

Nome do inscrito: 04294      Analie Couto      analiecouto@hotmail.com

Título: ESTADO NUTRICIONAL DE TRABALHADORES: implicações nos parâmetros bioquímicos, inflamatórios e adipocitocinas

**Resumo:**

**Introdução:** Mundialmente, tem havido um aumento da ingestão de alimentos altamente energéticos, ricos em gordura, e uma redução na atividade física, com consequente aumento da ocorrência de excesso de peso. Estas mudanças nos padrões alimentares e de atividade física são resultado de mudanças ambientais e sociais, associados ao desenvolvimento e à falta de políticas de apoio em setores como a saúde, processamento de alimentos, distribuição, marketing e educação. Na obesidade, os níveis circulantes de marcadores inflamatórios são elevados e estão correlacionados com o IMC, gordura corporal total e gordura abdominal. O tecido adiposo é um importante órgão endócrino que segrega um grande número de adipocitocinas que estão envolvidas numa variedade de processos fisiológicos e patológicos. A secreção de adipocinas pró inflamatórias por adipócitos hipertrofiados do tecido adiposo visceral (TNF $\alpha$ , IL-6, IL-8, visfatina) e do tecido adiposo subcutâneo (IL-1, IL-6, IL-8, TNF- $\alpha$ , leptina, angiotensinogênio, PAI-1, resistina) estão aumentadas em indivíduos obesos, enquanto que a secreção de adipocinas antiinflamatórias (IL-10 e adiponectina) parece ser suprimida. **Objetivo:** Verificar a associação do estado nutricional com parâmetros inflamatórios, bioquímicos e metabólicos em trabalhadores de indústrias e rurais. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, de caráter descritivo e correlacional. A amostra irá se constituir de aproximadamente 100 trabalhadores, sendo 35 trabalhadores industriais, do município de Santa Cruz do Sul-RS e que fizeram parte das avaliações efetuadas na pesquisa *Novas Abordagens em Biodinâmica para Diagnóstico e Prevenção de Obesidade e Comorbidades em Trabalhadores e Escolares*; e ainda, 65 trabalhadores rurais dos municípios da microrregião Sul do Conselho Regional de Desenvolvimento da Região Sul (Corede) do Vale do Rio Pardo e que fizeram parte de todas as fases das avaliações da pesquisa *Triagem de Fatores de Risco Relacionados ao Excesso de Peso em Trabalhadores da Agroindústria Usando Novas Tecnologias Analíticas e de Informação em Saúde*, nesta Universidade. Serão consideradas as variáveis de avaliação da composição corporal, antropométricas [Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência da Cintura (CC), Risco Cintura Quadril (RCQ), percentual de gordura corporal (%G)], Bioimpedância (mesmas variáveis antropométricas citadas e área de gordura visceral), bioquímicas através do perfil lipídico (colesterol total, HDL-c, LDL-c, triglicerídeos), glicose, índice de homeostase glicêmica (HOMA-IR) e marcadores inflamatórios (IL-1, IL-6, IL-8, IL-10, TNF- $\alpha$ , leptina, adiponectina, PAI-1, resistina e visfatina). A análise estatística dos dados será realizada no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20.0. **Resultados e impactos esperados:** Este estudo será útil para identificar indicadores de adiposidade geral e central, assim como parâmetros inflamatórios, bioquímicos e metabólicos dos trabalhadores, sendo estes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Espera-se encontrar associação entre os marcadores antropométricos, inflamatórios e alterações metabólicas nesta população. Identificar precocemente alterações bioquímicas de adipocitocinas na população do estudo pode contribuir e subsidiar ações preventivas de saúde pública e promover a educação em saúde através de palestras informativas junto aos sujeitos e órgãos de classe.

**Palavras-chave:** Obesidade, inflamação, tecido adiposo, adipocitocinas

**Abstract**

**Title:** Workers nutritional status: implications in biochemical and inflammatory parameters and adipocytokines

**Introduction:** Worldwide, there has been an increased intake of energy-dense foods high in fat, and a reduction in physical activity with consequent increase in the incidence of excess weight. These changes in eating patterns and physical activity are the result of environmental and social

changes associated with the development and the lack of support in sectors such as health policies, food processing, distribution, marketing and education. In obesity, the circulating levels of inflammatory markers are elevated and are correlated with BMI, total body fat and abdominal fat. Adipose tissue is an important endocrine organ secreting a large number of adipocytokines involved in a variety of physiological and pathological processes. The secretion of pro-inflammatory adipocytokines by hypertrophied adipocytes of visceral adipose tissue (TNF $\alpha$ , IL-6, IL-8, visfatin) and subcutaneous adipose tissue (IL-1, IL-6, IL-8, TNF- $\alpha$ , leptin, angiotensinogen, PAI-1 and resistin) are increased in obese subjects, while the secretion of anti-inflammatory adipocytokines (IL-10 and adiponectin) appears to be suppressed. Objective: investigate the association between nutritional status and inflammatory, biochemical and metabolic parameters in industrial and rural workers. Method: This is a cross-sectional, descriptive and correlational nature study. The sample will be approximately 100 employees, 35 industrial workers from the city of Santa Cruz do Sul-RS and who were part of the evaluations made in the research for "New Approaches in Biodynamic for Diagnosis and Prevention of Obesity and Comorbidities in Workers and Schoolchildren"; and yet, 65 rural workers of South micro-region of the municipalities of the Regional Council of the South Region Development (COREDE) do Vale do Rio Pardo and took part in all phases of the research reviews " Screening Risks Factors Related to Overweight in Agribusiness Workers Using New Analytical Technologies and Health Information "at this University. The evaluation of variables body composition, anthropometric [body mass index (BMI), waist circumference (WC), Waist Hip ratio (WHR), body fat percentage (BF%)], bioimpedance (same cited anthropometric variables and visceral fat area), biochemical through the lipid profile (total cholesterol, HDL-C, LDL-C, triglycerides), glucose, glucose homeostasis index (HOMA-IR) and inflammatory markers (IL-1, IL-6, IL-8, IL-10, TNF- $\alpha$ , leptin, adiponectin, PAI-1, and resistin, visfatin). The statistical analysis will be performed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 20.0. Results and expected impact: This would be useful to identify groups and central adiposity indicators, as well as inflammatory, biochemical and metabolic parameters of workers, which are risk factors for developing cardiovascular diseases. We expected to find association between anthropometric markers, inflammatory and metabolic disorders in this population. Identify early biochemical changes of adipocytokines in the study population can contribute and support preventive actions in public health and promoting health education through informative lectures with the subjects and class organs.

keywords: Obesity, inflammation, adipose tissue, adipocytokines

Autor responsável

Nome completo \*- Analie Nunes Couto

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

Demais autores

Éboni Marília Reuter- Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

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

Hildegard Hedwig Pohl – Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)