

## APRESENTAÇÃO ORAL

### Avaliação dos volumes pulmonares em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica – Estudo Piloto

*Evaluation of pulmonary volumes in patients submitted to myocardial revascularization surgery - Pilot Study*

Paiva, D.N.<sup>1</sup>; Cardoso, J.B.<sup>2</sup>; Bordin, D.F.<sup>3</sup>; Severo, R. J.<sup>3</sup>; Gass, R.<sup>3</sup>; Reuter, E.M.<sup>4</sup>; Niedermeyer, C.C.<sup>3</sup>; Sal-danha, M.<sup>3</sup>; França, R.A.<sup>5</sup>; Cardoso, D.M.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Docente do Depto de Educação Física/ PPGPS- UNISC; <sup>2</sup>Fisioterapeuta pela UNISC; <sup>3</sup>Acadêmicos do Curso de Fisioterapia - UNISC - Bolsistas de Iniciação Científica; <sup>4</sup>Mestranda do PPGPS- UNISC; <sup>5</sup>Colaborador do Grupo de Pesquisa Reabilitação em Saúde e suas Interfaces - UNISC; <sup>6</sup>Mestre em Ciências Médicas. Prof. Assistente do Depto de Educação Física - UNISC. [regis\\_severo@yahoo.com.br](mailto:regis_severo@yahoo.com.br)

## RESUMO

**Introdução:** A cirurgia cardíaca (CC) reduz sintomatologia e otimiza a sobrevida dos cardiopatas, porém resulta em redução dos volumes pulmonares no pós-operatório (PO). **Objetivos:** Avaliar o comportamento dos volumes pulmonares no PO de CC, em pacientes submetidos à CPAP e Fisioterapia Respiratória (FR) convencional. **Metodologia:** Estudo pré-experimental com pacientes (18-80 anos) de ambos os gêneros admitidos no HSC pelo SUS para CC de revascularização miocárdica ou troca valvar. Incluídos os clinicamente estáveis, com esternotomia mediana e uso de CEC no intra-operatório. Excluídos os com instabilidade hemodinâmica, angina instável e ICC descompensada. Aferidos sinais vitais, nível de dor (Escala EVA), realizada anamnese e exame físico no Pré-OP bem como os volumes pulmonares (espirômetro digital Easy One®). Instituída a CPAP (BiPAP STD-30, Respironics®) de 8 a 15 cmH<sub>2</sub>O, 15 a 20 min. e a FR duas vezes/dia. Aplicação ocorreu do POi até alta hospitalar, onde os pacientes foram submetidos à nova avaliação espirométrica. **Resultados e Discussão:** Avaliados 08 pacientes, sendo 03 (37,5%) feminino e 05 (62,5%) masculino, com idade de 47,5±17,44 anos e IMC de 27,73±4,84 kg/m<sup>2</sup>. Houve redução significativa de todos os volumes pulmonares [CVF (p=0,002), VEF1 (p=0,005), PFE (p=0,002), VEF25-75% (p=0,010)] do pré-OP para o POi. Observado aumento da CVF e do PEF da pré-alta em relação ao POi (p=0,002 e p=0,010, respectivamente). A redução dos

volumes no POi são justificados pelo fato da CC resultar em disfunção pulmonar devido a dor e as alterações na mecânica respiratória, advindos da incisão cirúrgica. O incremento dos volumes pulmonares da pré-alta em relação ao POi reforça o benefício causado por um programa de FR e CPAP. **Conclusão:** A VNI e a FR são recursos eficazes na restauração dos volumes pulmonares reduzidos pela cirurgia, produzindo aumento dos volumes pulmonares dos pacientes submetidos à CC.

**Palavras-chave:** Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas, Função Pulmonar, Cirurgia Cardíaca, Espirometria

## ABSTRACT

**Introduction:** Cardiac surgery (CS) reduces symptomatology and optimizing survival of cardiac patients, however its cause reduction in pulmonary volumes in the postoperative period (PO). **Objectives:** To evaluate performance of pulmonary volumes in the PO period of CS in patients submitted to conventional CPAP and conventional Respiratory Therapy. **Methodology:** Pre-experimental study of patients (18-80 years) from both genders admitted into HSC via SUS for CS of myocardial revascularization or valvular replacement. Were included patients with clinical stable situation, with median sternotomy and use of CEC during the intraoperative period. Were excluded patients with hemodynamic instability, unstable angina pectoris and decompensated CHF. Were measured vital signs, level of pain (VAS scale) and performed history and physical examination in the pre-op period, as well as the pulmonary volumes (digital spirometry Easy One®). The 8-15 cmH<sub>2</sub>O CPAP (BiPAP STD-30, Respironics®), 15 a 20 min. and RP 2x day. This was applied in the POi to the discharge from the hospital, where patients were re-submitted for spirometric evaluation. **Results and Discussion:** Were evaluated 08 patients, 03 (37.5%) females and 05 (62.5%) males with a mean age 47.5 ± 17.44 years and BMI 27.73 ± 4.84 kg / m<sup>2</sup>. There were significant reductions on all pulmonary volumes of the pre-op. period until the Poi [FVC (p=0,002), FEV1 (p=0,005), PFE (p=0,002), FEV25-75% (p=0,010)]. Was observed increase in FVC and PEF of the pre hospital discharge to POi (p=0,002 e p=0,010, respectively). This results could be justified by the fact that patients submitted to cardiac surgery develop pain and respiratory mechanics changes due to surgical incision. The increase in lung volume of pre-discharge in relation to Poi reinforces the benefit caused by a program and FR CPAP. **Conclusion:** The CPAP and RP is a resource that has been proven effective in restoring pulmonary volumes reduced by the surgery, producing increases in lung volumes of patients submitted to cardiac

## APRESENTAÇÃO ORAL

*surgery. Keywords: Continuous Positive Airway Pressure, Pulmonary Function, Cardiac Surgery, Spirometry*

### Concentração de triacilglicerol e sua relação com marcadores antropométricos: estudo com trabalhadores da agroindústria e produtores rurais

*Triacylglycerol concentration and its relation to anthropometric markers: a study with agribusiness workers and farmers*

Éboni Marília Reuter, Miriam Beatrís Reckziegel, Vale-riano Antonio Corbellini, Hildegard Hedwig Pohl  
Universidade de Santa Cruz do Sul  
[ebonir@outlook.com](mailto:ebonir@outlook.com)

## RESUMO

**Introdução:** A obesidade, avaliada por marcadores antropométricos, está associada a alterações metabólicas, das quais destacamos o triacilglicerol (TAG), uma vez que a hipertrigliceridemia é fator de risco independente para doença cardiovascular e eventos coronarianos. **Objetivo:** Avaliar a distribuição dos parâmetros antropométricos de acordo com a categorização das concentrações de triacilgliceróis em trabalhadores da agroindústria e produtores rurais. **Método:** Trata-se de estudo transversal, descritivo e analítico, que integra a pesquisa "Triagem de Fatores de Risco Relacionados ao Excesso de Peso em Trabalhadores da Agroindústria Usando Novas Tecnologias Analíticas e de Informação em Saúde", em que foram avaliados 139 trabalhadores, dos setores da agroindústria e produção rural, sendo selecionadas as seguintes variáveis categóricas: índice de massa corporal (IMC), percentual de gordura (%G), circunferência da cintura (CC), razão cintura/quadril (RCQ) sendo estes estratificados pela classificação dos TAG, considerando duas categorias, desejável (< 150 mg/dL) e alterado (≥ 150 mg/dL). A análise estatística constou de frequência e percentual, sendo as diferenças avaliadas pelo teste do qui-quadrado (com simulação de Monte Carlo quando necessário), considerando significativo  $p < 0,05$ . **Resultados:** Os trabalhadores pertencem aos municípios de Santa Cruz do Sul (projeto-piloto) e da microrregião Sul do Conselho Regional de Desenvolvimen-

to do Vale do Rio Pardo e apresentaram média de idade de 51,1 (DP 10,7) anos, sendo 62,6% da amostra composta por mulheres. Embora 87,7% dos sujeitos tenha apresentado excesso de peso, 30,2% tenham risco cardiovascular normal avaliado pela CC e 9,4% com risco cardiovascular baixo mensurado pela RCQ e 31,7% encontrou-se com níveis de %G não recomendados à saúde. Em relação a avaliação dos níveis de TAG, 69,1% apresentaram-se com valores < 150 mg/dL. Quando relacionado o TAG ao IMC, observa-se que a obesidade possui o maior percentual de sujeitos com TAG alterado ( $p=0,005$ ), o mesmo comportamento encontrado relativo ao %G ( $p=0,008$ ), uma vez que aproximadamente metade daqueles com dobras cutâneas acima do indicado à saúde estavam com TAG alterados. Ao avaliar o risco cardiovascular, 83,7% e 74,4% daqueles com TAG ≥ 150 mg/dL tinham este risco aumentado, respectivos para CC ( $p=0,015$ ) e RCQ ( $p=0,010$ ). Cabe ressaltar que já foi verificada a associação da concentração do TAG sérico com as bandas avaliadas pela espectroscopia no infravermelho com amostra de soro ( $r=0,99995$ ), que serão objeto de estudo das próximas análises na avaliação multivariada entre antropometria e marcadores bioquímicos. **Conclusão:** Percebe-se uma estreita relação entre a composição corporal e os níveis séricos de TAG, sendo mais evidenciada nos obesos, com acúmulo de gordura subcutânea e naqueles com risco cardiovascular aumentado. Considerando a média de idade elevada deste segmento de trabalhadores, associada ao percentual expressivo de sujeitos com alterações antropométricas e bioquímicas, faz-se necessário disponibilizar o acesso a serviços de saúde, com intervenções de educação contextualizadas. **Palavras-chave:** obesidade; obesidade central; antropometria; agroindústria; população rural; triacilglicerol.

## ABSTRACT

*Introduction: Obesity, assessed by anthropometric markers, is associated with metabolic abnormalities, which we highlight the triacylglycerol (TAG), since hypertriglyceridemia is an independent risk factor for cardiovascular disease and coronary events. Objective: Assess the distribution of anthropometric parameters according to the categorization of triacylglycerols in agribusiness workers and farmers. Method: It is a cross-sectional, descriptive and analytical study, which integrates the research "Screening Risk Factors Related to Overweight Workers in the Agricultural Industry Using New Analytical and Health Information Technologies", in which 139 workers were evaluated, of agribusiness and rural production sectors,*

## APRESENTAÇÃO ORAL

and the following categorical variables were selected: body mass index (BMI), body fat percentage (BF%), waist circumference (WC), waist/hip ratio (WHR) which were stratified by classification of TAG, considering two categories, desirable ( $< 150$  mg/dL) and modified ( $\geq 150$  mg/dL). Statistical analysis consisted of frequency and percentage, and the differences were evaluated through chi-square test (with Monte Carlo simulation when necessary), considering significant  $p < 0.05$ . Results: Workers are residents in the municipalities of Santa Cruz do Sul (pilot project) and Southern Region of the Regional Council of Development of Vale do Rio Pardo and presented a mean age of 51.1 (SD 10.7) years, and 62.6% of the sample consists of women. Although 87.7% of the subjects have presented overweight, 30.2% have a normal cardiovascular risk assessed by the CC and 9.4% with low cardiovascular risk measured by WHR and 31.7% presented BF% levels not recommended to the health. Regarding the assessment of the levels of TAG, 69.1% had values  $< 150$  mg/dL. When TAG is associated with BMI, it is observed that obesity has the highest percentage of subjects with altered TAG ( $p=0.005$ ), the same behavior found for the BF% ( $p=0.008$ ), since nearly half of those with skin folds above recommended to the health were with TAG altered. To assess cardiovascular risk, 83.7% and 74.4% of those with TAG  $\geq 150$  mg/dL had this risk increased, respectively to WC ( $p=0.015$ ) and WHR ( $p=0.010$ ). It is worth noting that it has already been verified the association of serum TAG concentration with the bands evaluated through infrared spectroscopy with serum sample ( $r=0.99995$ ), which will be the next object of study in evaluating multivariate analyzes between anthropometric and biochemical markers. Conclusion: It is also observed a close relationship between body composition and serum TAG levels, more evident in obese, with accumulation of subcutaneous fat and those with increased cardiovascular risk. Considering the high mean age of workers in this segment, associated with a substantial percentage of subjects with anthropometric and biochemical changes, it is necessary to provide access to health services, with contextualized educational interventions. Keywords: obesity; abdominal obesity; anthropometry; agribusiness; rural population; triglycerides.

## Efeito da ingestão de Shiitake (Lentinula edodes) sobre o estado nutricional e os níveis de danos no DNA em ratos wistar

## Effect of intake of Shiitake (Lentinula edodes) on the nutritional status and levels of dna damage in rats wistar malnourished

Patrícia Molz<sup>1,2</sup>, Daniel Prá<sup>1</sup>, Silvia Isabel Rech Franke<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Graduate Program in Health Promotion, University of Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brazil. <sup>2</sup>Nutrition Course, Department of Physical Education and Health, University of Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brazil. [patricia.molz@gmail.com](mailto:patricia.molz@gmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** A desnutrição por restrição calórica (RC) decorre do aporte nutricional insuficiente em energia e nutrientes. Na desnutrição, ocorre estresse oxidativo, dentre outras causas, pela falta de cofatores para enzimas antioxidantes. O cogumelo Shiitake (Lentinula edodes) tem altos teores de proteínas e micronutrientes e pode ser utilizado como agente remediador no combate à desnutrição. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi avaliar o efeito do tratamento com Shiitake (Lentinula edodes), por 60 dias, sobre o nível de danos no DNA em ratos Wistar desnutridos. **Métodos:** Utilizou-se 40 animais que foram divididos primeiramente em 2 grupos: Controle (alimentação controlada) e Desnutrido (submetidos ao processo de RC, recebendo 75% a 80% a menos do grupo controle), durante 30 dias. Nos 60 dias seguintes, os grupos foram subdivididos em 4 grupos: (Controle (C), Desnutrido (D), Controle+Shiitake (C+S) e Desnutrido+Shiitake (D+S), onde os grupos C e D continuaram com a mesma alimentação e os grupos C+S e D+S foram suplementados com Shiitake (0,015 g/peso/animal). O estado nutricional dos animais foi classificado pelo Índice de Massa Corporal (IMC) específico para ratos (Desnutridos =  $IMC < 0,450$  g/cm<sup>2</sup>) e os níveis de danos no DNA (sangue e hipocampo) foram avaliados utilizando-se o Ensaio Cometa alcalino. **Resultados:** Os grupos submetidos à RC apresentaram redução no IMC ( $p < 0,001$ ) comparado ao grupo controle. Os animais que receberam o cogumelo apresentaram melhora no estado nutricional, porém permaneceram desnutridos ( $p < 0,05$ ). Foi observada diminuição dos níveis de danos no DNA no sangue dos animais com RC, bem como nos animais que receberam Shiitake ( $p < 0,001$ ). Em relação ao hipocampo, os danos apresentaram-se aumentados em todos os grupos em relação ao controle ( $p < 0,001$ ). **Discussão:** O Shiitake melhorou de forma significativa o estado nutricional dos ratos submetidos à RC, que apresentaram IMC final de  $0,340 \pm 0,042$  g/m<sup>2</sup>, e diminuiu o nível de danos

## APRESENTAÇÃO ORAL

no DNA no sangue. Contudo, aumentou o nível de dano no DNA no hipocampo. Sugere-se que a desnutrição e o Shiitake devem ter desencadeado a produção descontrolada de radicais livres, causando danos extensos ao DNA nas células do hipocampo. Conclusão: Concluímos que o Shiitake não conseguiu reverter efetivamente a desnutrição, apesar de ter melhorado o estado nutricional desses animais. Ainda, causou efeito adverso no nível de danos no DNA que não são totalmente compreendidas. Estudos adicionais são necessários para melhor entendimento dos efeitos genotóxicos do Shiitake frente à desnutrição. Palavras-chave: desnutrição, Shiitake, índice de massa corporal, ensaio cometa

## ABSTRACT

*Introduction: Malnutrition by caloric restriction (CR) results from inadequate nutritional intake in energy and nutrients. Oxidative stress occurs in malnutrition, among other causes, by the lack of cofactors for antioxidant enzymes. The Shiitake mushroom (*Lentinula edodes*) has high contents of protein and micronutrients and can be used as a remedial agent in combating malnutrition. Objective: The objective of the study was to evaluate the effect on the level of DNA damage (blood and hippocampus) after treatment with Shiitake (*Lentinula edodes*), for 60 days in malnourished Wistar rats. Methods: We used 40 animals that were primarily divided into 2 groups: Control (generous amount of chow) and Malnourished (submitted to the CR process, getting 75% to 80% less chow than the control group) for 30 days. 60 days later, the groups were further divided into 4 groups: (control (C), malnourished (M), Control + Shiitake (C+S) and Malnourished + Shiitake (M+S), where C and M groups continued the same treatment and groups C+S and M+S were supplemented with Shiitake (0.015g/g body weight). The nutritional status of the animals was classified by the Body Mass Index (BMI) specific for rats (malnourished =  $BMI < 0.450g/cm^2$ ) and the levels of DNA damage (blood and hippocampus) was evaluated using the alkaline Comet Assay. Results: Both groups that underwent CR showed reduction in BMI ( $p < 0.001$ ) compared to the control group. The animals that receiving the mushroom showed improvement in nutritional status but remained malnourished ( $p < 0.05$ ). A decrease in the levels of DNA damage in blood of rats with CR was observed, as well as in animals which received Shiitake ( $p < 0.001$ ). In relation to the hippocampus, the level of DNA damage was increased in all groups compared to control ( $p < 0.001$ ). Discussion: Shiitake significantly improved the nutritional*

*status of rats subjected to CR, who had final BMI of  $0.340 \pm 0.042g/m^2$  and decreased the level of DNA damage in the blood. However, it increased the level of DNA damage in the hippocampus. We suggested that malnutrition and Shiitake should have triggered the uncontrolled production of free radicals, causing extensive damage to DNA in hippocampal cells. Conclusion: We conclude that Shiitake did not reverse malnutrition effectively, which has improved the nutritional status of these animals. Moreover, it might be causing an adverse effect on the level of DNA damage in the hippocampus of the animals that is not fully understood. Additional studies are need to better understanding of the genotoxic effects of Shiitake in malnutrition. Keywords: malnutrition, Shiitake, body mass index, comet assay*

## Validação analítica de um equipamento de hematologia sysmex xe2100d em um laboratório municipal

### Analytical validation of an hematology equipment sysmex xe2100d in a municipal laboratory

Kelly Goulart Lima<sup>1</sup>, Maria Cristina Werlang<sup>2</sup>, Terezi-  
nha Paz Munhoz<sup>3</sup>, Aline Daniele Schuster<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Especialista em Diagnóstico Laboratorial. Bioquímica do Laboratório Municipal de Gravataí. Mestranda do Programa de Pós Graduação em Biologia Celular e Molecular PUCRS.

<sup>2</sup>Doutora em Gerontologia Biomédica. Professora adjunta da Universidade Federal de Pelotas. Coordenadora do grupo de Assistência Farmacêutica da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia.

<sup>3</sup>Doutora em Gerontologia Biomédica Professora Adjunta na Faculdade de Farmácia da PUCRS e Chefe do Setor de Hematologia do Laboratório de Patologia Clínica do Hospital São Lucas da PUCRS.

<sup>4</sup>Especialista em Análises Clínicas e Toxicológicas. Mestranda do Programa de Pós Graduação em Medicina e Ciências da Saúde – PUCRS.

[keglima@gmail.com](mailto:keglima@gmail.com)

## RESUMO

Introdução: A validação de analisadores automatizados é muito importante para garantir a qualidade e confiabilidade dos exames, e é uma das exigências para acreditação dos laboratórios. A validação analítica de equipamentos consiste na realização de uma série de experimentos, com a finalidade de verificar se o instrumento funciona da forma adequada e se possui bom desempenho em relação a vários parâmetros. Através do estudo

## APRESENTAÇÃO ORAL

de validação, é possível dimensionar os erros presentes e determinar com segurança se estes afetam ou não os resultados(4). O analisador hematológico Sysmex XE-2100D (Kobe, Japan) é um contador totalmente automatizado, o qual utiliza como metodologias a citometria em fluxo com fluorescência, incorporada a um instrumento de múltiplos canais que incluem laser, corrente contínua e corrente em rádio frequência. Objetivo: Validar o analisador hematológico Sysmex XE-2100D (Kobe, Japan), descrever as etapas do processo e avaliar seu desempenho, antes da sua inserção na rotina de trabalho do Laboratório Municipal de Gravataí, RS. Métodos: O estudo foi realizado com 101 amostras de sangue total de pacientes adultos e amostras de controle comercial E-CHECK e incluiu cinco testes: precisão intra-ensaio e inter-ensaio, linearidade, exatidão e carreamento. Resultados: Os testes de precisão apresentaram resultados adequados para a maioria dos parâmetros. Somente a contagem absoluta de monócitos, o volume plaquetário médio e a quantificação de plaquetas tiveram valores superiores aos preconizados em algumas amostras. O coeficiente de variação foi inferior a 1,5% para a série vermelha, demonstrando precisão excelente. Para linearidade, os coeficientes de correlação foram superiores a 0,99; no teste de exatidão, superiores a 0,98 para a maioria dos parâmetros e o percentual de carreamento inferior a 1,0% para todos os parâmetros analisados. Discussão: Ao analisar amostras com perfis semelhantes aos testados pelo fabricante, os resultados de precisão foram excelentes; entretanto, conforme esperado, as amostras com resultados críticos apresentaram coeficientes de variação maiores. Esses resultados de precisão, neste tipo de amostras, podem servir como base para estudos posteriores, uma vez que análises em níveis críticos não estão disponíveis em outras publicações. Os resultados de linearidade, exatidão e carreamento foram semelhantes aos obtidos em outros estudos. Conclusão: O equipamento foi aprovado para sua utilização, pois apresentou resultados adequados, podendo ser utilizado com segurança e confiabilidade. Palavras-chave: Validação; Hematologia; Automação; Controle de Qualidade.

## ABSTRACT

*Introduction: Validation of automated analyzers is very relevant to ensure quality and reliability of tests and is one of the requirements for accreditation of laboratories. Analytical validation of equipment consists in a series of experiments, in order to verify if instrument works properly and if presents good performance. Through the validation study, is possible to measure the errors present and determine with security if affect or not the results (4). The*

*hematological analyzer Sysmex XE- 2100D (Kobe, Japan) is a fully automated counter, which uses methodologies as flow cytometry with fluorescence, incorporated into a multi-channel instrument, including laser, continuous current and radio frequency current. Objective: Validate hematological analyzer Sysmex XE-2100D (Kobe, Japan), describe the process steps and evaluate their performance, before its inclusion in routine work of Municipal Laboratory of Gravataí, RS. Methods: This study was performed with 101 blood whole samples of adult patients and control commercial samples E-CHECK and included five tests: intra-assay and inter-assay precision, linearity, accuracy and carryover. Results: The precision tests showed adequate results for most parameters. Only the absolute count of monocytes, mean platelet volume and quantifying platelet has higher values than recommended in some samples. The variation coefficient was less than 1,5% for the red series, demonstrating excellent precision. For linearity, the correlation coefficients were higher than 0,99; in the accuracy test, higher than 0,98 for most parameters and the percentage of carryover less than 1,0% for all parameters analyzed. Discussion: To analyze samples with similar profiles to those tested by the manufacturer, the results of precision were excellent; however, as expected, samples with critical results showed higher variation coefficients. These results precision, this type of samples, may serve as a basis for later studies, once analysis in critical levels aren't available in other papers. The results of linearity, accuracy and carryover were similar to those obtained in other studies. Conclusion: Equipment was approved for use, for presented adequate results, can be used safely and reliability. Key words: Validation studies; Hematology; Automation; Quality control.*

## Enfermagem na atenção à dependência química nas estratégias de saúde da família de um município do interior do Rio Grande do Sul

*Nursing in attention to chemical addiction in family health strategies of an interior city of Rio Grande do Sul*

Leticia Figueiró Fontoura<sup>1</sup>, Edna Linhares Garcia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Master's Student PPG Masters in Health Promotion - UNISC.

<sup>2</sup>Instructor of Department of Psychology and the PPG Masters in Health Promotion - UNISC.

