

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA**  
**BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

**QUELITA FEITOSA RIBEIRO**

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES ENTRE**  
**UNIVERSITÁRIOS DO INTERIOR DO AMAZONAS**

**COARI - AM**

**2025**

**QUELITA FEITOSA RIBEIRO**

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES ENTRE  
UNIVERSITÁRIOS DO INTERIOR DO AMAZONAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Luan César Ferreira Simões.

**COARI - AM**

**2025**

Ficha Catalográfica

Elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

---

R484p      Ribeiro, Quelita Feitosa  
Prevalência de fatores de risco cardiovascular entre universitários do interior do Amazonas / Quelita Feitosa Ribeiro. - 2025.  
20 f. ; 31 cm.

Orientador(a): Luan César Ferreira Simões.  
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari, Curso de Fisioterapia, Coari - AM, 2025.

1. Fatores de risco cardiovascular. 2. Universitários. 3. Sedentarismo. 4. Hábitos alimentares. 5. Amazonas. I. Simões, Luan César Ferreira. II. Universidade Federal do Amazonas. Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari. Curso de Fisioterapia. III. Título

---

QUELITA FEITOSA RIBEIRO

**PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES ENTRE  
UNIVERSITÁRIOS DO INTERIOR DO AMAZONAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 19/11/2025

**BANCA EXAMINADORA**

---

Presidente – Prof. Dr. Luan César Ferreira Simões

---

Membro 1 - Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Thissiane Gouvea Marostegone Henrique

---

Membro 2 - Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Veronica Jocasta Casarotto

# PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES ENTRE UNIVERSITÁRIOS DO INTERIOR DO AMAZONAS

Quelita Feitosa Ribeiro

Luan César Ferreira Simões

## RESUMO

**Introdução:** fatores de risco modificáveis (hipertensão arterial, diabetes, obesidade e sobrepeso, dislipidemia, síndrome metabólica, tabagismo, sedentarismo, estresse e ansiedade), são aqueles que podem ser revertidos ou mitigados por meio de mudança de estilo de vida. A identificação de fatores de risco cardiovasculares modificáveis possibilita intervenções precoces, a fim de evitar o desenvolvimento da doença no futuro. **Objetivo:** Avaliar a prevalência dos fatores de risco cardiovasculares entre adultos jovens de uma universidade pública do interior do Amazonas. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal do tipo analítico, realizado entre junho e dezembro de 2023, no Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas (ISB-UFAM), localizado na cidade de Coari/AM. A população foi composta por estudantes do ISB-UFAM. Na análise do nível de atividade física se aplicou o instrumento International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF). Avaliação antropométrica foi por meio da avaliação do peso e altura para a determinação do Índice de Massa Corpórea (IMC), medida da circunferência da cintura e do quadril para a obter da relação cintura-quadril (RCQ). A pressão arterial (PA) foi aferida através do método auscultatório de Karotkoff utilizando um esfigmomanômetro aneróide e estetoscópio. A avaliação do grau de dispneia e fadiga antes e após os testes, aplicamos a Escala de Borg modificada. **Resultados:** A amostra do estudo foi composta por 84 participantes com uma idade média de  $23,9 \pm 4,79$  anos, onde 57% eram do sexo feminino e 77% se consideravam pardos. Considerando-se o número de fatores de risco modificáveis, os homens apresentaram  $3,2 \pm 1,22$  fatores e as mulheres  $2,6 \pm 1,033$  fatores de risco. Sujeitos fisicamente ativos e os sedentários, as médias de fatores de risco foram  $2,4 \pm 1,01$  versus  $3,4 \pm 1,08$  fatores de risco, diferença significativa ( $p < 0,001$ ). Estudantes dos cursos das licenciaturas e multidisciplinares apresentaram  $3,2 \pm 1,61$  fatores e os da área da saúde  $2,7 \pm 0,94$  fatores de risco. **Conclusão:** Em suma, os achados do presente estudo sinalizam aos estudantes universitários a necessidade da aquisição de bons hábitos de vida, a fim de reduzir os riscos de eventos cardiovasculares.

**Palavras-chave:** fatores de risco cardiovascular; universitários; sedentarismo; hábitos alimentares; amazonas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Modifiable risk factors (high blood pressure, diabetes, obesity and overweight, dyslipidemia, metabolic syndrome, smoking, physical inactivity, stress, and anxiety) are those that can be reversed or mitigated through lifestyle changes. Identifying modifiable cardiovascular risk factors enables early interventions to prevent the development of disease in the future. **Objective:** To assess the prevalence of cardiovascular risk factors among young adults at a public university in the interior of Amazonas. **Methodology:** This is a cross-sectional analytical study conducted between June and December 2023 at the Institute of Health and Biotechnology of the Federal University of Amazonas (ISB-UFAM), located in the city of Coari/AM. The population consisted of ISB-UFAM students. The International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF) was used to analyze physical activity levels. Anthropometric assessment was performed by measuring weight and height to determine Body Mass Index (BMI) and waist and hip circumference to obtain the waist-to-hip ratio (WHR). Blood pressure (BP) was measured using the Karotkoff auscultatory method with an aneroid sphygmomanometer and stethoscope. The modified Borg Scale was used to assess the degree of dyspnea and fatigue before and after the tests. **Results:** The study sample consisted of 84 participants with a mean age of  $23.9 \pm 4.79$  years, of whom 57% were female and 77% considered themselves to be of mixed race. Considering the number of modifiable risk factors, men had  $3.2 \pm 1.22$  factors and women had  $2.6 \pm 1.033$  risk factors. Among physically active and sedentary subjects, the mean risk factors were  $2.4 \pm 1.01$  versus  $3.4 \pm 1.08$  risk factors, a significant difference ( $p < 0.001$ ). Students in undergraduate and multidisciplinary courses had  $3.2 \pm 1.61$  factors, and those in the health field had  $2.7 \pm 0.94$  risk factors. **Conclusion:** In summary, the findings of this study signal to university students the need to acquire good lifestyle habits in order to reduce the risk of cardiovascular events.

