ANÁLISE DO VO2 MÁXIMO EM ESTUDANTES DE DIFERENTES PERÍODOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UM ESTUDO EXPERIMENTAL SOBRE DIFERENÇAS NA CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA

ANALYSIS OF VO2 MAXIMUM IN STUDENTS FROM DIFFERENT PERIODS OF THE PHYSICAL EDUCATION COURSE: AN EXPERIMENTAL STUDY ON DIFFERENCES IN CARDIORESPIRATORY CAPACITY

Alunos:
Erick Thales Bedine Campos[1]
Lucas Ângelo Malaquias de Queiroz[1]
Orientadora:
Natália Fontes Alves Ambrósio[2]

Resumo

O objetivo do estudo consiste em investigar a capacidade cardiorrespiratória através do VO2máx em estudantes do curso de Educação Física. Participaram deste estudo, 31 estudantes de diferentes períodos do curso de Educação Física, sendo 22 do sexo masculino e 9 do feminino de um Centro Universitário localizado na região Norte de Belo Horizonte. Para a realização dessa pesquisa foi utilizado como parâmetro o teste de Cooper, um teste de corrida em campo, aplicado para medir o consumo máximo de oxigênio (VO2 máximo), que é um indicador importante de capacidade cardiorrespiratória. Os participantes submetidos ao teste de Cooper em condições padronizadas, foram orientados a correr o máximo possível em um espaço demarcado e com tempo determinado, enquanto a frequência cardíaca foi monitorada. Com base nos resultados levantados, observou-se que a maioria dos acadêmicos avaliados apresentou aptidão aeróbia classificada como razoável. Além disso, os valores do Vo2 máximo dos ingressantes, tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino se diferem dos concluintes, os alunos em períodos mais avançados apresentarem diferenças no VO2max, assim como, na frequência cardíaca.

Palavras-chave: Capacidade cardiorrespiratória, Vo2 máximo, Teste de cooper, Educação Física.

Abstract

The objective of the study is to investigate cardiorespiratory capacity through Vo2max in students taking the Physical Education course. 31 students from different periods of the Physical Education course participated in this study, 22 males and 9 females from a University Center located in the North region of Belo Horizonte. To carry out this

[1] Aluno do curso de Educação Física do Centro Universitário Una – Campus Linha Verde (erick_bedine@outlook.com; lucasangelo141617@gmail.com).

[2] Docente do curso de Educação Física do Centro Universitário Una – Campus Linha Verde (naralia.ambrosio@prof.una.br).

research, the Cooper test was used as a parameter, a field running test, applied to measure maximum oxygen consumption (maximum VO2), which is an important indicator of cardiorespiratory capacity. Participants undergoing the Cooper test under standardized conditions were instructed to run as much as possible in a demarcated space and within a specified time, while their heart rate was monitored. Based on the results obtained, it can be observed, in general, that VO2max does not differ between students considering the beginning and end of the course, being different only in the analysis of heart rate.

Keywords: Cardiorespiratory capacity, Vo2 maximum, Jogging test, Physical Education.

1. INTRODUÇÃO

Frequentemente, as pessoas são incentivadas a praticar exercícios físicos e a adotar um estilo de vida mais saudável por profissionais de Educação Física, estes são considerados profissionais formadores de opinião no que se refere à motivação, prática de exercício físico e manutenção do condicionamento físico (VALENTE *et al*., 2019). O curso de Educação Física se destaca em relação à profissão associada à hábitos de vida saudáveis.

Considerando a formação do profissional de Educação Física, pode-se destacar que o ingresso em uma universidade já é uma mudança que pode afetar muitos fatores relacionados ao estilo de vida, como a frequência da prática de atividade física, a dieta e, em alguns casos, os hábitos de consumo de álcool, sendo comportamentos que podem interferir negativamente na saúde e na qualidade de vida dos estudantes (MARTINS; PACHECO; JESUS, 2008). Outro fator recorrente que altera a qualidade de vida dos estudantes, principalmente em universidades privadas, é a necessidade de trabalhar, não apenas para melhorar a situação financeira, mas também para custear as despesas do curso, características comuns entre pessoas que exercem uma ou mais atividades laborais e buscam simultaneamente o ensino superior (SANTOS *et al*., 2020).

Contudo, esses motivos corroboram para tornar a vida dos estudantes universitários cada vez mais sedentária, pelo fato de não possuírem tempo suficiente para dedicar-se a uma rotina saudável. Segundo a Organização Mundial da Saúde (2020), adultos entre 18 e 60 anos, quando não realizam ao menos 150 minutos semanais de atividade física em intensidade leve a moderada, podem ser

considerados pessoas sedentárias. Por conseguinte, o sedentarismo representa um significativo fator de risco no surgimento da obesidade e de enfermidades crônicas (WARBURTON; NICOL; BREDIN, 2006). À medida que se diminui o nível de atividade física, ocorre uma redução significativa na capacidade aeróbica do indivíduo, prejudicando a saúde geral e aumentando a probabilidade de desenvolver doenças (JANSSEN, 2012).

Uma das capacidades importantes a serem avaliadas e associadas ao estilo de vida saudável é a capacidade aeróbica, também conhecida como aptidão cardiorrespiratória, é um componente fundamental da aptidão física relacionada à saúde (ASTRAND; RODHAL, 1987; ACSM, 2011). Adicionalmente, a mensuração dessa capacidade é mais comumente utilizada pelo valor do consumo máximo de oxigênio (VO2 máximo), que reflete a capacidade do organismo de captar, transportar e utilizar o oxigênio (ASTRAND; RODHAL, 1987). O VO2 máximo tem sido amplamente investigado como um indicador de saúde e condicionamento físico, refletindo a eficiência cardiovascular, pulmonar e muscular (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2016; KODAMA *et al*., 2009).

Os pontos principais que podem determinar o valor de um VO2max que se enquadra em uma aptidão cardiorrespiratória normal são: fatores genéticos, quantidade de massa muscular, idade, sexo e peso corporal (HERDY; CAIXETA, 2015). Nesse intuito, sabe-se que o VO2max seria o equivalente ao maior valor de VO2 obtido no pico do esforço, sendo esse o valor geralmente utilizado para a classificação da aptidão cardiorrespiratória (HERDY; CAIXETA, 2015). E nesse estudo foi utilizado o VO2max para as comparações.

O teste de Cooper, que avalia a capacidade aeróbica por meio da distância percorrida em 12 minutos de corrida contínua, destaca-se pela sua simplicidade e praticidade (COOPER, 1968). Sua eficácia reside na capacidade de proporcionar uma avaliação rápida e ampla da aptidão cardiorrespiratória em grandes grupos populacionais, tornando-o uma ferramenta valiosa em contextos diversos, como avaliações físicas escolares e estudos epidemiológicos (SHEPHARD, 2008).