[le.fontoura@yahoo.com.br](mailto:le.fontoura@yahoo.com.br)

## APRESENTAÇÃO ORAL

### RESUMO

**Introdução:** Devido ao contato intenso com os pacientes, o enfermeiro da Atenção Básica desenvolve grande potencial para reconhecer distúrbios relacionados ao uso de substâncias psicoativas. Aos usuários de drogas um atendimento de qualidade reforça o vínculo com o serviço, aumentando as chances de êxito do tratamento. **Objetivo:** Investigar sobre o cuidado ao dependente químico nas Estratégias de Saúde da Família (ESF) em um município do interior do Rio Grande do Sul e como atuam os enfermeiros em relação a estes pacientes. **Método:** Estudo descritivo exploratório com abordagem qualitativa. Foi entrevistada a população de enfermeiros das ESF do município, num total de onze sujeitos. A coleta de dados foi por meio de entrevista semi-estruturada, com áudio gravado, posteriormente transcrito e trabalhado segundo análise da produção de sentidos, conforme Spink (2000). **Resultados:** As concepções dos enfermeiros sobre os usuários (e uso) de drogas estão relacionadas a ideias de 'desestruturas' familiar e do meio sociocultural desses indivíduos, com falas que denotam compaixão. Os enfermeiros acreditam que o cuidado prestado está de acordo com os princípios do SUS e com a Reforma Psiquiátrica, embora dificuldades apresentadas pelo Sistema quanto à agilidade do atendimento em rede. O vínculo Enfermeiro e ESF estabelecido com Paciente e Família reforça essa crença e é apontado como ponto positivo no trabalho com o dependente químico. A maioria dos profissionais encaminha os usuários de drogas diretamente ao serviço de referência do município. A rede de atendimento ao dependente químico apresenta dificuldades no estabelecimento de comunicação adequada, através de referência e contrarreferência, entre o serviço especializado e a ESF. Há uma carência no ensino de graduação em Enfermagem quanto aos conteúdos de dependência química, bem como de cursos de educação permanente que abordem este tema. **Discussão:** Parece haver uma 'desresponsabilização' no tratamento da dependência química, na maioria das ESF, sustentado pela fragilidade técnica com que se percebem os enfermeiros, o que atribuem à formação acadêmica deficitária nesta área. Devido à insegurança no manejo dos usuários de drogas em seu território, encaminhamos ao serviço especializado, ainda que não consigam acompanhar o processo terapêutico desses usuários pela dificuldade de comunicação existente entre os dois serviços, gerando frustração quanto ao adequado desempenho profissional devido ao vínculo estabelecido com o Paciente e Família. **Conclusão:** Devido à insegurança técnica nos cuidados aos dependentes químicos, atribuída à formação

acadêmica, a maioria dos enfermeiros das ESF encaminha estes pacientes diretamente ao serviço especializado, desconhecendo o tratamento a eles dispensado, por falhas de comunicação entre estes serviços. É urgente a remodelação curricular nos cursos de graduação em Enfermagem, a educação permanente e a fluência efetiva entre os níveis do SUS, visando melhor qualidade no cuidado ao dependente químico. **Palavras-chave:** Enfermagem, Transtornos Relacionados ao Uso de Substâncias, Saúde da Família, Educação em Enfermagem.

### ABSTRACT

*Introduction: Due to the intense contact with the patients, the nurse who works in primary care develops great potential to recognize disorders related to the usage of psychoactive substances. Quality care reinforces the bond the bond with the service, increasing the chances of successful treatment of drug users. Purpose: Investigate the chemical dependent care in Family Health Strategies (ESF) in an interior city of Rio Grande do Sul and how nurses act in relation to these patients. Method: Descriptive exploratory study with qualitative approach, in which the population of nurses of ESF of the city was interviewed adding up to eleven people. Data collection was carried out through a semi-structured interview and recorded audio which was transcribed and prepared later on, according to the procedure for analyzing the production of senses, according to Spink (2000). Results: The analyses suggest that nurses' conceptions about the users (and use) of drugs are related to ideas of disorders in their families and also in the socio cultural environment of these individuals, considering their talking that denotes a compassion feeling. Nurses believe that care provided is in accordance with SUS principles and Psychiatric Reform, although there are difficulties presented by the system, specially related to the speed of service system. The bond between nurse and ESF established with the patient and his family is also considered positive in working with chemical dependent. Most interviewed professionals refer drug users directly to the reference service in the city. The treatment system to chemical dependents is has some problems in the establishment of proper communication, through referral and counter-referral, between ESF and specialized service. There is a lack in nursing graduation teaching regarding to contents related to chemical dependency, as well as continuing education courses which address this issue. Discussion: It seems there is a disclaimer in chemical addiction treatment in most ESFS, supported by nurses' technical weakness, and this contributes to an academic deficit in this area. Due to the uncertainty in managing*

## APRESENTAÇÃO ORAL

*the drug users in their territory, the users are submitted to specialized service, even when it is not possible to follow their therapeutic treatment because of the difficulty in communication between the two services. And it leads to frustration concerning about the adequate professional performance in reason of the bond established with patient and family. Conclusion: Due to technical insecurity in the treatment of chemical dependents, attributed to the weak academic study, ESF nurses usually submit these patients directly to specialized service and the nurses don't know the posterior treatment because of fails in communication between these two services. The curriculum modification is urgent in graduation courses of nursing and continuous education, as well as better communication among SUS devices at all levels, looking for better quality in chemical dependents treatment. Key-words: Nursing, Substance-Related Disorders, Family Health, Nursing Education.*

## Prevalência de cárie e avaliação das necessidades de tratamento em escolares de Santa Cruz do Sul- RS

*Prevalence of tooth decay and evaluation of treatment needed in schoolchildren in Santa Cruz do Sul- RS*

Tássia Silvana Borges<sup>1</sup>, Natalí Lippert Schwanke<sup>1</sup>, Micheli Lutjohann Duré<sup>1</sup>, Cézane Priscila Reuter<sup>3</sup>, Anelise Reis Gaya<sup>2</sup>, Miria Suzana Burgos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde – UNISC; <sup>2</sup>Professoras do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde – UNISC; <sup>3</sup>Mestre em Promoção da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde – UNISC, Doutoranda em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. [tassia.s.borges@hotmail.com](mailto:tassia.s.borges@hotmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** A cárie dentária é uma das enfermidades bucais que abrange mundialmente o maior número de indivíduos, representando um importante problema de saúde pública. Os indicadores globais de saúde e doença apontam para um declínio em sua prevalência, porém, estes dados devem ser avaliados com prudência, pois as médias podem ocultar as desigualdades e iniquidades entre os municípios. **Objetivo:** Descrever a prevalência de cárie dentária e necessidade de tratamento em escolares de Santa

Cruz do Sul – RS. **Métodos:** Estudo transversal descritivo com avaliação da saúde bucal de 1122 escolares de 7 a 17 anos de escolas públicas e privadas, estratificados por zona rural e urbana. A avaliação da saúde bucal foi realizada no laboratório de pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC por pesquisador capacitado, seguindo o protocolo do “Projeto Saúde Bucal – Brasil – SB Brasil 2010”. O índice utilizado foi o CPO-D (dentes cariados, perdidos e obturados) para dentição permanente e ceo-d (dentes cariados, com extração indicada e perdidos) para dentição decídua. Os dados foram digitados e analisados no programa SPSS for Windows versão 20.0, utilizou-se análise descritiva com apresentação de frequência e média. **Resultados e Discussão:** A média do ceo-d foi de 2,08 ± 2,44, e do CPO-D 2,32 ± 2,78. Segundo a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) o índice CPO-D pode ser avaliado como baixo grau de severidade (1,2 a 2,6), o que é considerado muito bom, já que os valores mais elevados indicam más condições de saúde da população. Quanto às necessidades de tratamento na dentição decídua, 74% dos escolares avaliados apresentaram alguma necessidade, sendo que 31,8% necessitam de restauração de duas ou mais superfícies dentárias e 20,7% de extração dentária. Na dentição permanente, 56% dos avaliados necessitam de tratamento, sendo o mais prevalente a restauração de uma superfície (23,1%), seguida de aplicação de selante (9,3%), restauração de duas ou mais superfícies dentárias (8,5%) e tratamento pulpar e restauração (6,7%). Com relação à necessidade de tratamento pulpar que foi observada na dentição permanente, este é um tratamento que não é oferecido no Sistema Único de Saúde (SUS) por se tratar de média a alta complexidade, sendo oferecido somente em Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) ou por meio particular. **Conclusão:** Os escolares de Santa Cruz do Sul apresentam índices de cárie dentária que podem ser considerados baixos, porém, mais da metade da população necessita de algum tipo de tratamento, sendo a restauração a mais indicada. Diante destes fatos, se faz necessária uma ação conjunta do município, comunidade escolar e profissionais de saúde a fim alcançar a manutenção da saúde bucal. **Palavras-chave:** estudantes; saúde bucal; cárie dentária; prevalência.

## ABSTRACT

*Introduction: Dental caries is one of the oral diseases that affect the biggest number of people worldwide, representing a serious public health problem. Global health and disease indicators point to a decline in its prevalence, however, these data should be evaluated with caution, as averages could hide the inequalities and iniquities within*

## APRESENTAÇÃO ORAL

*different municipalities. Objective: To describe the prevalence of dental caries in schoolchildren in Santa Cruz do Sul – RS, and the need for treatment. Methods: Descriptive transversal study with an evaluation of oral health of 1122 schoolchildren, aged 7 to 17, from private and public schools, stratified by urban and rural zone. The evaluation of oral health was conducted by the research laboratory of the University of Santa Cruz do Sul – UNISC, by a qualified researcher, following the “Oral Health Project - Brazil - SB Brazil 2010” protocol. The rate utilized was the CPO-D (decayed, lost and filled teeth) for permanent dentition and ceo-d (decayed teeth, with extraction recommended and lost) for deciduous dentition. All data were entered and analyzed by the SPSS program for SPSS for Windows version 20.0, descriptive analysis with the presentation of frequency and average was utilized. Results and Debate: The average of the ceo-d was  $2.08 \pm 2.44$ , and of the CPO-D  $2.32 \pm 2.78$ . According to the classification by the World Health Organization (WHO), the CPO-D rating can be evaluated as low degree of severity (1.2 to 2.6), which is considered to be very good, once higher values point to bad conditions of people’s health. As to the needs for treatment in the deciduous dentition, 74% of all schoolchildren that were analyzed presented some kind of need, and 31.8% of them need a filling for two or more cavities, while 20.7% have teeth that need to be extracted. At permanent dentition, 56% of the students evaluated need some kind of treatment, where the most prevalent consists in cavity filling (23.1%), followed by the application of a dental sealant (9.3%), two or more cavity fillings (8.5%) and pulp treatment and filling (6.7%). With regard to the need for pulp treatment, which was detected at permanent dentition, it is a treatment that is not provided by the National Health Service (SUS), as it is a treatment of medium to high complexity, and is only available in Dental Specialty Centers (DSC), or by private professionals. Conclusion: The schoolchildren in Santa Cruz do Sul present levels of dental caries that are viewed as low, however, more than half of the people need some kind of treatment, and the most common is cavity filling. In light of these facts, there is need for concerted efforts by the municipality, school community and healthcare professionals, so as to make sure oral health services are provided. Key-Words: students; oral health; dental caries; prevalence.*

## Influência da ingestão dietética e concentração sanguínea de ferro sobre o dano no dna em pré-diabéticos

## Influence dietary ingestion and iron blood concentration on the dna damage in pre-diabetes

Liziane Hermes<sup>1</sup>, Camila Schreiner Pereira<sup>1</sup>, Patricia Molz<sup>1</sup>, Luiza Müller<sup>1</sup>, Karini da Rosa<sup>1</sup>, Maiara de Queiroz Fischer<sup>2</sup>, Luana Beatriz Limberger<sup>2</sup>, Caroline dos Santos<sup>2</sup>, Daniel Prá<sup>3</sup>, Silvia Isabel Rech Franke<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduate student (master's degree). Graduate Program in Health Promotion, University of Santa Cruz do Sul (UNISC), RS, Brazil.

<sup>2</sup>Nutrition Course, Department of Physical Education and Health, University of Santa Cruz do Sul (UNISC), RS, Brazil.

<sup>3</sup>Professor. Graduate Program in Health Promotion, University of Santa Cruz do Sul (UNISC), RS, Brazil.

[lizihermes@yahoo.com.br](mailto:lizihermes@yahoo.com.br)

## RESUMO

O ferro (Fe) é um micronutriente que exerce funções importantes no metabolismo humano. Sua sobrecarga está relacionada à hiperglicemia e às complicações observadas no diabetes e pré-diabetes, que se produzidos em quantidades maiores que a quantidade eliminada pode provocar o estresse oxidativo e danos celulares. O objetivo desse trabalho foi avaliar a relação do Fe na dieta e no sangue com os níveis de danos no DNA em pacientes pré-diabéticos. Participaram da pesquisa 60 indivíduos, com idade média de  $50 \pm 9,75$  anos (65% mulheres), divididos em três grupos: mulheres com idade <50 anos (n=19), mulheres com idade >50 anos (n=19) e homens com idade média de  $52 \pm 10,57$  anos (n=22). A avaliação do Fe na dieta foi realizada no programa DietWin®, a partir de 3 recordatórios alimentares. Foram coletadas amostras sanguíneas para determinação da concentração de Fe no sangue e nível de dano no DNA. A glicemia de jejum e a hemoglobina glicada (A1C) foram determinadas bioquimicamente num laboratório de análises clínicas de Santa Cruz do Sul, já os níveis de Fe no sangue foram avaliados pela técnica de Particle Induced X-ray Emission (PIXE). Os níveis de dano no DNA foram avaliados pelo Ensaio Cometa e pelo teste de Micronúcleos de células Binucleadas. Os dados foram analisados estatisticamente no programa Statistical Package for Social Science (SPSS). A ingestão média de ferro foi de  $12,26 \pm 3,87$  mg/dia e  $10,72 \pm 4,00$  mg/dia para homens e mulheres >50 anos, respectivamente, e de  $9,56 \pm 2,95$  mg/dia para mulheres <50 anos. Verificou-se uma correlação positiva entre Fe no sangue e a idade entre homens ( $r=0,417$  e  $p=0,060$ ), em mulheres >50 anos ( $r=0,516$  e  $p=0,049$ ) e em mulheres < 50 anos ( $r=0,288$  e  $p=0,247$ ). A ingestão de Fe apresentou correlação positiva com o índice



## APRESENTAÇÃO ORAL

de dano (ID) ( $r=0,525$  e  $p=0,037$ ) e frequência de dano (FD) ( $r=0,534$  e  $p=0,033$ ) em mulheres <50 anos. Nas mulheres >50 anos houve correlação negativa entre o Fe no sangue e a FD ( $r=-0,604$  e  $p=0,017$ ). Nos homens, o Fe do sangue teve correlação negativa com as células necróticas ( $r=-0,563$  e  $p=0,029$ ) e apoptóticas ( $r=-0,748$  e  $p=0,001$ ). Mulheres em idade reprodutiva perdem Fe pela menstruação e parto, já o Fe está aumentado quando não há esse tipo de perda como em mulheres >50 anos (menopausa) e em homens. A razão da correlação positiva entre a ingestão de ferro e o nível de dano no DNA apenas nas mulheres em idade reprodutiva, pode estar associada ao estresse oxidativo ou a atividade de reparo no DNA. Entretanto os níveis ingeridos de ferro observados no estudo parecem ser benéficos, como observados em mulheres >50 anos para as quais o Fe no sangue diminuiu a FD e para os homens onde o Fe do sangue diminuiu as células necróticas e apoptóticas. Palavra chave: Ferro, Pré-diabetes, DNA

## ABSTRACT

*Iron (Fe) is a micronutrient that plays important roles in human metabolism. The overload of Fe is related to hyperglycemia and complications observed in diabetes and pre-diabetes. The aim of this study was to evaluate the relationship of Fe in the diet and in the blood with the levels of damage in DNA damage in pre-diabetic patients. Sixty individuals were included in the sample, with mean age of  $50.00 \pm 9.75$  years (65% women). The sample was divided into three groups: women aged <50 years ( $n = 19$ ), women aged >50 years ( $n = 19$ ) and men with a mean age of  $52.00 \pm 10.57$  years ( $n = 22$ ). The evaluation of average dietary Fe intake was assessed with the aid of the DietWin® software, based in three dietary recalls (non-consecutive days). Blood samples were collected to determine the concentration of iron in the blood and the level of damage in the DNA. The fast glucose and glycaated hemoglobin (A1C) were determined biochemically by a standard clinical method and the blood Fe levels were analyzed by the technique of Particle Induced X-ray Emission (PIXE). The levels of the damage in the DNA were assessed by the comet assay and by cytome of micronucleus in Binucleate cells. The average intake of iron was  $12.26 \pm 3.87$  mg / day and  $10.72 \pm 4.00$  mg / day for men and women >50 years, respectively, and of  $9.56 \pm 2.95$  mg / day for women <50 years. Positive correlation between blood Fe and aged for men ( $r = 0.417$  and  $p = 0.060$ ) and in women >50 years ( $r = 0.516$  and  $p = 0.049$ ) was observed. The Fe ingestion showed a positive correlation with the index damage (ID) ( $r = 0.525$  and  $p = 0.037$ ) and frequency damage (FD) ( $r = 0.534$  and  $p$*

*= 0.033) in women <50 years. In women >50 years, there was a negative correlation between the Fe in the blood and FD ( $r = -0.604$  and  $p = 0.017$ ). In men, blood Fe had a negative correlation with necrotic cells ( $r = -0.563$  and  $p = 0.029$ ) and apoptotic cells ( $r = -0.748$  and  $p = 0.001$ ). Women of reproductive age lose Fe by menstruation and childbirth and Fe is increased when there is this kind of loss as in women >50 years (menopause) and men. The reason for the positive correlation between iron ingestion and the level of damage in the DNA only in women of reproductive age may be associated with oxidative stress or in the repair activity in the DNA. Meanwhile the intake of iron observed in the study appear to be beneficial, as observed in women >50 years for which the Fe in the blood decreased the FD and for men for whom the Fe in the blood decreases the necrotic and apoptotic cells. Keywords: Iron, Pre-diabetes, DNA, Iron in the blood.*

## Prevalência de transtorno mental comum em trabalhadores das estratégias de saúde da família em Santa Cruz do Sul

*Prevalence of common mental disorders among family health strategies workers in Santa Cruz do Sul*

Izadora Joseane Borrajo Moreira<sup>1</sup>, Jorge André Horta<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médica de Família e Comunidade, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde – Mestrado, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Docente do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde – Mestrado, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. Departamento de Biologia e Farmácia, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. [izadoramoreira@yahoo.com.br](mailto:izadoramoreira@yahoo.com.br)

## RESUMO

Introdução: Reconhece-se uma importante interface entre saúde mental e saúde do trabalhador, uma vez que a relação que se estabelece entre o trabalhador e sua atividade laboral influenciam diversos aspectos de sua vida pessoal e de sua saúde, sobretudo sua saúde psíquica. Dentre os agravos de saúde mental, os transtornos mentais comuns (TMC), assumem um papel de destaque, sendo responsáveis por incapacidades funcionais além de sofrimento psíquico e impacto negativo na qualidade de vida. Objetivo: Estimar a prevalência de TMC, através do instrumento Self Reporting Questionnaire (SRQ-20), entre

## APRESENTAÇÃO ORAL

trabalhadores das equipes de Estratégias de Saúde da Família (ESFs) e sua associação com variáveis relacionadas à distribuição laboral. Método: Estudo com abordagem epidemiológica de corte transversal realizado com 83 trabalhadores das ESFs de Santa Cruz do Sul, em 2013. Utilizou-se um questionário auto-aplicável composto por questões acerca de dados sociodemográficos, laborais e questões do SRQ-20, para avaliação de casos suspeitos de transtorno mental comum. Os dados coletados foram inseridos numa base de dados (programa estatístico SPSS, versão 20). Resultados: A amostra obtida foi composta por 95,1% de mulheres, com idade média de 37,4 anos. Em relação às categorias profissionais, 57,8% da amostra foi constituída por agentes comunitários de saúde, seguido por técnicos (auxiliares) de enfermagem (24%), enfermeiros (9,6%) e médicos (8,4%). A prevalência global de casos suspeitos de TMC na amostra foi de 19,7%. Quando estratificado por categoria profissional, obtivemos as seguintes prevalências: 25% entre os enfermeiros, 21,4% entre os agentes comunitários de saúde, 15,7% entre técnicos (auxiliares) de enfermagem e 14,2% entre médicos. Discussão: A prevalência global de TMC encontrada neste estudo foi de 19,7%, observando-se uma variação de 14,2% a 25% entre as categorias profissionais avaliadas. As prevalências por categoria profissional dessa amostra foram inferiores àquelas encontradas em outros estudos que avaliaram trabalhadores da saúde; entretanto, a prevalência geral foi semelhante àquela encontrada na população geral. Conclusão: O estudo contribui para avaliar aspectos relacionados à saúde mental dos trabalhadores das ESFs de Santa Cruz do Sul. Através dele, poderemos identificar alguns fatores de risco associados e grupos profissionais considerados mais vulneráveis ao desenvolvimento de TMC; os resultados permitirão o planejamento de ações de promoção e prevenção relacionadas à saúde dos trabalhadores do município. Palavras chave: Transtorno Mental Comum, Saúde da Família, Saúde do Trabalhador, Saúde Mental, SRQ - 20.

## ABSTRACT

*Introduction: It is recognized as an important interface between mental health and worker health, once the relationship is established between the worker and his labor activity affects many aspects of his personal life and his health, especially mental health. Among the disorders of mental health, the Common Mental Disorders (CMD), characterized by signs and symptoms not psychotic, assume a prominent role, being responsible for functional disability in addition to psychological distress and negative impact on quality of life. Objective: To estimate the prevalence*

*of CMD through the instrument Self Reporting Questionnaire (SRQ - 20), between workers teams of the Family Health Strategy (FHS) and its association with variables related to labor distribution. Methods: The study included cross-sectional epidemiological approach conducted with 83 employees of FHS, the municipality of Santa Cruz do Sul, in 2013. The instrument used was a self-administered questionnaire consisting of questions about sociodemographic data, labor issues and the SRQ - 20 for evaluation of suspected cases of mental health problems. The collected data were entered into a database using SPSS (version 20.0). Results: The sample was composed of 95,1% women, average age 37,4 years. Regarding the distribution of work activities, 57,8% of the sample consisted of community-based health agents, followed by technicians (assistants) nursing (24%), nurses (9,6%) and physicians (8,4%). The overall prevalence of suspected cases of CMD in the sample was 19,7%. When stratified by professional category, we obtained the following rates: 25% among nurses, 21,4% among community-based health agents, 15,7% among technicians (assistants) nursing and 14,2% among physicians. Discussion: The overall prevalence of CMDs in this study was 19,7%, with a variation from 14,2% to 25% among professional categories evaluated. Prevalence by occupational category in this sample were lower than those found in other studies that assessed health workers, however, the overall prevalence was similar to that in the general population. Conclusion: This study contributes to evaluate aspects related to mental health workers of FHS in Santa Cruz do Sul. Through it, we can identify some risk factors and occupational groups considered most vulnerable to the development of CMD; these results will allow the planning of health promotion and prevention of health-related municipality workers. Keywords: Common Mental Disorders, Family Health, Occupational Health, Mental Health, SRQ - 20.*

## Prevalência de sobrepeso e obesidade e a relação com o perfil lipídico de trabalhadores

*The prevalence of overweight and obesity in relation to the lipid profile of workers*

Susana Terhorst Marques Carstens, Hildegard Hedwig Pohl, Suzane Beatriz Frantz Krug

Unisc

[susanacarstens@gmail.com](mailto:susanacarstens@gmail.com)

## APRESENTAÇÃO ORAL

### RESUMO

A saúde do trabalhador é uma área da saúde pública que busca através de ações de promoção, reabilitação e vigilância, a redução de acidentes e doenças que tenham relação ao trabalho e as diretrizes da política nacional de saúde do trabalhador compreendem a participação popular, atenção integral à saúde e ainda o apoio a estudos (BRASIL, 2012). O objetivo do trabalho foi avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade em trabalhadores de eletrificação e relacionar com fatores bioquímicos de colesterol total, LDL, HDL e triglicérides. Trata-se de estudo transversal, descritivo e analítico com 185 trabalhadores de uma cooperativa de eletrificação da região central do Rio Grande do Sul. A coleta de dados envolveu medidas antropométricas de peso e altura, para cálculo do IMC, e coleta de sangue para dosagem dos fatores bioquímicos. Na análise estatística foi realizado cálculo da frequência e percentual, sendo as diferenças avaliadas pelo teste de qui-quadrado, com nível de significância considerado de  $p \leq 0,05$ . Observou-se prevalência de 49,2% e 27,6% de indivíduos com sobrepeso e obesidade respectivamente, enquanto o índice de indivíduos considerados com peso normal somou 23,2%, resultados que coincidem com dados do IBGE que aponta um aumento de indivíduos com sobrepeso e obesidade em todas as regiões do país (BRASIL, 2010). Quando relacionados com os fatores bioquímicos foram encontradas diferenças estatísticas significativas no HDL e nos níveis de triglicérides. Em relação ao HDL, 31,9% dos indivíduos com sobrepeso e 47,1% dos indivíduos com obesidade apresentaram índices alterados. Quanto aos Triglicérides, 27,5% dos indivíduos com sobrepeso e também 27,5% dos indivíduos com obesidade encontraram-se em uma faixa limítrofe (150-199mg/dl) e 18,7% dos que apresentaram sobrepeso e 33,3% dos trabalhadores obesos estavam com níveis altos ( $\geq 200$ mg/dl). Podemos concluir que existe uma alta prevalência de trabalhadores de eletrificação com sobrepeso e obesidade, fatores que estão associados aos níveis de HDL e triglicérides alterados, enquanto essa condição não mostrou associação aos níveis de colesterol total e LDL. Palavras chave: saúde do trabalhador, sobrepeso, obesidade, perfil lipídico.

