

## **EFEITOS DE SUPLEMENTAÇÃO COM PRODUTO COMERCIAL “N.O. XPLODE” NO DESEMPENHO DE CAMUNDONGOS SUBMETIDOS A TREINAMENTO FÍSICO RESISTIDO**

**MARIANE DA SILVA DIAS<sup>1</sup>; DANIELA COELHO DOS SANTOS<sup>2</sup>; BIANCA DE OLIVEIRA SCHUMACHER<sup>2</sup>; DOUGLAS MESQUITA FIGUEIREDO<sup>2</sup>; MARCIA BUCHWEITZ<sup>3</sup>; CARLOS CASTILHOS DE BARROS<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Nutrição UFPel – [marianedias@hotmail.com](mailto:marianedias@hotmail.com)

<sup>2</sup>Acadêmicos do Curso de Nutrição UFPel – [danielacoelho.nutri@gmail.com](mailto:danielacoelho.nutri@gmail.com);  
[bianca.ocs@hotmail.com](mailto:bianca.ocs@hotmail.com); [fdmesquita2008@hotmail.com](mailto:fdmesquita2008@hotmail.com);

<sup>3</sup>Docentes da Faculdade de Nutrição UFPel – [marciabuchweitz@yahoo.com.br](mailto:marciabuchweitz@yahoo.com.br);  
[barros\\_cc@yahoo.com.br](mailto:barros_cc@yahoo.com.br);

### **1. INTRODUÇÃO**

A prática de exercício físico é importante para a manutenção e prevenção da saúde e um melhor condicionamento físico. Pelos vários benefícios a saúde, a prática de exercício físico vem sendo estimulada para todos os indivíduos. Entre os indivíduos fisicamente ativos vem aumentando o uso de suplementos alimentares com finalidade ergogênica e estética, mas tem se observado que esse uso está se dando de forma abusiva no Brasil (Carvalho *et al.*, 2003). Esta prática tem sido usada visando à obtenção de resultados mais rápidos e aumento do desempenho físico (Medeiros *et al.*, 2010)

Por esse motivo, se faz necessário mais estudos nessa área para verificar se, com o uso dos suplementos, os indivíduos conseguirão atingir os resultados esperados de forma mais rápida e segura, ou se os produtos são ineficazes para gerar os efeitos prometidos ou gerar efeitos deletérios à saúde.

O treinamento físico resistido é uma prática que tem crescido entre as pessoas que procuram melhorar seu desempenho atlético ou mesmo para melhorar a saúde. Ele consiste de uma modalidade de treinamento onde os movimentos são realizados contra uma carga, a qual pode ser aumentada de acordo com que a capacidade muscular vai aumentando. Nas últimas duas décadas esta modalidade tem sido estudada, e muitos trabalhos mostram que ela pode trazer benefícios similares à saúde como já conhecido para os exercícios aeróbicos tradicionais.

Sendo assim, o presente estudo avaliou os efeitos da suplementação em exercício físico resistido com o produto comercial N.O.XPLODE, o qual é composto principalmente a base de L-arginina e creatina, e tem sido alvo de discussões quanto a sua eficácia e segurança. Ele é utilizado como suplemento ergogênico com a finalidade de melhorar o desempenho em exercício físico. Para isso usamos como modelo experimental camundongos, os quais foram suplementados com N.O.XPLODE e submetidos ao treinamento.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 Animais**

Foram utilizados 22 camundongos machos da linhagem C57BL/6. Estes foram mantidos em caixas padrão, em dois grupos de seis animais e dois de cinco animais, sob condições de temperatura (21 +2°C), umidade (40 a 70%) e ciclo claro/escuro (12h/12h) controlados. Os camundongos tiveram livre acesso à água e alimentação (ração comercial para roedores). Os animais foram divididos em quatro grupos: grupo controle sem suplementação (CS-); controle suplementados (CS+); treinados sem suplementação (TS-); e treinados com suplementação (TS+).

### **2.2 Treinamento**

Os camundongos foram submetidos ao treinamento resistido em um apetrecho construído da seguinte forma: uma escada de 1,10 m de altura com 10 cm de largura com uma caixa que ficará no topo da escada. O interior da caixa será de cor preta e protegida da entrada de luz.