Os estudos revisados demonstram a importância de avaliar a aptidão aeróbia e o desempenho cardiorrespiratório em estudantes universitários de Educação Física. O estudo descrito por Silva Júnior (2017) examina o efeito de um programa de exercícios físicos sobre o volume máximo de oxigênio (VO_2max) em estudantes universitários da UFRN. Os resultados indicam que o programa de exercícios físicos

foi capaz de promover melhorias significativas no VO_2 desses estudantes, destacando a relevância da atividade física regular para a melhoria.

Moura *et al*. (2018) investigaram a relação entre a aptidão aeróbia e os parâmetros antropométricos dos alunos ingressantes no curso de bacharelado e licenciatura em Educação Física. Os resultados demonstram a importância de avaliar tanto a aptidão aeróbia quanto às características físicas dos estudantes, a fim de fornecer uma base sólida para o planejamento de intervenções e programas de treinamento personalizados.

Os estudos conduzidos por Freitas, Valois e Triani (2018), Petrocelli *et al*. (2020) e Fernandes Mimori *et al*. (2020) apresentam pesquisas semelhantes, focando na avaliação da aptidão cardiorrespiratória em estudantes de Educação Física de diferentes universidades. Essas pesquisas destacam a necessidade de compreender o perfil cardiorrespiratório dos estudantes, considerando, fatores como o VO_2 máximo, a aptidão aeróbia e sua relação com a prática regular de atividade física.

Dessa forma, o objetivo principal desta pesquisa é investigar a capacidade aeróbica através do VO2 máximo em estudantes do Curso de Educação Física - Bacharelado. Especificamente, espera-se identificar possíveis variações na capacidade aeróbica ao longo do tempo de graduação destes estudantes, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada do condicionamento físico dos alunos de Educação Física - Bacharelado de diferentes períodos de sua formação acadêmica.

2. MÉTODO

2.1 Amostra

Participaram deste estudo, 31 estudantes de diferentes períodos do curso de Educação Física, sendo 22 do sexo masculino e 9 do feminino ($\overline{x}$=22,4; dp=2,9 anos de idade), ambos de um Centro Universitário localizado na região Norte de Belo Horizonte.

O critério de inclusão adotado foi a ausência de histórico de doenças cardiorrespiratórias, disfunções músculo esqueléticas, impedimentos para a prática de exercício físico e que se enquadrassem como estudantes regulares de Educação Física. Para isso foi utilizado questionários de Estratificação de Risco para testes de esforço (ANAMNESE) e questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q).

Como critério de exclusão, os alunos que tomaram a decisão de não participar do teste ou foram impedidos de realizar o teste de esforço de acordo com a estratificação de risco.

O estudo foi conduzido em pista de caminhada, localidade do Centro Universitário, com características de terreno plano e comprimento de 680m (FIGURA 1).

2.2 Delineamento da pesquisa

2.2.1 - Caracterização da pesquisa

Trata-se de um estudo do tipo experimental, com uma abordagem experimental, dentro de uma investigação quantitativa (GIL, 2002). A finalidade é verificar a hipótese da existência de diferenças na capacidade aeróbica entre os períodos do curso de Educação Física. Acredita-se que, à medida que os estudantes avançam no curso, adquirindo mais conhecimento e experiência em atividades físicas e treinamento, eles também desenvolvem uma maior capacidade cardiorrespiratória.

2.2.2 Aspectos éticos

Conforme as diretrizes éticas relacionadas à pesquisa com seres humanos, o estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, em atendimento ao Parecer 6.331.696 de agosto de 2023 do Comitê de Ética em Pesquisa, registrado sob o número CAAE 73477023.4.0000.5098.

Todos os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) da Pesquisa, enfatizando a natureza voluntária da participação, assim como seus direitos e possibilidade de retirar o consentimento a qualquer momento.

3. Procedimentos específicos

Os procedimentos executados no presente estudo forma o Questionário de Anamnese e Estratificação de Risco do ACSM (*American College of Sports Medicine*) (ACSM, 2011), seguido por uma avaliação antropométrica dos participantes, realizada na Clínica Integrada à Instituição. Posteriormente os participantes realizaram o Teste de Cooper de 12 minutos para a avaliação do VO2 máximo.

Os procedimentos são descritos de forma detalhada nos tópicos a seguir.

3.1 - Caracterização da Amostra

Para caracterizar a amostra, foram aplicados os questionários de Anamnese com detalhes de identificação do participante de pesquisa, seguido a este questionário foi aplicada a Estratificação de Risco do ACSM (ACSM, 2011), sendo importante instrumento para critérios de inclusão e exclusão do estudo, com objetivo de verificar o histórico e estado de saúde dos participantes anteriormente à realização do teste.

3.2 - Avaliação do IMC

A mensuração da massa corporal, estatura e índice de massa corporal (IMC) foi conduzida através dos dados de peso e estatura autodeclarados pelo participante da pesquisa. O cálculo do índice de massa corporal (IMC) seguiu a fórmula preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo o IMC obtido pela divisão da massa corporal (Kg) pela estatura (m) elevada ao quadrado (BRASIL, 1988). Este método demonstra elevada sensibilidade e especificidade como indicador do estado nutricional, sendo particularmente eficaz na detecção da obesidade, conforme destacado por Amorin *et al*. (2004).

3.2 - Avaliação do VO2máx

Para avaliação do consumo máximo de oxigênio (VO2máx) foi utilizado o Teste de Cooper, também conhecido como Teste de Corrida de 12 minutos, conforme descrito pelo precursor do método *Kenneth H. Cooper* (COOPER, 1968).

Segundo esse autor, a correlação dos dados do teste realizado em campo com os dados de consumo de oxigênio determinado em laboratório possui significância de 0,897, permitindo estimar com considerável precisão, em adultos, o consumo máximo de oxigênio apenas a partir dos resultados obtidos no teste de desempenho de 12 minutos, uma vez que valores mais próximos de 1 indicam uma correlação mais forte (BAUER, 2007).

Quanto à configuração do teste, em pista livre de obstáculos, o participante foi instruído a percorrer a maior distância possível de forma contínua, em 12 minutos, correndo de preferência, porém caminhando sempre que necessário para evitar exaustão, desempenhando sua máxima performance. Os acessórios utilizados incluem cones para sinalizar o percurso e Aparelho Celular, modelo *Iphone* 12 da marca *Apple*, onde foi utilizado o Software Strava, versão 330.0.0, para rastreamento do percurso, possibilitando a avaliação da distância total percorrida.

Para calcular o valor do volume de oxigênio máximo relativo de cada indivíduo, aplicou-se a fórmula da equação para a variação do teste, com duração fixa de 12 minutos (ACSM, 2011), sendo representada por *y= (d-504,9) - 44,73*; onde *y=vo2* máximo em ml/kg/min e d=distância percorrida em metros.