### ABSTRACT

*Workers' health is an area of public health that aims to reduce, through health promotion, rehabilitation and monitoring, accidents and diseases that are related to work and the guidelines of the national policy on occupational health include popular participation, integral attention to health and also support for studies (BRASIL, 2012). The aim of this study was to evaluate the prevalence of overweight and obesity in electrification workers and relate biochemical factors of*

*total cholesterol, LDL, HDL and triglycerides. It is cross-sectional, descriptive and analytical study with 185 workers from a cooperative of electrification of the central region of Rio Grande do Sul. The collection of data involved anthropometric measurements of weight and height to calculate BMI, and blood samples for determination of biochemical factors. In the statistical analysis a calculation of frequency and percentage was performed and the differences were evaluated by chi-square test, with significance level of  $p \leq 0.05$ . It was possible to observe the prevalence of 49.2 % and 27.6 % of individuals with overweight and obesity, respectively, while the index of individuals considered with normal weight totaled 23.2%. Results that coincide with IBGE data that indicate an increase of individuals with overweight and obesity in all regions of the country (BRASIL, 2010). When related to biochemical factors statistically significant differences were found in HDL and triglyceride levels. Regarding HDL, 31.9 % of individuals with overweight and 47.1% of obese individuals presented altered indexes. In relation to triglycerides, 27.5% of overweight individuals and also 27.5% of obese individuals met on a borderline (150-199mg/dl) and 18.7% of those who were overweight and 33.3 % of obese workers were with high levels ( $\geq 200$ mg/dl). We can conclude that there is a high prevalence of workers electrification workers with overweight and obesity, factors that are associated with HDL and triglycerides changed while this condition was not associated with total cholesterol and LDL. Keywords: worker's health, overweight, obesity, lipid profile.*

## Efeitos do selênio sobre a atividade locomotora de ratos wistar submetidos a um modelo experimental da doença de Parkinson induzido pela Neurotoxina Paraquat

*Effects of selenium on the locomotor activity of wistar rats submitted to an experimental model of parkinson's disease induced by the Neurotoxin Paraquat*

Joel Henrique Ellwanger<sup>1</sup>, Patrícia Molz<sup>2,3</sup>, Danielli Rosane Dallemole<sup>2</sup>, Helen Tais da Rosa<sup>2</sup>, Ariana Pereira dos Santos<sup>2</sup>, Talise Ellwanger Müller<sup>2</sup>, Lucas Cappelletti<sup>2</sup>, Manoela Gonçalves da Silva<sup>2</sup>, Thais Evelyn Karnopp<sup>2</sup>, Augusto Ferreira Weber<sup>2</sup>, Silvia Isa-

## APRESENTAÇÃO ORAL

bel Rech Franke<sup>3</sup>, Daniel Práa<sup>c</sup>, João Antonio Pêgas Henriques<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Graduate Program in Cell and Molecular Biology - UFRGS

<sup>2</sup>Laboratory of Histology and Pathology - UNISC

<sup>c</sup>Graduate Program in Health Promotion - UNISC

[joel.ellwanger@gmail.com](mailto:joel.ellwanger@gmail.com)

## ABSTRACT

Na década de 1980 foi sugerida na literatura médica a hipótese do uso do selênio (Se) para o tratamento da Doença de Parkinson (DP) em estágios iniciais. Porém, o uso deste antioxidante no tratamento dietoterápico da DP ainda não foi explorado em estudos experimentais. O objetivo deste trabalho é investigar os efeitos do uso do Se sobre a atividade locomotora de ratos Wistar durante o estabelecimento de um modelo da DP. A indução do modelo da doença foi realizada com a aplicação via intraperitoneal da neurotoxina paraquat (PQ) uma vez por semana (10mg/Kg). O Se (selenito de sódio) foi administrado diariamente via água de beber dos animais, que equivaleu de acordo com a ingestão média de líquido, a quantidade superior à recomendação de ingestão diária do mineral, porém inferior ao limite máximo tolerado. Os ratos foram alocados nos seguintes grupos experimentais, recebendo o tratamento por dois meses: H<sub>2</sub>O – controle negativo (n=12, sem intervenção); Se – controle positivo Se (n=12, animais receberam apenas Se); PQ – controle positivo PQ (n=12, animais receberam apenas PQ); Se+PQ – cotratamento (n=11, animais receberam Se e PQ). Para avaliar a acinesia e a bradicinesia foi aplicado o Narrow Bean Test (Teste 1), para avaliar a marcha dos animais foi realizado o Ink Paw Test (Teste 2) na qual foram mensuradas: distância entre as patas direitas, distância entre as patas esquerdas, distância entre as patas dianteiras e distância entre as patas traseiras. Já para avaliar a força dos animais o Grip Strength Test (Teste 3) foi aplicado. Os resultados preliminares provenientes do Teste 1 indicaram que o modelo experimental foi atingido de forma efetiva (PQ vs H<sub>2</sub>O: p=0,01) e que o Se potencializou as funções locomotoras dos animais (Se vs H<sub>2</sub>O: p=0,0001). Os dados obtidos com o Teste 2 indicaram que resultados significativos foram observados apenas no segundo momento no qual o teste foi realizado (29 dias após o início do experimento), para os seguintes parâmetros e grupos: distância entre as patas direitas (H<sub>2</sub>O vs Se: p=0,0416), distância entre as patas esquerdas (Se vs Se+PQ: p=0,0243), distância entre as patas dianteiras (H<sub>2</sub>O vs Se: p=0,0133) e distância entre as patas traseiras (H<sub>2</sub>O vs PQ: p=0,0041). Já o Teste 3 não evidenciou mudanças significativas em relação a diminuição da força dos animais submetidos ao modelo da DP ou sobre a potencialização da força nos animais que receberam Se.

Para que seja obtido um parecer conclusivo sobre os efeitos do Se sobre o desenvolvimento da DP no modelo estudado, esses resultados deverão ser correlacionados com aqueles das outras análises ainda em andamento, além daqueles obtidos com outros grupos experimentais (Pré-tratamento e Pós-tratamento). Dessa forma, é importante ressaltar que os resultados aqui apresentados são apenas preliminares e poderão sofrer alterações após essas posteriores análises. Palavras-chave: Doença de Parkinson; Selênio; Paraquat; Danos no DNA.

## ABSTRACT

*In the 1980s has been suggested in the medical literature the possibility of using the selenium (Se) for the treatment of Parkinson's disease (PD) in early stages. However, the use of this antioxidant in the dietary treatment of PD has not been explored in experimental studies. The aim of this work is to investigate the effects of the use of Se on the locomotor activity of Wistar rats during the establishment of a model of PD. The induction of disease model was performed by intraperitoneal application of the neurotoxin paraquat (PQ) once per week (10mg/kg). The Se (sodium selenite) was administered daily by drinking water of the animals, what amounted according to the average intake of liquid quantity above the recommended daily intake for the mineral, but less than the maximum tolerated dose. The rats were placed in the following groups and received the treatment for two months: H<sub>2</sub>O - negative control (n=12, no intervention), Se - positive control Se (n=12, animals received only Se), PQ - positive control PQ (n=12, animals received only PQ); Se+PQ - cotreatment (n=11, animals received Se and PQ). To assess the akinesia and bradykinesia was applied the Narrow Bean Test (Test 1), for assessing the gait of the animals was performed the Ink Paw Test (Test 2) in which were measured: distance between the right paws, distance between the left paws, distance between the front paws and the distance between the hind paws. To assess the strength of the animals the Grip Strength Test (Test 3) was applied. The preliminary results from the Test 1 indicated that the experimental model was achieved effectively (PQ vs H<sub>2</sub>O: p=0.01) and the Se potentiated the locomotor functions of the animals (Se vs H<sub>2</sub>O: p=0.0001). The data obtained with the Test 2 indicated that significant results were observed only at the second moment in which the test was performed (29 days after the start of the experiment), and for the following groups: distance between the right paws (H<sub>2</sub>O vs Se: p=0.0416), distance between the left paws (Se vs Se+PQ: p=0.0243), distance between the front paws (H<sub>2</sub>O vs Se: p=0.0133) and distance between the hind paws (H<sub>2</sub>O vs PQ: p=0.0041). Already the Test 3 showed*

## APRESENTAÇÃO ORAL

*no significant changes in relation to decreased strength of animals submitted to the DP model or the potentiation of force in the animals that received Se. To be obtained a conclusive notion about the effects of Se on the development of PD in this model, these results should be correlated with those of other analyzes still underway in addition to those obtained with other experimental groups (Pre-treatment and Post-treatment). Thus, it is important to emphasize that the results presented here are only preliminary and may change after further analysis. Keywords: Parkinson's disease; Selenium; Paraquat; DNA damage.*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

### **Sobrepeso e obesidade: relação com marcadores fenotípicos e genotípicos da inflamação em escolares**

*Overweight and obesity: relationship with phenotypic and genotypic markers of inflammation in schoolchildren*

Pâmela Ferreira Todendi<sup>1</sup>, Elisa Klinger<sup>2</sup>, Viviane Bittencourt Vargas<sup>2</sup>, Cézane Priscila Reuter<sup>3</sup>, Anelise Gaya<sup>4</sup>, Miria Suzana Burgos<sup>4</sup>, Lia Gonçalves Possuelo<sup>4</sup>, Andréia Rosane de Moura Valim<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mestranda em Promoção da Saúde - UNISC; <sup>2</sup>Estudantes do curso de Farmácia - UNISC; <sup>3</sup>Mestre em Promoção da Saúde - UNISC; <sup>4</sup>Docentes do Mestrado Promoção em Saúde - UNISC [pamelaft@ibest.com.br](mailto:pamelaft@ibest.com.br)

### RESUMO

**Introdução:** A obesidade é associada a uma manutenção subaguda de um estado inflamatório, caracterizando inflamação crônica e de baixo grau. A ativação da inflamação no tecido adiposo está relacionada com o excesso alimentar causada pelo acúmulo de lipídios nos adipócitos. O tecido adiposo inflamado é uma fonte de citocinas pró-inflamatórias, tais como, interleucina-6 (IL-6), que estimulam a produção hepática da proteína C Reativa (PCR). **Objetivo:** Verificar a possível associação

entre sobrepeso e obesidade com polimorfismos em genes que codificam proteínas inflamatórias, inflamação e o perfil lipídico em escolares. **Método:** Estudo transversal composto por uma amostra de conveniência com 475 escolares provenientes de cinco escolas do município de Santa Cruz do Sul, com idades entre 7 a 17 anos, sendo 54,3% (258) do sexo feminino. O IMC foi categorizado em sobrepeso e obesidade de acordo com os pontos de corte adaptados para a população infanto-juvenil brasileira. A PCR-US foi mensurada no aparelho MiuraOne™ (protocolos DiaSys) e considerou-se indicador de risco valores acima de percentil 90. Escolares com valores de PCR-US acima de 10 mg/L foram excluídos, por sugerir um processo infeccioso agudo. A genotipagem dos polimorfismos IL-6 rs2069845G/A, IL-6 rs1800795C/G e PCR-US rs1205C/T foi realizada em 178 escolares através de PCR em tempo real, utilizando o sistema Taqman™ no StepOne Plus®. As dosagens de glicose, colesterol total (CT), colesterol LDL e triglicérides (TG) foram realizados utilizando protocolos comerciais (DiasSys™). **Resultados:** Observou-se uma prevalência de 9,7% de escolares com obesidade e, 15,2% com sobrepeso. A análise da regressão de Poisson ajustada para sexo e idade mostrou uma razão de prevalência (RP) de PCR-US em obesos de: 4,29 (IC: 1,79-10,27) e de sobrepeso: 1,95 (IC: 0,78-4,84). A frequência dos polimorfismos na amostra estudada para o alelo de risco foi de 36,5% (GG) para o rs2069845 na IL-6, 38,2% (CC) rs1800795 na IL-6 e 8,4% (CC) rs1205 na PCR. Na avaliação das características clínicas estudadas portadores do alelo C do gene rs1800795 da IL-6 apresentaram concentrações séricas maiores de CT sendo 181,63 mg/dL (p= 0,072), portadores do alelo G do gene rs2069845 da IL-6 apresentaram média maiores para LDL (22,05 mg/dL - p= 0,579) e de CT o valor médio foi 181,88 mg/dL (p= 0,150) e portadores do alelo C do gene da PCR rs1205 apresentaram CT 180,00 mg/dL (p= 0,724) maiores. **Discussão:** estudos comprovam que os valores de PCR-US elevam-se em indivíduos com maior adiposidade. Em indivíduos com sobrepeso/obesidade o gene de risco (CC) da IL-6 rs1800795 apresentaram média de 193,35 mg/dL para CT, o alelo de risco G para IL-6 rs2069845 está associado com obesidade em crianças. **Conclusão:** Verificamos que desde a infância e a adolescência crianças obesas apresentam valores elevados de PCR-US. Para as análises dos polimorfismos pretende-se aumentar o número da amostra. **Palavras-chave:** polimorfismos, sobrepeso, obesidade, inflamação.

### ABSTRACT

*Introduction: Obesity is associated with maintenance of a subacute inflammatory state, featuring chronic*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*inflammation and low grade. The activation of inflammation in adipose tissue is related to dietary excess caused by lipid accumulation in adipocytes. The inflamed adipose tissue is a source of proinflammatory cytokines, such as interleukin - 6 (IL - 6), which stimulate the hepatic production of C-reactive protein (CRP). Objective: To investigate the possible association between overweight and obesity with polymorphisms in genes encoding inflammatory proteins, inflammation and lipid profile in schoolchildren. Method: Was made a cross-sectional study comprising a convenience sample with 475 students from five schools in the county of Santa Cruz do Sul , about 7-17 years, 54.3 % (258) were female. BMI was categorized as overweight or obese according to the cut points adapted to the juvenile and infantile population in Brazil. The hsCRP was measured in unit MiuraOne™ through (protocols DiaSys). It was considered a risk's indicator values above the 90 percentile for hsCRP. Students with hsCRP values above 10 mg/L were excluded because suggested an acute infectious process. Genotyping IL-6 polymorphism rs2069845G/A, IL-6 rs1800795C/T and hsCRP rs1205C/T were performed in 178 schoolchildren by real-time PCR using the Taqman™ system in StepOne Plus®. The levels of glucose, total cholesterol (TC), LDL cholesterol and triglycerides (TG) were performed using commercial protocols (DiasSys™). Results: We noted a prevalence of 9.7 % of obeseschoolchildren, 15,2% overweight. The Poisson regression analysis adjusted for sex and age showed a prevalence ratio (RP) of hsCRP in obese: 4,29 (CI: 1,79 to 10,27) and overweight: 1,95 (CI: 0,78 to 4,84). The frequency of polymorphisms in the sample for the risk's allele was 36,5% (GG) for rs2069845 in IL-6, 38,2% (CC) rs1800795 in IL-6 and 8,4% (CC) rs1205 PCR . In evaluation of clinical characteristics studied carriers of allele C of gene rs1800795 C da IL - 6 had higher serum concentrations of CT and 181,63 mg/dL ( $p=0,072$ ) , allele G of rs2069845 gene IL-6 had higher average for LDL (22,05 mg/dL -  $p=0,579$ ) and CT mean value was 18188 mg/dL ( $p=0,150$ ) and allele C gene's carriers PCR rs1205 showed average CT 180,00 mg/dL ( $p=0,724$ ) higher. Discussion: studies showed that the values of hsCRP increase in individuals with greater adiposity. In individuals with overweight/obesity the risk's gene (CC) of IL-6 rs1800795 had a mean 193,35 mg/dL for TC, the risk's allele G for IL-6 rs2069845 is associated with obesity in children. Conclusion: We saw that since childhood and adolescence obese children have elevated hsCRP's value. For analyzes of polymorphisms is to increase the number of samples in order to obtain significant results. Keywords: polymorphisms, overweight, obesity, inflammation.*

## Efeito de uma intervenção alimentar e exercício físico nos fatores de risco às doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade

*Effect of a food and exercise intervention in risk factors for cardiovascular diseases in children and teenagers with overweight and obesity*

Júlia Addressa Weigel<sup>1</sup>; Anelise Reis Gaya<sup>1</sup>; Sílvia Isabel Rech Franke<sup>1</sup>, Miria Suzana Burgos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mestrado em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), RS.

[juweigel@hotmail.com](mailto:juweigel@hotmail.com)

## RESUMO

A obesidade é um dos fatores de risco que acometem a infância e adolescência, e é considerada um grande e importante problema de saúde pública No Brasil, aproximadamente 20% dos óbitos ocorrem por doenças cardiovasculares. Entre os fatores de risco para desenvolver esta doença, estão a obesidade e inatividade física. Sabendo que a formação dos hábitos alimentares estão concentrados na infância, torna-se fundamental a preocupação com prevenção, diagnóstico e tratamento da obesidade e demais fatores de risco, desde esta faixa etária. Portanto, este estudo tem por finalidade verificar os possíveis efeitos da intervenção alimentar e exercício físico nos fatores de risco às doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. Constitui um estudo quase experimental, com duração de 4 meses e amostra constituída de 30 escolares entre 7 a 17 anos, de ambos os sexos. A pesquisa será realizada com grupo experimental, cujos escolares serão submetidos a uma intervenção interdisciplinar em saúde. Também haverá um grupo controle, para quem também será realizada uma pré e pós avaliação. Para o grupo controle, foram selecionadas duas escolas que somam alunos com sobrepeso e obesidade em número equiparado com o do grupo experimental. A frequência alimentar será avaliada a partir de Recordatório alimentar 24 horas e Questionário de frequência alimentar. Outras avaliações nos escolares serão aplicação do questionário socioeconômico, avaliação bioquímica, maturação sexual e percentual de gordura.

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

O sobrepeso ou obesidade foram avaliados com análises antropométricas. Para o processamento das variáveis do estudo, será utilizado o programa Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 20.0 Windows. Serão utilizados os testes de regressão de Poisson, ANOVA de medidas repetitivas, teste exato de Fisher, qui-quadrado, comparações entre médias, análise de variância e testes de correlações. Espera-se, com o presente estudo, melhorar os índices no pós-intervenção, como aptidão cardiorrespiratória e percentual de gordura das crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade, identificando os possíveis efeitos da intervenção alimentar nos fatores de risco das doenças cardiovasculares, fornecendo dados epidemiológicos das crianças, sendo útil para órgãos governamentais e escolas. Palavras-chave: obesidade, alimentação, Doenças Cardiovasculares, fatores de risco.

### ABSTRACT

*Obesity is one of the risk factors that affect children and adolescents, and is considered a large and important public health problem in Brazil, approximately 20% of deaths from cardiovascular disease occur. Among the risk factors for developing this disease are obesity and physical inactivity. Knowing that the formation of eating habits are concentrated in childhood, becomes fundamental concern with prevention, diagnosis and treatment of obesity and other risk factors, since this age group. Therefore, this study aims to check the possible effects of dietary intervention and exercise in risk factors for cardiovascular disease in children and adolescents with overweight and obesity. Is a quasi-experimental study, lasting 4 months and sample comprised 30 children between 7-17 years of both sexes. The research will be conducted with the experimental group, whose school will undergo an intervention interdisciplinary health. There will also be a control group, who also will be a pre and post assessment. For the control group, we selected two schools totaling students overweight and obesity in number matched with the experimental group. The food frequency will be assessed from 24-hour food recall food frequency questionnaire. Other evaluations in school will be implementing the socioeconomic questionnaire, biochemical evaluation, sexual maturation and body fat percentage. Overweight or obesity were assessed with anthropometric analysis. For the processing of the study variables, will be using the Statistical Package for Social Science (SPSS) version 20.0 Windows. Will be used in regression testing of Poisson, ANOVA for repeated measures, Fisher's exact test, chi-square comparisons between means, analysis of variance and correlation tests. It is expected, with the present study, improve the rates*

*at post-intervention, such as cardiorespiratory fitness and body fat percentage of children and adolescents with overweight and obesity, identifying the possible effects of dietary intervention on risk factors of cardiovascular diseases, providing data epidemiological children, being useful for government agencies and schools. Keywords: obesity, nutrition, cardiovascular disease, risk factors.*

## Efeitos da heteronormatividade entre adolescentes estudantes de ensino médio em escolas públicas do município de Venâncio Aires - RS

### *Heteronormativity effects among adolescents school students in public schools of the city of Venâncio Aires/RS*

Joana do Prado Puglia<sup>1</sup>; Edna Linhares Garcia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós Graduação Mestrado em Promoção da Saúde, UNISC/RS, Brasil.

<sup>2</sup>Docente do Programa de Pós Graduação Mestrado em Promoção da Saúde, UNISC/RS, Brasil.

[joanapuglia@yahoo.com.br](mailto:joanapuglia@yahoo.com.br)

### RESUMO

Diante do repetitivo fenômeno de abuso e vitimização de pares dentro de escolas, motivados pela discriminação por orientação sexual e identidade de gênero, será realizado um estudo descritivo exploratório com abordagem qualitativa, quando será feita a análise do discurso e mapeamento da produção de sentidos, com objetivo de verificar os possíveis efeitos da ação heteronormativa sobre os adolescentes estudantes de terceiros anos do ensino médio de escolas públicas, do meio rural e urbano, do município de Venâncio Aires-RS. Pretende-se também verificar e caracterizar não só as estratégias de enfrentamento dos sujeitos aos efeitos da heteronormatividade no ambiente escolar, mas também as percepções dos profissionais da educação em relação às questões de identidade de gênero e orientação sexual dos alunos. Os sujeitos deste estudo serão os alunos regularmente matriculados nos terceiros anos de ensino médio de duas escolas do meio rural e duas do meio urbano do município de Venâncio Aires, professores e também ex-alunos das mesmas escolas, auto identificados como transgêneros,

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

travestis, bissexuais, gays e lésbicas, os quais serão convidados a participar de grupos focais distintos, debatendo os temas diversidade sexual, violências física e emocional nas escolas, homossexualidades e preconceito, quando o filme de curta metragem - "Não quero voltar sozinho", será utilizado como disparador da discussão. Espera-se como resultados deste estudo, contribuir para abrir mais espaço de diálogo a respeito das violências física e emocional presente nas relações dentro da escola, bem como, dar visibilidade à relação entre o fenômeno heteronormatividade e o sofrimento psíquico decorrente, que justifique uma atenção, tanto às vítimas quanto aos agressores, por parte dos gestores e comunidade. Pretende-se contribuir para que estes jovens sujeitos encontrem referências positivas nos tantos homens e mulheres que protagonizam ações afirmativas nas conquistas das Políticas Públicas que buscam garantir os direitos de todos e todas na livre expressão da sexualidade. Palavras-chave: Bullying; heterossexismo; homofobia; adolescente; sofrimento.

