

## Perfil Do Vo<sub>2</sub> Máx. Das Mulheres Ativas Do Projeto Multimodal Do Ifrr

Carlos Eduardo S. Bamberg- IFRR-Brasil  
Dericka Gisele Cauper Ribeiro- IFRR-Brasil  
Jeanne Mikaelle Smith- IFRR-Brasil  
José Gabriel Ribeiro Figueiredo- IFRR-Brasil  
Eliana Da Silva Coelho Mendonça- IFRR-Brasil  
Marco José Mendonça De Souza- IFRR-Brasil

### Resumo:

O consumo máximo de oxigênio ( $VO_{2MÁX}$ ) é também apresentado como a melhor variável utilizada para determinar e classificar o condicionamento aeróbio de uma pessoa. O objetivo deste trabalho foi verificar os níveis de consumo de oxigênio entre as praticantes de atividade multimodal do IFRR. **Métodos:** A amostra compõe de 10 praticantes de atividades multimodal, do gênero feminino, idade entre 51 e 79 anos com média de 62,7. O protocolo utilizado para a mensuração do  $VO_{2máx}$ , foi o teste de seis minutos (Cooper 1970). **Resultados:** Os resultados obtidos entre as praticantes foram que todos estão abaixo do nível de aptidão do consumo de oxigênio. **Discussão:** Diante dos resultados encontrados entre as praticantes da atividade multimodal, com base no resultado pode-se então dizer que, os resultados encontrados não são bem favoráveis para a aptidão física dos idosos em uma avaliação de consumo de oxigênio. Portanto, com os valores encontrados na maioria das idosas avaliadas estão com o nível de aptidão aeróbica muito baixa, sendo que estes níveis poderiam ser explicados conforme a literatura. **Conclusão:** Contudo é de extrema importância fazer um planejamento periodizado e adequado, dessa forma, promover a saúde e qualidade de vida, condicionando a saturação, para inibir ao máximo os sintomas de esgotamento físico, por estar bem condicionado fisicamente. Este trabalho serve de base para novos estudos sobre o consumo de oxigênio ( $VO_{2máx}$ ), segundo a fisiologia do idoso com a revisão na literatura.

**Palavras-chave:** Multimodal,  $VO_{2máx}$ , Condicionamento.

## **INTRODUÇÃO**

Vários estudos existentes na literatura evidenciam os benefícios da prática regular da atividade física em indivíduos idosos, tanto em relação à saúde física (FERREIRA et al., 2005). A Organização Mundial da Saúde (OMS) divulgou no dia 16 de janeiro de 2019, as dez prioridades para a saúde do idoso em 2019. Pois as doenças crônicas têm tido maior infestação nesta idade, segundo eles as mais recorrentes são: Diabetes, câncer e doenças cardiovasculares são as mais responsáveis por 70% das mortes no mundo.

Para prescrição adequada de exercício físico, no entanto, é necessária uma avaliação prévia da capacidade aeróbia submáxima dessas idosas. Para essa avaliação foi utilizado o teste (COOPER 1970), para este trabalho foi usado as seguintes variáveis, Saturação do oxigênio, e a variável de  $VO_{2máx}$ . Através dos dados coletados pode-se montar um plano de intervenção de acordo com a capacidade aeróbia de cada participante, então foram pegadas essas variáveis para o presente estudo na atividade multimodal.

## **REVISÃO DA LITERATURA**

### **CAPACIDADE CARDIORESPIRATÓRIA**

O  $VO_{2máx}$ , é um sinal como está condicionamento físico de cada indivíduo que inicia uma atividade ou exercício físico, serve como parâmetro de avaliação para um controle mais adequado do praticante na atividade física para evitar eventuais patologias originado pela atividade física, vários fatores são levados em conta para a determinação do  $VO_{2máx}$  tais como: Gênero, etnia, composição corporal, nível de atividade usual e tipo de exercício.

O TC6 um reconhecido mundialmente é submáximo, contudo existe uma correlação linear entre a distância total percorrida e o consumo de oxigênio ( $VO_{2máx}$ ), obtido no teste cardiopulmonar (ARAÚJO,2005). A maioria dos protocolos

utiliza o incentivo verbal, porque é observado aumento significativo da distância percorrida.

