

Nome do inscrito: 04301

Greice Raquel Machado

greiceraquel@hotmail.com

**Título: EFEITOS DA PLATAFORMA VIBRATÓRIA SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL, FORÇA MUSCULAR, FLEXIBILIDADE E PERFIL BIOQUÍMICO DE IDOSAS HÍGIDAS**

**Resumo:**

**Introdução:** A população mundial com pessoas acima de 60 anos ou mais vem crescendo e a perspectiva é que, em 2050, haverá cerca de 2 bilhões de idosos. O envelhecimento pode ser definido como uma parte do ciclo da vida que abrange alterações físicas, psicológicas e fisiológicas. Ocorre perda da força muscular global, alterações de mediadores inflamatórios hormonais, da função muscular e da síntese de proteínas. Na musculatura, as fibras do tipo IIA, que são responsáveis pela potência muscular, diminuem em relação às fibras do tipo I e tal redução pode ocasionar limitações de força nas atividades dinâmicas dos idosos. Os idosos que praticam atividade física regular apresentam maior capacidade de realizar suas atividades diárias bem como redução da prevalência de várias doenças crônicas. As vibrações mecânicas de corpo inteiro realizadas através da Plataforma Vibratória (PV) vêm sendo utilizadas em programas de reabilitação visando obtenção de melhora no equilíbrio, do desenvolvimento físico e ósseo, além da realização de exercícios proprioceptivos e posturais. A vibração gerada pela PV pode gerar aumento no desempenho muscular e modular a excitabilidade dos motoneurônios, aumentando o influxo aferente do fuso muscular, permitindo várias contrações reflexas, chamadas de reflexo tônico de vibração. **Objetivo:** Verificar os efeitos da PV em idosas híginas, submetidas ao treino com PV isolada e também com exercícios resistidos associados, sendo as mesmas avaliadas quanto à sua composição corporal, capacidade funcional, perfil bioquímico, força e flexibilidade antes e após o período de treinamento na PV. Tal modalidade de treinamento poderá ser um recurso a ser usado por idosos consistindo também em um programa de prevenção de patologias decorrentes do processo de envelhecimento, promovendo melhor condição de saúde, bem como uma melhor qualidade de vida. **Metodologia:** Serão avaliadas idosas híginas entre 60 e 80 anos do município de Santa Cruz do Sul - RS, que serão alocadas no Grupo Controle (GC) (PV desligada) e no Grupo Plataforma Vibratória (GPV) (PV ativa) e o Grupo Plataforma Vibratória Exercício (GPVE) que se submeterá à PV associada a protocolo de exercício físico resistido. As idosas serão avaliadas através de anamnese quanto ao aspecto nutricional e do nível de atividade física antes da intervenção com a PV. Antes e após o protocolo de intervenção com a PV, pelo período de 08 semanas, serão avaliadas as medidas antropométricas, bioquímicas, de força e flexibilidade, a força de preensão palmar, o gasto metabólico basal, capacidade funcional e o estresse oxidativo. **Resultados esperados:** Espera-se que o treino com a plataforma vibratória possa contribuir para a redução do IMC, do percentual de gordura corporal, aumento da massa magra, da força de preensão palmar, da força muscular de membros inferiores e da flexibilidade bem como melhora do perfil bioquímico.

**Palavras-chave:** envelhecimento, vibração, exercício, estresse oxidativo

**Abstract**

**Title:** Effects of vibrating platform on body composition, muscle strength, flexibility, and biochemical profile of healthy elderly

**Introduction:** The world population with people over 60 years old is growing and the expectation is that by 2050 there will be about 2 billion elderly. Ageing can be defined as a part of the life cycle that includes physical, psychological and physiological changes. There is loss of total muscle strength, changes in inflammatory mediators, hormones, muscle function and protein synthesis. In muscles, type IIA fibers, which are responsible for muscular power, decreases in relation to type I fibers and such reduction can lead to strength limitations in the elderly dynamic activities. Elderly people who engage in regular physical activity have greater ability to perform their daily activities and reducing the prevalence of various chronic diseases.

The full-body mechanical vibrations conducted through the Vibratory Platform (VP) have been used in rehabilitation programs aimed at achieving improved balance, physical and bone development, in addition to holding proprioceptive and postural exercises. The vibration applied by VP can generate increase in muscle performance and modulate the excitability of motor neurons, increasing the influx afferent muscle spindle, allowing several reflex contractions, called tonic vibration reflex. Objective: To assess the effects of VP in healthy elderly submitted to training with VP isolated and also associated with resistance training, and evaluated them for their body composition, functional capacity, biochemical profile, strength and flexibility before and after the training period in VP. This mode of training can be a resource to be used by elderly also consisting in a diseases prevention program resulting from the aging process by promoting better health condition and a better quality of life. Methodology: elderly between 60 to 80 years from the city of Santa Cruz do Sul - RS will be evaluated. Subjects will be allocated in three groups: Control Group (CG) (VP off), Vibration Platform Group (VPG) (active VP), and Platform Group Vibrating Exercise (PGVE) which shall submit to VP associated with resistance exercise protocol. The elderly will be evaluated through anamnesis as of nutrition and physical activity level before the intervention. Before and after the intervention protocol with VP, that will last eight weeks, will be assessed anthropometric and biochemical measurements, strength and flexibility, grip strength, the basal metabolic rate, functional capacity and oxidative stress. Expected results: It is expected that training with a vibration platform can help reduce BMI, the percentage of body fat, increased lean mass, handgrip strength, muscle strength of the lower limbs and flexibility and improves the biochemical profile.

keywords: aging, vibration, exercise, oxidative stress

Autor responsável

Nome completo \*- Greice Raquel Machado

Instituição \*- Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

Demais autores

Dulciane Nunes Paiva- Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

Jane Dagmar Pollo Renner- Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)