**Key-words:** heart disease risk factors; students; sedentary behavior; feeding behavior; Amazona.

## INTRODUÇÃO

Fator de risco cardiovascular é definido como um elemento que aumenta a probabilidade de uma ou de mais doenças ocorrerem, podendo contribuir também para sua persistência. A literatura mostra a classificação dos fatores de risco em dois grupos amplos: não modificáveis e modificáveis. Os fatores de risco não modificáveis (idade, sexo, etnia, histórico familiar de DAC), não são passíveis de mudança, mesmo com algum tipo de intervenção. Enquanto que os fatores de risco modificáveis (hipertensão arterial, diabetes, obesidade e sobrepeso, dislipidemia, síndrome metabólica, tabagismo, sedentarismo, estresse e ansiedade), são aqueles que podem ser revertidos ou mitigados por meio de mudança de estilo de vida, por exemplo (Maria, Galdino e Bassalobre, 2021).

As doenças cardiovasculares (DCVs), que incluem doença cardíaca isquêmica, acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca, doença arterial periférica e diversas outras condições cardíacas e vasculares, constituem a principal causa de mortalidade global e são um importante fator que contribui para a redução da qualidade de vida (Mensah *et al.*, 2019). As DCVs são a principal causa de morte no mundo e no Brasil. Os fatores de risco clássicos (hipertensão, dislipidemia, obesidade, sedentarismo, tabagismo, diabetes e histórico familiar) aumentam a probabilidade de DCV (Précoma *et al.*, 2019). Sabe-se que os fatores de risco cardiovascular e metabólico que se manifestam precocemente predis põem a efeitos a longo prazo (Hardy *et al.*, 2015). Há uma crescente preocupação com sua prevalência entre adultos jovens, incluindo estudantes universitários (Sandoval-Tamayo *et al.*, 2025).

O estilo de vida sedentário e os hábitos alimentares pouco saudáveis aumentam os riscos metabólicos e cardiovasculares (RCV) dos indivíduos. Esses problemas impõem um fardo médico, econômico e psicológico ao sistema de saúde, que pode resultar em morbidade e mortalidade (Clark *et al.*, 2014). Estudantes universitários constituem uma população de particular interesse. Durante essa fase de transição para a vida adulta, os estudantes frequentemente vivenciam mudanças significativas em seu estilo de vida e hábitos alimentares, o que pode impactar diretamente sua saúde cardiovascular a longo prazo (Sandoval-Tamayo *et al.*, 2025). Ao deixarem suas famílias para cursar a faculdade, os jovens podem não conseguir lidar adequadamente com as mudanças em suas atividades diárias, como alimentação, moradia e exercícios

físicos, o que pode levar a riscos à saúde a médio e longo prazo (Volkan Aydin *et al.*, 2021)

Os estudantes universitários tendem a adquirir maus hábitos alimentares, incluindo baixo consumo de fibras, frutas e vegetais, combinado com alta ingestão de gordura. Além disso, um estilo de vida sedentário, o uso de tabaco e o consumo de álcool são comuns nesse grupo, todos fatores de risco cardiovascular reconhecidos (Sandoval Tamayo *et al.*, 2025)

Portanto, promover um estilo de vida saudável entre os jovens, precocemente, é importante devido ao potencial de melhores resultados, como aumentar e disseminar a conscientização necessária, detectar precocemente possíveis riscos à saúde e gerenciar adequadamente quaisquer problemas relacionados, reduzindo assim o ônus médico e econômico (Volkan Aydin *et al.*, 2021). Antes que seus padrões de estilo de vida se estabeleçam, é importante direcionar a prevenção primária de DCV para adultos jovens, o que é essencial para retardar a progressão da DCV em anos posteriores (Tran e Zimmerman, 2015).

Há uma escassez de estudos acerca dos fatores de risco cardiovasculares em adultos na região norte do Brasil, mesmo em estudos robustos como de Paiva *et al.*, 2021, para obtenção de dados sobre a região norte, a fim de heterogeneizar os resultados, foi necessário recorrer a outro estudo prévio fora da revisão sistemática, o de Kuschnir *et al.*, 2016, que traz apenas dados da capital, Manaus, tornando-se ainda evidente a escassez de informações acerca do interior do Amazonas.