## **EXERCÍCIO MULTIMODAL**

O exercício multimodal tem a caracterização de variações de exercícios físicos aplicado para um objeto ou vários, tais qual a melhoria da força, equilíbrio, resistência, flexibilidade entre outros.

Os estudiosos Farina et. Al., (2014), em um estudo de revisão apontou a diferença de protocolos, pois os exercícios multimodais são mais eficazes do que os exercícios que trabalham apenas uma das capacidades físicas, com isso melhorando vários aspectos do idoso.

Os exercícios físicos multimodais são caracterizados por aplicação de várias modalidades de exercícios físicos, tais como: treinamento resistido, exercício aeróbicos, flexibilidades e equilíbrio (SOUZA, 2019).

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O objetivo desse estudo é traçar um perfil de idosos do gênero feminino, escolhendo de forma aleatória 10 pessoas com idades que variam de 51 a 79 anos com média de idade entre elas de 62,7 anos de idade.

## **DELINEAMENTO**

O procedimento utilizado para esta pesquisa científica foi a de aferir  $VO_{2máx}$  das idosas que se matricularam no projeto de exercício multimodal, foi feito um corte transversal com o número correspondente a dez idosas segundo a regra de frequência.

## **UNIVERSO**

O universo foi constituído de participantes do projeto multimodal do IFRR, foi realizado um levantamento com a terceira idade com 10 idosas, antes de iniciar o projeto multimodal para idosos, e o mesmo possuía um número de 30 idosas, sendo que esse número caiu para dez, devido que as outras 20 não cumpriram um total de 75% da frequência, o objetivo central do projeto é promover saúde e qualidade de vida através da melhoria do  $VO_{2máx}$ , sendo assim necessário um plano de intervenção a partir desses dados expostos

## **AMOSTRAGEM**

A amostra foi selecionada os voluntários sendo depurada, obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão. Após a depuração, os sujeitos foram informados sobre a pesquisa e de forma intencional foram selecionados e chegamos a uma amostra, que foi composta de 10 idosas do projeto multimodal de Educação Física, sendo que era seu primeiro ano no projeto, de gênero feminino e estão na faixa etária entre 51 a 79 anos, que estão com a sua matrícula ativa e frequentando as atividades frequentemente no horário da tarde.

Foi considerado como critério de exclusão não está matriculado no período de 2019, não aceitar participar da pesquisa, não assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

Tanto os critérios de inclusão como de exclusão foram identificados através do anamnese.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A amostra foi obtida por método intencional, ou seja, os praticantes que foram convidados a participar deste estudo de um corte transversal para traçar um perfil de

VO<sub>2</sub>máx. O estudo teve um corte transversal, ou seja, avaliamos em um momento para caracterização da amostra.

No primeiro momento, os indivíduos voluntários e convidados a preencher fichas de anamnese.

Inicialmente foi apresentado o Termo de Informação à Instituição onde, após a permissão para a realização da presente pesquisa, foi realizada uma breve explicação do que era o teste de caminhada de 6 minutos. Neste primeiro encontro, quando aceitaram participar, receberam uma carta de consentimento onde foram expostos os objetivos e os procedimentos metodológicos. Todos os participantes que aceitaram participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre esclarecido.

No segundo momento foram coletadas informações sobre gênero, idade, peso, estatura, frequência cardíaca e a saturação de oxigênio. As variáveis antropométricas foram determinadas a partir avaliação feita por meio de equipamentos como oxímetro, esfignomanômetro digital, distância de caminhada e balança, as quais foram utilizadas para obter as medidas para o cálculo do VO<sub>2</sub>máx segundo a fórmula (kg /m<sup>2</sup>).