## ABSTRACT

*Summary: Given the repetitive phenomenon of abuse and victimization of peers within schools, motivated by discrimination based on sexual orientation and gender identity, there will be a descriptive, exploratory study with a qualitative approach, when it will be made discourse analysis and mapping of meaning production, in order to verify the possible effects of the action on the heteronormative adolescent students in the last year of high school in public schools, rural and urban, the city of Venancio Aires - RS. Also want to verify and characterize not only the coping strategies of the subjects to the effects of heteronormativity in the school environment, as well as perceptions of educational professionals regarding issues of gender identity and sexual orientation of students. The subjects of this study are enrolled adolescent students in the last year of high school in public schools in two schools in rural and two urban areas of the municipality of Venancio Aires, Rio Grande do Sul, professors, and alumni of the same school, self-identified as transgender, transvestites, bisexual, gays and lesbians, who will be invited to participate in focus groups distinct debating the sexual diversity issues, physical and emotional violence in schools, homosexualities and prejudice, when the short film "Não quero voltar sozinho", will be used as trigger discussion. As results of this study, it is expected to be possible to open space for dialogue about the physical and emotional violence present in the relationships within the school, giving visibility to the relationship between the phenomenon heteronormativity and psychological distress that warrants attention, for both as*

*victims perpetrators on the part by the managers and community and that young subjects find positive references in many men and women who perform affirmative action in the achievements of Public Policies that seek to ensure the rights of all people in the free expression of sexuality. Keywords: Bullying, heterosexism, homophobia, adolescents, psychological distress.*

## Avaliação da força de preensão palmar em idosas hospitalizadas e idosas híginas sedentárias

*Evaluation of hand grip strength in hospitalized and healthy sedentary elderly women*

Wietzke, M<sup>1</sup>; Gass, R; Severo, R.J<sup>2</sup>; Bordin D.F<sup>2</sup>; França, R.A<sup>3</sup>; Cardoso D. M<sup>4</sup> E Paiva, D. N<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Mestranda do PPGPS - UNISC

<sup>2</sup>Acadêmicos do Curso de Fisioterapia/Bolsistas de Iniciação Científica - UNISC

<sup>3</sup>Colaborador do Grupo de Pesquisa Reabilitação em Saúde e suas Interfaces da UNISC

<sup>4</sup>Mestre em Ciências Médicas/Professor Assistente do Depto de Educação Física da UNISC

<sup>5</sup>Doutora em Ciências Médicas/Professora do Depto de Educação Física e do PPGPS- UNISC

[monicawietzke@yahoo.com.br](mailto:monicawietzke@yahoo.com.br)

## RESUMO:

Introdução: Em idosos, a medida da força de preensão palmar (FPP) tem sido amplamente utilizada, por fornecer uma aproximação da força muscular global e relacionar ao grau de funcionalidade dessa população. No envelhecimento a redução de massa muscular parece ser a principal responsável pela redução da força e potência muscular e conseqüente perda de mobilidade funcional. Objetivo: Avaliar a força de preensão palmar de idosas hospitalizadas sob condições não cirúrgicas. Métodos: Estudo transversal, com amostra não probabilística composta por pacientes entre 61 e 90 anos, divididos em dois grupos, sendo o Grupo Hospitalizado (GH) composto por pacientes hospitalizadas sob condições não cirúrgicas com tempo de internação superior à 48 horas e admitidos nas enfermarias do Hospital Santa Cruz (HSC) – RS, e Grupo Controle (GC) composto por idosas híginas e sedentárias. A FPP foi avaliada através de dinamometria (Jamar<sup>®</sup>), paciente sentada com cotovelo fletido a 90°, antebraço em posição neutra de prono supinação e extensão de punho em apro-



## APRESENTAÇÃO PÔSTER

ximadamente 30°, sendo a mesma orientada a apertar o dinamômetro com sua máxima força para a realização de 03 medidas para obtenção do valor médio em cada membro analisado. Valores obtidos foram comparados de acordo com o predito. Para análise da FPP utilizou-se o teste t de Student para amostras independentes. Foi considerado significativo um  $p < 0,05$ . Resultados: Avaliadas 25 idosas, (GH  $n=09$ ) e (GC  $n=16$ ), com média de idade de  $69,4 \pm 7,8$  anos no GH e  $77,5 \pm 7,1$  anos no GC. O estudo apresentou homogeneidade entre os grupos quanto à idade ( $p=0,017$ ), altura ( $p=0,126$ ), peso ( $p=0,548$ ) e IMC ( $p=0,761$ ). A média da FPP para mão dominante no GH foi de  $12,4 \pm 4,7$  kgf ( $48,8 \pm 22,4$  % do predito) e no GC de  $20,8 \pm 4,2$  kgf ( $79,7 \pm 17,7$  % do predito), havendo redução significativa no GH ( $p < 0,001$ ) em relação ao predito ( $p < 0,003$ ). A média da FPP para a mão não dominante no GH foi de  $10,8 \pm 5,1$  kgf ( $71,8 \pm 38,9$  % do predito) e no GC,  $19,7 \pm 4,6$  kgf ( $119 \pm 32,2$  % do predito), com redução significativa no GH da FPP ( $p < 0,001$ ) e em relação ao predito ( $p < 0,008$ ). Discussão: Estudo realizado por Rebelatto et al. (2007) com idosos institucionalizados do município de São Carlos-SP, foi observado nível de FPP reduzido ( $19,4 \pm 8,9$  kgf) corroborando com os achados em nosso estudo, no qual idosos hospitalizados apresentam FPP menor quando comparados a hígidos. Conclusão: Os indivíduos hospitalizados apresentaram redução significativa da FPP, tanto para o membro dominante quanto para o não dominante. Tal fato pode estar relacionado à redução da mobilidade destes sujeitos, em decorrência da restrição ao leito, característico do período de internação hospitalar, e que pode conduzir à redução da força muscular periférica. Palavras-Chave: Idoso, Hospitalização, Força da Mão, Força Muscular.

## ABSTRACT

*Introduction: In elderly patients the measure of hand grip strength (HGS) has been widely used due to the fact that it provides an approximation of overall muscle strength and is related to the level of functionality of this population. The decrease of muscle mass associated with aging seem to be primarily responsible for the reduction in muscle strength and power and the consequent loss of functional mobility. Objective: Evaluate the hand grip strength of elderly hospitalized under nonsurgical conditions. Methods: A cross-sectional study with non probabilistic sample consisted of patients aged 61 to 90 years, divided into two groups, Hospitalized Group (HG) with patients hospitalized under non surgical with hospitalization time higher than 48 hours and admitted in the infirmary of the Hospital Santa Cruz (SCH), and Control Group (CG) composed of healthy elderly and sedentary*

*women. The HGS was evaluated using dynamometry (Jamar®). The patient sitting with elbow flexed at 90° forearm in the anatomical neutral position, wrist extension at approximately 30°. Using those orientations squeeze the dynamometer with maximum force 03 times to obtaining the average value for each member analyzed. Values were compared according to the predicted. For analysis of HGS used the Student t Test for independent samples. Was considered statistically significant at  $p < 0.05$ . Results: Were evaluated 25 elderly women (HG  $n = 09$ ) and (CG  $n = 16$ ) mean age  $69.4 \pm 7.8$  years in HG and  $77.5 \pm 7.1$  in CG. The study presented homogeneity between the groups regarding age ( $p = 0.017$ ), height ( $p = 0.126$ ), weight ( $p = 0.548$ ) and BMI ( $p = 0.761$ ). The mean HGS of the dominant hand in the HG was  $12.4 \pm 4.7$  kgf ( $48.8 \pm 22.4\%$  of predicted) and CG of  $20.8 \pm 4.2$  kgf ( $79.7 \pm 17.7\%$  of predicted) reduced significantly in HG ( $p < 0.001$ ) compared to the predicted ( $p < 0.003$ ). The mean HGS for the non-dominant hand in HG was  $10.8 \pm 5.1$  kgf ( $71.8 \pm 38.9\%$  of predicted) and CG  $19.7 \pm 4.6$  kgf ( $119 \pm 32.2\%$  of predicted) observed a significant reduction in HGS in the HG ( $p < 0.001$ ) when compared to the predicted ( $p < 0.008$ ). Discussion: The study by Rebelatto et al. (2007) with institutionalized elderly the city of São Carlos-SP, we observed reduced level of FPP ( $19.4 \pm 8.9$  kgf) corroborating with the discoveries in this study where hospitalized elderly patients exhibit HGS lower when compared to healthy subjects. Conclusion: The results indicate that individuals hospitalized showed a significant reduction of HGS for both the dominant and for the non-dominant. Such fact may be related to the reduction of mobility of these subjects as a consequence of restriction on the bed characteristic of period of hospitalization and which may lead to the reduction of peripheral muscle strength. Keywords: Elderly, Hospitalization, Hand Strength, Muscle Strength.*

## Obesidade central e marcadores séricos na definição de risco cardiovascular em trabalhadores da agroindústria

*Central obesity and serum markers in defining cardiovascular risk in agribusiness workers*

Rudiard Anderson Dorr Vogt<sup>1</sup>, Eboni Marília Reuter<sup>1</sup>, Miriam Beatriz Reckziegel<sup>2</sup>, Valeriano Antonio Corbellini<sup>3</sup>, Hildegard Hedwig Pohl<sup>3</sup>

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós Graduação em Promoção da Saúde na Universidade de Santa Cruz do Sul.

<sup>2</sup>Professora do Departamento de Educação Física e Saúde na Universidade de Santa Cruz do Sul.

<sup>3</sup>Professor do Programa de Pós Graduação em Promoção da Saúde na Universidade de Santa Cruz do Sul.

[kiguirdv@yahoo.com.br](mailto:kiguirdv@yahoo.com.br)

## RESUMO

Ao longo dos anos, tem se verificado um aumento progressivo da prevalência de obesidade, mais especificamente da obesidade central, que representa o maior risco à saúde cardiovascular, pois está associado a distúrbios como dislipidemias, hipertensão arterial e diabetes mellitus. O objetivo deste estudo foi verificar a acurácia dos índices de obesidade central na definição de riscos cardiovasculares em trabalhadores da agroindústria e produtores rurais, e sua relação com marcadores séricos como glicose, colesterol total, LDL e HDL, estratificados por sexo. Estudo transversal, observacional e analítico realizado com 123 trabalhadores da agroindústria e produtores rurais do Vale do Rio Pardo, inseridos na pesquisa "Triagem de fatores de risco relacionados ao excesso de peso em trabalhadores da agroindústria usando novas tecnologias analíticas e de informação em saúde". Constou a coleta de dados de variáveis antropométricas de circunferência da cintura (CC) e circunferência do quadril (CQ), para o cálculo da relação cintura/quadril (RCQ), e coleta de sangue para a dosagem dos marcadores séricos: glicose (GLI), colesterol total (CT), lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) e de alta densidade (HDL-c). Constou a análise estatística de frequência e percentual, avaliando-se as diferenças entre sujeitos pelo teste de qui-quadrado, com nível de significância de  $p \leq 0,05$ . Os sujeitos com idade média de 51,65 ( $\pm 9,95$ ) anos, sendo 61% do sexo feminino, apresentaram risco cardiovascular pela CC e RCQ respectivamente em 72% e 73,3% das mulheres e 25% e 45,8% dos homens, com níveis alterados de GLI, CT e LDL, respectivamente em 63,5%, 52,1% e 52,7% do sexo feminino e 56,2%, 58,3%, 54,2% do sexo masculino, além de HDL-c abaixo do recomendado em 13,5% das mulheres e 22,9% dos homens. Foram verificadas diferenças significativas, nos resultados obtidos pelo sexo masculino, na relação da CC com HDL ( $p \leq 0,05$ ), da RCQ com GLI ( $p = 0,03$ ) e com o HDL ( $p = 0,02$ ). Estudos de Maringá/PR revelaram que 48,45% das mulheres apresentaram risco cardiovascular pela avaliação da RCQ e 83,72% através da CC, já em Santa Catarina 33% dos sujeitos apresentaram os valores da CC elevados. Em São Paulo e Londrina/PR, estudos revelaram que a RCQ associou-se significativamente com os níveis de HDL-c, assim como no Irã que revelou esta

relação principalmente em homens. Neste mesmo estudo iraniano, a CC relacionou-se com o HDL masculino. Nas cidades de Cuiabá/MT e Ribeirão Preto/SP, estudos desenvolvidos constataram a relação da glicemia em jejum e pós-prandial com a RCQ. Os resultados deste estudo apontaram que as variáveis antropométricas CC e RCQ são bons preditores de risco cardiovasculares, na medida em que a RCQ relacionou-se com a GLI e o HDL e a CC com o HDL, mais especificamente no sexo masculino. Palavras-chave: antropometria, doenças cardiovasculares, fatores de risco, marcadores séricos, obesidade central.

## ABSTRACT

*Over the years, there has been verified a progressive increase in the prevalence of obesity, central obesity more specifically. The visceral adipose tissue represents the greatest risk to cardiovascular health because it is associated with disorders such as dyslipidemia, hypertension, and diabetes mellitus. The aim of this study was to verify the accuracy of the indexes of central obesity in cardiovascular risk definition in agribusiness workers and farmers, and their relationship with serum markers such as glucose, total cholesterol, LDL and HDL, stratified by sex. Cross-sectional, observational and analytical study performed with 123 agribusiness workers and farmers in the Rio Pardo Valley, entered in the research "Screening risk factors related to overweight in agribusiness workers using new analytical technologies and health information." The data collection consisted of anthropometric variables of waist circumference (WC) and hip circumference (HC), to calculate the waist/hip ratio (WHR), and blood samples for the measurement of serum markers: glucose (GLU), total cholesterol (TC), low density lipoprotein (LDL cholesterol) and high density (HDL-c). The statistical analysis consisted of frequency and percentage, evaluating the differences between subjects using the chi-square test, with a significance level of  $p \leq 0.05$ . The subjects of a mean age of 51.65 ( $\pm 9.95$ ) years old, 61% female, had cardiovascular risk by WC and WHR respectively 72% and 73.3% of women and 25% and 45.8% men with altered levels of GLU, TC and LDL, respectively 63.5%, 52.1% and 52.7% female and 56.2%, 58.3%, 54.2% male, and HDL-c below the recommended 13.5% of women and 22.9% men. There were found significant differences in the results obtained by the male in the relationship of WC with HDL ( $p \leq 0.05$ ), WHR with GLU ( $p = 0.03$ ) and HDL ( $p = 0.02$ ). Studies of Maringá/PR revealed that 48.45% of women were at risk for cardiovascular assessment of WHR and 83.72% by WC, while in Santa Catarina 33% of subjects had high values of WC. In São Paulo and Lon-*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*drina/PR, studies revealed that the WHR was significantly associated with HDL-c levels, as well as in Iran, which revealed this relationship especially in men. In this same Iranian study, the WC was related to HDL male. In the cities of Cuiabá/MT and Ribeirão Preto/SP, in studies developed there has been found the relation of fasting glycemia and postprandial WHR. The results of this study showed that the anthropometric WC and WHR are good predictors of cardiovascular risk as the WHR was related to the GLI and HDL and the WC with HDL, more specifically in males. Keywords: anthropometry, cardiovascular disease, risk factors, serum markers, central obesity.*

### **Programa de intervenção alimentar e exerc. Físicos: a influência da genética nas alterações dos indicadores de sobrep. E obes., Níveis de aptidão cardiorresp. E marcadores inflamatórios em escolares**

*Intervention program for food and physical exercise: the influence of genetic changes in the indicators of overweight and obesity, cardiorespiratory fitness levels and inflammatory markers in school*

Greice graziela moraes

#### RESUMO

**Introdução:** a prevalência da obesidade infantil tem aumentado em todo o mundo, alcançando proporções epidêmicas em muitos países desenvolvidos e de transição. A obesidade é uma doença complexa e de origem multifatorial, a qual, em muitos casos, aparece como uma condição poligênica influenciada também, por fatores ambientais. Contribuições de fatores genéticos são amplamente reconhecidos no desenvolvimento do ganho de peso, mas estudos de intervenção são necessários para avaliar a relação do fenótipo com o ganho de peso. O tecido adiposo tem sido um dos principais focos das pesquisas em obesidade, devido a uma revolução no entendimento da função biológica desse tecido, desde a última década. O tecido adiposo branco secreta múltiplos peptídeos bioativos,

denominados adipocinas. O aumento da concentração dessas adipocinas promove grande impacto em diversas funções corporais, que estão fortemente correlacionadas com doenças cardiovasculares. Atualmente, além dos marcadores inflamatórios, novos paradigmas de investigação na ciência de genética têm correlacionado o gene FTO com a obesidade. Mas, além do componente genético, mais fatores afetam, potencialmente, o desenvolvimento da obesidade, como os hábitos alimentares, o gasto energético diário, o uso de medicamentos, entre outros. **Objetivo:** verificar se o polimorfismo FTO está associado às diferentes respostas dos indicadores de sobrepeso e obesidade, níveis de aptidão cardiorrespiratória e marcadores inflamatórios (PCR-US, IL-6, LEP, AdipoQ, Irisina), em escolares, quando submetidos a um programa de exercícios físicos e orientação nutricional. **Método:** a amostra de referência para o estudo de intervenção é consequente de uma coorte populacional, realizada em 2011 e 2012, com uma amostra de 1900 escolares. Das escolas com maior índice de sobrepeso e obesidade, foi selecionada uma escola para a intervenção (30 alunos) e duas outras, com características semelhantes (foi aplicado o teste t de student), para o grupo controle (que totalizassem aproximadamente 30 alunos). Os escolares são de ambos os gêneros, entre 7 e 17 anos de idade, classificados com índices de sobrepeso e obesidade, regularmente matriculados nas escolas do meio rural, do município de Santa Cruz do Sul, RS. A intervenção está sendo realizada, durante um período de 4 meses (agosto a dezembro de 2013). Os escolares já foram avaliados antes do início da intervenção e serão novamente submetidos à avaliação, no final dos 4 meses de trabalho. As avaliações foram realizadas nos seguintes parâmetros: avaliações bioquímicas: marcadores inflamatórios: proteína C reativa, interleucina 6, adiponectina, leptina e irisina. Fenótipo: gene FTO; avaliações de medidas diretas: peso, estatura, percentual de gordura e aptidão cardiorrespiratória. **Resultados esperados:** Em relação às respostas ao trabalho de intervenção, espera-se que ocorra uma diminuição na prevalência de sobrepeso e obesidade no grupo que participará da intervenção; maior prevalência de polimorfismo no gene FTO nos escolares com sobrepeso e obesidade, bem como a diminuição dos marcadores inflamatórios e aptidão cardiorrespiratória. Espera-se também que os hábitos alimentares saudáveis perdurem na adolescência dos escolares, diminuindo, a ocorrência de diversas patologias, juntamente com o hábito de realizar exercícios físicos regularmente, aspectos que merecerão avaliações posteriores. **Palavras chave:** proteína C reativa, interleucina 6, adiponectina, leptina, irisina, gene FTO.

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

### ABSTRACT

*Introduction: the prevalence of childhood obesity has increased worldwide, reaching epidemic proportions in many developed countries and in transition. Obesity is a complex disease of multifactorial origin, which, in many cases, appears as a polygenic condition also influenced by environmental factors. Contributions of genetic factors are widely recognized in the development of weight gain, but intervention studies are needed to assess the relationship of phenotype with weight gain. Adipose tissue has been a major focus of research in obesity, due to a revolution in the biological function of this tissue, since the last decade. The white adipose tissue secretes multiple bioactive peptides called adipokines. The concentration of these adipokines promotes impact on various bodily functions, which are strongly correlated with cardiovascular disease. Currently, in addition to inflammatory markers, new research paradigms in the science of genetics have correlated the FTO gene with obesity. But besides the genetic component, more factors potentially affect the development of obesity, such as dietary habits, the daily energy expenditure, the use of drugs, among others. Objective: to verify if the FTO polymorphism is associated with the different responses of the indicators of overweight and obesity, cardiorespiratory fitness levels and inflammatory markers (hsCRP, IL - 6 , LEP , ADIPOQ , Irisina), in school, when subjected to a physical exercise program and nutritional guidance. Method: a reference sample for the study intervention is resulting in a population cohort conducted in 2011 and 2012, with a sample of 1900 students. Among the schools with the highest rate of overweight and obesity, one was selected for the intervention (30 students) and two others with similar characteristics (we applied the Student's t test) for the control group (which totalize approximately 30 students). The students are from both genders, between 7 and 17 years of age classified with rates of overweight and obesity, enrolled in schools in rural areas, in the county of Santa Cruz do Sul, RS. The intervention is being carried out over a period of four months (August-December 2013). The students have been assessed before the intervention and will be re-submitted for assessment at the end of four months of work. The evaluations were conducted on the following parameters: biochemical evaluations: inflammatory markers: C-reactive protein, interleukin 6, adiponectin, leptin and irisina . Phenotype: FTO; ratings of direct measurements: weight, height, body fat percentage and cardiorespiratory fitness. Expected Results: Regarding the responses to intervention, it is expected to occur a decrease in the prevalence of overweight and obesity in the group that will participate*

*in the intervention; higher prevalence of FTO gene polymorphism in children with overweight and obesity, as well as decreased inflammatory markers and cardiorespiratory fitness. It is also expected that the eating habits of teenagers endure in school, thereby reducing the occurrence of various diseases, together with the habit of performing regular exercise, aspects that deserve further longitudinal evaluation. Keywords: C-reactive protein, interleukin 6, adiponectin, leptin, irisina, FTO.*

## O trabalho de mulheres agricultoras e o processo de produção de saúde/ adoecimento

*The work of female farmers and the process of production of health/ illness*

Marcele Schreiner Tonet<sup>1</sup>, Edna Linhares Garcia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós Graduação Mestrado em Promoção da Saúde, UNISC/RS, Brasil.

<sup>2</sup>Docente do Programa de Pós Graduação Mestrado em Promoção da Saúde, UNISC/RS, Brasil.  
[marceletonet@hotmail.com](mailto:marceletonet@hotmail.com)

### Resumo

A sociedade ocidental tem no trabalho o valor da dignificação do homem (JACQUES, 2011). No sentido psíquico, a realização pessoal advinda da construção do sentido do trabalho pelo reconhecimento pode transformar sofrimento em prazer e adoecimento em saúde (DEJOURS, 1993). No contexto rural, mesmo pessoas de idade avançada continuam realizando algum tipo de tarefa, pois para eles trabalhar significa ter saúde e a possibilidade de não ficar doente. O trabalho agrícola é a terceira atividade que mais emprega mulheres no Brasil (BECK; BUDÓ; GONZALES, 2003). As mulheres trabalhadoras rurais tem seu papel determinado na organização e divisão do trabalho. Sua realidade apresenta poucos estudos que enfoquem os sentimentos delas frente a jornada pesada de trabalho ao lado da família e dos afazeres domésticos. Com isso, a partir de uma abordagem qualitativa será realizado um estudo descritivo exploratório, que através da análise do discurso utilizará o mapeamento da produção de sentidos de agricultoras moradoras do centro do estado do Rio Grande do Sul, com objetivo de verificar os processos de produção de saúde/adoecimento desta população. As participantes da pesquisa serão as moradoras dos municípios: Vale Verde, Passo do Sobrado,

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

Gramado Xavier, Candelária, Pantano Grande, Rio Pardo e General Câmara que fazem parte da metade sul do Corede Vale do Rio Pardo. Serão aplicados testes psicológicos (Escala Beck – BDI e BHS - depressão e ansiedade), que todas as participantes responderão e após, aquelas que indicarem índice significativo de adoecimento serão entrevistadas buscando a percepção que estas mulheres têm do seu trabalho e as possíveis relações entre sofrimento psíquico e o trabalho realizado por elas. Também buscar-se-á através da análise do sentido produzido ao longo das entrevistas identificar os modos de produção de saúde utilizados pelas agricultoras. Espera-se encontrar, a partir do estudo realizado que as mulheres que realizam o trabalho rural apresentem sofrimento em relação a esta atividade, sentindo-se desvalorizadas, atribuindo este sentimento ao não reconhecimento do seu trabalho. Palavras-Chave: Trabalho, Subjetividade, Mulheres, Trabalho Rural, Agricultoras.

## ABSTRACT

*Western society has in the work the value of dignification of man. (JACQUES, 2011). In the psychological sense, personal fulfillment arising from the construction of the meaning of work for recognition can transform suffering into joy, and illness into health (DEJOURS, 1993). In the rural context, even the elderly continue to perform some kind of task, because being able to work means being healthy and the possibility of not getting ill. Farm work is the third activity that most employs women in Brazil (BECK; BUDÓ; GONZALES, 2003). Women rural workers have given their role in the organization and division of labor. Their reality shows few studies that address their feelings towards heavy work journey alongside the family and household chores. Methodology: From a qualitative approach, there will be a descriptive exploratory study that, through discourse analysis, uses the mapping of meanings of production of the female farmers who live in the center of the state of Rio Grande do Sul, in order to verify the processes of production of health/illness in this population. The subjects will be the residents of the counties: Vale Verde, Passo do Sobrado, Gramado Xavier, Candelária, Pantano Grande, Rio Pardo and General Câmara which are part of the southern half of COREDE - Vale do Rio Pardo. There will be used psychological tests (Beck Scale – BHS, DDI - depression and anxiety), where all the participants will respond and after, those that indicate significant rate of illness, will be interviewed seeking the perception that these women have of their work, and the possible correlation between psychological distress, and their work will be investigated. It will be also sought, by examining the effect produced during the interviews, to identify the modes of production of health used by*

*these female farmers. Expected Result: It's expected to be found from the study that women who do farm work show distress in relation to this activity, feeling devalued, attributing this feeling to the lack of recognition of their work. Keywords: Work, Subjectivity, Women, Farm Work, Female Farmers.*

## Efeitos da reabilitação cardíaca sobre a função pulmonar, capacidade funcional e dinamometria de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca no município de Santa Cruz Do Sul – RS

*Effects of cardiac rehabilitation on pulmonary function, functional capacity and dynamometry of patients submitted to cardiac surgery in the city of Santa Cruz Do Sul - RS*

Dulciane Nunes Paiva<sup>1</sup>, Dannuey Machado Cardoso<sup>2</sup>, Anelise Reis Gaya<sup>1</sup>, Miria Suzana Burgos<sup>1</sup>, Andréa Lúcia Gonçalves da Silva<sup>3</sup>, Fernando Wegner<sup>4</sup>, Ricardo Gass<sup>5</sup>, Diogo Fanfa Bordin<sup>5</sup>, Janaína Shäfer<sup>5</sup>, Camila da Cunha Niedermeyer<sup>5</sup>, Emeline Rassier Shäfer<sup>5</sup>, Michele Saldanha<sup>5</sup>, Rodrigo Alves França<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Docentes do Depto de Educação Física/ PPGPS- UNISC. <sup>2</sup>Mestrando do PPGPS- UNISC. <sup>3</sup>Acadêmicos do Curso de Fisioterapia - UNISC - Bolsistas de Iniciação Científica. <sup>4</sup>Colaborador do Grupo de Pesquisa Reabilitação em Saúde e suas Interfaces - UNISC.

<sup>5</sup>Mestre em Ciências Médicas. Prof. Assistente do Depto de Educação Física - UNISC.