Desta forma, este trabalho torna-se relevante por sua originalidade e importância local, especialmente à população universitária, uma vez que, a identificação de fatores de risco cardiovasculares modificáveis possibilita intervenções precoces, a fim de evitar o desenvolvimento da doença no futuro. Reunir informações a respeito do tema proporciona subsídio para ações de promoção da saúde dentro da universidade e orientação para a criação de políticas públicas locais de prevenção. Portanto, o objetivo do estudo foi avaliar a prevalência dos fatores de risco cardiovasculares entre adultos jovens de uma universidade pública do interior do Amazonas.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo transversal do tipo analítico, realizado entre junho e dezembro de 2023, no Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas (ISB-UFAM), localizado na cidade de Coari/AM. A população foi composta

por estudantes do ISB-UFAM. De acordo com os dados da coordenação acadêmica do ISB-UFAM, no período da coleta estavam institucionalmente matriculados 1.285 discentes nos 7 cursos do ISB - UFAM, sendo coletados dados de 84 estudantes.

Os indivíduos foram selecionados por conveniência no hall central dos campi 1 e 2 do ISB-UFAM. Como critérios de elegibilidade, foram incluídos aqueles com idade superior a 18 anos e que estavam matriculados no semestre corrente. Foram excluídos aqueles que apresentavam doenças graves e incapacitantes, com déficit cognitivo ou de comunicação, gestantes ou lactantes, pessoas com limitação importante de locomoção ou mobilidade e aquelas sob efeito de medicamentos psicotrópicos.

Aos elegíveis foram apresentados os objetivos do estudo e os procedimentos de avaliação aos quais foram submetidos. Após aceite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o participante passou por uma bateria de avaliação realizada por uma equipe previamente treinada e foi iniciada por um questionário elaborado pelo pesquisador do estudo para coleta de variáveis sociodemográficas e clínicas importantes na caracterização da amostra e levantamento dos fatores de risco cardiovascular: sedentarismo, alcoolismo, tabagismo, obesidade, hipertensão, diabetes mellitus, dislipidemia e histórico familiar.

Na análise do nível de atividade física se aplicou o instrumento International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF), o qual consiste em 8 perguntas relativas à atividade física que o indivíduo realiza ao longo de uma semana típica ou nos últimos sete dias, investigando-se os minutos de atividade praticada (vigorosa, moderada, caminhada e tempo sentado). Assim, o participante foi categorizado segundo o seu nível de atividade física em: muito ativo, ativo, irregularmente ativo e sedentário (Matsudo *et al.*, 2001).

Os participantes também passaram por avaliação antropométrica por meio da avaliação do peso e altura para a determinação do Índice de Massa Corpórea (IMC), medida da circunferência da cintura e do quadril para a obter da relação cintura-quadril (RCQ). Para avaliação do peso foi utilizada uma balança digital. Para medir a altura utilizamos um estadiômetro. Para as medidas de circunferência utilizamos fita métrica não elástica. Os pontos de corte adotados para esses índices seguiram os valores sugeridos pela Organização Mundial da Saúde, sendo o IMC em 25 Kg/m<sup>2</sup> e, para a RCQ, 94 cm em homens e 80 cm em mulheres (OMS, 2007).

A pressão arterial (PA) foi aferida através do método auscultatório de Karotkoff utilizando um esfigmomanômetro aneróide e estetoscópio, com ponto de corte de 120

mmHg para pressão sistólica e 80 mmHg para diastólica como sugerido pelas diretrizes brasileiras de hipertensão arterial (Barroso *et al.*, 2021).

Na avaliação da frequência cardíaca registrou-se não apenas a frequência, mas também o ritmo (regular ou irregular). Para tanto, com o participante em posição confortável, seguramos a mão do indivíduo, palpando simultaneamente seu pulso e contando o número de pulsações sentidas durante um minuto. O valor normal de referência para adultos é de 60 a 100 batimentos por minuto. Valores abaixo de 60 bpm indicam bradicardia, enquanto que acima de 100 bpm considera-se taquicardia (Sarmiento, 2015).

A avaliação do grau de dispneia e fadiga antes e após os testes, aplicamos a Escala de Borg modificada, uma escala vertical quantificada de 0 a 10, onde 0 representa nenhum sintoma e 10 representa sintoma máximo. Os participantes foram orientados a escolher uma única opção de resposta que melhor representasse o seu estado atual. Em contrapartida, a avaliação da percepção do esforço físico durante a realização do teste será obtida pela Escala de Percepção Subjetiva de Esforço de Borg de 6-20 pontos (Brunetto, Paulin, Yamaguti, 2002).

Utilizamos o software JASP versão 0.95.4 para a caracterização da amostra por meio de estatística descritiva (frequência absoluta, frequência relativa, médias e desvio padrão). A normalidade dos dados foi verificada utilizando o teste *Shapiro Wilk* para a variável número de fatores de risco, confirmando a distribuição não-paramétrica dos dados ( $p=0,004$ ). Para testar as hipóteses utilizamos o teste de *Mann-Whitney* e o teste de *Kruskal-Wallis* utilizando teste *post-hoc* de Dunn. As correlações foram obtidas pelo Coeficiente de *Spearman*. Assumimos a significância de 0,05 para todos os testes estatísticos.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, conforme Parecer N° 6.176.926, e seguiu as recomendações da Resolução do Conselho Nacional de Saúde N° 466 de 2012.