Figura 1. Local onde foi realizado o Teste de Corrida de 12 minutos (pista 680m).

Fonte: De autoria própria

3.3 - Avaliação da Frequência Cardíaca

A avaliação foi conduzida utilizando Monitor Cardíaco modelo *Gonew Global* da marca *Gonew*, possibilitando a obtenção contínua e em tempo real da frequência cardíaca. Os participantes do estudo foram submetidos à atividade física, especificamente ao teste de Cooper de 12 minutos, enquanto os dados eram registrados para análise posterior. Foi coletada a frequência cardíaca dos estudantes durante esse teste, utilizando caneta e blocos de notas separados por indivíduo, proporcionando uma visão abrangente das respostas cardiovasculares dos estudantes universitários de diferentes períodos do curso de Educação Física.

Antes do início dos testes, os participantes foram devidamente instruídos sobre o uso do monitor, garantindo a consistência e confiabilidade dos dados coletados.

Durante a execução dos testes, os participantes foram monitorados de perto para garantir que as condições fossem controladas e que qualquer interferência externa fosse minimizada. As leituras da frequência cardíaca foram registradas em intervalos regulares de 3 minutos, garantindo uma representação abrangente das respostas cardiovasculares ao longo do teste de Cooper.

Figura 2. Monitor Cardíaco Gonew Global utilizado para a coleta de dados durante os testes incrementais.

Fonte: Netshoes – NS2.com Internet S/A.

4.4 Análise dos dados

Os voluntários foram separados a priori de acordo com o semestre/período do curso que ele se encontra (o curso de educação física é composto por 8 semestres). Os voluntários compuseram três Grupos, o G1: n=11, grupo formado pelos estudantes dos períodos 2 e 3 (obs.: não foram identificados nenhum aluno do primeiro período); G2: n=10, grupo formado pelos estudantes dos períodos 4 e 5 e G3: n=10, grupo formado pelos estudantes dos períodos 6,7 e 8.

Após a separação dos grupos foi realizada a estatística descritiva dos dados (média, desvio padrão, valor mínimo e máximo). Os dados foram tabulados utilizando o Software Excel 2023 e foram demonstrados ilustrativamente utilizando tabelas e gráficos.

5. Resultados

Os resultados foram elaborados de forma ilustrativa em tabelas e gráficos e são apresentados abaixo.

A tabela 1 demostra a média de idade dos estudantes, bem como a média dos BPM (batimentos por minuto) e VO2máx. Nota-se que, no que concerne à faixa etária, homens e mulheres possuem idade média de 18 e 30 anos, respectivamente.

Tabela 1 - Caracterização da Amostra de acordo com o gênero (n=31)

	Feminino (n= 9)		Masculino (n= 22)	
Variáveis	$\bar{x}$	Mín / Máx	$\bar{x}$	Mín / Máx
Idade (anos)	21,78	19 / 25	22,64	18 / 30
Peso (Kg)	61,11	45 / 75	71,64	59 / 93
Estatura (cm)	164,22	157 / 172	176,68	166 / 187
IMC (Kg/m²)	22,06	18,19 / 28,57	22,93	18,99 / 29,40
Vo2 máx (mL/kg/min)	30	25,7 / 35,5	42	29,9 / 63,2

Legenda: Mín= mínimo; Máx= máximo; $\bar{x}$= média; IMC= Índice de massa corpórea; Vo2 máx= Volume máximo de oxigênio.

A tabela 2 apresenta os resultados de acordo com a classificação da tabela supracitada, onde pode ser observado as diferenças entre os grupos.

Tabela 2 - Caracterização dos Grupos (n=31)

Grupo	Número de participantes	Idade Media (+Desvio padrão)	Distancia Percorrida (m)	Frequencia Cardíaca Maxima Alcançada (bpm)	Indice de Massa Corporal
G1 (2 e 3)	11	21,4 (+ 2,1856)	2.238	187	22
G2 (4 e 5)	10	21,7 (+ 2,6851)	2.176	189	22
G3 (6,7 e 8)	10	24,2 (+ 2,8914)	2.274	185	24

Legenda: m= metros; bpm= batimentos por minuto.

Em relação ao VO2máx separado por gênero nos três grupos foi identificado que a média e a classificação do VO2max variaram de um grupo para o outro conforme mostrado na tabela abaixo:

Tabela 3 – Média de idade e Vo2 máx divididos por Grupos e Classificação.

Média idade G1 - Homens	Média Vo2 máx (ml.kg.min) G1 - Homens (n=9)	Classificação
20,89	40	Razoável
Média idade G1 - Mulheres	Média Vo2 máx (ml.kg.min) G1 - Mulheres (n=2)	Classificação
23,50	31	Razoável

Média idade G2 - Homens	Média Vo2 máx (ml.kg.min) G2 - Homens (n=6)	Classificação
22,83	43	Boa
Média idade G2 - Mulheres	Média Vo2 máx (ml.kg.min) G2 - Mulheres (n=4)	Classificação
20,00	28	Fraca

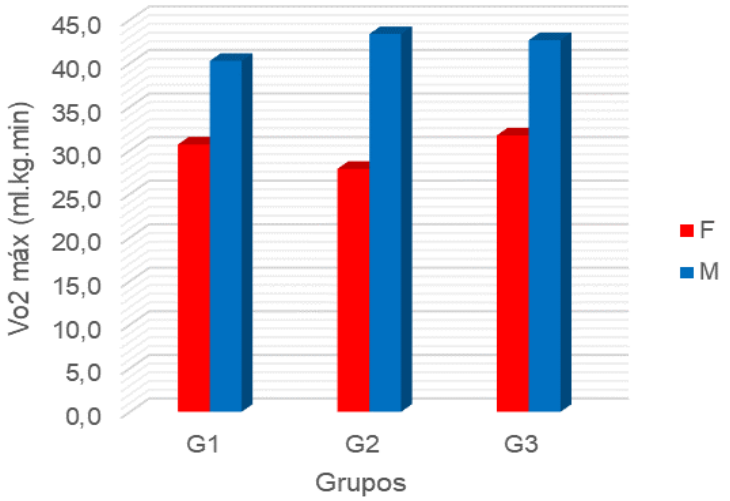
Média idade G3 - Homens	Média Vo2 máx (ml.kg.min) G3 - Homens (n=7)	Classificação
24,71	43	Boa
Média idade G3 - Mulheres	Média Vo2 máx (ml.kg.min) G3 - Mulheres (n=3)	Classificação
23,00	32	Razoável

Média idade Geral - Homens	Média Vo2 máx (ml.kg.min) Geral - Homens (n=22)	Classificação
22,64	42	Razoável