[ricardogass@hotmail.com](mailto:ricardogass@hotmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** A reabilitação cardíaca (RC) se desenvolveu junto aos conceitos de doença cardíaca de forma lenta, visto que a crença vigente era de que o repouso era essencial para a recuperação, onde antes se preconizava repouso após episódio de infarto agudo do miocárdio. **Objetivo:** Analisar função pulmonar, capacidade funcional e dinamometria de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca (CC) antes e após inserção em um Programa de RC no município de Santa Cruz do Sul – RS **Metodologia:** Participação do estudo 20 sujeitos de ambos os sexos, admitidos no HSC e alocados no Grupo Controle (GC) (n= 10) e Grupo Intervenção (GI) (n= 10). Serão incluídos pacientes acima de 18 anos, que realizarem CC de revasculariza-

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

ção miocárdica ou troca valvar, com estabilidade clínica no pós-operatório (PO) e que aceitem assinar o TCLE. Serão excluídos os que apresentarem angina instável, ICC descompensada ou com qualquer co-morbidade que interfira no desfecho do estudo. Participantes do GC serão orientados a manter hábitos de vida saudável e, após o término do estudo, participarão do mesmo programa de intervenção adotado no GI. Os pacientes submetidos à CC farão avaliação das medidas antropométricas, volumes pulmonares, força muscular respiratória (FMR), cirtometria torácica, capacidade funcional, força de preensão manual, qualidade de vida (QV), Índice Tornozelo-Braquial (ITB) e Relação Cintura-Quadril (RCQ) no momento pré-operatório, no PO imediato (após estabilização clínica e saída da UTI) e no PO tardio (pré-alta). As mesmas variáveis serão analisadas antes e após a inserção no programa de RC (Grupo Intervenção). Cerca de 15 dias após a alta hospitalar, o Glingressará no Programa de RC do Projeto de Reabilitação Cardiorrespiratória e suas Interfaces que atende portadores de doenças cardiopulmonares, incluindo aqueles em pós-operatório de CC. Após ingresso no Programa de RC, os pacientes serão novamente avaliados quanto aos parâmetros citados acima. O Programa de RC terá duração de 6 meses e após a alta desse programa, serão avaliadas todas as variáveis medidas no momento pré-operatório. Análise estatística a ser realizada pelo SPSS (versão 20.0), os dados serão apresentados em média e desvio padrão ( $p < 0,05$ ). Resultados esperados: avaliar o impacto de um programa de reabilitação em pacientes no PO de CC, a fim de possibilitar maior adesão daqueles pacientes que não entram em tais programas, bem como o de aumentar a qualidade de vida dessa população ao se estabelecer os benefícios do processo de reabilitação física. Palavras-chaves: Cirurgia Torácica, Testes de Função Pulmonar, Revascularização Miocárdica, Dinamometria.

## ABSTRACT

*Introduction: Cardiac rehabilitation (CR) has developed concomitantly with the concepts of cardiac disease and this occurred slowly, because the prevailing belief was that the rest was essential for the recovery, after an episode of acute myocardial infarct. Objective: To evaluate pulmonary function, functional capacity and dynamometry of patients who underwent cardiac surgery (CS) before and after insertion into a CR program in the city of Santa Cruz do Sul – RS. Methods: Will be enrolled in the study 20 subjects of both genders, selected from admission in HSC and allocated in the Control Group (CG) (n = 10) and Intervention Group (IG) (n = 10). Will be included in the study patients aged above 18 years who*

*performed CS of myocardial revascularization or valve replacement and with concomitant clinical stability in the postoperative period (PO) and agree to sign the Informed Consent Form. Will be excluded those who have unstable angina, decompensated CHF or any comorbidity that interferes with the outcome of the study. Participants in the CG will be asked to maintain healthy lifestyles and after completion of the study they will have the opportunity to participate in the same intervention program adopted for the IG. The IG will make the evaluation of their anthropometric measurements, pulmonary volumes, respiratory muscle strength (RMS), thoracic expansion, functional capacity, hand grip strength, quality of life (QOL), ankle-brachial index (ABI) and Waist-Hip Ratio (WHR) at the preoperative period, postoperative (after clinical stabilization and out of the ICU) and late postoperative (pre-discharge). The same variables are analyzed before and after the insertion at CR program (IG). About 15 days after hospital discharge, IG will enter CR program established at CR Project and its interfaces that performs service to patients with cardiopulmonary diseases, including those in the PO of cardiac surgery. At the moment of admission to the CR program patients will be re-evaluated for the parameters mentioned above. The CR program will last for six months and after leaving that program, will be evaluate all variables measured in the preoperative period. The statistical analysis will be done the SPSS program (version 20.0), the data will be presented as mean and standard deviation ( $p < 0.05$ ). Expected results: Analyse the impact of a RP in patients after CS, in order to enable higher adherence of those patients who do not come into such programs as well as to increase the quality of life of this population showing the benefits of physical rehabilitation. Keywords: Thoracic Surgery, Pulmonary Function Tests, Myocardial Revascularization, Dynamometry*

## Análise da prevalência e dos fatores causais da obesidade em escolares de dois polos econômicos distintos: Santa Cruz do Sul-RS e Chapecó-SC

*Prevalence analysis and causal factors of obesity in schoolchildren of two different economic centers: Santa Cruz do Sul-RS and Chapecó-SC*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

Cassiano Macari<sup>1</sup>, Andréia Rosane de Mouta Valim<sup>1</sup>,  
Lia Possuelo Gonçalves<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), RS, Brasil  
[cassianomacari@bol.com.br](mailto:cassianomacari@bol.com.br)

## RESUMO

**Introdução:** Apesar do alimento ser considerado uma representação importante de todo grupo étnico, é unanimidade entre os pesquisadores que o sobrepeso e a obesidade permeia todos as etnias, sendo que sua ocorrência esta ligada a maiores proporções nas sociedade de cultura ocidental. O excesso de peso e a obesidade são caracterizados por uma condição de acúmulo anormal ou excessiva de gordura no tecido adiposo, sendo uma consequência do desequilíbrio entre a energia ingerida e a energia gasta, sendo esta influenciada por fatores endógenos (genéticos), aliados a fatores ambientais, socioeconômicos, demográficos e comportamentais, (exógenos), portanto o sua etiologia é multifatorial. Dados revelam que no Brasil, o índice de obesidade infantil subiu 240% nas últimas duas décadas, sendo verificada uma prevalência de sobrepeso de 33,5% em crianças com idade entre 5 e 9 anos, sendo que as regiões Sul e Sudeste apresentam as maiores taxas de prevalência. No que se refere a adolescentes com idade entre 10 a 19 anos a prevalência constatada de sobrepeso oscilou entre 19 e 21,5%, e a taxa de obesidade oscilando entre 4 e 6%. Diante deste crescimento exponencial da obesidade infanto-juvenil na sociedade brasileira, medidas de intervenção, particularmente em nível escolar e de saúde pública, surgem como alternativas na tentativa de minimizar este quadro. Assim o monitoramento do ganho de peso, de consumo e do gasto energético tornam-se de real importância para a promoção da saúde e a escola é vista neste contexto como um importante espaço de difusão, informação e conscientização de crianças e jovens sobre a importância de hábitos saudáveis. **Objetivo:** Descrever a prevalência e identificar os fatores causais de sobrepeso e obesidade em escolares de dois polos econômicos distintos: Santa Cruz do Sul – RS e Chapecó – SC. **Método:** Estudo do tipo transversal, de caráter observacional, descritivo e analítico. Participarão do estudo 395 escolares do município de Santa Cruz do Sul-RS e 417 escolares do município de Chapecó-SC, no total serão 812 sujeitos, selecionados de forma aleatória de ambos os sexos com idade variando entre 7 a 17 anos, estudantes de escolas públicas e privadas, residindo em áreas rurais e urbanas. **Resultados Esperados:** Acredita se que identificando a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares destas duas regiões,

assim como em quais classes sociais se concentra os maiores índices de obesidade, os hábitos alimentares, de atividade física, culturais e de lazer, e fazendo uma relação sobre esses dados, obtenha se dados epidemiológicos concretos, será útil aos órgãos governamentais no sentido de estar formulando políticas e ações que deem conta de uma maior eficácia nos programas de combate a este novo cenário que se estabelece e atinge crianças de todas as faixas etárias e condições econômicas. **Palavras Chave:** Obesidade infantil, perfil nutricional, hábitos saudáveis, condição socioeconômica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Despite the food be considered an important representation of all ethnic, is consensus among researchers that overweight and obesity permeates all ethnic groups, and its occurrence is linked to higher proportions in Western culture society. Overweight and obesity are characterized by a condition of abnormal or excessive accumulation of fat in adipose tissue, as a result of an imbalance between energy intake and energy expenditure, which is influenced by endogenous (genetic), combined with environmental factors, socioeconomic, demographic and behavioral (exogenous), so the etiology is multifactorial. Data show that in Brazil, the rate of childhood obesity has risen 240% in the last two decades, and verified a prevalence of overweight of 33.5% in children aged 5 to 9 years, and the South and Southeast regions have the highest prevalence rates. With regard to adolescents aged 10 to 19 years found the prevalence of overweight varied between 19 and 21.5%, and the rate of obesity ranging between 4 and 6%. Given this exponential growth of juvenile obesity in Brazilian society, intervention measures, particularly at school level public health and emerge as alternatives in an attempt to minimize this situation. This monitoring of weight gain, consumption and energy expenditure become of real importance for the promotion of health and the school is seen in this context as an important area of dissemination, information and awareness of children and young people about the importance of habits healthy. **Objective:** To describe the prevalence and identify the causal factors of overweight and obesity in schoolchildren of two distinct economic centers: Santa Cruz do Sul - RS and Chapecó - SC. **Methods:** The study is cross-sectional, observational character, descriptive and analytical. Participate in the study 395 children from the city of Santa Cruz do Sul - RS and 417 schoolchildren Chapecó - SC, will total 812 subjects, randomly selected from both sexes aged between 7-17 years school students public and private, residing in rural and urban areas. **Expected Results:** Believes that identifying

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*the prevalence of overweight and obesity in school these two regions as well as in which social classes focuses the highest rates of obesity, dietary habits, physical activity, cultural and leisure activities, and making a list of data, get specific epidemiological data, it is useful to government bodies in order to be formulating policies and actions that give account of greater effectiveness in programs to combat this new scenario that is established and reaches children of all ages and economic conditions. Keywords: Scholchildren obesity, nutritional status, health habits, socioeconomic status.*

### **Prevalência de anemia em escolares com idade entre 10 a 12 anos do município de Santa Cruz do Sul: a relação com marcadores bioquímicos, hematológicos, estoque de ferro e de estabilidade genômica**

*The prevalence of anemia in school children aged between 10 and 12 in Santa Cruz do Sul: the connection between biochemical, hematological, iron stocking and genomic stability markers*

Karini da Rosa<sup>1</sup>, Liziane Hermes<sup>1</sup>, Patricia Molz<sup>1</sup>, Luiza Müller<sup>1</sup>, Maiara de Queiroz Fischer<sup>2</sup>, Luana Beatriz Limberger<sup>2</sup>, Caroline dos Santos<sup>2</sup>, Silvia Isabel Rech Franke<sup>1</sup>, Miria Suzana Burgos<sup>1</sup>, Daniel Prá<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mestrado em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil

<sup>2</sup>Curso de Nutrição, Departamento de Educação Física e Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil

[karini.darosa@gmail.com](mailto:karini.darosa@gmail.com)

## RESUMO

A anemia é definida como o processo patológico, no qual existe uma diminuição dos glóbulos vermelhos ou uma redução da concentração de hemoglobina sanguínea. É considerado um grave problema de Saúde Pública e estima-se que a anemia (e a sua principal causa – deficiência de ferro) afeta 47% das crianças em idade pré-escolar e 25% das crianças em idade escolar. A avaliação inicial

para identificação de indivíduos anêmicos baseia-se na determinação da hemoglobina, hematócrito e contagem de plaquetas. A ferritina sérica é o marcador que mais se relaciona com os baixos estoques de ferro, entretanto, para evitar interferências na interpretação do resultado agrega-se o teste da proteína C reativa, que é um excelente marcador de inflamação crônica. A deficiência de micronutrientes, ou excesso, pode modificar a estabilidade genômica, assim, o ensaio cometa é um teste de genotoxicidade bem estabelecido para estimar danos no DNA em células individuais e o teste de micronúcleos passou a ser feito em células esfoliadas, como da mucosa bucal, para avaliar o dano citogenético. O objetivo é descrever a prevalência da anemia em escolares com idade entre 10 e 12 anos, do ensino fundamental das escolas da rede pública e privada do município de Santa Cruz do Sul, verificando a possível associação com os marcadores bioquímicos e hematológicos de anemia com os marcadores de estabilidade genômica. O estudo é de abordagem quantitativa e de prevalência, delineamento transversal, observacional, de caráter descritivo e analítico. Participarão do estudo 146 sujeitos e a amostra será selecionada em 14 escolas. Espera-se que a prevalência de anemia seja moderada em relação à importância quanto problema de saúde pública, e esteja associada com as baixas condições socioeconômicas dos escolares, e que na medida em que a idade aumenta a concentração de hemoglobina ou ferritina no sangue também seja aumentada. Além disso, escolares que fizeram suplementação com ferro durante a infância tendem a ter uma menor prevalência de anemia. Quanto a estabilidade genômica, espera-se que o nível de dano no DNA seja significativamente maior nos escolares com deficiência e/ou excesso de ferro. Conhecer a prevalência da anemia e da deficiência de ferro na população estudada possibilita ter informações sobre a realidade do perfil da saúde da população, facilitando assim o planejamento de ações para que as necessidades sejam atendidas e as consequências desta patologia sejam minimizadas. A análise do perfil de dano no DNA ainda irá auxiliar no entendimento da sua relação com o excesso ou a deficiência de ferro no organismo. Palavras Chave: anemia, escolares, marcadores bioquímicos, hematológicos e de estabilidade genômica.

## ABSTRACT

*The anemia is defined as a pathological process in which exists a decrease of red blood cells or a reduction of the blood hemoglobin concentration. It is considered a serious Public Health problem and it is estimated that anemia (and its main cause – iron deficiency) affects 47%*



## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*of preschool children and 25% of school-age children. The initial evaluation to identify anemic individuals is based on the determination of hemoglobin, hematocrit and platelets count. The serum ferritin is the marker that most relates to the low iron stores, however, to avoid interferences on the interpretation of the result, it is aggregated the reactive protein C test, which is an excellent marker of chronic inflammation. The deficiency of micronutrients, or the excess can modify the genomic stability, therefore, the comet assay is a well established genotoxicity test made to measure DNA damage in individual cells and the micronucleus assay is now made in exfoliated cells such as the buccal mucosa, to evaluate the cytogenetic damage. The purpose is to describe the prevalence of anemia in school children aged between 10 and 12 on the public and private elementary schools in Santa Cruz do Sul, verifying the potential connection of the biochemical and hematological markers of anemia with genomic stability markers. The study has quantitative and prevalence, cross-sectional and observational approach with a descriptive and analytical feature. 146 subjects will participate the study and the sample will be selected from 14 schools. It is expected a moderated prevalence of anemia regarding its importance as a public health problem, also expected to be associated with the low socioeconomic conditions of the school children and that as the age increases so does the concentration of hemoglobin and ferritin in the blood. Besides, school children who made iron supplementation during the childhood tend to have less prevalence of anemia. As for the genomic stability, it is expected that the level of DNA damage to be significantly bigger on school children with deficiency and/or excess of iron. Knowing the prevalence of anemia or the iron deficiency on this studied population allows having information about the reality of this population health profile, thus, facilitating the planning of actions so the needs can be answered and this pathology consequences are minimized. The profile analysis of DNA damage will also help on the understanding of its relation with the excess or the deficiency of iron in the body. Key Words: anemia, school children, biochemical, hematological and genomic stability markers.*

## A inserção do profissional de educação física nas equipes multiprofissionais da estratégia saúde da família

*The integration of professional physical education in*

## *multidisciplinary teams of family health strategy*

Laísa Schuh<sup>1</sup>, Caroline Brand<sup>1</sup>, Edna Linhares Garcia<sup>1</sup>, Suzane Beatriz F. Krug<sup>1</sup>  
*lala\_schuh@hotmail.com*

## RESUMO

**Introdução:** Nos tempos atuais o ideário de promoção da saúde reconhece a natureza multifatorial da saúde, sendo definida não apenas como ausência de doenças, mas como uma condição humana com dimensões físicas, sociais e psicológicas, associados com a capacidade de apreciar a vida e saber enfrentar os desafios do cotidiano. O Programa Saúde da Família foi uma estratégia criada pelo Governo Federal em 1994, para implementar a atenção básica e contribuir para a qualidade de vida da população. Trabalhar em equipe multiprofissional, como busca a Estratégia Saúde da Família, permite uma melhora na qualidade da assistência e o desenvolvimento de ações que visam mudanças na prática de saúde. Neste contexto, deve ser reconhecida a atuação de diversos profissionais, entre eles, o profissional de Educação Física junto aos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) com o objetivo de melhorar a saúde e qualidade de vida da população. **Objetivo:** refletir sobre a importância de equipes multiprofissionais na Estratégia Saúde da Família, com enfoque no profissional de Educação Física. **Metodologia:** consistiu de pesquisas na literatura, tendo como base a Portaria Ministerial nº154 de 24 de janeiro de 2008, que criou os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) e suas diretrizes. A localização das fontes ocorreu em biblioteca convencional e em sistemas de busca na internet, como Literatura Latino-Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO) no período de abril a junho de 2013. As obras pesquisadas foram de 1997 a 2012. **Resultados e Discussão:** os resultados encontrados apontam que o trabalho em equipe é considerado um dos pilares para a mudança do atual modelo hegemônico em saúde, com interação constante de diferentes profissionais, conhecimentos e habilidades e está associado à realização de tarefas, de afazeres compartilhados entre indivíduos. Nesse contexto, é reconhecida a necessidade da atuação do profissional de Educação Física no NASF, sendo de fundamental importância pelos aspectos físicos, cognitivos e sociais desenvolvidos por ele, promovendo melhora da qualidade de vida da população. Entretanto, sua inserção nas equipes multiprofissionais precisa ser consolidada, uma vez constatado seu papel fundamental na prevenção

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

de doenças e promoção da saúde. Conclusão: O SUS está em constante construção, passivo a novos programas e projetos e, nesse contexto, o novo paradigma de saúde, marcado pela promoção da saúde, abre um campo para atuação do Profissional de Educação Física nos serviços de saúde pública. O profissional dessa área, inserido no serviço de Atenção Básica do SUS, deve estimular mudanças de atitude para a adoção de um estilo de vida saudável, levando em consideração as necessidades da população e o contexto na qual está inserida. Ainda assim, a atuação desse profissional na atenção básica não está estabelecida e é preciso consolidar sua inserção nas equipes multiprofissionais. Descritores: educação física, promoção da saúde; prevenção de doenças; equipes multiprofissionais; saúde da família.

## ABSTRACT

*Introduction: In current times the ideas of health promotion recognizes the multifactorial nature of health, defined as not just the absence of disease, but as a human condition with physical dimensions, social and psychological, associated with the ability to enjoy life and to face the daily challenges. The Family Health Program was a strategy created by the Federal Government in 1994 to implement the basic care and contribute to the quality of life. Working in multidisciplinary team, as the objective of Family Health Strategy, allows an improvement in quality of care and the development of actions that aim changes in health practice. In this context, it must be recognized the acting of many professionals, including the physical education professional in the Centers of Support for Family Health, which aims improving health and quality of life. OBJECTIVE: to reflect on the importance of multidisciplinary teams in the Family Health Strategy, with a focus on physical education professional. Methods: consisted of literature searches, based on the Ministerial Decree 154 of January 2008 that created the Centers of Support for Family Health and guidelines. The location of the data sources occurred in conventional library systems and web search, as LILACS and SciELO, in the period April-June 2013. The works were surveyed from 1997 to 2012. Results and discussion: The results show that teamwork it's considered one of the pillars for changing the current hegemonic model in health, with constant interaction of different professional knowledge and skills and is associated with the realization of tasks, duties shared between individuals. In this context, it's recognized the importance of Physical Education professional at Support Centers for Family Health, which is essential by the physical, cognitive and social developed by him, promoting quality of life improvement. However, their insertion in multidisciplina-*

*ry teams needs to be consolidated, considering its role in disease prevention and health promotion. Conclusion: The Unified Health System is in constant construction, liability to new programs and projects and in this sense, the new health paradigm, marked by health promotion, opens a field for actuation of the Physical Education Professional in public health services. The professional in the field, placed in Primary Care of the Unified Health System should encourage changes in attitude towards the adoption of a healthy lifestyle, taking into account the needs of the population and the context in which it operates. Still, the performance of this professional in primary care is not established and is necessary to consolidate their involvement in multidisciplinary teams. Descriptors: physical education; health promotion; disease prevention; multidisciplinary teams; family health.*

## Avaliação da força muscular periférica de membros superiores com dinamômetro jamar em portadores de dpcp participantes de um programa de reabilitação cardiorrespiratória

*Evaluation of peripheral muscle strength of upper limbs with jamar dynamometer in copd patients participants in a cardiorespiratory rehabilitation program*

Paiva, DN<sup>1</sup>, Bordin, DN<sup>2</sup>; Hopp, MS<sup>2</sup>; Alberton, AO<sup>2</sup>, Carvalho, LL<sup>3</sup>, da Silva, ALG<sup>1</sup>, França, RA<sup>4</sup>, Cardoso, DM<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Docentes do Depto de Educação Física/ PPGPS (UNISC). <sup>2</sup>Acadêmicos do Curso de Fisioterapia (UNISC) Bolsistas de Iniciação Científica. <sup>3</sup>Mestranda do PPGPS (UNISC). <sup>4</sup>Colaborador do Grupo de Pesquisa Reabilitação em Saúde e suas Interfaces (UNISC).

<sup>5</sup>Prof. Assistente do Depto de Educação Física (UNISC) [diogo.fanfa@hotmail.com](mailto:diogo.fanfa@hotmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** Caracterizada por ser uma doença de acometimento multissistêmico tratável, porém não totalmente reversível, a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma das doenças mais prevalentes no mundo, onde a hipoxemia crônica causada pelos distúrbios obstructivos e retenção de gás carbônico produz redução de força muscular e dependência funcional. Os Programas de

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

Reabilitação Pulmonar (RP) objetivam tratar os sintomas respiratórios e prover recuperação funcional. Objetivo: Compare peripheral muscle strength (FMP) of the dominant upper limb of patients with COPD participating in a PR program. Metodologia: Trata-se de um estudo transversal do tipo caso controle com amostra não-probabilística por conveniência composto por portadores de DPOC reabilitados, participantes do Programa de Reabilitação Cardiorrespiratória e Metabólica (GRP) do Hospital Santa Cruz e por indivíduos hígidos (GC). Realizada avaliação da altura, peso, idade e IMC e aferição de sinais vitais. Posteriormente foi realizada espirometria (EasyOne®, modelo 2001, CH) com a finalidade de caracterização da função pulmonar, sendo tais dados expressos de acordo com o predito. Avaliada a Força de Preensão Palmar (FPP) para aferição da FMP (Jamar®, modelo Adjustable Dynamometer, US) expressos em quilogramas força (Kgf) e de acordo com o predito para idade. Resultados e Discussão: O GRP (Homens: n=04; Mulheres: n=06) apresentou média de idade de  $67,6 \pm 6$ , anos e IMC  $22,3 \pm 2$  Kg/m<sup>2</sup>, o GC (Homens: n=02; Mulheres: n=08) apresentou média de idade de  $66,9 \pm 6$  e IMC  $25,9 \pm 4$  Kg/m<sup>2</sup>. Houve diferença entre os grupos quanto ao IMC ( $p=0,047$ ) estando o GC na faixa classificada como pré-obeso e o GRP na faixa de normalidade conforme a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (2004). A espirometria revelou redução nos volumes pulmonares no GRP (CVF=  $55,4 \pm 11\%$ ; VEF1=  $32,8 \pm 18\%$ ; VEF1/CVF=  $56,7 \pm 21\%$ ; PFE=  $33,3 \pm 15\%$ ; VEF 25-75%=  $23,4 \pm 13\%$ ) e normalidade no GC (CVF=  $83,6 \pm 18\%$ ; VEF1=  $87,2 \pm 11\%$ ; VEF1/CVF=  $98,9 \pm 12\%$ ; PFE=  $83 \pm 22\%$ ; VEF 25-75%=  $85 \pm 16\%$ ) de acordo com os valores preditos descritos por Pereira et al. (2002). A avaliação da FPP demonstrou maiores valores no GRP em relação ao GC ( $p=0,042$ ) bem como em relação ao predito ( $p=0,044$ ). Tal fato pode ser atribuído ao fato de tratar-se de pacientes portadores de DPOC em processo de Reabilitação Pulmonar, que tem seu foco em exercícios musculares de membros superiores. Tal achado pode revelar a eficácia do programa de RP na aquisição de força muscular (GARDENGHI, 2009). Conclusão: A partir dos resultados expostos se pode observar que um Programa de Reabilitação Pulmonar é eficaz em produzir aumento da força musculoesquelética de membros superiores em portadores de DPOC. Como continuidade do presente estudo, serão avaliados pacientes não reabilitados, a fim de poder se comparar as diferenças entre indivíduos reabilitados e não reabilitados em relação a um grupo controle. Palavras-Chave: Força Muscular, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, Espirometria, Reabilitação.