## **RESULTADOS**

A amostra do estudo foi composta por 84 participantes com uma idade média de  $23,9 \pm 4,79$  anos, onde 57% eram do sexo feminino e 77% se consideravam pardos. A grande maioria da amostra foi composta de pessoas solteiras (94%), e em relação à ocupação, 86% das pessoas que participaram estão dedicadas exclusivamente aos estudos, enquanto que 14% possuíam outras ocupações além dos estudos. Para 44% dos

participantes a renda mensal era de um salário mínimo. Maiores informações são apresentadas na tabela 1.

**Tabela 1** – Caracterização sociodemográfica dos participantes. Coari-AM, 2025.

<b>Variável</b>	<b>Amostra</b> (n = 84)
<b>Idade <math>\bar{X}</math> (DP)</b>	23,9 (4,79)
<b>Sexo n (%)</b>	
Feminino	48 (57)
Masculino	36 (43)
<b>Cor da pele n (%)</b>	
Branca	15 (18)
Preta	4 (5)
Parda	65 (77)
<b>Estado civil n (%)</b>	
Solteiro	79 (94)
Casado	5 (6)
<b>Religião n (%)</b>	
Católico	36 (43)
Evangélico	30 (35)
Agnóstico	10 (12)
Outros	8 (10)
<b>Ocupação n (%)</b>	
Autônomo	8 (10)
Serviços gerais	1 (1)
Massoterapeuta	1 (1)
Brigadista	1 (1)

Assistente administrativo 1 (1)

**Renda mensal n (%)**

< 1 salário 21 (25)

1 salário 37 (44)

> 1 salário 26 (31)

---

$\bar{X}$ : média amostral; DP: desvio padrão; salário mínimo de 2025 RS: 1.518,00

No estudo, dois participantes (2%) afirmaram ser fumantes ativos, sendo o cigarro industrializado o mais usado por eles, enquanto que nove (11%) dos participantes conviviam com pessoas fumantes, sendo, portanto, considerados fumantes passivos. O consumo de álcool atinge um total de 16 (19%) pessoas no estudo, dentre elas uma (1%) consumia diariamente.

No que diz respeito à alimentação, constatou-se que os estudantes consumiam  $5,4 \pm 1,74$  tipos de alimentos protetivos, por outro lado, o consumo de alimentos considerados de risco aterogênico foi de  $10 \pm 3,61$  tipos. Quanto ao consumo de sal, observamos que 19 (22%) pessoas acrescentavam mais sal à comida, mesmo quando ela já continha sal, 15 (18%) participantes consideravam consumir sal em excesso e, para 11 (13%) pessoas o consumo diário era superior a 5g. Sobre o consumo de açúcar, 40 (47%) pessoas assumiram fazer uso excessivo em sua alimentação.

Na análise dos dados clínicos, nenhum dos participantes indicou possuir diagnóstico de doença aterosclerótica, diabetes ou hipertensão arterial sistêmica. Uma (1%) pessoa afirmou ter o diagnóstico de doença renal crônica. Apesar da maioria da amostra (67 indivíduos, 80%) indicar não ter realizado exame laboratorial para identificação dos valores séricos de colesterol LDL (Low-Density Lipoprotein), dentre os que realizaram exame, 17 (20%) afirmaram não ter valores acima de 190 ml/dL. Quanto ao diagnóstico de apneia obstrutiva do sono, observamos que oito (9%) participantes alegaram possuir essa condição. Cabe destacar que 58 (69%) participantes possuíam familiares de primeiro grau com hipertensão arterial sistêmica e que 19 (22%) pessoas possuíam familiares de primeiro grau que morreram em decorrência de doenças cardiovasculares.

Ao avaliar a pressão arterial sistólica (PAS), observou-se média de  $110 \pm 9,44$  mmHg e  $78 \pm 12,32$  mmHg para a pressão arterial diastólica (PAD). Sendo a média PAS

dos homens  $115,11 \pm 8,72$  mmHg e de mulheres  $105,89 \pm 7,98$  mmHg ( $p < 0,001$ ), enquanto que a PAD dos homens foi  $83,88 \pm 12,93$  mmHg e das mulheres  $73,33 \pm 9,74$  mmHg ( $p < 0,001$ ).

Quanto ao Índice de Massa Corporal (IMC), a amostra foi classificada em baixo peso (5%), eutrófico 45 (54%), sobrepeso (27%) e obesidade (14%). Os demais dados antropométricos da amostra geral e segmentados por gênero são apresentados na tabela 2.

Tabela 2 – Dados antropométricos. Coari-AM, 2025.