## **PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS**

Os procedimentos estatísticos que foram propostos para a adequada análise dos dados visaram caracterizar a amostra, e foram grupados da seguinte forma:

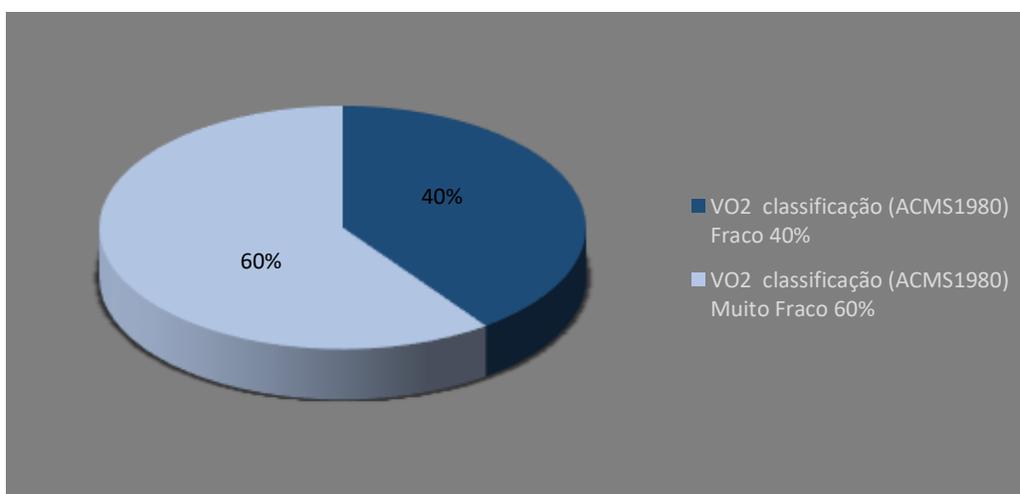
O estudo de técnicas da Estatística Descritiva visa caracterizar o universo amostral pesquisado. Para a descrição dos dados coletados foram utilizados o gráfico de pizza e porcentagem. Dentre as primeiras, foram calculadas média, e mediana que são medidas de tendências central, ou seja, que identificam a localização do centro do conjunto de dados. Com este intuito, estima-se o erro padrão e desvio-padrão (s) (THOMAS, NELSON 2007; TRIOLA, 1999).

O protocolo para avaliar os dados utilizado na pesquisa foi o protocolo de Cooper, 1982 – Nível de aptidão física de Cooper para mulheres VO<sub>2</sub>máx.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa foi feita por meio de avaliação da distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos com relação a idade e saturação de oxigênio. Através de coleta de dados foram feitas análises dos dados e sendo apenas um grupo do gênero feminino. Assim foram obtidos os seguintes resultados.

**QUADRO 1:** Amostra do  $VO_{2máx}$  de idosas do gênero feminino segundo a classificação da ACMS1, 1980.



**Fonte:** Bamberg et al, 2019.

O gráfico caracteriza o resultado do grupo do gênero feminino, entre as participantes do projeto de exercícios multimodal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima.

Verifica-se que o perfil dessas idosas está muito abaixo do esperado, sendo necessário um plano de intervenção, sendo que 60% dessas idosas tem o  $VO_{2máx}$  muito fraco e 40% fraco, caracterizando-se assim uma população sedentária.

## CONCLUSÃO

Contudo é de extrema importância fazer um planejamento periodizado e adequado com acompanhamentos e novas avaliações para o um melhor diagnóstico com o VO<sub>2máx</sub> melhorado, dessa forma, promover a saúde e qualidade de vida, condicionando a saturação, para inibir ao máximo os sintomas de esgotamento físico, cansaço excessivo e fadiga, por estar bem condicionado fisicamente e mais proativas para as atividades que forem desempenhadas por elas. Este trabalho serve de base para novos estudos sobre o consumo de oxigênio (VO<sub>2máx</sub>), segundo a fisiologia do idoso com a revisão na literatura.

## REFERÊNCIAS

ACSM. Exercício e atividade física para pessoas idosas: posicionamento oficial do American College Of Sports Medicine. **Revista Brasileira de atividade física e saúde**. V3, pág. 48-78, 1998.

ARAÚJO, CLAUDIO GIL SOARES DE. **Flexiteste: proposição de cinco índices de variabilidade da mobilidade articular**. Rev. Bras. Med. Esporte. vol. 8, nº 1. Niterói, Jan. /Fev. 2002.

BRASIL: Rio Claro/SP (Dissertação de Mestrado-Universidade Estadual Paulista, UNESP), 2005.

COOPER. **Nível de aptidão física de Cooper para mulheres, american heart association. (ACMS 1980)**.