Média idade Geral - Mulheres	Média Vo2 máx (ml.kg.min) Geral - Mulheres (n=9)	Classificação
21,78	30	Fraca

Legenda: Vo2 máx= Volume de oxigênio máximo

Gráfico 1. O gráfico apresenta as médias separadas por gênero do Vo2máx para cada grupo formado no estudo (VO2máx: Volume máximo de Oxigênio)



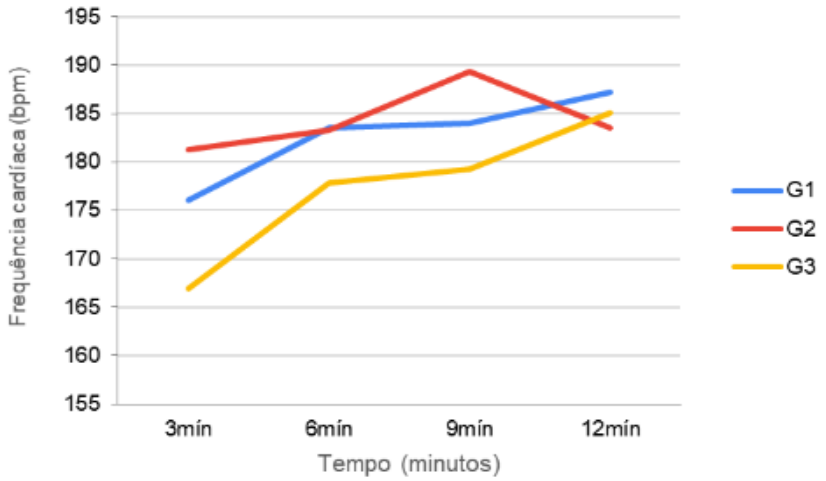
Os resultados para os valores de frequência cardíaca avaliados ao longo do teste de Cooper indicam médias diferentes para os grupos, essas médias são expressas na tabela e no gráfico abaixo.

Tabela 4 - Frequência cardíaca

Frequência Cardíaca (bpm)				
Grupos	**3mín**	**6mín**	**9mín**	**12mín**
G1	176	184	184	187
G2	181	183	189	184
G3	167	178	179	185

Legenda: bpm= batimentos por minuto.

Gráfico 2. O gráfico apresenta as médias da frequência cardíaca (bpm) para cada grupo formado no estudo.



Discussão

Este estudo teve o objetivo de investigar a capacidade aeróbica através do VO2máx em estudantes do curso de Educação Física, sendo uma avaliação abrangente do consumo máximo de oxigênio (VO2 máximo) em alunos regularmente matriculados no Curso de Educação Física - Bacharelado, relacionando os valores de VO2max nos diversos períodos acadêmicos.

As proposições que motivaram a realização desse estudo surgiram no pensamento que durante a formação do profissional de Educação Física no ensino superior, o estudante se depara com estágios, aulas práticas e diversas situações que suas condições físicas se tornam um foco para maior cuidado, sendo também

influenciados pelos conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Nessa direção, esperávamos que à medida que os estudantes avançam no curso, adquirindo mais conhecimento e experiência em atividades físicas e treinamento, estes também desenvolvem uma maior capacidade cardiorrespiratória, demonstrando relação positiva entre o período de Educação Física e a capacidade cardiorrespiratória dos alunos. Portanto, presumíamos que os estudantes em períodos mais avançados do curso de Educação Física apresentam resultados superiores no teste de Cooper em comparação aos estudantes em períodos iniciais.

A hipótese foi parcialmente confirmada, evidenciando o VO2máx com classificação melhor do início para o final do curso.

Considerando inicialmente a caracterização da amostra do estudo foi observado que a maior parte dos estudantes do curso são do sexo masculino, sendo em 31 voluntários somente 9 do sexo feminino. Com esses resultados observamos que a Educação Física se destacou com a inserção significativa de homens nessa profissão. Uma pesquisa desenvolvida por Oliveira e Jaeger (2022) evidenciou a discussão de equidade de gênero na profissão de Educação Física e para inserção dos esportes e atuação na licenciatura, um estudo que pode estar alinhado com os resultados da amostra desse estudo. No artigo, os autores se trazem a discussão da igualdade de oportunidades o que consequentemente afeta a inserção na profissão, podendo ser um motivo pelo destaque de estudantes do sexo masculino no curso.

Em relação aos resultados para a capacidade cardiorrespiratória, num primeiro momento destaca-se para o VO2max a tabela de classificações, conforme anexo 1, traz 5 classificações: “muito fraca”; “fraca”; “razoável”; “boa”; “excelente”. No geral, considerando todos os alunos, as mulheres apresentaram a média de 30 no VO2max com classificação da capacidade cardiorrespiratória “fraca” de acordo com a tabela de referência do teste de Cooper. Nos resultados gerais para o sexo masculino foi observada a média 42, sendo classificados como “razoável” na capacidade cardiorrespiratória. Essa diferença com superioridade dos homens em relação as mulheres, pode ser justificada pelas diferenças existentes entre mulheres e homens e pelo número amostral.

Para os resultados encontrados em relação aos grupos divididos de acordo com os períodos, o G1 apresentou capacidade cardiorrespiratória “razoável” para homens e mulheres; o G2 já possui uma alteração, os homens se mantiveram na classificação “Boa” e as mulheres “Fraca”; no G3 nota-se que homens permanecem

com a mesma avaliação e mulheres com classificação “razoável”. Nesse sentido, podemos considerar que os estudantes em diferentes períodos se diferenciam na capacidade aeróbica, principalmente considerando o início para o final do curso.

Alguns estudos divergem nesses resultados, um estudo realizado por Ceciliano *et al*. (2020), que avaliou a capacidade cardiorrespiratória com teste indireto submáximo, demonstrou que todos os estudantes do curso de Educação Física foram classificados com capacidade cardiorrespiratória excelente. Adicionalmente, os valores do VO2 máximo dos ingressantes, tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino, não diferem de forma significativa dos concluintes. Por outro lado, ao comparar o consumo de oxigênio entre os sexos, as mulheres apresentaram resultados superiores aos dos homens. Esses resultados controversos realçam a importância de se conduzir mais estudos com essa temática, houve uma dificuldade de encontrar pesquisas com o tema.

Na comparação dos resultados para a frequência cardíaca houve variação entre as médias dos grupos, onde a frequência cardíaca no teste teve uma média menor nos estudantes do grupo G3, em comparação aos grupos G1 e G2, podendo indicar um nível mais eficiente de resposta cardiovascular nos estudantes mais avançados do curso de Educação Física. Ao progredirem nos períodos acadêmicos, esses alunos podem ter desenvolvido adaptações fisiológicas que resultaram em uma menor demanda cardíaca para atender às exigências do esforço físico. Esse fenômeno pode estar associado a uma melhoria na capacidade cardiovascular, incluindo aumento na eficácia do bombeamento cardíaco e uma resposta mais coordenada do sistema cardiovascular ao exercício.