<b>Variável</b>	<b>Geral (n= 84)</b>	<b>Homens (n= 36)</b>	<b>Mulheres (n= 48)</b>	<b>p valor</b>
Peso	$67,8 \pm 15,97$	$76,14 \pm 16,00$	$61,62 \pm 12,94$	$< 0,001^*$
Altura	$164,5 \pm 8,39$	$171,41 \pm 6,72$	$159,33 \pm 5,17$	$< 0,001^*$
IMC	$24,6 \pm 5,64$	$25,10 \pm 6,48$	$24,34 \pm 4,97$	0,294
CC	$78,0 \pm 13,00$	$84,69 \pm 11,65$	$73,02 \pm 11,73$	$< 0,001^*$
CQ	$96,7 \pm 10,58$	$97,94 \pm 10,01$	$95,77 \pm 10,99$	0,447
RCQ	$0,78 \pm 0,08$	$0,83 \pm 0,07$	$0,74 \pm 0,07$	$< 0,001^*$

IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; CQ: circunferência do quadril; RCQ: relação cintura-quadril

Os estudantes permaneceram em comportamento sedentário em uma média de  $353,3 \pm 161,14$  minutos durante os dias de semana e  $344 \pm 197$  minutos nos finais de semana. Considerando os gêneros, nos dias de semana, as mulheres alcançaram maiores tempos de comportamento sedentário em relação aos homens ( $379 \pm 172$  minutos versus  $318 \pm 138$  minutos), sendo essa diferença não significativa ( $p= 0,118$ ). Nos finais de semana a média se inverte, possuindo os homens o maior tempo em comportamento sedentário ( $350 \pm 170$  minutos versus  $340 \pm 217$  minutos), sem significância estatística ( $p= 0,365$ ). As informações sobre a intensidade da prática da atividade física dos participantes considerando-se a frequência e duração dos exercícios são apresentados na tabela 3.

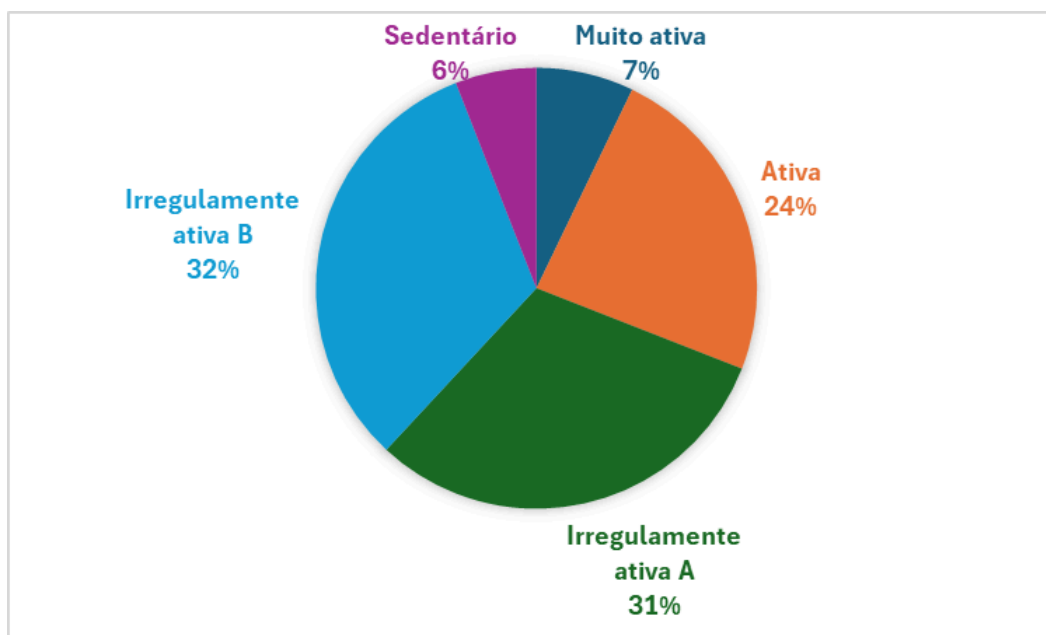
Tabela 3 – Frequência e duração da atividade física conforme o nível de intensidade. Coari-AM, 2025.

<b>Variável</b>	<b>Geral (n= 84)</b>	<b>Homens (n= 36)</b>	<b>Mulheres (n= 48)</b>	<b>p valor</b>
<b>Caminhada <math>\bar{X}</math> (DP)</b>				
Frequência	2,33 (2,17)	2,16 (2,27)	2,45 (2,10)	0,426
Duração	53,42 (94,94)	43,33 (53,31)	61,00 (116,90)	0,793
<b>Moderada <math>\bar{X}</math> (DP)</b>				
Frequência	2,72 (2,12)	2,91 (2,46)	2,58 (1,84)	0,604
Duração	164,21 (260,25 )	213,05 (346,68)	127,58 (164,05)	0,877
<b>Vigorosa <math>\bar{X}</math> (DP)</b>				
Frequência	1,75 (2,14)	1,47 (1,97)	1,95 (2,25)	0,412
Duração	128,61 (210,68 )	119,55 (204,87)	135,41 (216,84)	0,841

$\bar{X}$ : média amostral; DP: desvio padrão

Na classificação do nível de atividade física segundo a OMS, constatou-se que 45 (54%) pessoas eram fisicamente ativas e 39 (46%) pessoas eram sedentárias. Quando avaliado por meio do IPAQ, identificou-se que a maioria das pessoas são irregularmente ativas, somando 63% da amostra. As demais categorias do nível de atividade física do IPAQ estão disponíveis na figura 1.