## ABSTRACT

*Introduction: Characterized as a multisystemic disease that is treatable but not completely reversible the Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is one of the most prevalent diseases in the world, where chronic hypoxemia caused by obstructive disorders and the carbon dioxide retention produces a muscle force reduction and a functional dependency. A Pulmonary Rehabilitation Programs (PR) aims to treat respiratory symptoms and provide functional recovery. Objective: To compare the peripheral muscle strength (PMS) of the dominant upper limb of patients with COPD who participate in and those who do not participate in a program of PR. Methodology: This is a cross-sectional case-control with a non-probabilistic sample which for convenience composed by COPD rehabilitated, who participated in the Cardiopulmonary and Metabolic Rehabilitation Program (CMR) from the Santa Cruz Hospital and healthy individuals (CG). First were performed evaluation of the height, weight, age, BMI and assessment of vital signs. Spirometry was performed subsequently (EasyOne®, model 2001, CH) with the purpose of characterizing of pulmonary function and those data were expressed in accordance with the predicted value. Measurement of grip strength (HGS) for determination of HGS (Jamar® model Adjustable Dynamometer, US) expressed in kilograms force (kgf) and according to the value predicted for age. Results and Discussion: The CMR Group (men: n = 04, female: n = 06) had a mean age of  $67.6 \pm 6$  years, BMI  $22.3 \pm 2$  kg/m<sup>2</sup>, the CG (men: n = 02, female: n = 08) had a mean age of  $66.9 \pm 6$  and BMI  $25.9 \pm 4$  kg/m<sup>2</sup>. There were differences between groups in BMI ( $p = 0.047$ ) while the CG in the range classified as pre-obese and CMR group in normal range according to the Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (2004). Spirometry showed a reduction on the pulmonary volumes in GRP (FVC =  $55.4 \pm 11\%$ , FEV1 =  $32.8 \pm 18\%$ , FEV1/FVC =  $56.7 \pm 21\%$ ; PFE =  $33.3 \pm 15\%$ ; FEV 25-75% =  $23.4 \pm 13\%$ ) and normal in CG (FVC =  $83.6 \pm 18\%$ , FEV1 =  $87.2 \pm 11\%$ , FEV1/FVC =  $98.9 \pm 12\%$ , PEF =  $83 \pm 22\%$ , 25-75% FEV =  $85 \pm 16\%$ ) according to the predictive value described by Pereira et al., (2002). The evaluation of HGS showed higher values in the CMR group as compared to control group ( $p = 0.042$ ) and when compared to the predicted ( $p = 0.044$ ). This fact can be attributed to the fact that it was COPD patients undergoing pulmonary rehabilitation, which focuses on upper limb muscle exercises. This finding may confirm the efficacy of PR in the acquisition of muscle strength (Gardenghi, 2009). Conclusion: Based on the above results it can be observed that a Pulmonary*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*Rehabilitation Program is effective in producing skeletal muscle strength gain of upper limb in patients with COPD. As a continuation of this study will be evaluated not rehabilitated patients, in order to compare the differences between those and rehabilitated individuals and then compare with the control group. Keywords: Muscle Strength, Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Spirometry, Rehabilitation.*

### Efeito do treinamento de força sobre a função endotelial, o sistema purinérgico e a qualidade de vida de mulheres hipertensas na pós-menopausa

*Effect of strength training on endothelial function, purinergic system and quality of life in hypertensive women after menopause*

Caroline Brand, Anelise Reis Gaya, Miria Suzana Burgos  
[carolbrand@hotmail.com.br](mailto:carolbrand@hotmail.com.br)

## RESUMO

**Introdução:** A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição clínica causada por múltiplos fatores que em conjunto originam diversas alterações fisiopatológicas, incluindo entre elas a ocorrência de processos pró-agregatórios e pró-inflamatórios. Estes apresentam uma estreita relação com uma classe de moléculas sinalizadoras: os nucleotídeos ATP, ADP e AMP e o seu nucleosídeo correspondente, a adenosina. Ocorre ainda, aumento da atividade simpática, excesso de retenção de sódio, disfunção endotelial e agregação plaquetária. Com relação ao exercício de força existem muitas lacunas na literatura, ainda assim evidências apontam que o treinamento de força pode melhorar a disfunção endotelial presente na HAS, já em relação ao efeito desse tipo de treinamento no sistema purinérgico de indivíduos com essa patologia não foram encontrados dados na literatura. Portanto, há uma escassez de referências sobre os efeitos isolados do treinamento de força em parâmetros cardiovasculares de indivíduos acometidos por essa patologia, ressaltando a importância do presente estudo. **Objetivo:** Analisar o efeito de 12 semanas de treinamento de força sobre a função endotelial, o sistema purinérgico e a qualidade de vida de mulheres hipertensas na pós-menopausa. **Métodos:**

Estudo quasi-experimental, com duração de 12 semanas e amostra constituída de 24 mulheres hipertensas na pós-menopausa. A seleção da amostra será voluntária e dividida aleatoriamente em grupo experimental (12 sujeitos) e grupo controle (12 sujeitos). O grupo experimental será submetido à treinamento de força, 3 sessões semanais, com duração de 12 semanas, já o grupo controle passará por esse período sem sofrer qualquer tipo de intervenção por parte do pesquisador. Serão realizadas avaliação antropométrica, verificação da pressão arterial e frequência cardíaca, aplicação dos questionários para avaliar a qualidade de vida e o estatuto socioeconômico, verificação da aptidão cardiorrespiratória, coleta de sangue para verificação da agregação plaquetária, perfil lipídico, óxido nítrico, endotelina, NTPDase, 5'-nucleotidase e adenosina. Essas avaliações serão realizadas nos momentos pré-teste (antes de iniciar o período de treinamento) e pós-teste (ao final do período de treinamento) nos grupos controle e experimental. A análise estatística dos dados será realizada com a utilização do Programa Estatístico SPSS versão 20.0. Resultados e impactos esperados: Espera-se que após a realização do presente projeto de pesquisa, os participantes do estudo alcancem resultados benéficos sobre seu sistema cardiovascular e melhorem sua qualidade de vida. Pretende-se assim, preencher uma lacuna na literatura, através da difusão de conhecimentos científicos a respeito do efeito do exercício de força sobre a hipertensão arterial sistêmica e suas consequências para a saúde cardiovascular, para que possa servir como base para a formulação de políticas públicas voltadas para a prevenção e tratamento da hipertensão arterial sistêmica. **Palavras Chave:** Hipertensão arterial sistêmica, treinamento de força, qualidade de vida; função endotelial; sistema purinérgico.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hypertension is a clinical condition caused by multiple factors that together give rise to various pathophysiological changes, including the occurrence of pro-inflammatory and pro-aggregatory processes. These have a close relationship with a class of signaling molecules: nucleotides ATP, ADP and AMP and its corresponding nucleoside, adenosine. Still occurs, increased sympathetic activity, excessive sodium retention, endothelial dysfunction and platelet aggregation. With regard to strength training there are many gaps in the literature, yet evidence suggests that strength training can improve endothelial dysfunction present in hypertension, regarding to the effect of this type of training in the purinergic system of individuals with this disease no data were found in the literature. Therefore, there is a dearth of references about

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*the isolated effects of strength training on cardiovascular parameters of individuals affected by hypertension, emphasizing the importance of this study. Objective: To analyze the effect of 12 weeks of strength training on endothelial function, the purinergic system and quality of life of hypertensive women after menopause. Methods: A quasi-experimental, lasting 12 weeks and sample consisting of 24 hypertensive women after menopause. The sample selection will be voluntary and randomly divided into experimental group (12 subjects) and control group (12 subjects). The experimental group will be submitted to strength training, 3 sessions a week, lasting 12 weeks and the control group will go through this period without suffering any kind of intervention by the researcher. Will be performed anthropometric evaluation, blood pressure and heart rate verification, application of questionnaires to assess quality of life and socioeconomic status, verification of cardiorespiratory fitness, blood sampling for verification of platelet aggregation, lipid profile, nitric oxide, endothelin, NTPDase, 5'-nucleotidase and ADA. These assessments will be carried out in the pre-test (before starting the training period) and post-test (at the end of the training period) in the control and experimental groups. The statistical analysis will be performed using the statistical program SPSS version 20.0. Results and impacts expected: It is expected that in the end of this research project, the study participants achieve beneficial results to their cardiovascular system, and improve their quality of life. Thus, it is intended to fill a gap in the literature, through the dissemination of scientific knowledge about the effect of strength exercise on hypertension and its consequences for cardiovascular health, it can serve as a basis for the development of public policies aimed at the prevention and treatment of hypertension. Keywords: hypertension; strength training; quality of life; endothelial function; purinergic system.*

## **Implementação de estratégias de controle da tuberculose em um presídio regional, do sul do país** *Implementation of tuberculosis control strategies in a regional prison, south country*

Vânia Rosimeri Frantz Schlesener<sup>1</sup>, Maitê da Silva Lima<sup>2</sup>, Ana Júlia Reis<sup>3</sup>, Ana Cristina Weber Bavaresco<sup>3</sup>, Maria Angélica Puntel<sup>4</sup>, Suzane Krug<sup>5</sup>, Lia Gonçalves Possuelo<sup>5</sup>

*<sup>1</sup>Aluna do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). <sup>2</sup>Docente do Curso de Enfermagem da UNISC. <sup>3</sup>Acadêmica do Curso de Farmácia da UNISC. Bolsista PUIC Voluntário. <sup>4</sup>Acadêmica do Curso de Enfermagem da UNISC. Bolsista PUIC Voluntário. <sup>5</sup>Docente do Mestrado em Promoção da Saúde da UNISC. [vaniaf@unisc.br](mailto:vaniaf@unisc.br)*

## RESUMO

**Introdução:** A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa transmitida exclusivamente pela via respiratória. É uma das doenças mais expressivas a nível mundial, tendo em 2009, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) 9,4 milhões de casos novos. O Brasil é um dos 22 países priorizados pela OMS por concentrarem 80% dos casos de TB no mundo. Em 2009, foram notificados 72 mil casos, correspondendo a uma incidência de 38/100.000 habitantes. Devido a superlotação, insalubridade, pouca ventilação entre outros fatores a transmissão da TB se caracteriza como um importante problema nas penitenciárias. **Objetivo:** Caracterizar o perfil demográfico, socioeconômico e clínico dos apenados com diagnóstico de TB pulmonar no município de Santa Cruz do Sul, no período de julho de 2013 a junho de 2014. **Métodos:** Estudo transversal quantitativo no Presídio Regional de Santa Cruz do Sul, parte integrante de dois projetos de mestrado vinculados a pesquisa multicêntrica intitulada "Atenção Primária à Saúde na detecção de casos de tuberculose em municípios prioritários do sul do Brasil: desafios e investimentos em estratégias de informação". Serão inclusos todos os apenados com diagnóstico de TB pulmonar, tendo como critério de inclusão a confirmação do diagnóstico de TB pulmonar e como critério de exclusão a recusa, por parte do indivíduo, em participar do estudo. A coleta de dados consistirá na aplicação de questionário com a população de estudo e na avaliação da qualidade dos registros nos prontuários dos apenados com diagnóstico de TB pulmonar. Os dados serão apresentados sob a forma de frequências e será realizada a análise estatística das variáveis. **Resultados:** Espera-se obter resultados que possam contribuir para a efetiva implementação de ações que visem a redução do impacto da TB na condição de saúde e doença dos apenados. **Discussão:** No Brasil, a população prisional, que representa apenas 0,2% da população do país, contribui para cerca de 5% dos casos de TB notificados no Sistema de Agravos de Notificação (Sinan). Estudos demonstram que as prevalências entre indivíduos já encarcerados são muito superiores às de indivíduos no momento do ingresso, verificando-se a importância da triagem no momento de entrada do apenado.

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

Muitos fatores dificultam a implementação de estratégias de controle da TB, principalmente devido à subvalorização de sintomas, falta de recursos humanos e pouco acesso a informações. Conclusão: O presente estudo contribuirá para o aprimoramento significativo das atividades relacionadas ao controle e prevenção de TB prisional no município. Para um efetivo controle da doença percebe-se a importância das atividades junto aos apenados pois, estão constantemente expostos, necessitando de atividades que valorizem principalmente os indivíduos sintomáticos respiratórios. Palavras chave: Tuberculose, Tuberculose pulmonar, Tosse, Promoção da Saúde.

## ABSTRACT

*Introduction: Tuberculosis (TB) is an infectious disease transmitted exclusively by the respiratory route. It is one of the most significant infectious diseases worldwide, and in 2009, according to the World Health Organization (WHO), 9.4 million new cases. Brazil is one of the 22 prioritized countries by WHO by concentrate 80% of TB cases in the world. In 2009, 72 000 cases were reported, corresponding to an incidence of 38/100.000 inhabitants. Due to overcrowding, unsanitary conditions, poor ventilation and other factors, TB transmission is characterized as a major problem in the penitentiary. GOAL: Characterize the demographic, socioeconomic and clinical profile of inmates diagnosed with pulmonary TB in Santa Cruz do Sul, in the period July 2013 to June 2014. Methods: Quantitative transversal in Regional Jail in Santa Cruz do Sul part of two projects of master' degree related to multicenter survey entitled "Primary Health Care in the detection of TB cases in priority municipalities in southern Brazil: challenges and investments in information strategies." Included are all inmates diagnosed with pulmonary TB, with the inclusion criteria the confirmation the diagnosis of pulmonary TB and as an exclusion criterion to refusal by the individual in participate of the study. Meetings will be held with staff to present the study objectives, methods detailing and plan the operation of the data collection. Data collection will occur with application of a questionnaire with the study population and the assessment quality of the charts of inmates diagnosed with pulmonary TB. Data will be presented in the form of frequency and the statistical analysis of variables will be performed. Results: We expect to achieve results that can contribute to the effective implementation of actions aimed at reducing the impact of TB on health status and disease of convicts. Discussion: In Brazil, the prison population, which represents only 0.2% of the country's population, it accounts for approximately 5% of TB cases reported on the System for Notifiable Diseases (Sinan). Studies show that the pre-*

*valences among individuals already incarcerated are far superior to individuals at the time of admission, verifying the importance of screening in the moment of entry of the convict. Many factors hinder the implementation of strategies to control TB, mainly due to underestimation of symptoms, lack of human resources and little access to information. Conclusion: The present study will contribute to the significant enhancement of the activities related to the control and prevention of TB in prison in the city. Realizes the importance of activities together the convicts, as well as the big flaws in the implementation of the programs recommended for the disease. The inmates are constantly exposed, requiring activities that valorize mainly individuals with respiratory symptoms.*

## Desempenho dos serviços de atenção primária à saúde na detecção e controle da tuberculose em um município prioritário do Rio Grande do Sul

*Performance of services of primary health care in the detection and control of tuberculosis in a priority city of Rio Grande do Sul*

Vânia rosimeri frantz schlesener

## RESUMO

**Introdução:** A tuberculose (TB) é uma doença infecto contagiosa, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, localizada com maior frequência nos pulmões. Considerado um grave problema de saúde pública nos países menos desenvolvidos e uma doença reemergente nos países mais ricos, tornando-se um grande desafio para o século XXI. Por isso, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a tuberculose pulmonar como uma emergência mundial e estima que um terço da população, cerca de 1,7 milhões de pessoas, está infectado com o agente infeccioso da tuberculose. Segundo o Ministério da Saúde, anualmente ainda morrem 4,5 mil pessoas por TB, considerando esta ser uma doença curável e evitável. No Brasil, em 1998 foram estabelecidas novas diretrizes junto ao Plano Nacional de Controle da TB (PNCT), visando à incorporação das ações de controle da doença no âmbito da atenção primária, onde os serviços de saúde devem organizar junto as Unidade Básica de Saúde (UBS) e Estratégia de Saúde da Família (ESF), atividades de responsabilidade pelo desenvolvimento de ações de diagnóstico, tratamento e prevenção para

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

atingir a meta de cura em todo país em 85%, estabelecida pelo MS conforme a Portaria 2.669, de 3 de novembro de 2009. No município de Santa Cruz do Sul (RS), a taxa média de cura do período de 2000 a 2010 foi de 72%, evidenciando a necessidade do município acompanhar de modo efetivo os casos, com implementação de políticas públicas capazes de educar a população sobre a necessidade de concluir o tratamento. Objetivo Geral: Avaliar o desempenho das 11 unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF), 13 Unidades Básicas de Saúde (UBS) e do Laboratório Municipal de referência para tuberculose na detecção dos casos de tuberculose no município de Santa Cruz do Sul. Métodos: Para a caracterização dos serviços de atenção primária serão coletados dados referentes à estrutura física e disponibilidade de recursos materiais para a detecção da TB, assim como a constituição da equipe de saúde. No serviço laboratorial do município, serão levantados dados quanto à data de recepção da amostra, data de realização da leitura da amostra de escarro e data da devolução dos resultados para a pessoa e/ou unidade de saúde. Para tanto, se utilizará um instrumento de pesquisa para a realização de check list em cada uma das unidades em estudo. Resultados esperados: Diante da situação epidemiológica da TB no município de Santa Cruz do Sul espera-se que o estudo contribua para potencializar o envolvimento dos gestores locais, profissionais de saúde e demais segmentos da área da saúde da universidade na identificação de estratégias de maior impacto ao controle da doença especificamente no que respeita à detecção e diagnóstico da TB.

## ABSTRACT

*Background: Tuberculosis (TB) is a contagious infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis, located most often in the lungs. Considered a serious public health problem in less developed countries and a reemerging disease in wealthier countries, becoming a major challenge for the XXI century. Therefore, the World Health Organization (WHO) considers pulmonary tuberculosis a global emergency and estimates that one third of the population, about 1.7 million people are infected with the infectious agent of tuberculosis. According to the Ministry of Health, annually 4.500 people still die from TB, considering this is a curable and preventable disease. In Brazil, in 1998 new guidelines were established by the National Plan for TB Control (NTCP), aiming at the incorporation of control of the disease in the context of primary care, where health services are organized at the Basic Health Unit (UBS) and Health Strategy (FHS), responsibility activities for the development of measures for the diagnosis, treatment and prevention to achieve*

*the goal of healing throughout the country at 85 %, as determined by MS Ordinance 2669, November 3, 2009. In the municipality of Santa Cruz do Sul (RS), the average cure rate of the period 2000-2010 was 72 %, showing the need of the municipality effectively monitor the cases, with the implementation of public policies to educate the public about the need to complete the treatment. General Objective: To evaluate the performance of 11 units of the Family Health Strategy (FHS), 13 Basic Health Units (BHU) and the Municipal Reference Laboratory for tuberculosis detection of TB cases in the municipality of Santa Cruz do Sul. Methods: for the characterization of primary care services will be collected data on physical infrastructure and availability of material resources to the detection of TB, as well as the constitution of the healthcare team. Laboratory services in the municipality, data will be collected on the date of receipt of the sample, the date of the reading of the sputum sample and date of returning the results to the person and / or health facility. Therefore, if you use a survey instrument to conduct checklist for each unit of study. Expected results: Given the epidemiological situation of TB in Santa Cruz do Sul is expected that the study will contribute to enhance the involvement of local managers, health professionals and other segments of the health of the university in identifying strategies for greater impact disease control specifically for the detection and diagnosis of TB.*

## Prevalência dos polimorfismos nos genes *vdr*, *tnf $\alpha$* e *il-6* relacionados com suscetibilidade às doenças pulmonares em crianças e adolescentes

*Prevalence of polymorphisms in genes *vdr*, *tnf-alpha* and *il-6* related to susceptibility to lung diseases in children and adolescents*

CARVALHO L.L.<sup>1</sup>, VALIM, A.R.M.<sup>2</sup>, POSSUELO, L.G.<sup>2</sup>, SILVA, A.L.G.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda PPGP5-UNISC, <sup>2</sup>Departamento de Biologia e Farmácia/ Docente PPGP5-UNISC, <sup>3</sup> Departamento de Educação Física -UNISC [lisianelisboafisio@hotmail.com](mailto:lisianelisboafisio@hotmail.com)

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), a Tuberculose (TB) e o Câncer de Pulmão, apresentam características fisiopatológicas semelhantes para o seu desenvolvimento por isso acabam apresentando grandes

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

taxas de incidência, prevalência e mortalidade em todo o mundo. A DPOC é uma comorbidade comum no câncer de pulmão, sendo estimado que afeta 40 a 70% dos pacientes com câncer de pulmão. A exposição ao tabagismo é encontrada em 85 a 90% dos pacientes diagnosticados com DPOC e câncer de pulmão. A TB também compartilha o tabagismo como fator de risco, assim como a DPOC e o câncer de pulmão. Os sintomas são semelhantes dificultando o estabelecimento do diagnóstico de DPOC em áreas endêmicas de TB. Esta dificuldade acontece devido à presença de limitação do fluxo aéreo e alterações radiográficas, semelhantes. Além disso, outro fator importante é a interação de ordem etiológica, na qual uma doença pode ser preditiva para o surgimento da outra. Através de fatores contribuintes tais como índice de massa corpórea, tratamento com corticosteróides, tabagismo, entre outros, podem colaborar para o surgimento e aumento dessas doenças. Pacientes com DPOC sofrem um risco três vezes maior para o desenvolvimento de TB comparando com a população em geral. Estes resultados acabam levantando a preocupação de que o aumento da carga global da DPOC irá aumentar ainda mais a incidência de tuberculose ativa, principalmente nos ambientes com altos índices de TB latente. A atividade que mais poupa recursos é o diagnóstico precoce da doença, em fase leve, pois as doenças pulmonares geralmente são diagnosticadas em um estágio tardio, podendo comprometer o seu prognóstico. Com isso existe uma preocupação que alcança a faixa etária de crianças e adolescentes que poderão desenvolver essas doenças em um futuro próximo, devido a sua exposição contínua a fatores de risco e predisposição genética. O receptor celular VDR e as citocinas inflamatórias como TNF $\alpha$  e IL-6 bem como a relação de sua produção no tecido pulmonar são apresentadas como possíveis indicadores de progressão ou melhora das doenças pulmonares. Muitos polimorfismos têm sido estudados na tentativa de identificar suscetibilidade de diferentes doenças, entre elas às doenças pulmonares. Neste sentido, essa pesquisa tem como objetivo estimar a prevalência de polimorfismos nos genes VDR, TNF $\alpha$  e IL6, que predis põem DPOC, TB e câncer de pulmão, em escolares do município de Santa Cruz do Sul/RS. A amostra será constituída de 400 crianças e adolescentes com idades entre 07 e 17 anos. O estudo a ser realizado se caracteriza por transversal, descritivo e analítico. Após a coleta de dados epidemiológicos e material biológico já coletado em pesquisa anterior, serão realizados os seguintes ensaios: extração de DNA e PCR em tempo real dos polimorfismos nos genes IL6, TNF- $\alpha$  e VDR. Espera-se, que com o presente estudo, possa-se caracterizar a suscetibilidade genética dos escolares às doenças pulmonares, para com isso poder identificar possíveis alternativas para

uma prevenção precoce destas patologias. Palavras chaves: DPOC. Câncer de Pulmão. TB. PCR em tempo real.

## ABSTRACT

*The Chronic obstructive pulmonary disease (COPD), tuberculosis (TB) and lung cancer present patho-physiological characteristics similar to their development and therefore present great rates of incidence, prevalence and mortality throughout the world. COPD is a common comorbidity in lung cancer, being estimated to affect 40 to 70 % of patients with lung cancer. Exposure to smoking is found at 85 to 90 % of patients diagnosed with COPD and lung cancer. The TB also shares the smoking as a risk factor, as well as COPD and lung cancer. The symptoms are similar making it difficult to establish the diagnosis of COPD in TB endemic areas. This difficulty is due to the presence of airflow limitation and by similar radiographic changes. Moreover, another important factor is the etiological order interaction, in which a disease may be predictive for the emergence of another. Through contributing factors such as body mass index, treatment with corticosteroids, smoking, among others, can contribute to the emergence and increase of these diseases. Patients with COPD suffer a three times greater risk for developing TB compared to the general population. These results raise the concern that the increasing global burden of COPD will further increase the incidence of active tuberculosis, especially in environments with high rates of latent TB. The activity which saves the most resources is the early diagnosis of the disease, in its light phase, because lung diseases are usually diagnosed at a late stage, and can compromise their prognosis. In this context there is a concern about the age range of children and teenagers who may develop these diseases in the near future, due to their continuous exposure to risk factors and genetic predisposition. The cell receptor VDR and the inflammatory cytokines such as TNF-alpha and IL-6 as well as the ratio of its production in the lung tissue are presented as possible indicators of progression or improvement of lung diseases. Many polymorphisms have been studied in an attempt to identify susceptibility to different diseases, including lung disease. In this sense, this research aims to estimate the prevalence of polymorphisms in genes VDR, IL6 and TNF-alpha, which predispose to lung disease (COPD, TB and lung cancer), in students of Santa Cruz do Sul, RS. The sample will be composed of 400 children and teenagers from 07 to 17 years old. The study to be performed is characterized by a cross-sectional, descriptive and analytical. After collecting epidemiological data and biological material already collected in previous research, the following tests will be carried out: DNA extraction and real-time PCR of polymorphisms in genes IL6, TNF- $\alpha$  and*



## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*VDR. It is expected that with the present study, it may be possible to characterize the genetic susceptibility of students to lung diseases, and as a consequence to identify possible alternatives to early prevention of these diseases.*

*Key words: COPD, Lung cancer, TB, Real-time PCR.*

### Detecção de danos e deficiência de reparação no dna em portadores de dpoC e câncer de pulmão

*Detection of damage and repair deficiency in dna of patients with copd and lung cancer*

Carvalho, L.L.<sup>1</sup>, Foletto, E.F.<sup>2</sup>, Bresciani, M.J.<sup>2</sup>, da Rosa, H.T.<sup>2</sup>, Karnopp, T.E.<sup>2</sup>, Schafer, J.<sup>2</sup>, Weber, A.F.<sup>2</sup>, Schneiders, P.B.<sup>2</sup>, Ellwanger, J.H.<sup>3</sup>, Hermes, V.B.<sup>4</sup>, Fiegenbaum, M.<sup>5</sup>, Henriques, J.A.P.<sup>3</sup>, Valim, A.R.M.<sup>1,6</sup>, Possuelo, L.G.<sup>1,6</sup>, da Silva, A.L.G.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Promoção da Saúde - Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC); <sup>2</sup>Bolsista de Iniciação Científica - UNISC; <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular - Universidade Federal do Rio Grande do Sul; <sup>4</sup>Programa Municipal de Controle da Tuberculose de Santa Cruz do Sul- RS; <sup>5</sup>Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre; <sup>6</sup>Grupo de Pesquisa Reabilitação em Saúde e suas Interfaces - UNISC.