Para interpretar a frequência cardíaca, pode-se ressaltar que esta é uma variável que caracteriza a quantidade de trabalho que o coração deve realizar para satisfazer as demandas metabólicas no exercício físico (POLITO; FARINATTI, 2003). Em testes de esforço, como no teste de Cooper executado no presente estudo, a quantidade de sangue exigida em circulação aumenta de acordo com a demanda de fornecer oxigénio aos músculos (POLITO; FARINATTI, 2003). Ou seja, quando uma pessoa é menos condicionada, o esforço que ela faz para o exercício é maior que uma pessoa em melhores condições e aptidão física. E podemos considerar o VO2máx no exercício diretamente relacionado com os valores de frequência cardíaca (POLITO; FARINATTI, 2003).

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas ao interpretar os resultados. É relevante mencionar o baixo número amostral, o que pode influenciar a generalização dos achados para a população em questão. A amostra reduzida pode afetar a representatividade das conclusões. Além disso, outros fatores, como a heterogeneidade na aptidão física dos participantes e possíveis variações nas condições ambientais e na motivação e familiaridade com a atividade física.

A conscientização dessas limitações é crucial para uma interpretação adequada dos dados e sugere a necessidade de estudos futuros com amostras mais amplas e controle mais rigoroso sobre variáveis potencialmente influentes.

Considerações Finais

Com base nos resultados levantados, observou-se que a maioria dos acadêmicos avaliados apresentou aptidão aeróbia classificada como razoável. Além disso, os valores do Vo2 máximo dos ingressantes, tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino se diferem dos concluintes, os alunos em períodos mais avançados apresentarem diferenças no VO2max, assim como, na frequência cardíaca. Outro ponto a destacar, ao comparar o Vo2 máximo entre os sexos, os homens apresentam valores. Os valores superiores para o grupo Masculino e a diferença encontrada podem estar relacionados ao baixo número amostral, principalmente quando se trata do sexo Feminino, o que caracteriza uma limitação do estudo.

Sugere-se que novos estudos sejam realizados, de preferência com delineamento longitudinal e com maior número amostral geral, buscando uma população maior do sexo Feminino, objetivando aumentar a fidedignidade dos resultados.

Referências

ACSM. **Manual do ACSM para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde, 3ª edição**. Genebra: Grupo GEN, 2011. *E-book.* ISBN 978-85-277-2501-9. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2501-9/. Acesso em: 21 out. 2023.

AMORIM, P.R.S.; SILVA, S.C.; DANTAS, E.H.M.; FERNANDES FILHO, J. Sensibilidade e especificidade do índice de massa corpórea na determinação da obesidade. Um estudo em brasileiros de ambos os sexos. **Fitness & Performance Journal**. v. 3. n. 2. p. 71-75. 2004.

ASTRAND, P.; RODAHL, K. **Tratado de fisiologia do exercício**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1980. 616 p.

BAUER, Lidiane. **Estimação do coeficiente de correlação de Spearman ponderado**. Orientador: Álvaro Vigo. 2007. 95 p. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em Medicina: Epidemiologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Medicina, Porto Alegre - RS, 2007. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/11499. Acesso em: 25 out. 2023.

BULL, F. C. *et al*. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **British Journal of Sports Medicine**, Perth, Austrália, v. 54, p. 1451–1462, nov. 2020.

CAMARGO DE OLIVEIRA, M.; ALICE JAEGER, A. Equidade de Gênero na Formação Docente em Educação Física. **Revista Contexto & Educação**, v. 37, n. 118, p. e12725, 2022.

CECILIANO, Joyce Gonçalves. **Análise da aptidão aeróbia de acadêmicos de educação física por meio de teste indireto submáximo**. Orientador: Ademir Schmidt. 2020. 39 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Escola de Formação de Professores e Humanidades, Goiânia, 2020. Disponível em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/429. Acesso em: 10 out. 2023.

COOPER, Kenneth H. A Means of Assessing Maximal Oxygen Intake: Correlation Between Field and Treadmill Testing. **JAMA**, v. 203, n. 3, p. 135-138, 15 jan. 1968.

FERNANDES MIMORI, Camila; FERREIRA, Luiz Ricardo Nemoto de Barcellos. Avaliação da aptidão aeróbica em estudantes universitários de Santos. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, Santos, SP, v. 17, ed. 48, p. 362-369, Julho/Setembro 2020.

FREITAS, W. C. DE; VALOIS, E.; TRIANI, F. DA S. Perfil cardiorrespiratório de estudantes de educação fí-sica de uma universidade da zona oeste do Rio de Janeiro. **RBPFEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 12, n. 75, p. 389-395, 4 ago. 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GÓMEZ, Jaime Vásquez et al. Teste de caminhada de seis minutos: O consumo máximo de oxigênio em estudantes de educação física. **Journal of Physical Education**, Talca-Chile, v. 29, p. 2-8, 2018.

HERDY, Artur Haddad et al. Classificação Nacional da Aptidão Cardiorrespiratória pelo Consumo Máximo de Oxigênio. Classificação da aptidão cardiorrespiratória, **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 106, n. 5, p. 389-395, 26 jun. 2015.

JANSSEN, Ian. Physical Activity, Fitness, and Cardiac, Vascular, and Pulmonary Morbidities. *In*: BOUCHARD, Claude *et al*. **Physical Activity and Health**. 2. ed. United States of America: Hardcover, 2012. cap. 11, p. 293-310. ISBN 9780736095419.

MARTINS, Alda; PACHECO, Andreia; JESUS, Saul Neves. Estilos de vida de estudantes do ensino superior. Mudanças – **Psicologia da Saúde**, v.16, n.2, Jul-dez. p. 100-105, 2008.

MOURA, Jailson Francisco Alves et al. **Identificação da aptidão aeróbia e parâmetros antropométricos dos alunos ingressos no curso de bacharelado e licenciatura em educação física**. Orientador: Wilson Viana de Castro Melo. 2018. 26 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Educação Física) - Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, PE, 2018.

ORGANIZATION, World Health. **Energy and protein requirements: report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation**. Genebra - Suíça: WHO, 1985. 206 p. v. 724. ISBN 92 4 120724 8.

PETROCELLI, Fernando et al. Aptidão cardiorrespiratória a partir do vo2máx dos estudantes de educação física de uma universidade de Petrópolis. **Intercontinental** Journal On Physical Education, Rio de Janeiro, v. 2, p. 1-8, out. 2020.