**Figura 1.** Classificação do nível de atividade física segundo o IPAQ. Coari/AM, 2025.



Considerando-se o número de fatores de risco modificáveis, os homens apresentaram  $3,2 \pm 1,22$  fatores e as mulheres  $2,6 \pm 1,033$  fatores de risco. Comparando-se os sujeitos fisicamente ativos e os sedentários, as médias de fatores de risco foram  $2,4 \pm 1,01$  versus  $3,4 \pm 1,08$  fatores de risco. A área do curso dos estudantes também foi comparada, sendo que os estudantes dos cursos das licenciaturas e multidisciplinares apresentaram  $3,2 \pm 1,61$  fatores e os da área da saúde  $2,7 \pm 0,94$  fatores de risco. O teste de *Kruskal-Wallis* evidenciou diferença significativa entre os gêneros ( $p= 0,038$ ) e entre os sujeitos fisicamente ativos e sedentários ( $p < 0,001$ ). Não houve diferença para a área do curso do estudante ( $p= 0,161$ ).

Na correlação de *Spearman*, o número de fatores de risco modificáveis apresentaram correlação negativa moderada para duração da atividade física vigorosa ( $r= -0,403$ ;  $p < 0,001$ ) e negativa fraca para frequência de atividade física vigorosa ( $r= -0,370$ ;  $p < 0,001$ ) e para atividade física de frequência moderada ( $r= -0,225$ ;  $p= 0,041$ ).

Por fim, quando realizada a análise da estratificação de risco cardiovascular, a maioria dos estudantes apresentou baixo risco cardiovascular (99%) e apenas um (1%) participante apresentou risco cardiovascular intermediário.

## DISCUSSÃO

Os resultados do estudo indicaram que, apesar dos estudantes apresentarem parâmetros dentro dos limites da normalidade, há uma tendência para a ocorrência de

fatores de riscos futuros. Ademais, observou-se que existem diferenças importantes entre os gêneros, com ênfase no número de fatores de risco, algumas medidas antropométricas, pressão arterial diastólica e sistólica, assim como na frequência e duração da prática da atividade física. Todas essas variáveis devem ser consideradas, pois, quando associadas a um estilo de vida sedentário, podem ocasionar em repercussões negativas à médio e longo prazo.

No que tange à alimentação, observa-se que o consumo de alimentos de riscos aterogênicos representa um valor próximo ao dobro da quantidade de consumo de alimentos protetivos na dieta dos universitários. Além disso, 80% dos estudantes relataram não terem realizado exame laboratorial para identificação dos valores de LDL (Low-Density Lipoprotein). A associação entre dieta aterogênica e falhas no rastreamento de saúde é perigosa, pois a não suspeita de possíveis placas ateroscleróticas e, portanto, a não intervenção adequada, podem ocasionar no surgimento de doenças ateroscleróticas. É fundamental compreender as doenças ateroscleróticas não como uma doença exclusiva do adulto ou do idoso, mas como um processo contínuo, com múltiplas oportunidades de intervenção e prevenção ao longo da vida (Hanna Rached *et al.*, 2025).

Há de se alertar também quanto ao consumo de açúcar, pois identificou-se um número significativo de estudantes que relataram exceder a sua ingestão, o que aumenta as chances de desenvolver diabetes mellitus tipo II. Foi identificado também um número expressivo de pessoas que fazem uso excessivo de sal, com um consumo diário que extrapola o consumo recomendado de 5g do condimento, configurando risco considerável para a ocorrência de hipertensão arterial sistêmica. Sabe-se que, isoladamente, a hipertensão é um importante fator de risco para o desenvolvimento de placas ateroscleróticas, como demonstrado em vários estudos. Da mesma forma, o diabetes é caracterizado em várias fontes de literatura como uma importante comorbidade associada à formação de placa (Zimmerman *et al.*, 2025).

Ressalta-se que os estudantes do sexo masculino apresentaram valores de PAD e PAS mais elevados do que as mulheres. Apesar de, na média, não configurar hipertensão, os resultados indicam tendência de HAS entre os homens, tal como já observado na literatura, cuja prevalência de hipertensão é maior entre os homens (Diaz *et al.*, 2025). Ressalta-se que nenhum participante do estudo relatou possuir diagnóstico de doença aterosclerótica, diabetes ou hipertensão arterial sistêmica, entretanto, 68% deles possuíam parente de primeiro grau com diagnóstico de hipertensão, enquanto que

22% indicaram a ocorrência de óbitos entre familiares de primeiro grau em virtude de doenças cardiovasculares, os estudos de (Maurício *et al.*, 2018) com 2.496 estudantes universitários, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, apresentavam história familiar de doenças cardiovasculares, presente em 81,1% (271) dos estudantes universitário. A existência deste histórico familiar sobrepõe-se à fatores de riscos modificáveis. O histórico de saúde familiar com a existência de doenças cardiovasculares e ou fatores de risco para tal, é uma situação que necessita de atenção, nessas condições, o estudante teria maiores chances de desenvolvimento futuro de tais patologias (Marques *et al.*, 2023)

Devido a uma rotina com altas demandas universitárias, os estudantes tendem a priorizar alimentos de fácil consumo e rápido preparo, os quais carregam grande quantidade de sódio, gorduras e açúcar, postergando, por esse motivo, seu autocuidado. Portanto, todas essas variáveis culminam em alterações importantes e impactantes no sistema cardiovascular. O início da faculdade/universidade é frequentemente associado a alunos com mais autonomia sobre suas escolhas alimentares, ex.: compra e preparação de alimentos, especificamente, fatores como custo, pular refeições, variedade inadequada de alimentos, lanches e consumo frequente de fast food pode aumentar o risco de problemas de saúde nos estudantes (Plotnikoff1 *et al.*, 2015).

