃO REDUZIDA)

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-se que:

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

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

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

**1b** nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**? horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

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

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

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

**3b** nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**? horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV, jogando vídeo game, bate-papo na internet e uso do computador para jogar e estudar. Não inclua o tempo gasto sentando-se durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

**4a.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana? \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana? \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ min

## ANEXO D – ESCORE DE FRAMINGHAM

### Escore de risco global (ERG) de Framingham

Atribuição de pontos de acordo com o risco global, para mulheres

Pontos	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Idade em anos				30-34 anos		35-39 anos		40 - 44 anos	45 - 49 anos		50 - 54 anos	55 - 59 anos	60 - 64 anos	65 - 69 anos	70 - 74 anos	≥ 75 anos
HDL - C		≥ 60 mg/dL	50 a 59 mg/dL	45 a 49 mg/dL	35 a 44 mg/dL	<35 mg/dL										
Colesterol total				<160 mg/dL	160 a 199 mg/dL		200 a 239 mg/dL	240 a 279 mg/dL	≥280 mg/dL							
Pressão arterial sistólica (PAS) - não tratada	<120 mmHg			120 a 129 mmHg	130 a 139 mmHg	140 a 149 mmHg		150 a 159 mmHg	≥160 mmHg							
Pressão arterial sistólica (PAS) - tratada			<120 mmHg			120 a 129 mmHg	130 a 139 mmHg		140 a 149 mmHg	150 a 159 mmHg	≥160 mmHg					
Fumo				Não			Sim									
Diabetes				Não				Sim								

Risco global em 10 anos, para mulheres

Pontos	Risco (%)	Pontos	Risco (%)
≤ -2	<1	10	6,3
-1	1,0	11	7,3
0	1,2	12	8,6
1	1,5	13	10,0
2	1,7	14	11,7
3	2,0	15	13,7
4	2,4	16	15,9
5	2,5	17	18,5
6	3,3	18	21,6
7	3,9	19	24,8
8	4,5	20	28,5
9	5,3	≥21	>30


## Atribuição de pontos de acordo com o risco global, para homens

Pontos	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Idade em anos			30-34 anos		35-39 anos			40 - 44 anos	45 - 49 anos		50 - 54 anos	55 - 59 anos	60 - 64 anos	65 - 69 anos	70 - 74 anos		≥ 75 anos	
HDL - C	≥ 60 mg/dL	50 a 59 mg/dL	45 a 49 mg/dL	35 a 44 mg/dL	<35 mg/dL													
Colesterol total			<160 mg/dL	160 a 199 mg/dL	200 a 239 mg/dL	240 a 279 mg/dL	≥280 mg/dL											
Pressão arterial sistólica (PAS) - não tratada	<120 mmHg		120 a 129 mmHg	130 a 139 mmHg	140 a 159 mmHg	≥160 mmHg												
Pressão arterial sistólica (PAS) - tratada			<120 mmHg		120 a 129 mmHg	130 a 139 mmHg	140 a 159 mmHg	≥160 mmHg										
Fumo			Não				Sim											
Diabetes			Não			Sim												

## Risco global em 10 anos, para homens

Pontos	Risco (%)
≤ -3	<1
-2	1.1
-1	1.4
0	1.6
1	1.9
2	2.3
3	2.8
4	3.3
5	3.9
6	4.7
7	5.6

Pontos	Risco (%)
8	6.7
9	7.9
10	9.4
11	11.2
12	13.2
13	15.6
14	18.4
15	21.6
16	25.3
17	29.4
≥18	>30

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA</b>
	Campus Sousa - Código INEP: 25018027
	Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, CEP 58805-345, Sousa (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0004-18 - Telefone: None

## Documento Digitalizado Restrito

### ENTREGA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

<b>Assunto:</b>	ENTREGA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
<b>Assinado por:</b>	Isabela Batista
<b>Tipo do Documento:</b>	Anexo
<b>Situação:</b>	Finalizado
<b>Nível de Acesso:</b>	Restrito
<b>Hipótese Legal:</b>	Informação Pessoal (Art. 31 da Lei no 12.527/2011)
<b>Tipo do Conferência:</b>	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Isabela Ribeiro Batista, ALUNO (201918750037) DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA - SOUSA, em 27/03/2024 17:04:59.

Este documento foi armazenado no SUAP em 27/03/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1128548

Código de Autenticação: fe8b919dc2