POLITO, M. D FARINATTI, P. T. V. Respostas de frequência cardíaca, pressão arterial e duplo-produto ao exercício contra-resitência: Uma Revisão da Literatura. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v.3, n.1, p. 79-91, 2003.

RIBEIRO SANTOS, J. E. *et al*. Estudar e trabalhar: motivações e dificuldades de graduandos de Enfermagem. **Nursing**, São Paulo, v. 263, n. 23, p. 3678–3682, 2020.

SHEPHARD, Kerry. Higher education for sustainability: seeking affective learning outcomes. International Journal of Sustainability in Higher Education, **Dunedin**, New Zealand, v. 9, n. 1, p. 87-98, 2008.

SILVA JÚNIOR, Samuel Simão. **Efeito de um programa de exercícios físicos sobre o volume de oxigênio máximo (VO2) de estudantes universitários da UFRN**. Orientador: Romilson de Lima Nunes. 2017. 54 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Educação Física) - Departamento de Educação Física, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2017.

SISTEMAS Aeróbicos de Fornecimento e Utilização de Energia. In: MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. **Fisiologia do Exercício:** Nutrição, Energia e Desempenho Humano. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. cap. 11, p.

VALENTE, Victor Costa *et al*. Aptidão física, composição corporal e autopercepção de nível de atividade física em estudantes de Educação Física: um estudo longitudinal

(2015-2018). Aptidão física, composição corporal em estudantes de Educação Física, **Revista de Educação Física**, v. 88, n. 1, p. 751-761, 30 abr. 2019.

WARBURTON, D. E.; NICOL, C. W.; BREDIN, S. S. Health benefits of physical activity: the evidence. **Canadian Medical Association Journal**. v. 174, v. 6, p. 801-809, mar. 2006.

ANEXOS

Anexo 1 – Tabela de classificação de Aptidão cardiorrespiratória pelo consumo máximo de oxigênio (Vo2 máx – ml/kg.min) pela American Heart Association – 1972.

Homens	Muito fraca	Fraca	Razoável	Boa	Excelente
Faixa Etária (anos)					
20-29	< 25	25-33	34-42	43-52	≥ 53
30-39	< 23	23-30	31-38	39-48	≥ 49
40-49	< 20	20-26	27-35	36-44	≥ 45
50-59	< 18	18-24	25-33	34-42	≥ 43
60-69	< 16	16-22	23-30	31-40	≥ 41

Mulheres	Muito fraca	Fraca	Razoável	Boa	Excelente
Faixa Etária (anos)					
20-29	< 24	24-30	31-37	38-48	≥ 49
30-39	< 20	20-27	28-33	34-44	≥ 45
40-49	< 17	17-23	24-30	31-41	≥ 42
50-59	< 15	15-20	21-27	28-37	≥ 38
60-69	< 13	13-17	18-23	24-34	≥ 35

Anexo 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Natália Fontes Alves Ambrósio, professora do curso de Educação Física do Centro Universitário Una - Campus Linha Verde, Erick Thales Bedine Campos, Lucas Ângelo Malaquias de Queiroz e Pablo Vitor Dos Santos Souza, estudantes de Graduação do curso de Educação Física do Centro Universitário Una - Campus Linha Verde, o(a) convidamos a participar de uma pesquisa intitulada, ANÁLISE DO VO2 MÁXIMO EM ESTUDANTES DE DIFERENTES PERÍODOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UM ESTUDO EXPERIMENTAL SOBRE DIFERENÇAS DE CAPACIDADE AERÓBICA. O objetivo desta pesquisa é comparar o VO2 máximo (capacidade aeróbia) em estudantes de diferentes períodos do curso de educação física. Acreditamos que investigar essas variáveis podem levantar pontos importantes sobre as demandas da profissão, podendo influenciar no desempenho profissional e na sua qualidade de vida.

1. Para sua participação nesta pesquisa, será necessário responder a um formulário que você receberá de forma impressa, elaborado e entregue pelos responsáveis da pesquisa: de identificação (dados pessoais para caracterização dos participantes); questionário de Estratificação de Risco (questionário com perguntas sobre histórico de saúde e integridade física) e questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q) (questionário sobre as condições para a execução de testes de esforço). Após a conferência dos questionários aplicados, o (a) Senhor (a) será convidado (a) a realizar uma avaliação antropométrica (estatura e peso corporal) e a executar um teste de Corrida ao ar livre com duração de 12 minutos, com objetivo de estimar a sua capacidade aeróbia (VO2 máximo). Durante a realização do teste o (a) Senhor (a) precisará utilizar um monitor cardíaco de pulso (um relógio que marca os batimentos cardíacos por minuto).
2. Para tanto você deverá comparecer no: Centro Universitário Una - Linha Verde, localizado na Av. Cristiano Machado, 11157, Vila Suzana, Belo Horizonte, para a realização do preenchimento dos formulários, Anamnese e Par-Q, juntamente com a realização do teste de Cooper, o que levará aproximadamente duas horas.
3. Ao participar desta pesquisa, poderá ocorrer algum desconforto, principalmente relacionado a cansaço, dor muscular, desconforto respiratório e constrangimento, que incluem exposição física, observação por terceiros, desempenho abaixo das expectativas, desconforto emocional e constrangimento em responder as perguntas. Para amenizar estes riscos, os questionários e a coleta de dados serão realizados de forma individual, mesmo assim, o voluntário poderá optar por não participar.
4. A sua participação neste estudo é voluntária e se o (a) Senhor (a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Assentimento Livre e Esclarecido assinado.
5. Neste estudo, é importante mencionar que existem alguns riscos associados à participação no Teste de Cooper (corrida de 12 min). Esses riscos incluem possíveis lesões físicas, como torções ou quedas, que podem ocorrer durante a realização do teste. Além disso, é possível que os participantes possam experimentar desconforto emocional durante o esforço físico exigido no teste. Outro risco a ser considerado é a exposição de dados pessoais, já que informações como nome, idade e desempenho no teste serão registradas para fins de pesquisa. Para garantir a segurança e minimizar esses riscos, adotaremos várias medidas protetivas durante a pesquisa.
6. A enfermaria da Instituição será designada como local de atendimento em caso de qualquer acidente ou lesão durante o teste. A equipe de profissionais de saúde realizará o transporte seguro e adequado, evitando maiores riscos durante o deslocamento. No entanto, caso ocorra uma emergência mais grave que requeira atenção médica especializada em um hospital, será acionado imediatamente o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu). É essencial ressaltar que, mesmo com todas as medidas protetivas adotadas, não podemos eliminar

completamente os riscos associados à participação no Teste de Cooper de 12 minutos, mas serão tomadas todas as providências.