Os maus hábitos alimentares trazem consigo uma série de repercussões (Brito *et al.*, 2022). Para além das já mencionadas, o aumento da composição corporal é outro aspecto dentre os fatores de risco para a ocorrência de eventos e doenças cardiovasculares. Apesar da maioria dos estudantes apresentarem eutrofismo, aproximadamente 41% dos participantes encontravam-se com excesso de peso. Destaca-se que a condição de eutrofia apresentou-se como predominante, o que é comum em pesquisas na área (Brito *et al.*, 2022).

Os valores da circunferência da cintura (CC) e a relação cintura-quadril (RCQ), indicadores antropométricos importantes para a determinação do risco cardiovascular e metabólico (Maciel Pinto *et al.*, 2012) , estavam dentro dos parâmetros da normalidade tanto para homens quanto para mulheres, no entanto, os homens possuíam a maior medida, indicando assim um maior risco para eventos cardiovasculares, porém a autora (Hanna Rached *et al.*, 2025) diz que esse risco é observado em diferentes populações e em ambos os sexos, sendo ligeiramente maior nas mulheres.

O tempo excessivo em comportamento sedentário torna as pessoas mais sedentárias, sendo observado que esse comportamento entre os universitários foi maior durante a semana do que no final de semana. Esse dado impacta diretamente na disponibilidade na rotina para a prática de atividade física dessas pessoas. A Organização Mundial da Saúde recomenda pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de moderada intensidade por semana. Adultos devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de moderada intensidade; ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física aeróbica de vigorosa intensidade (OMS, 2020), os participantes do estudo realizaram, em média, 164 minutos de atividade física moderada semanal, portanto, dentro dos valores recomendados. Entretanto, quando observamos a diferença entre homens e mulheres, percebemos que os homens passam mais tempo praticando atividade física de intensidade moderada (213 minutos), enquanto que as mulheres estão abaixo dos valores recomendados pela OMS, com uma média 127 minutos semanais. No entanto, as mulheres dedicam, em média, 128 minutos de atividades físicas semanais de intensidade vigorosa, cumprindo a recomendação da OMS.

No estudo identificou-se um número representativo de pessoas que são irregularmente ativas (63%), ou seja, são aquelas pessoas que não praticam atividades físicas com regularidade ou não cumprem os critérios para se classificarem como fisicamente ativos (Alves De Moraes *et al.*, 2013) Esse volume importante de estudantes acabam ficando dentro do espectro de risco entre o sedentário e o fisicamente ativo, indicando que podem passar semanas em maior comportamento sedentário e outras fisicamente ativas, o que resulta em uma instabilidade quanto a prática de atividade física.

Na correlação de *Spearman* apresentou-se uma correlação negativa moderada para a duração da atividade física vigorosa ( $r = -0,403$ ;  $p < 0,001$ ), ou seja, quanto maior o tempo de duração da intensidade vigorosa, mais se reduz os fatores de risco cardiovasculares, enquanto para frequência de atividade física vigorosa ( $r = -0,370$ ;  $p < 0,001$ ) e para atividade física de frequência moderada ( $r = -0,225$ ;  $p = 0,041$ ) constatou-se uma correlação negativa fraca. Então quanto mais vezes se pratica atividades de intensidade moderada, e quanto maior o tempo de duração e frequência da intensidade vigorosa, se tem uma diminuição de fatores de risco cardiovasculares modificáveis.

Diante disso observamos diferenças entre número de fatores de risco cardiovasculares do tipo modificáveis entre os estudantes universitários do sexo

masculino e feminino, sendo os homens os que possuem o maior número, apresentando em média, 3,2 fatores. Quando segmentado por área do curso (saúde versus licenciaturas/multidisciplinar), os estudantes da saúde (2,7 fatores) possuíam menos fatores em comparação aos demais (3,2 fatores). Isso pode ser explicado pela maior consciência sobre esses fatores, uma vez que, esses estudantes têm um conhecimento mais aprofundado sobre esses fatores de riscos, que auxilia no melhor controle deles.

Por fim, ao fazer uma estimativa dos riscos de eventos cardiovasculares que podem acontecer nos próximos 10 anos, os estudantes parecem ter baixo risco para um evento cardiovascular. O escore de risco global (ERG) de Framingham inclui a estimativa em 10 anos de eventos coronarianos, cerebrovasculares, doença arterial periférica ou insuficiência cardíaca (IC) e foi o escore adotado pelo Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia (Précoma *et al.*, 2019). Contudo, considerando todos os fatores de risco apresentados anteriormente há uma alerta de que é necessário mudanças quanto a hábitos alimentares, prática de atividade física e diminuição do comportamento sedentário, para que consiga-se manter dentro dos níveis mais baixos da estratificação de risco a fim de evitar doenças cardiovasculares.