FERREIRA, L. **Efeitos no envelhecimento, do nível de atividade física e do treinamento com exercícios resistidos sobre a força muscular máxima diferenciada entre membros Superiores e inferiores em mulheres**

H.C FELIX E E.V. ASSIS. **Avaliação das distancias percorridas por idosos no teste de caminhada de seis minutos: Revisão de literatura –abr/jun, 2017**, Revista interdisciplinar em saúde, Cajazares.

RBGG. **Correlação entre o teste de caminhada de sei minutes e o teste de degrau em idosos – 2013 Rio de Janeiro- Revista brasileira de geriatria e gerontologia (RBGG)**.

SBGG. **OMS divulga metas para 2019; desafios impactam a vida de idosos –**

27/01/2019 sociedade brasileira de geriatria e gerontologia (SBGG).

Acessado em: <https://sbgg.org.br>

VER BRAS MED. **ATIVIDADE FÍSICA E ENVELHECIMENTO: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS**. São Caetano do Sul, SP,2000.

THOMAS, J.; NELSON, J.; SILVERMAN, S. J. Métodos de pesquisa em atividades físicas. Porto Alegre: Artmed, 2007.

### **Vo2 Max Profile. Of The Active Women Of The Ifrr Multimodal Project**

#### **Abstract**

Maximum oxygen consumption (VO<sub>2</sub>Max) is also presented as the best variable used to determine and classify a person's aerobic fitness. The objective of this work was to verify the levels of oxygen consumption among practitioners of IFRR multimodal activity. Methods: The sample consists of 10 practitioners of multimodal activities, female, aged between 51 and 79 years old with an average of 62.7. The protocol used to measure VO<sub>2</sub>max, was the six-minute test (Cooper 1970). Results: The results obtained among the practitioners were that all are below the level of fitness for oxygen consumption. Discussion: Given the results found among practitioners of multimodal activity, based on the result, it can be said that the results found are not quite favorable for the physical fitness of the elderly in an assessment of oxygen consumption. Therefore, with the values found in most of the elderly women evaluated, they have a very low level of aerobic fitness, and these levels could be explained according to the literature. Conclusion: However, it is extremely important to make a periodic and adequate planning, thus promoting health and quality of life, conditioning saturation, to inhibit the symptoms of physical exhaustion to the maximum, for being physically well conditioned. This work is the basis for further studies on oxygen consumption (VO<sub>2</sub>max), according to the physiology of the elderly with a review of the literature.

**Key words:** Multimodal, VO<sub>2</sub>max, Conditioning.

### **Perfil de Vo2 Max. De Las Mujeres Activas Del Proyecto Multimodal Ifrr**

#### **Resumem**

El consumo máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub>Max) también se presenta como la mejor variable utilizada para determinar y clasificar la aptitud aeróbica de una persona. El objetivo de este trabajo fue verificar los niveles de consumo de oxígeno entre los practicantes de la actividad multimodal IFRR. Métodos: La muestra está formada por 10 practicantes de actividades multimodales, mujeres, con edades entre 51 y 79 años con una media de 62,7. El protocolo utilizado para medir el VO<sub>2</sub>máx fue la prueba de seis minutos (Cooper 1970). Resultados: Los resultados obtenidos entre los practicantes fueron que todos se encuentran por debajo del nivel de aptitud para el consumo de oxígeno. Discusión: Dados los resultados encontrados

entre los practicantes de actividad multimodal, con base en el resultado, se puede decir que los resultados encontrados no son del todo favorables para la aptitud física del anciano en una evaluación del consumo de oxígeno. Por tanto, con los valores encontrados en la mayoría de las ancianas evaluadas, estas tienen un nivel de aptitud aeróbica muy bajo, y estos niveles podrían explicarse de acuerdo con la literatura. Conclusión: Sin embargo, es sumamente importante realizar una planificación periódica y adecuada, promoviendo así la salud y la calidad de vida, condicionando la saturación, para inhibir al máximo los síntomas de agotamiento físico, por estar bien condicionado físicamente. Este trabajo es la base para nuevos estudios sobre el consumo de oxígeno (VO<sub>2</sub>max), según la fisiología del anciano con una revisión de la literatura.

**Palabras clave:** Multimodal, VO<sub>2</sub>max, Condicionamiento.