



UNICEPLAC

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos

Curso de Nutrição

Trabalho de Conclusão de Curso

**SUPLEMENTAÇÃO DIETÉTICA DE NITRATO
(BETERRABA) NO DESEMPENHO DA ATIVIDADE FÍSICA**

Brasília-DF
2020



UNICEPLAC

FELIPE BARBOSA GOMES

**SUPLEMENTAÇÃO DIETÉTICA DE NITRATO (BETERRABA) NO
DESEMPENHO DA ATIVIDADE FÍSICA**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Nutrição pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Prof. Ms. Edilson Francisco Nascimento.

Brasília-DF
2020



UNICEPLAC

FELIPE BARBOSA GOMES

**SUPLEMENTAÇÃO DIETÉTICA DE NITRATO (BETERRABA) NO
DESEMPENHO DA ATIVIDADE FÍSICA**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Nutrição pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama, 15 de novembro de 2020.

Banca Examinadora

Prof. Nome completo
Orientador

Prof. Nome completo
Examinador

Prof. Nome Completo
Examinador



UNICEPLAC

SUPLEMENTAÇÃO DIETÉTICA DE NITRATO (BETERRABA) NO DESEMPENHO DA ATIVIDADE FÍSICA

Felipe Barbosa Gomes¹

Introdução: por meio da nutrição e do estudo relacionado aos nutrientes e aos alimentos, buscou-se apresentar a suplementação com Oxido Nítrico, por meio da administração de suco de beterraba, que possui alta concentração deste nutriente, com o intuito de verificar se sua utilização pode auxiliar na melhora da performance de praticantes de exercícios físicos. **Objetivo:** analisar os efeitos da suplementação com suco de beterraba, fonte exógena de óxido nítrico, como recurso para melhorar o desempenho de praticantes de atividade física. Com o intuito de se chegar a este objetivo, buscou-se, ainda, verificar os efeitos terapêuticos de nitritos e nitratos no desempenho humano; investigar os efeitos da suplementação do suco de beterraba sobre o estresse oxidativo e o desempenho de praticantes de treino aeróbico e anaeróbico; verificar como a performance dos praticantes de atividade física pode ser afetada mediante a utilização de suco de beterraba no pré-treino. **Métodos:** a pesquisa foi desenvolvida por meio de revisão de literatura, analisando 21 artigos, selecionados via web, pelos sites EBSCOhot, Google Acadêmico, SciElo, LILACS, PubMed e DynaMed. O material pesquisado é de domínio público. **Resultados:** A análise dos estudos verificou que os benefícios da suplementação para o desempenho físico são observados principalmente em indivíduos que estavam inativos ou pouco ativos. Em geral, a suplementação de NO₃ - de forma aguda (2-3 h) e crônica (3-15 dias), na forma ofertada como nitrato de sódio ou suco de beterraba, demonstrou evidências de redução do consumo de oxigênio pulmonar correlacionando a melhorias em algumas modalidades esportivas como no exercício submáximo e em quase todos os grupos etários e nas seguintes populações: homens destreinados, homens treinados, mulheres treinadas, homens e mulheres. Os estudos mostram que atletas de elite são menos sensíveis às propriedades ergogênicas desse fitoquímico quando comparados com atletas pouco treinados ou pessoas destreinadas. Também houve melhora nas funções cardiovasculares, conforme alguns estudos. **Conclusão:** os efeitos da suplementação com suco de beterraba, fonte exógena de óxido nítrico possui eficácia como recurso para melhorar o desempenho físico de praticantes iniciantes de atividades físicas, tanto no treinamento aeróbico como anaeróbico.

Palavras-chave: Exercícios Físicos. Nutrição. Suplementação com óxido nítrico. Suplementação com Suco de beterraba. Desempenho humano.

Abstract:

Introduction: through nutrition and the study related to nutrients and food, we tried to present the supplementation with Nitric Oxide, through the administration of beet juice, which has a high concentration of this nutrient, in order to verify if its use can help improve the

¹ Profissional de Educação Física. Graduado em Educação Física pela UNIP – Licenciatura – 2012. Graduado em Educação Física pela UNIPLAN – Bacharelado – 2015. Graduando em Nutrição – UNIP. Pós-graduado em Bodybuilding Coach (treinador de fisiculturistas) –BBSFS - IFBB. Pós-graduando em Bases Fisiológicas do Treinamento Personalizado, Nutrição esportiva e Medicina Avançada – INADES. Pós-graduando em Cinesiologia, Biomecânica e Atividade Física. Estácio de Sá. Pós-graduando em Bases Nutricionais do Treinamento Físico. Estácio de Sá. Pós-graduando em Prescrição de Fitoterápicos e Suplementação Nutricional Clínica e Esportiva. Estácio de Sá. E-mail: lipegomes.personal@gmail.com.



UNICEPLAC

performance of physical exercise practitioners. **Objective:** to analyze the effects of supplementation with beet juice, an exogenous source of nitric oxide, as a resource to improve the performance of physical activity practitioners. In order to achieve this goal, it was also sought to verify the therapeutic effects of nitrites and nitrates on human performance; to investigate the effects of beet juice supplementation on oxidative stress and the performance of aerobic and anaerobic training practitioners; to verify how the performance of physical activity practitioners can be affected by the use of beet juice in the pre-workout. **Methods:** the research was developed through a literature review, analyzing 21 articles, selected via the web, through the websites EBSCOhost, Google Scholar, SciElo, LILACS, PubMed and DynaMed. The researched material is in the public domain. **Results:** The analysis of the studies found that the benefits of supplementation for physical performance are observed mainly in individuals who were inactive or not very active. In general, NO₃ supplementation - acute (2-3 h) and chronic (3-15 days), in the form offered as sodium nitrate or beet juice, demonstrated evidence of reduced pulmonary oxygen consumption correlating with improvements in some sports such as submaximal exercise and in almost all age groups and in the following populations: untrained men, trained men, trained women, men and women. Studies show that elite athletes are less sensitive to the ergogenic properties of this phytochemical when compared to poorly trained athletes or untrained people. There was also an improvement in cardiovascular functions, according to some studies. **Conclusion:** the effects of supplementation with beet juice, an exogenous source of nitric oxide, are effective as a resource to improve the physical performance of novice practitioners of physical activities, both in aerobic and anaerobic training.

Keywords: Physical Exercises. Nutrition. Supplementation with nitric oxide. Supplementation with Beet juice. Human performance.