*lisianelisboafisio@hotmail.com*

## RESUMO

Durante décadas, relatórios da Organização Mundial de Saúde (OMS) têm sugerido que se doenças respiratórias, como a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), tuberculose (TB) e câncer de pulmão (CA), entre outros, fossem agrupadas, a soma chegaria a 17% de todas as mortes e seria a principal causa de morte no mundo. Embora o tabagismo seja o principal agente etiológico, apenas 15% dos fumantes ativos desenvolvem o câncer e cerca de 20% DPOC. Estas doenças são consideradas de ordem multifatorial, bem como demonstram uma interação entre fatores genéticos e ambientais que são reconhecidos como sendo associados ao seu desenvolvimento. Assim, estudos que investigam a relação entre estas doenças devem ser estimulados em países em desenvolvimento, onde a ocorrência de DPOC e TB são maiores. Este estudo tem por objetivo detectar danos no DNA e avaliar a capacidade de reparação do mesmo, bem como identificar susceptibilidade genética na população em questão. Estudo em andamento, tipo caso-controle, incluiu até o momento 4

portadores de DPOC, 4 portadores de CA e 4 sujeitos controles com função pulmonar preservada, emparelhados em gênero e idade com os casos. Após a coleta de dados epidemiológicos e sangue periférico foi realizado o teste de ensaio cometa (EC). Utilizou-se linfócitos para realização do EC na versão alcalina (pH>13), que identifica quebras simples, duplas e sítios álcali lábeis. A capacidade de reparação do DNA foi avaliada em uma alíquota de linfócitos incubados com agente alquilante Metilmetano sulfonato a 37°C por 5 minutos. Após a incubação, os danos no DNA foram avaliados pelo EC, nos tempos 60 e 180 minutos. Foram analisadas 100 células por amostra, em microscopia óptica convencional, para o cálculo do Índice de Dano (ID). O dano residual foi calculado com um percentual do dano inicial (60 minutos, 100% do pico de dano) para o dano final (180 minutos). Os resultados parciais do EC revelaram que o ID basal no DNA foi maior em portadores de CA (ID 218.50±21.37) em relação aos DPOC (ID 55.50±31.05) e aos controles (ID 39.50±46.40). O mesmo pôde ser observado nos tempos 60 (CA ID 317.75±50.75 vs DPOC ID 90±33.69 e controles ID 85.50±44.34) e 180 (CA ID 150.25±44.27 vs DPOC ID 82.75±27.42 e controles ID 79.50±55.09). Em contrapartida, o dano residual em portadores de CA (ID 49.75±23.15) foi mais baixo quando comparado aos DPOC (ID 98.25±40.57) e aos controles (ID 82.25±53.63). Até o momento, conclui-se que portadores de CA possuem maior ID basal no DNA e maior reparação frente ao dano induzido por MMS quando comparados aos DPOC e controles. Palavras-chave: Câncer de Pulmão, DPOC, Dano, Reparação, DNA.

## ABSTRACT

*For decades, reports of the World Health Organization (WHO) have suggested that if respiratory diseases such as chronic obstructive pulmonary disease (COPD), tuberculosis (TB) and lung cancer (LC), among others, were grouped, the sum would reach 17% of all deaths and would be the leading cause of death in the world. Although smoking is the main agent in 90% of all lung cancers, only 15% of smokers develop cancer and about 20% COPD. These diseases are considered of multifactorial order, as well as demonstrate an interaction between genetic and environmental factors that are recognized as being associated with its development. Thus, studies that investigate the relationship between these diseases should be encouraged, especially in developing countries, where the incidence of TB and COPD are higher than to developed countries. This study aims to detect DNA damage and assess the ability to repair it, as well as identifying genetic susceptibility in the population of the study. The*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*ongoing work, case-control design, includes up to now 4 COPD patients, 4 patients with LC and 4 control subjects with preserved lung function, paired for gender and age with the cases. After the collection of epidemiological data and peripheral blood was performed the comet assay (CA). Lymphocytes were used to conduct the CA at alkaline version (pH>13), which identifies single and double breaks and alkali-labile sites. The ability of DNA repair was assessed in an aliquot of lymphocytes incubated with the alkylating agent Methyl methanesulfonate (MMS) at 37°C for 5 minutes. After incubation, the DNA damage was assessed by CA, at times 60 and 180 minutes. The slides were analyzed by conventional optical microscopy (100 cells per sample) to calculate the damage index (DI). The residual damage was calculated as a percentage of the initial damage (60 minutes, 100% of peak damage) for the final damage (180 minutes). Our partial results of the CA revealed that the basal DI in DNA was higher in patients with LC (DI 218.50±21.37) in relation to COPD (DI 55.50±31.05) and controls (DI 39.50±46.40). The same could be observed in 60 (LC DI 317.75±50.75 vs COPD DI 90±33.69 and controls DI 85.50±44.34) and 180 (LC DI 150.25±44.27 vs COPD DI 82.75±27.42 and controls DI 79.50±55.09). In contrast, the residual damage in patients with LC (DI 49.75±23.15) was lower when compared to COPD (DI 98.25±40.57) and controls (DI 82.25±53.63). Therefore, we conclude that patients with LC have higher basal DI in DNA and increased repair against the damage induced by MMS when compared to COPD patients and controls. Keywords: Lung Cancer, COPD, damage, repair, DNA.*

## Efeitos da reabilitação pulmonar sobre a capacidade cardiorrespiratória e funcional dos portadores de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, no município de Santa Cruz do Sul – RS

*Effects of pulmonary rehabilitation on the cardiorespiratory capacity and functional carriers of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the city of Santa Cruz do Sul - RS*

Carvalho, L.L.<sup>1</sup>, Bordin, D.F.<sup>2</sup>, Schafer, J.<sup>2</sup>, Gass, R.<sup>2</sup>, Niedermeyer, C.C.<sup>2</sup>, França, R.A.<sup>3</sup>, Trimer, R.<sup>4</sup>, Bhorgi e Silva, A.<sup>4</sup>, Cardoso, D.M.<sup>5</sup>, Valim, A.R.M.<sup>1,3,6</sup>, Possuelo, L.G.<sup>1,3,6</sup>, Silva, A.L.G.<sup>3,5</sup>, Paiva, D.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Promoção da Saúde – UNISC. <sup>2</sup>Bolsista de Iniciação Científica - UNISC.

<sup>3</sup>Grupo de Pesquisa Reabilitação em Saúde e suas Interfaces – UNISC. <sup>4</sup>Programa de Pós Graduação em Fisioterapia – UFSCAR.

<sup>5</sup>Departamento de Educação Física – UNISC. <sup>6</sup>Departamento de Biologia e Farmácia - UNISC.

*lisianelisboafisio@hotmail.com*

## Resumo

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) tem apresentado uma elevação progressiva dos índices de morbidade e mortalidade, sugerindo que o pulmão, como único alvo terapêutico, não tem contribuído nos últimos 20 anos, para mudanças significativas na evolução natural da doença. Em um programa de Reabilitação Pulmonar (RP) para DPOC deve haver foco nas alterações sistêmicas e comorbidades, pois essas são as maiores responsáveis pelos elevados índices de insucesso terapêutico. Esta pesquisa caracterizada como interdisciplinar e multiprofissional terá sua sede na RP do Hospital Santa Cruz, no município de Santa Cruz do Sul – RS, e possui parcerias com empresas locais (Mercur e White Martins). Seu objetivo principal será analisar a capacidade cardiorrespiratória e funcional de portadores de DPOC não reabilitados e reabilitados após o período de 02 e 12 meses de tratamento em RP. Serão incluídos nesta pesquisa portadores de DPOC, encaminhados à RP mediante diagnóstico clínico da doença. Para compor o grupo controle serão avaliados os portadores de DPOC em acompanhamento ambulatorial que não participam da RP. Além das avaliações clínicas e antropométricas, estão previstas nas atividades de pesquisa a avaliação da capacidade cardiorrespiratória e funcional dos DPOC, pré e pós-RP (02 e 12 meses). Outras avaliações serão realizadas: avaliação da função pulmonar (espirometria) e da força muscular respiratória (manovacuometria); identificação da dispneia (Escala de Dispneia do Medical Research Council - MRC), da capacidade funcional (escala de Medida da Independência Funcional -MIF), capacidade funcional submáxima (Teste de Caminhada de 6 Minutos -TC6m) e máxima (Incremental Shuttle Test); determinação da força muscular periférica (dinamometria manual) e índice tornozelo-braquial –ITB; determinação do perfil de metabólico pela medida do lactato (Lactímetro Accutrend Plus); avaliação da qualidade de vida (St. George's Respiratory Questionnaire -SGRQ). No seguimento das avaliações todos os sujeitos serão submetidos ao protocolo de exercícios físicos (GOLD, 2009), por um período de 8 semanas (2x/semana), onde seus sinais vitais e sintomas serão monitorados são aferidos antes, durante e após cada sessão. A realização deste

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

projeto propiciará a identificação de novas demandas da área de RP, no que se refere ao desenvolvimento e padronização de metodologias que possam ser empregadas de forma rápida e precisa na identificação das variações cardiorrespiratórias e funcionais oriundas da terapêutica ou da progressão da doença. Palavras-chave: DPOC, Reabilitação Pulmonar, Capacidade Cardiorrespiratória, Capacidade Funcional.

## ABSTRACT

*The Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) has shown a progressive increase in morbidity and mortality suggesting that the lung such as unique therapeutic target has contributed over the past 20 years to a significant change in the natural evolution of the disease. In a Pulmonary Rehabilitation program (PR), for COPD there must be a focus on systemic changes and co morbidities because those are the most responsible for the high rates of treatment failure. This research project characterized as interdisciplinary and multiprofessional and has its seat in PR of the Santa Cruz Hospital, in Santa Cruz do Sul - RS, has partnered with several local businesses (Mercur and White Martins). Its main objective is analyze the cardio respiratory and functional of rehabilitated and not rehabilitated COPD patients after the period 02 and 12 months of treatment in a PR. Will be included in this study patients with COPD referred for PR through clinical diagnosis of disease. To compose the control group will be evaluated COPD receiving outpatient treatment that does not participate in the PR. In addition to clinical and anthropometrical, are planned in research assessment of the cardiorespiratory capacity and functional COPD before and after the PR program (02 and 12 months). Other assessments will be carried out: evaluation of lung function (spirometry) and respiratory muscle strength (manovacuometry), identification of dyspnea (dyspnea scale of the Medical Research Council - MRC) and functional capacity (scale of functional Independence Measure, FIM), submaximal functional capacity (Six Minute Walk Test -6MWT) and maximum functional capacity evaluation (Incremental Shuttle Test); determination of peripheral muscle strength (manual dynamometry) and The ankle-brachial Index - ABI; profile determination of muscle metabolism through the measurement of lactate levels (lactimeter Accutrend Plus), assessment of quality of life (St. George's Respiratory Questionnaire-SGRQ). Following ratings of all the subjects will be submitted to physical exercise protocol (GOLD, 2009), for a period of eight weeks (2x/week) , where your vital signs will be monitored and symptoms*

*are measured before, during and after each session. The accomplishment of this project will provide the identification of new demands in the area of pulmonary rehabilitation especially with regard to the development and standardization of methodologies capable of to be used to quickly and accurately identify the cardio respiratory and functional changes resulting from therapy or progression disease. Keywords: COPD, Pulmonary Rehabilitation, Cardio respiratory Capacity, Functional Capacity.*

## Influência do tabagismo ativo e passivo sobre a capacidade cardiorrespiratória de adultos jovens

*Influence of active and passive tobacco smoking on the cardiorespiratory capacity of young adults*

Borba, A.T.<sup>1</sup>, Jost, R.T.<sup>2</sup>, Gass, R.<sup>3</sup>, Bordin, D.F.<sup>3</sup>, França, R.A.<sup>4</sup>, Nedel, F.B.<sup>5</sup>, Cardoso, D.M.<sup>6</sup>, Pohl, H.H.<sup>7</sup>, Reckziegel, M.B.<sup>7</sup>, Corberllini, V.A.<sup>7</sup>, Paiva, D.N.<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Mestre pelo PPGPS-UNISC; <sup>2</sup>Fisioterapeuta pela UNISC; <sup>3</sup>Acadêmicos do Curso de Fisioterapia - UNISC - Bolsistas de Iniciação Científica; <sup>4</sup>Colaborador do Grupo de Pesquisa Reabilitação em Saúde e suas Interfaces - UNISC; <sup>5</sup>Docente da UFSC - Doutor em Epidemiologia; <sup>6</sup>Docente do Depto de Educação Física - UNISC. Mestre em Ciências Médicas; <sup>7</sup>Docentes do Depto de Educação Física/ PPGPS- UNISC.

[ricardogass@hotmail.com](mailto:ricardogass@hotmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** O teste cardiopulmonar de exercício (TCPE) avalia a aptidão cardiorrespiratória durante o exercício, sendo utilizado para determinar o consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub>max). O tabagismo influencia a resposta ao TCPE, reduzindo a capacidade aeróbica durante o exercício. **Objetivo:** Analisar a influência do tabagismo ativo e passivo sobre as respostas cardiorrespiratórias em adultos assintomáticos, através do teste incremental de esforço submáximo. **Metodologia:** Estudo transversal composto por tabagistas (05 cigarros/dia nos últimos 10 anos), não tabagistas (ausência de ato tabágico) e tabagistas passivos (residir/conviver com pelo menos uma pessoa fumante, por mais de 03 anos). Excluídos portadores de doença cardiorrespiratória, disfunções traumato-ortopédicas e ex-tabagistas. Avaliado o grau de dependência nicotínica (Teste de Fagerström), número de anos fumados e tempo de exposição à fumaça de cigarro, o IMC, circunferência da cintura (CC) e percentual de gordura corporal

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

(%G) (equação de Siri). Função pulmonar avaliada por espirômetro portátil. Capacidade cardiorrespiratória foi classificada utilizando-se o TCPE progressivo submáximo em esteira com análise dos gases expirados (protocolo de Bruce Modificado). Resultados e Discussão: Amostra (n=48) de ambos os gêneros (33,7±9,7 anos), alocados em Grupo Fumante Ativo (GFA n=16); Grupo Fumante Passivo (GFP n=16) e Grupo Não Fumante (GNF n=16). Houve diferença significativa no IMC no GNF em relação ao GFA (p=0,029). 83,3% apresentaram CC normal com diferença entre o GNF e GFA (p=0,015). O %G, 72,9% foram classificados como excelente, bom, acima da média ou média. Espirometria dentro da normalidade. Nos 16 fumantes ativos, 09 apresentaram grau de dependência nicotínica média/elevada/muito elevada. 07 indivíduos, o grau de dependência foi baixa/muito baixa. Todos os fumantes mantinham o hábito tabágico (-10 anos). Carga tabágica média foi de 12,6±10,8 maços/ano. VO<sub>2</sub>max foi menor no GFA em relação ao GNF (p=0,03), entretanto, este não se diferiu em relação ao GFP (p=0,88). Estudos corroboram a redução da VO<sub>2</sub>max devido ao tabagismo, pois o fumo produz lesões na camada íntima das artérias, dificultando a captação de O<sub>2</sub> durante o exercício. O fato deste estudo não ter encontrado diferença significativa do VO<sub>2</sub>max entre o GFP e GNF poderia ser explicado pela variabilidade de fatores como o número de fumantes no ambiente, seu nível de consumo de cigarros, tipos de tabaco, proximidade ao fumador passivo, duração da exposição, entre outros. Houve associação inversa entre idade (r=-0,318, p=0,03), %G (r=-0,441, p=0,01) e CC (r=-0,468, p=0,01) com o VO<sub>2</sub>max. Conclusão: Os fumantes ativos apresentaram menor VO<sub>2</sub>max em relação aos não fumantes, não sendo encontrada diferença entre os fumantes ativos e passivos. Palavras-chave: Tabagismo, Doenças cardiovasculares, Consumo de oxigênio, Teste de esforço.

## ABSTRACT

*Introduction: The cardiopulmonary exercise testing (CPET) assess cardiorespiratory capacity during exercise one of the parameters used to determine the maximal oxygen consumption (VO<sub>2</sub>max). Tobacco smoking influences the response to the CPET, reducing aerobic capacity during exercise. Objective: Analyze the influence of active and passive tobacco smoking on the cardiorespiratory responses in asymptomatic adults through incremental submaximal exercise test. Methods: Cross-sectional study composed of smokers (05 cigarettes/day for the last 10 years), non-smokers (no smoking act) and passive smokers (live/socialize with at least one person smoker for over 03 years). Excluded patients with cardiorespiratory disease, traumatology and orthopedic dysfunctions and*

*former smokers. Were evaluated the nicotine dependence (the Fagerström Test), the number of years of smoking and the exposure time to cigarette smoke, BMI, waist circumference (WC) and percentage body fat (%BF) (Siri equation). Pulmonary function was measured by a portable spirometer. Cardiorespiratory capacity was classified using the progressive submaximal CPET on a treadmill with analysis of expired gases (modified Bruce protocol). Results and Discussion: Sample (n=48) of both genres (33.7±9.7 years) and were divided into Active Smoking Group (ASG n=16); Passive Smoking Group (PSG n=16) and Non Smoking Group (NSG n=16). There were significant differences of BMI in NSG compared to SGA (p=0.029). 83.3% presented WC within the normal range with difference between the NSG and ASG (p=0.015). The %BF, 72.9% were classified as excellent, good, above average or average. Spirometric was considered normal. In 16 active smokers, 09 were classified with dependence on nicotine medium/high/very high. 07 individuals, the degree of dependence was classified as low/very low. All active smokers were still smokers (-10 years). The mean tobacco intake found 12.6±10.8 packs/year. VO<sub>2</sub>max was lower in ASG when compared with NSG (p=0.03) but this did not differ in relation to the PSG (p=0.88). Studies support the prejudice on the VO<sub>2</sub>max due to smoking, because smoking produces lesions in the intimal layer of arteries making it difficult to capture Oxygen during exercise. The fact that this study did not find significant differences in VO<sub>2</sub>max between PSG and NSG could be explained by the variability of factors such as the number of smokers in the environment, their level of consumption of cigarettes, tobacco types, the proximity of the passive smoking subject, duration of exposure, among others. There was an inverse association between age (r=-0.318, p=0.03), %BF (r=-0.441, p=0.01) and WC (r=-0.468, p=0.01) with VO<sub>2</sub>max. Conclusion: The active smokers had lower VO<sub>2</sub>max compared to non-smokers and no difference was found between active and passive smokers. Keywords: Smoking, Cardiovascular Disease, Oxygen Consumption, Exercise Test.*

## Avaliação dos volumes pulmonares e da força de prensão palmar em indivíduos hospitalizados sob condição não cirúrgica

*Evaluation of pulmonary volumes and hand grip strength in*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

### *hospitalized individuals under no surgical condition*

Paiva, D.N.<sup>1</sup>, Bordin D.F.<sup>2</sup>; Gass, R.<sup>2</sup>, Severo, R.J.<sup>2</sup>, Saldanha, M.<sup>2</sup>, Niedermeyer, C.C.<sup>2</sup>, Brum, N.<sup>2</sup>, Figueiró A.O.<sup>2</sup>, Americo, L.S.<sup>2</sup>, Schafer, E.R.<sup>2</sup>, Zimmer T.C.<sup>2</sup>, França, R.A.<sup>3</sup>, Wietzke, M.<sup>4</sup>, Cardoso, D.M.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Docente do Depto de Educação Física/ PPGPS- UNISC; <sup>2</sup>Acadêmicos do Curso de Fisioterapia - UNISC - Bolsistas de Iniciação Científica. <sup>3</sup>Colaborador do Grupo de Pesquisa Reabilitação em Saúde e suas Interfaces - UNISC; <sup>4</sup>Mestranda do PPGPS- UNISC; <sup>5</sup>Docente do Depto de Educação Física. Mestre em Ciências Médicas - UNISC.

[michesaldanha@gmail.com](mailto:michesaldanha@gmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** O desuso funcional do paciente hospitalizado pode causar redução dos volumes pulmonares, refletindo em redução da função pulmonar. A espirometria é um teste indicado para avaliação dos principais volumes pulmonares, tornando-se útil para observar a gravidade das disfunções pulmonares. A avaliação da força de preensão palmar (FPP) é uma alternativa objetiva e de baixo custo para aferição da força voluntária máxima. **Objetivos:** Avaliar a FPP e os volumes pulmonares de indivíduos hospitalizados e a possível correlação entre os volumes e o tempo de internação. **Métodos:** Estudo transversal que avaliou indivíduos com idade entre 30 a 80 anos, de ambos os gêneros e hospitalizados no HSC sob condição não cirúrgica (Grupo Hospitalizado - GH) e indivíduos hígidos (Grupo Controle - GC). Realizada espirometria para obtenção da capacidade vital forçada (CVF), volume expirado forçado no primeiro segundo (VEF1), relação volume expiratório forçado no primeiro segundo/capacidade vital forçada (VEF1/CVF), pico de fluxo expirado (PFE) e do volume expiratório forçado entre 25% e 75% da capacidade vital forçada (VEF 25-75%). Para avaliação da força de preensão palmar do membro superior dominante (FPP) foi utilizada Dinamômetro Manual. **Resultados e discussão:** Avaliados 32 indivíduos [GH (n=16) e GC (n=16)] com homogeneidade quanto à idade ( $p=0,183$ ), altura ( $p=0,685$ ), peso ( $p=0,105$ ) e IMC ( $p=0,157$ ). Em nosso estudo, o tempo de internação hospitalar foi de  $7,15 \pm 6,52$  dias, o que segundo dados do SIH/SUS é considerado moderado/alto, visto que em 2010 a média de permanência hospitalar foi de 4,4 dias. O GH apresentou redução na CVF ( $p<0,001$ ), VEF1 ( $p<0,001$ ), relação VEF1/CVF ( $p=0,006$ ), PFE ( $p<0,001$ ) e VEF 25-75% ( $p<0,001$ ), bem como na FPP ( $p=0,001$ ). Tais resultados podem ser explicados devido ao desuso

funcional dos pacientes acamados e ao posicionamento de repouso do paciente no leito que provoca redução da força muscular e nos volumes pulmonares. Houve correlação inversa significativa entre o tempo de internação e a relação VEF1/CVF ( $r= -0,686$ ;  $p= 0,003$ ). **Conclusão:** Indivíduos hospitalizados apresentaram redução da FPP e dos volumes pulmonares e tal evento pode ser atribuído ao imobilismo no leito que pode conduzir à hipoventilação e à redução da força muscular periférica. Ainda, os pacientes que apresentaram menores índices de VEF1/CVF permaneceram maior tempo hospitalizados. **Palavras-chave:** Hospitalização, Força Muscular, Espirometria, Tempo de Internação

## ABSTRACT

**Introduction:** The functional disuse of hospitalized patients can cause reduction of lung volumes, reflecting the reduction; in lung function. The spirometry is a test enable to the assessment of major pulmonary volumes making it useful in to observe the severity of pulmonary dysfunction. The evaluation of handgrip strength (HGS) is a objective and inexpensive to measure the maximum voluntary strength of handgrip and its the principle to estimate muscle strength. **Objectives:** To assess the hand grip strength and lung volumes of hospitalized individuals and the possible correlation between lung volumes and length of hospitalization. **Methods:** Cross-sectional study that evaluated individuals aged 30-80 years of both genders and hospitalized at the Santa Cruz Hospital on nonsurgical condition (Hospitalized Group = HG) and healthy subjects (Control Group = CG). Was performed the spirometry to obtain the forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in the first second (FEV1), forced expiratory volume in one second / forced vital capacity (FEV1/FVC), peak expired flow (PEF) and forced expiratory volume between 25% and 75% of forced vital capacity (FEV 25-75%). For evaluation of the HGS was used manual dynamometer, being rated the dominant upper limb. **Results and Discussion:** Were evaluated 32 individuals [HG (n = 16) and CG (n = 16)] with a homogeneity regarding age ( $p = 0.183$ ), height ( $p = 0.685$ ), weight ( $p = 0.105$ ) and body mass index ( $p = 0.157$ ). Regarding the length of hospitalization in the present study, it was  $7.15 \pm 6.52$  days, which according to SIH/SUS is considered moderate to high, whereas in 2010 the average hospital stay was 4.4 days. HG showed reduction in FVC ( $p<0.001$ ), FEV1 ( $p<0.001$ ), FEV1/VFC ration ( $p=0.006$ ), PFE ( $p<0.001$ ) e FEV25-75% ( $p<0.001$ ), bem como na HGS ( $p=0.001$ ). Those results may be explained due to disuse functional bedridden patients and the rest position of the patient in bed which causes reduction in musculoskeletal strength and in the lung volumes.

