

Nome do inscrito: 04307      Luciana Tornquist      luciana.tornquist@yahoo.com.br

**Título: EFEITOS NAS AVALIAÇÕES ANTROPOMÉTRICAS E ANÁLISES BÍOQUÍMICAS DO SANGUE EM RESPOSTA A UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO INTERDISCIPLINAR COM EXERCÍCIOS FÍSICOS REALIZADO COM ESCOLARES DIAGNOSTICADOS COM SOBREPESO/OBESIDADE**

**Resumo:**

**Introdução:** Os crescentes índices de sobrepeso e obesidade são um problema de saúde pública a nível mundial. Nos últimos anos, diversas estratégias têm sido pesquisadas para tentar frear este crescimento, abordando, em sua maioria, as modificações no estilo de vida. **Objetivo:** Comparar os resultados de avaliações antropométricas e de análises bioquímicas do sangue, antes e durante um programa de intervenção interdisciplinar com exercícios físicos, realizado com escolares com sobrepeso/obesidade. **Método:** Este trabalho trata de resultados parciais de um estudo quase experimental realizado com adolescentes com sobrepeso e obesidade do município de Santa Cruz do Sul - RS. Os sujeitos foram selecionados através dos resultados da pesquisa “Saúde dos escolares - Fase III”, que avaliou alunos de 25 escolas do município. Destas, por critério de conveniência, foram selecionadas as escolas próximas à Universidade para participarem do programa de intervenção e convidados os alunos que, durante as avaliações, foram diagnosticados com sobrepeso e obesidade. Ainda, para completar o grupo experimental, foi realizado convite pela imprensa para interessados em aderir ao programa. A intervenção é realizada três vezes por semana, durante duas horas, no período de abril a setembro de 2015. As avaliações pré-intervenção foram realizadas no mês de março e as reavaliações (resultados parciais) em julho. O programa inclui exercícios físicos nos três dias da semana e orientações com psicólogo e nutricionista uma vez por semana. As avaliações consistiram em medidas antropométricas (peso, altura, circunferência da cintura e do quadril e dobras cutâneas) e coleta sanguínea para as análises bioquímicas de sangue. Peso e estatura foram utilizados para o cálculo do índice de massa corporal (IMC). A circunferência da cintura (CC) e do quadril foram avaliadas através de trena métrica inelástica, utilizando-se como referência para a medida da cintura a parte mais estreita do tronco entre as costelas e a crista ilíaca e para a circunferência do quadril, a porção de maior diâmetro. As medidas de circunferência foram utilizadas para o cálculo da relação cintura-quadril (RCQ). As dobras cutâneas tricípital e subescapular foram medidas através do Compasso de Lange e o cálculo do percentual de gordura (%G) foi realizado através da equação de Slaughter et al. (1988). A coleta de sangue foi realizada na veia braquial, após 12 horas de jejum. Colesterol total (CT) e suas frações (HDL e LDL), glicose e triglicerídeos foram avaliados através da amostra de soro, no equipamento automatizado Miura One, utilizando kits comerciais DiaSys. As análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS 22.0, utilizando-se a comparação das médias das duas avaliações, através do teste t para amostras pareadas, considerando o nível de significância de  $p \leq 0,05$ . **Resultados e discussão:** Os escolares apresentaram redução significativa da circunferência da cintura ( $\Delta = -6,09$ ;  $p=0,00$ ) e da relação cintura-quadril ( $\Delta = -0,05$ ;  $p=0,00$ ). Em relação aos indicadores bioquímicos do sangue, houve uma redução significativa das taxas de CT ( $\Delta = -12,89$ ;  $p= 0,04$ ) e LDL ( $\Delta = -11,84$ ;  $p= 0,02$ ). Desta forma, observa-se uma redução no risco metabólico e cardiovascular destes adolescentes, uma vez que estudos apontam a associação destes parâmetros com doenças metabólicas e cardiovasculares. **Conclusão:** O programa de intervenção se mostrou eficaz para a redução da CC, RCQ, colesterol total e LDL.

**Palavras-chave:** obesidade, sobrepeso, adolescente, estudos de intervenção.

**Abstract**

**Title:** Effects on anthropometric assessments and blood chemistries in response to an interdisciplinary intervention program with exercise conducted with students diagnosed with overweight/obesity

Introduction: the increasing rates of overweight and obesity are a global public health problem. In recent years, several strategies have been studied trying to curb this growth, addressing mostly lifestyle modifications. Aim: compare the results of anthropometric assessments and blood chemistries before and during an interdisciplinary intervention program with exercise conducted with overweight/obese students. Method: this study deals with partial results of a quasi-experimental study conducted with adolescents (10 to 17 years old) in the municipality of Santa Cruz do Sul, RS. Subjects were selected using the results of another research project that evaluated students from 25 municipal schools. The schools located next to the university were selected to participate in the intervention program. Students diagnosed with overweight/obesity were invited to participate. Still, in order to complete the experimental group, all the community students were invited to participate. The intervention is performed three times a week for two hours during April to September 2015. The pre-intervention evaluation were carried out in March and reevaluations (partial results), in July. The program includes exercises three times a week and psychologist and nutritionist orientation once a week. Evaluations consisted in anthropometric measurements (weight, height, waist and hip circumference and skinfolds) and blood chemistries. Weight and height were used for calculate body mass index (BMI). Waist (WC) and hip circumference were evaluated with inelastic metric tape using as reference for WC the trunk narrowest part between ribs and iliac crest, and for hip circumference, the greater diameter portion. Circumference measurements were used to calculate the waist-to-hip ratio (WHR). The triceps and subscapular skinfolds were measured using Lange compass and the calculation of the percentage of fat (%F) was performed through the Slaughter et al. (1998) equation. Blood collection was performed in the brachial vein after 12 hours of fasting. Total cholesterol (TC) and its fractions (HDL and LDL), glucose and triglycerides were measured in serum samples, in the automated system Miura One using commercial kits from DiaSys. Statistical analyzes were performed in the software SPSS 22,0 using t test for paired samples to compare the means of two assessments. Significance level used was  $p \leq 0.05$ . Results and discussion: the schoolchildren presented significant reduction of waist circumference ( $\Delta = -6.09$ ;  $p = 0.00$ ) and of waist-hip ratio ( $\Delta = -0.05$ ;  $p = 0.00$ ). Regarding biochemical markers there was a significant reduction of TC ( $\Delta = -12.89$ ;  $p = 0.04$ ) and LDL ( $\Delta = -11.84$ ;  $p = 0.02$ ). Thus, we observed a metabolic and cardiovascular risk reduction in these adolescents, since studies demonstrate the association of these parameters with metabolic and cardiovascular diseases. Conclusion: the intervention program proved effective in reduction of WC, WHR, TC and LDL.

keywords: obesity, overweight, adolescent, intervention study.

Autor responsável- Luciana Tornquist

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

Demais autores

Debora Tornquist- Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

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

Miria Suzana Burgos- Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)