É necessário citar que o número reduzido de participantes foi um elemento limitante do estudo, sendo assim, a amostra não foi representativa. Outro fator limitante se deu ao número de alunos da área da saúde que foi superior ao quantitativo de alunos da licenciatura e multidisciplinares, o que pode ter gerado algum tipo de viés. Sendo assim, recomenda-se cautela na generalização dos resultados.

Em suma, os achados do presente estudo sinalizam aos estudantes universitários a necessidade da aquisição de bons hábitos de vida, no que diz respeito à alimentação, à redução do tempo em comportamento sedentário e à prática regular da atividade física, uma vez que esses fatores influenciam significativamente a ocorrência de eventos cardiovasculares futuros.

## REFERÊNCIAS

- ALVES DE MORAES, S.; SUZUKI, C. S.; MARTINS DE FREITAS, I. C. Validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in the elderly: An Integrative Literature Review. **Archives Health Sciences**. 2021 28(1) 64-67
- BARROSO, W. K. S. et al. **Brazilian guidelines of hypertension - 2020**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 116, n. 3, p. 516–658, 2021.
- BRITO, L. A. et al. Estado Nutricional de Estudantes Universitários: fatores associados. Saúde e Desenvolvimento Humano, v. 10, n. 2, 27, 2022.
- CESENA, F. H. Y. et al. Cardiovascular risk stratification and statin eligibility based on the Brazilian vs. North american guidelines on blood cholesterol management. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 108, n. 6, p. 508–517, 1 jun. 2017.
- CHATZI, C. A. et al. **Effect of Different Dietary Patterns on Cardiometabolic Risk Factors: An Umbrella Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses**. **Nutrients** Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), , 1 nov. 2024.
- DE CARVALHO, V. et al. Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adults: a systematic review. **BMC Public Health** 2013, 13:1198
- DIAZ A. C. et al. Sex disparities in awareness, treatment, and control of hypertension in Peru. **Journal of Hypertension** 43(8):p 1442-1449, August 2025.
- DOS SANTOS, L. et al. Anthropometric indicators of adiposity as predictors of systemic arterial hypertension in older people: a cross-sectional analysis. **Revista de Nutricao**, v. 36, 2023.
- HANNA RACHED, F. et al. Natasha Shlessarenko Fraife Barreto, Pedro Gabriel Melo de Barros e Silva. **Arq Bras Cardiol**, v. 122, n. 9, p. 29, 2025.
- HARDY, R.; LAWLOR, D. A.; KUH, D. **A life course approach to cardiovascular aging**. **Future Cardiology**. Future Medicine Ltd., , 1 jan. 2015.
- KUSCHNIR, M. C. C. et al. ERICA: Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adolescents. **Revista de Saude Publica**, v. 50, p. 1s–13s, 2016.
- MACIEL PINTO, E. et al. Indicadores Antropométricos de Risco Cardiovascular em Estudantes de Educação Física Anthropometric Indicators of Cardiovascular Risk in Physical Education Students. [s.l: s.n.].
- MARIA DE CARVALHO, J. et al. Organizadores. Fatores de risco cardiovascular: conhecer para prevenir. **Alfnas - MG: editora Universidade Federal de Alfnas**, 2021.
- MAURICIO, T. F. et al. Evaluation of the presence of cardiovascular risk factors in university students from portuguese speaking countries. **Cogitare Enfermagem**, v. 23, n. 3, 2018.
- MENSAH, G. A.; ROTH, G. A.; FUSTER, V. The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors: 2020 and Beyond. **Journal of the American College of Cardiology**, Elsevier USA, , 19 nov. 2019.
- MARQUES, G.P. et al. Evidências científicas sobre fatores de risco cardiovascular em estudantes da área da saúde: **revisão integrativa**. **Saúde Coletiva (Edição Brasileira)**. 2023.
- OLIVEIRA, D. S. et al. Determinantes de saúde e fatores de risco cardiovasculares em estudantes de medicina: Uma revisão narrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e48510716766, 30 jun. 2021.

PRÉCOMA, D. B. et al. Updated cardiovascular prevention guideline of the Brazilian society of cardiology – 2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, n. 4, p. 787–891, 1 out. 2019.

SANTIN, D. M.; BORTOLOTTI, D. S. Fatores de risco cardiovascular de estudantes do curso de enfermagem de uma universidade particular. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 3, 21 out. 2022.

SILVA, D. F. DE O.; LYRA, C. DE O.; LIMA, S. C. V. C. Padrões alimentares de adolescentes e associação com fatores de risco cardiovascular: Uma revisão sistemática. **Ciência e Saúde Coletiva Associação Brasileira de Pos - Graduação em Saúde Coletiva**, , 1 abr. 2016.

TRAN, D. M. T.; ZIMMERMAN, L. M. Cardiovascular Risk Factors in Young Adults: A Literature Review. **Journal of Cardiovascular Nursing Lippincott Williams and Wilkins**, , 25 jul. 2015.

YANG, P. et al. Associations between diet quality and NT-proBNP in U.S. adults, NHANES 1999-2004. **American Journal of Preventive Cardiology**, v. 16, 1 dez. 2023.

WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour: at a glance]. Genebra:

**Organização Mundial da Saúde; 2020**