7. Estamos empenhados em garantir que a pesquisa seja conduzida de forma ética, segura e responsável, e faremos o possível para minimizar qualquer impacto negativo na saúde e bem-estar dos participantes.
8. Os benefícios esperados com essa pesquisa é a tentativa de contribuir para o conhecimento científico sobre as demandas da profissão com enfoque na análise das diferenças entre estudantes de distintos períodos do Curso de Educação Física. Dentre os benefícios esperados incluem, o avanço na compreensão das variações da capacidade aeróbica ao longo dos diferentes períodos do curso, proporcionado obter respostas sobre o desenvolvimento aeróbico dos estudantes. Essas descobertas podem ter implicações significativas na formulação de programas de treinamento adequados para cada estágio específico da formação acadêmica em Educação Física.
   Além disso, embora os benefícios diretos para os participantes sejam limitados, a participação no teste pode trazer benefícios individuais aos estudantes que participarem. Ao terem sua capacidade aeróbica avaliada de forma precisa e profissional, eles poderão obter uma percepção mais clara de seu condicionamento físico e saúde cardiovascular. Essa conscientização pode incentivar o interesse em cuidar melhor da própria saúde e bem-estar, promovendo hábitos de vida mais saudáveis.
9. Os pesquisadores Erick Thales Bedine Campos (erick bedine@outlook.com), Lucas Ângelo Malaquias de Queiroz (lucasangelo141617@gmail.com) e Pablo Vitor Dos Santos Souza (vitorpablo005@gmail.com), responsáveis por este estudo poderão ser localizados no Centro Universitário Una - Linha Verde, localizado na Av. Cristiano Machado, 11157, no horário entre 18:00h às 22:00h para esclarecer eventuais dúvidas que você, como participante, possa ter e fornecer-lhe as informações que desejar, antes, durante ou após o encerramento do estudo.
10. As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, como o professor orientador e os estudantes responsáveis pela pesquisa. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade.
11. O material obtido – dados dos testes, questionários, imagens e/ou vídeos – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado de forma adequada para preservar a privacidade e confidencialidade dos participantes. Medidas serão tomadas para garantir que as informações e dados coletados sejam tratados de forma segura e em conformidade com as regulamentações éticas e de proteção de dados. Os materiais digitais serão deletados e os documentos em papel serão triturados, embalados e descartados ao término do estudo, dentro de 6 meses após o término do estudo.
12. As eventuais despesas necessárias para a realização da pesquisa, como transporte, não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer outro valor em dinheiro pela sua participação.
13. Você terá a garantia de que problemas, caso ocorram, relacionados à saúde física ou emocional durante o estudo, serão tratados com os cuidados, atendimento e/ou tratamento necessário. Esses locais podem incluir clínicas, hospitais, centros de saúde ou profissionais de saúde qualificados, dependendo da natureza do problema. A segurança e o bem-estar dos participantes são prioridades e serão tratados com a devida atenção e cuidado.
14. Se porventura o participante necessitar de atendimentos, caso ocorra lesões, o acolhimento do participante será feito de forma imediata pelos profissionais de saúde da Clínica Integrada da Instituição onde ocorrerá a pesquisa, além desse procedimento, os responsáveis pela pesquisa solicitarão o atendimento médico contato do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192).
15. Para preservar sua identidade, quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código. O material obtido através dos questionários será utilizado unicamente para essa pesquisa e será descartado dos computadores das alunas ao término do estudo, dentro de 12 meses.

16. Os pesquisadores, Natália Fontes Alves Ambrósio - (natalia.ambrosio@prof.una.br - 3399946-0489) e Erick Thales Bedine Campos - (erick_bedine@outlook.com - 3197175-4253), podem esclarecer eventuais dúvidas que você como participante possa ter e fornecer-lhe as informações que desejar, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.
17. Autorizo ( ), não autorizo ( ), o uso de minha imagem e/ou áudio para fins da pesquisa, sendo seu uso restrito a armazenamento de dados do teste para sanar possíveis ocorrências de erro no momento da coleta. Esses serão totalmente apagados e descartados de forma adequada e segura em no máximo 6 meses após o término do estudo.

18. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também:

Endereço: Rua Aimorés, 1451 **Bairro:** Lourdes **CEP:** 30140-072 **Cidade:** Belo Horizonte **Estado:** Minas Gerais
E-mail: cephumanos@una.br
Site: www.una.br/comite-etica-pesquisa/cep-cidade-universitaria

Eu,_____, li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual declaro que concordo em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios aos tratamentos alternativos. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim e sem que esta decisão afete meu atendimento. Eu entendi o que não posso fazer durante a pesquisa caso vá contra as diretrizes da pesquisa, recusar a fazer o teste, agir de maneira desrespeitosa com os demais participantes e organizadores da pesquisa, caso aconteça alguma eventualidade que comprometa a saúde e a integridades do mesmo. Fui informado que serei atendido sem custos para mim se eu apresentar algum dos problemas como lesões físicas, desconforto emocional, exposição de dados pessoais e constrangimento.

Local e data

Nome completo e Assinatura do participante da pesquisa

Natália Fontes Alves Ambrósio
Nome completo e Assinatura, Orientador(a),
Pesquisador(a) Responsável

Erick Thales Bedine Campos
Lucas Ângelo Malaquias de Queiroz
Pablo Vitor Dos Santos Souza
Nome completo do Estudante, Colaborador(a) Pesquisador(a)

Erick Thales Bedine Campos
Lucas Ângelo Malaquias de Queiroz
Pablo Vitor Dos Santos Souza
Nome do aplicador(a) do TCLE

Anexo 3 - Termo de Compromisso de Cumprimento da Resolução 510/2016

Termo de Compromisso de Cumprimento da Resolução 510/2016

Nós, Natália Fontes Alves Ambrósio (CPF 08739451666), Erick Thales Bedine Campos (CPF 13733561627), Lucas Ângelo Malaquias de Queiroz (CPF 14754767608) e Pablo Vitor Dos Santos Souza (CPF 12142673600), responsáveis pela realização do projeto de pesquisa intitulado "ANÁLISE DO VO2 MÁXIMO EM ESTUDANTES DE DIFERENTES PERÍODOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UM ESTUDO EXPERIMENTAL SOBRE DIFERENÇAS DE CAPACIDADE AERÓBICA", declaramos que:

a) Assumimos o compromisso de zelar pela privacidade e pelo sigilo das informações que serão obtidas e utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa;
b) 0s materiais e as informações obtidas no desenvolvimento deste trabalho serão utilizados para se atingir os objetivos previstos na pesquisa;
c) O material e os dados obtidos ao final da pesquisa serão arquivados sob a nossa responsabilidade;
d) 0s resultados da pesquisa serão tornados públicos em periódicos científicos e/ou em encontros, quer sejam favoráveis ou não, respeitando-se sempre a privacidade e os direitos individuais dos sujeitos da pesquisa, não havendo qualquer acordo restritivo à divulgação;
e) Assumimos o compromisso de suspender a pesquisa imediatamente ao perceber algum risco ou dano, consequente a mesma, a qualquer um dos sujeitos participantes, que não tenha sido previsto no termo de consentimento.
f) O Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário UNA será comunicado da suspensão ou do encerramento da pesquisa, por meio de relatório apresentado anualmente ou na ocasião da realização da pesquisa;
g) As normas das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012 e 510/2016 serão obedecidas em todas as fases da pesquisa.