Os camundongos TS- e TS+ foram adaptados ao treino de força durante duas semanas. Na primeira semana de adaptação o treino foi realizado três vezes por semana, executando em cada treino cinco séries sem adição de sobrecarga e com um intervalo de 1 minuto entre as séries. A partir da segunda e terceira semana de adaptação os animais iniciaram o treinamento com adição de aproximadamente 50% de sua massa corpórea, utilizando um lastro que foi acoplado na base da cauda do animal com fita adesiva. O treinamento foi realizado cinco vezes por semana com cinco seções cada. A partir da quarta e quinta semana a sobrecarga foi aumentada para 100% da massa corpórea. A partir da sexta e sétima semana a sobrecarga foi aumentada para 150% da massa corpórea.

Os animais controle passaram por todos os procedimentos do treinamento físico resistido, a fim de controlar o efeito do estresse, mas foram colocados já junto à entrada da caixa do apetrecho, de forma que não realizaram esforço físico.

### **2.3 Administração do suplemento**

A suplementação foi administrada por gavagem. Foi administrado 40mg de N.O.-XPLODE diluído em 0,5ml de água destilada nos dias de treinamento para os grupos suplementados. Os grupos CS- e TS- passaram pelo mesmo procedimento de gavagem a fim de controlar o estresse, mas receberam solução salina no lugar de suplemento.

### **2.4 Teste de desempenho e resistência**

Todos os grupos de animais executaram o exercício resistido com sobrecarga de 150% da massa corpórea até a exaustão. Foi contado o número de séries realizadas até que os animais não conseguissem mais subir as escadas.

## 2.5 Análises estatísticas

Para analisar as diferenças foi utilizado ANOVA seguida por Turkey para comparação dos 4 grupos. Os dados foram apresentados como médias  $\pm$  erro padrão da média, e foram considerados significantes valores onde  $p < 0,05$ .

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo demonstram que a suplementação com N.O.XPLODE aumentou o desempenho no exercício resistido quando comparado os grupos suplementados com os que não receberam suplemento, como indicam alguns estudos que a suplementação está associada a uma melhora no desempenho (Cruzat et al.,2007). Em relação a massa corporal, os animais do grupo treinado e suplementado não apresentaram diferença quando comparado com os outros grupos.

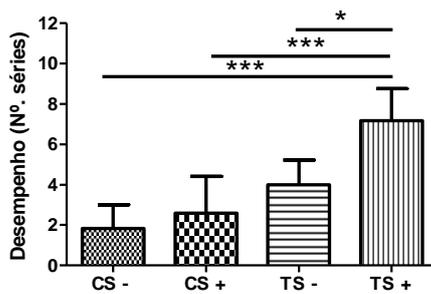


Figura1: Desempenho

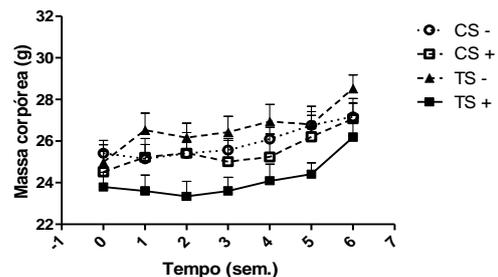


Figura2: Evolução massa corporal

## 4. CONCLUSÕES

O presente estudo buscou avaliar os efeitos da suplementação com NO-Xplode em relação com o desempenho e ganho de massa corporal para avaliar a sua real eficácia. O suplemento se mostrou eficaz quanto a melhora no desempenho dos animais. Novas análises serão feitas para determinar as alterações provocadas no metabolismo destes animais.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carvalho et al. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Rev. Bras. Med. Esporte**, Vol. 9, Nº 2, Mar/Abr, 2003.

Cruzat et al. Aspectos atuais sobre estresse oxidativo, exercícios físicos e suplementação. **Rev Bras Med Esporte**, Vol. 13, Nº 5 – Set/Out, 2007.

Medeiros et al. Efeitos da Suplementação de Creatina na Força Máxima e na Amplitude do Eletromiograma de Mulheres Fisicamente Ativas. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, RJ, Vol. 16, Num.5, 2010. p. 353-357.

Miranda et al. Resposta pressórica pós-exercício resistido em circuito de membros superiores e inferiores. **Rev. Bras. de Presc. e Fisio.** do Exercício, São Paulo, v.6, n.33, p.313-318. Maio/Jun. 2012. ISSN 1981-9900.