Belo Horizonte, 01 de agosto de 2023.

Nome Completo: *Natália Fontes Alves Ambrósio*
CPF: *08739451666*

Fone: *(33) 999460489*
Email:
natalia.ambrosio@prof.una.br

Anexo 4 – Formulário de Identificação

Pesquisa sobre:

ANÁLISE DO VO2 MÁXIMO EM ESTUDANTES DE DIFERENTES PERÍODOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UM ESTUDO EXPERIMENTAL SOBRE DIFERENÇAS DE CAPACIDADE AERÓBICA

Quem pode participar?

- Estudantes do Curso de Educação Física do Centro Universitário Una - Linha Verde;
- Sem histórico de lesão recente;
- Ter entre 18 e 35 anos.

Instituição de Pesquisa:

Centro Universitário Una - Linha Verde

Data de Início da Coleta de Informações: Setembro

Data de Término da Coleta de Informações: Outubro

1. Nome Completo

   _____

2. Idade

   _____

3. Sexo

   _____

4. Melhor e-mail para contato

   _____

5. Número de telefone

   _____

6. Possui algum histórico de lesão recente?

_____

7. Período que está cursando

_____

8. Turno

_____

9. Espaço para adicionar quaisquer observações, dúvidas ou informações relevantes adicionais:

_____

_____

_____

_____

_____

Anexo 5 - Questionário de Prontidão para Atividade Física

Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q)

Este questionário tem o objetivo de identificar a necessidade de avaliação por um médico antes do início da atividade física. Caso você responda "SIM" a uma ou mais perguntas, converse com seu médico ANTES de aumentar seu nível atual de atividade física. Mencione este questionário e as perguntas às quais você respondeu "SIM".

Por favor, assinale "SIM" ou "NÃO" às seguintes perguntas:

1. Algum médico já disse que você possui algum problema de coração e que só deveria realizar atividade física supervisionado por profissionais de saúde?
   ☐ Sim ☐ Não
2. Você sente dores no peito quando pratica atividade física?
   ☐ Sim ☐ Não
3. No último mês, você sentiu dores no peito quando praticou atividade física?
   ☐ Sim ☐ Não
4. Você apresenta desequilíbrio devido à tontura e/ ou perda de consciência?
   ☐ Sim ☐ Não
5. Você possui algum problema ósseo ou articular que poderia ser piorado pela atividade física?
   ☐ Sim ☐ Não
6. Você toma atualmente algum medicamento para pressão arterial e/ou problema de coração?
   ☐ Sim ☐ Não
7. Sabe de alguma outra razão pela qual você não deve praticar atividade física?
   ☐ Sim ☐ Não

Nome completo_____Idade: _____

Data_____Assinatura: _____

Se você respondeu "SIM" a uma ou mais perguntas, leia e assine o "Termo de Responsabilidade para Prática de Atividade Física"

Termo de Responsabilidade para Prática de Atividade Física

Estou ciente de que é recomendável conversar com um médico antes de aumentar meu nível atual de atividade física, por ter respondido "SIM" a uma ou mais perguntas do "Questionário de Prontidão para Atividade Física" (PAR-Q). Assumo plena responsabilidade por qualquer atividade física praticada sem o atendimento a essa recomendação.

Nome completo _____

Data_____Assinatura: _____

Anexo 6 – Anamnese e Estratificação de Risco

CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA UNA CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA

Nome:_____CPF:_____ Data de Nascimento:_ / _ / _

Sexo:( )M ( )FIdade: ___Vínculo Institucional: _____ Setor/Curso: _____

Fone:_____Escolaridade:_____

Endereço:_____

Bairro:_____Contato e Tel. Urgência: _____

Plano de Saúde: _____Frequência:_____

Horário:_____ E-mail usuário: _____Objetivo: _____

Estagiário Responsável: _____

E-mail Estagiário responsável:_____

Fatores de Risco Positivos (caso seja desconhecido será considerado positivo exceto pré diabetes).

Q.01	**Idade**: homens > 45 anos >; mulheres > 55 anos		
Q.02	**Histórico Familiar**: infarto do miocárdio, revascularização coronariana ou morte súbita antes dos 55 anos de idade no pai ou em outro parente masculino de primeiro grau, ou antes de 65 anos de idade na mãe ou parente feminino de primeiro grau		
Q.03	**Fumo de cigarros**: fumante atual de cigarros ou aqueles que deixaram de fumar durante os seis meses precedentes ou exposição a fumaça ambiental de tabaco.		
Q.04	**Estilo de vida sedentário**: não participa em pelo menos 30 min de atividade física de intensidade moderada (40 – 60% em pelo menos três dias da semana durante um período de pelo menos 3 meses)		
Q.05	**Obesidade**: índice de massa corporal > 30 gm/m² ou circunferência da cintura > 120 cm para homens e > 88 cm para mulheres.		
Q.06	**Hipertensão**: pressão arterial sistólica > 140 mmHg e/ou diastólica > 90 mmHg, confirmados por mensurações em pelo menos duas ocasiões separadas, ou recebendo medicação anti hipertensiva.		
Q.07	**Dislipidemia**: Colesterol lipoprotéico de baixa intensidade (LDL-C) > 130mg/Dl ou colesterol lipoprotéico de alta intensidade (HDL-C) < 40 mg/Dl ou recebendo medicação redutora de lipídios. Se o colesterol sérico total for tudo aquilo de que se dispõe, utilizar > 200 mg/Dl		
Q.08	**Pré Diabetes**: Glicose em jejum alterada + glicemia > 100 ml/dl, porém < 126 mg/Dl ou tolerância a glicose alterada. Caso desconheça a glicemia e o IMC > 25/kg/m² considerar fator positivo.		

Q.09	Colesterol lipoprotéico de alta densidade (HDL) alto (>60mg/dl)		

Fatores de Risco Negativo

Sinais ou sintomas sugestivos de doença cardiovascular

Q.10	Sente dor, desconforto (ou outro equivalente a anginoso) tórax, pescoço, maxilar, braços ou outras áreas que possam resultar da isquemia.		
Q.11	Você sente falta de ar em repouso ou com esforço leve.		
Q.12	Você sente tonteira ou síncope (desmaio).		