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*There was a significant and inverse correlation between length of hospitalization and FEV1/FVC ratio ( $r = -0.686, p = 0.003$ ). Conclusion: Individuals hospitalized exhibited reduced hand grip strength and lung volumes and these events can be attributed to immobility in bed that can lead to hypoventilation and reducing the peripheral muscle strength. One can also conclude that patients showed less FEV1/FVC when remained longer hospitalized. Keywords: Hospitalization, Muscle Strength, Spirometry, Length of Hospitalization.*

### Citotoxicidade e estabilidade genômica no pré-diabetes e diabetes: relação com a ingestão dietética e suplementação de vitamina C

*Cytotoxicity and genomics stability in diabetes and pre diabetes: relation to dietary intake and supplementation of vitamin C.*

Luiza Louzada Müller<sup>1,2</sup>; Nathália Brenner<sup>1,2</sup>; Camila Schreiner Pereira<sup>2</sup>; Luana B. Limberger<sup>2</sup>; Daniel Prá<sup>1,2</sup>; Silvia Isabel Rech Franke<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>PPG em Promoção da Saúde, UNISC. <sup>2</sup>Laboratório de Nutrição Experimental, Curso de Nutrição, UNISC  
[muller.luiza@yahoo.com.br](mailto:muller.luiza@yahoo.com.br)

## RESUMO

Diabete mellitus (DM) caracteriza-se por hiperglicemia crônica com distúrbios no metabolismo dos carboidratos, gordura e proteínas, resultantes de defeitos na secreção e ação da insulina. O DM tipo 2 (DM2) é caracterizado por resistência à insulina e deficiência relativa de produção da mesma, sua incidência é crescente em nosso meio, e resulta da interação entre predisposição genética e fatores de risco ambientais e comportamentais. Pré-diabetes (PD) é a condição em que os níveis de glicose no sangue estão mais elevados do que o normal, mas ainda não caracterizada como DM2. O PD é considerado de alto risco para desenvolvimento do DM2. O estresse oxidativo tem papel determinante principalmente no início e na progressão das complicações cardiovasculares associadas ao DM2. Várias são as pesquisas usando modelos in vivo e in vitro diabéticos, para avaliar o efeito de antioxidantes naturais provenientes de frutas e verduras na prevenção e tratamento do DM2, já que os sistemas de defesa antioxidante estão depletados no mesmo. A

vitamina C é um micronutriente de extrema importância, encontrado em frutas e verduras, age como um co-fator enzimático e antioxidante que protege a nível intracelular o DNA, proteínas e lipídios contra o estresse oxidativo, mostrando-se eficiente na redução da glicemia. O objetivo desta pesquisa é avaliar o possível efeito da vitamina C na citotoxicidade e estabilidade genômica antes e após 120 dias de complementação (dieta + suplemento) do nutriente em indivíduos pré-diabéticos e diabéticos tipo 2, e grupo controle com ingestões diárias médias abaixo das recomendações para vitamina C. Este é um estudo clínico randomizado intra-grupos onde os indivíduos serão separados aleatoriamente em diferentes grupos (tratamento ou placebo). A complementação de vitamina C será realizada por meio de suplementação cotidiana com cápsulas de vitamina C em quantidades de 100mg/dia, e cápsulas placebo para grupo controle, por período de 120 dias para primeira fase e mais 120 dias após inversão dos grupos. O consumo alimentar de vitamina C será obtido por meio de inquérito recordatório 24 h (R24h) e registro diário (RD). A citotoxicidade será avaliada em linfócitos por um protocolo de citoma de micronúcleos em células binucleadas (apoptose e necrose). A genotoxicidade será avaliada em linfócitos pela presença de dano primário no DNA (ensaio cometa) e pela presença de micronúcleos, brotos nucleares e pontes nucleoplásmicas (citoma de micronúcleos em células binucleadas). O conhecimento do impacto das concentrações fisiológicas da vitamina C, seja via dieta ou suplementação, auxiliaria no desenvolvimento de estratégias para o manejo clínico-dietético da PD e DM2. Palavras chave: vitamina C; diabete insulino não-dependente; pré-diabetes, citotoxicidade; estabilidade de genômica.

## ABSTRACT

*Diabete mellito ( DM ) is characterized by chronic hyperglycemia with disturbs in the metabolism of carbohydrates, fat and proteins resulting from defects in insulin secretion and action . DM type 2 (DM2) is characterized by insulin resistance and relative deficiency of the same production, its incidence is increasing in our environment, and results from the interaction between genetic predisposition and environmental risk factors and behavioral. Pre diabetes (PD) is a condition in which blood glucose levels are higher than normal but not characterized as DM2 yet. The PD is considered at high risk for developing type 2 diabete. Oxidative stress has the primary role in the initiation and progression of cardiovascular complications associated with DM2 . There are several studies using in vivo models and in vitro diabetics to assess the effect of natural antioxidants from fruits and vegetables in the*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*prevention and treatment of DM2, since the antioxidant defense systems are depleted in the same. Vitamin C is a very important micronutrient, found in fruits and vegetables, acts as a co-factor and antioxidant enzyme that protects the intracellular level DNA, proteins and lipids against oxidative stress, being effective in reducing blood glucose. The objective of this research is to evaluate the possible effect of vitamin C on cytotoxicity and genomic stability before and after 120 days of supplementation (diet plus supplement) of the nutrient in individuals pre-diabetic and type 2 diabetic patients and the control group with intakes below the average daily recommendations for vitamin C. This is a randomized clinical trial within groups where individuals are randomly assigned to different groups (treatment or placebo). The supplemental vitamin C is performed by daily supplementation with vitamin C capsules in amounts of 100 mg/day and placebo capsules for the control group, for 120 days in the first phase and more than 120 days after inversion of the groups. Dietary intake of vitamin C is obtained by 24 h dietary recall (24HR) and daily log (RD). Cytotoxicity is evaluated in lymphocytes by a protocol citoma of micronuclei in binucleate cells (apoptosis and necrosis). The genotoxicity in lymphocytes will be assessed by the presence of primary DNA damage (comet assay) and the presence of micronuclei, nuclear buds and bridges in the nuclei (citoma of micronuclei in binucleated cells). The knowledge of the impact of physiological concentrations of vitamin C, either through diet or supplementation, would aid in developing strategies for the clinical dietary management of PD, and DM2. Keywords: Vitamin C; non-insulin dependent diabetes; prediabetes; cytotoxicity; genomic stability.*

## Diagnóstico de *Helicobacter pylori* salivar por espectroscopia FTIR supervisionada por PCR: uma nova tecnologia para a atenção primária

*Diagnosis of *Helicobacter pylori* salivary FTIR supervised by PCR: a new technology for primary care*

Candice F. Krumel<sup>1</sup>, Jane Dagmar Pollo Renner<sup>2</sup>, Andréia Rosane de Moura Valim<sup>3</sup>, Valeriano A. Corbelini<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>Mestranda do Mestrado de Promoção à Saúde; <sup>2</sup>Colaborador; <sup>3</sup>Co-orientador; <sup>4</sup>Orientador do Mestrado de Promoção à Saúde  
[candicek@ibest.com.br](mailto:candicek@ibest.com.br)

## RESUMO

**Introdução:** A saliva nos humanos está envolvida na saúde da nossa cavidade oral (Chiappin et al., 2007). Nossa saliva também tem atividade imunológica, devido a proteínas de defesa específicas que inibem o crescimento dos microorganismos (Lawrence, 2002). Adicionalmente, a saliva contém proteínas locais e outras substâncias que podem ser indicadores de doenças, os biomarcadores (Liu; DUAN, 2012). O *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) é uma bactéria Gram-negativa que foi isolada por Warren e Marshall em 1983 (Warren; MARSHALL, 1983). Ela induz a uma inflamação crônica da mucosa gástrica. No Brasil, a prevalência varia de 48,8% em São Paulo (Vergueiro et al., 2008) a 80% no Ceará (Rodrigues et al., 2005). O modo de transmissão ainda não está bem definido, mas parece haver associação com fatores socioeconômicos (Rodrigues, 2005). O objetivo do presente trabalho é validar o teste diagnóstico de infecção oral (salivar) por *H. pylori* por espectroscopia FTIR supervisionada por *Polimerase Chain Reaction* (PCR). **Métodos:** Os indivíduos serão selecionados da comunidade, a partir das Estratégias de Saúde da Família de Santa Cruz do Sul. Serão excluídas pessoas que não pertencem ao núcleo familiar, que tem algum impedimento de fornecer saliva (ulcerações e/ou neoplasias orais, defeitos na abertura bucal) e indivíduos que não lerem e/ou não consentirem com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Será coletada saliva dos indivíduos, nas quais serão realizados exame cultural para *H. pylori*, PCR e análise espectroscópica FTIR da saliva. Será analisada intensidade a uma dada frequência no infravermelho médio (MIR) na espectroscopia FTIR e a positividade para *H. pylori*, assim como a relação entre as condições socioeconômicas e a positividade para *H. pylori*. **Resultados e Discussão:** Nós esperamos que a pesquisa de *H. pylori* na saliva pelo método de espectroscopia de FTIR tem sensibilidade e especificidade semelhante a outro método diagnóstico (PCR e bacteriológico). Nós esperamos que fatores de baixo desenvolvimento socioeconômico estejam associados à positividade do *H. pylori*.

## ABSTRACT

**Introduction:** The saliva in humans is involved in the health of our oral cavity (Chiappin et al., 2007). Our saliva also has immunological activity due to specific defense proteins which inhibit the growth of microorganisms (Lawrence, 2002). Additionally, the local saliva contains proteins and other substances that can not indicators of disease biomarkers (LIU; Duan 2012). *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) is a Gram-negative bacterium which was isolated by Warren and Marshall in 1983 (Warren, Marshall, 1983). It induces a chronic inflammation of the gastric

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*mucosa. In Brazil, the prevalence varies from 48.8% in São Paulo (VERGUEIRO et al., 2008) to 80% in Ceará (Rodrigues et al., 2005). The mode of transmission is not well defined, but appears to be associated with socioeconomic factors (Rodrigues, 2005). The objective of this study is to validate the diagnostic test of infection oral (saliva) by *H. pylori* monitored by FTIR by Polymerase Chain Reaction (PCR). Methods: Individuals will be selected from the community, from Family Health Strategies of Santa Cruz do Sul will exclude people who do not belong to families who have extenuating circumstances to provide saliva (ulcerations and/or oral cancer, mouth opening defects) and individuals who do not read and/or do not consent to the Term of Consent. Will be collected saliva of individuals, which will be held in the cultural examination for *H. pylori*, PCR and FTIR spectroscopic analysis of saliva. Intensity will be analyzed at a given frequency mid-infrared (MIR) spectroscopy and FTIR positive for *H. pylori*, as well as the relationship between socioeconomic conditions and positive for *H. pylori*. Results and Discussion: We expect that the detection of *H. pylori* in saliva by the method of FTIR spectroscopy has sensitivity and specificity similar to another diagnostic method (PCR and bacterial). We expect that low socioeconomic development are associated with the positivity of *H. pylori*.*

### **Avaliação da trajetória do paciente com tuberculose pulmonar de um município prioritário do Rio Grande do Sul**

*Evaluation of the patient trajectory with pulmonary tuberculosis in a priority city of Rio Grande do Sul*

Inajara Humburguer<sup>1</sup>, Bruna Franke<sup>2</sup>, Caroline Busatto<sup>2</sup>, Lia Gonçalves Possuelo<sup>1</sup>, Andreia Rosane de Moura Valim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde - UNISC;

<sup>2</sup>Bolsistas de Iniciação Científica PIBIC-CNPq - UNISC, [inajara@prodentmed.com.br](mailto:inajara@prodentmed.com.br)

## RESUMO

**Introdução:** A tuberculose (TB) é uma patologia infectocontagiosa antiga, curável a mais de 50 anos, causada pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, que acomete principalmente os pulmões. Doentes bacilíferos são considerados a principal fonte de infecção, sendo responsáveis pela cadeia de transmissão da doença. O atraso no diagnóstico resulta no agravamento da TB, além de fa-

cilitar sua transmissão. Para o efetivo controle da doença, é necessário o diagnóstico precoce, sendo fundamental que os profissionais de saúde estejam atentos aos sinais e sintomas logo no início e solicitem o exame de escarro assim que desconfiarem do diagnóstico, possibilitando o início do tratamento medicamentoso, que em seis meses é capaz de curar quase a totalidade dos casos. Santa Cruz do Sul encontra-se entre os 15 municípios prioritários do Rio Grande do Sul para o controle da TB, devido a altas taxas de incidência, de abandono do tratamento e baixas taxas de cura. **Objetivo:** Avaliar a trajetória do indivíduo até o diagnóstico da TB pulmonar em um ambulatório de TB e definir as características sociodemográficas e clínicas destes indivíduos. **Métodos:** Pesquisa de delineamento descritivo analítico do tipo transversal prospectivo, quantitativo, onde foram incluídos, indivíduos com TB pulmonar (casos novos) em tratamento na Unidade Ambulatorial de TB, que compareceram às consultas médicas durante a coleta de dados e que aceitaram participar do estudo e responder a um questionário. Os dados coletados foram tabulados em Excel e realizadas estatísticas descritivas através do programa SPSS 20.0. **Resultados:** Em outubro e novembro de 2013 foram coletados dados de 15 pacientes. Houve um predomínio de pacientes do sexo feminino (53,3%), 40% dos pacientes tinham entre 26 e 35 anos e 93,3% residem em zona urbana. 46,7% dos pacientes eram portadores de outras doenças além da TB, sendo 26,7% diabéticos. Quanto aos sintomas relatados pelos pacientes, fazendo com que buscassem um atendimento, 93,3% relataram ter tosse e 73,3% emagrecimento. Em relação aos serviços de saúde procurados pelos pacientes, 73,3% relatam procurar mais de um tipo de serviço de saúde, em média 3 serviços de saúde, sendo o primeiro mais procurado a Atenção Terciária (hospitais) com 53,3%. **Conclusão:** Com este estudo podemos observar que, ao contrário do encontrado na literatura, a maioria dos portadores da doença são do sexo feminino. Além disso, grande parte dos pacientes apresentavam um fator de risco para o desenvolvimento da TB, o Diabetes, mostrando a necessidade de uma maior atenção dos profissionais de saúde para esses pacientes, a fim de oferecer orientação, cuidado e atendimento adequado. O diagnóstico precoce é de extrema importância para o controle da doença, juntamente com a sua identificação em locais adequados, sendo o serviço de Saúde Primário o mais ideal. Para isso é necessária uma capacitação adequada e contínua aos profissionais de saúde, para que estes consigam identificar os sinais e sintomas relatados pelos pacientes logo no início da doença, para a detecção e cura da TB. **Palavras-chave:** Tuberculose pulmonar – atenção primária – diagnóstico tardio – primeiros sintomas – controle da doença.



## APRESENTAÇÃO PÔSTER

### ABSTRACT

*Background: Tuberculosis (TB) is an infectious disease ancient curable more than 50 years, caused by Mycobacterium tuberculosis, which primarily affects the lungs. Patients with active TB are considered the main source of infection, being responsible for the chain of disease transmission. The delay in diagnosis results in worsening of the TB, and facilitate its transmission. For the effective control of the disease, early diagnosis is necessary, it is essential that health professionals are aware of the signs and symptoms early on and request the sputum so suspicious of the diagnosis, allowing the start of drug treatment, which in six months can cure almost all cases. Santa Cruz do Sul is among the 15 priority municipalities of Rio Grande do Sul for TB control due to high incidence rates of treatment dropout and low cure rates. Objective: To evaluate the trajectory of the individual to the diagnosis of pulmonary TB and define the sociodemographic and clinical characteristics of these individuals. Methods: This descriptive analytic design of a cross-sectional prospective, quantitative, which included individuals with pulmonary TB (new cases) treated at the outpatient unit of TB, who attended the consultations during the data collection and agreed to participate and respond to a questionnaire. The collected data were tabulated in Excel and descriptive statistics performed using SPSS 20.0. Results: In October and November 2013, data were collected from 15 patients. There was a predominance of female (53.3 %), 40% of patients were between 26 and 35 years, and 93.3% live in urban areas. 46.7 % of patients had diseases other than TB, and 26.7% were diabetic. As for the symptoms reported by the patients, 93.3% reported cough and 73.3% weight loss. In relation to health services looked up by patients, 73.3% reported look up more than one type of health service, on average 3 health services, being the most visited tertiary care (hospitals) with 53.3%. Conclusion: With this study we observed that, unlike other studies, the majority of patients are female. In addition, most patients had a risk factor for the development of TB, Diabetes, showing the need for greater attention from health professionals for these patients in order to provide guidance, care and proper treatment. Early diagnosis is extremely important to control the disease, along with their identification in appropriate locations, being the Primary Health service most ideal. This requires adequate training and continuous health professionals so that they can identify the signs and symptoms reported by patients early in the disease, for the detection and cure of TB. Keywords: Pulmonary tuberculosis - primary care - late diagnosis - early symptoms - disease control.*

## **Análise comparativa da existência de barreiras arquitetônicas nas UBS e ESF dos municípios da 13ª Coordenadoria Regional de Saúde – RS** *Study of architectural barriers to persons with temporary and permanent physical disabilities: physical structure of BHU and FHS in the municipalities of the 13th Regional Health - RS*

Silva, M.H.M.<sup>1</sup>; Niedermeyer, C.C.<sup>2</sup>; Saldanha, M.<sup>2</sup>; Gass, R.<sup>2</sup>; Gaya, A.R.<sup>3</sup>; Paiva, D.N.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestre pelo PPGPS- UNISC; <sup>2</sup>Acadêmicos do Curso de Fisioterapia - UNISC - Bolsistas de Iniciação Científica; <sup>3</sup>Docentes do Depto de Educação Física/ PPGPS- UNISC.  
[camila\\_niedermeyer@hotmail.com](mailto:camila_niedermeyer@hotmail.com)

### RESUMO

**Introdução:** Segundo a OMS, pessoa com deficiência (PCD) é aquela que porta comprometimento físico, sensorial ou mental que causa limitação e mantém o indivíduo em desvantagem. As inadequações no acesso são fatores facilitadores para a exclusão ao acesso livre e digno, seja nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) ou na Estratégia de Saúde da Família (ESF). **Objetivos:** Analisar comparativamente as UBSs e ESFs dos municípios da 13ª CRS quanto ao número de barreiras arquitetônicas. **Metodologia:** Avaliados UBSs e ESFs da 13ª CRS através de questionários do tipo check list, com descrição da acessibilidade e existência de possíveis barreiras arquitetônicas nas estruturas físicas, segundo normas ABNT - NBR 9050. **Analisados** acesso ao prédio e circulação interior, adequação de equipamentos, mobiliários, salas e auditórios das UBS. **Dados** expressos em frequências simples (SPSS, versão 18.0). **Resultados:** Avaliados 17 UBSs e 27 ESFs (44 unidades de Atenção Básica de Saúde). As UBS foram mais inadequadas que os ESFs, tendo características impróprias para o uso de PCDs temporária ou permanente, como ausência de corrimãos de acesso (93,8%; 82,1% respectivamente) e largura das portas da área de circulação interna (50%; 25% respectivamente). As inadequações das instalações sanitárias foram as mais frequentes, onde as portas de acesso apresentavam largura inferior a 0,80 m (68,8%; 35,7% respectivamente) e o espaço de circulação interna dificultava as manobras com

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

cadeiras de roda (81,3%; 42,9% respectivamente). Nenhum prédio avaliado estava totalmente de acordo com a ABNT (NBR 9.050). Discussão: Vasconcelos et al. (2006) avaliou acessibilidade à serviços de saúde em município de médio porte, constatando que os desnivelamentos foram as barreiras prevalentes nas calçadas. A largura de 1,50 m e a ausência de obstáculos foi respeitada na maioria dos casos. Segundo Aragão (2004), que avaliou acesso aos serviços hospitalares no Ceará, foi constatado que três dos quatro serviços avaliados tinham obstáculos no acesso aos prédios. Nosso estudo constatou inadequação dos sanitários, principalmente nas UBS, com portas de acesso com largura inferior a 0,80 m em 81,3% das UBS e em 35,7% das ESF, impedimento de acesso à pia, devido à coluna presente em 75% das ESF e em 93,8% das UBS e as manobras de cadeiras de rodas ficou impossibilitada em 42,9% das ESF e em 81,3% da UBS e também com localização externa aos prédios e com degraus. Segundo Fachini (2009), instalações sanitárias são os locais de maior prevalência de barreiras arquitetônicas. Conclusão: As condições de acesso e circulação interna em alguns serviços de saúde inviabilizam o trânsito de PCDs, apresentando inobservância em relação às normas descritas pela legislação quanto à acessibilidade aos serviços de saúde. As UBSs e ESFs apresentaram inadequações na maioria dos aspectos analisados, porém estas foram mais frequentes nas UBSs. Palavras-chave: Acesso aos Serviços de Saúde, Estruturas de acesso, Pessoas com Deficiência, Saúde pública.

## ABSTRACT

*Introduction: According to the WHO, the disabled person (DP) is one who bears a physical impairment, sensory or mental limitations that entails and places the individual at a disadvantage. The inadequacies in access are considered predisposing factors to the exclusion of part of population to access free and dignified to services in the model of Basic Health Units (BHU) or Family Health Strategies (FHS). Objective: Verifying the existence of architectonic barriers in BHU and FHS for physically disabled people, in cities of the 13th CRS. Methods: Services of basic health attention were evaluated through checklist-type questionnaires evaluating the accessibility and the existence of possible architectonic barriers in their physical structures by ABNT - NBR 9050 rules. Results: Were evaluated 17 BHU and 27 FHS (44 health services). BHUs presented more inadequate buildings than the FHSs, with Inappropriateness regarding to access of temporary or permanent DP, as absence of handrails access (93.8% and 82.1% respectively) and door width*

*of internal circulation area (50%, 25% respectively). The inadequacies of the health facilities were the most frequent, where access doors had a width less than 0.80 m (68.8%, 35.7% respectively) and the space internal circulation difficult maneuvers with wheelchairs (81, 3%, 42.9% respectively). No building was fully evaluated according to ABNT NBR (9050). Discussion: Vasconcelos et al. (2006) evaluated the accessibility to health services in medium-sized municipality, noting that unevenness barriers were prevalent on the sidewalks. The width of 1.50 m and absence of obstacles was observed in most cases. According to Aragon (2004), which evaluated access to hospital services in Ceará, was found three of the four services were evaluated barriers in access to buildings. Our study found inadequate sanitation facilities, particularly in UBS, with access doors to the toilet with a width less than 0.80 m in 81.3 % of UBS and in 35.7 % of the ESF. Denial of access was the sink due to the column in 75 % of the ESF and in 93.8 % of UBS and maneuvering of wheelchairs was unable in 42.9 % of ESF and 81.3 % of UBS. Fachini (2009) found that sanitary facilities are the places with the highest prevalence of architectural barriers. Conclusion: The conditions of access and internal circulation in some primary care services unfeasible the transit of DP, with disregard to the standards outlined by the legislation regarding accessibility to health services. BHU and FHS showed inadequacies in most aspect analysed, but these were more frequent in the BHU services. Key words: Access to health services, Access structures, Disabled people, Public health.*

## Estratégia de intervenção educativa sobre úlcera por pressão: estudo com equipes de enfermagem de unidades de tratamento intensivo de hospitais dos Vales do Rio Pardo, Taquari e Jacuí/RS

Miriam Viviane Baron; Anelise Reis Gaya; Miria Suzana Burgos; Suzane Beatriz Frantz Krug  
[miriamvbaron@yahoo.com.br](mailto:miriamvbaron@yahoo.com.br)

## RESUMO

Introdução: A úlcera por pressão (UP) é uma lesão localizada na pele e/ou tecidos subjacentes, que se desenvolve sobre uma saliência óssea, sendo resultante da pressão, ou combinada com a fricção e/ou cisalhamento.

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

Acomete principalmente pacientes internados em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) e, pode contribuir diretamente para a morte do paciente, devendo ser prevenida. As equipes de enfermagem têm ação de destaque no cuidado ao paciente, neste sentido, a educação continuada vem auxiliar como uma proposta de transformação das práticas profissionais, em busca de melhores condições de assistência. Objetivo: Verificar as possíveis alterações do conhecimento das equipes de enfermagem de UTI sobre UP submetidas a um programa de intervenção educativa. Métodos: Trata-se de um estudo experimental. A pesquisa será desenvolvida em hospitais da região dos Vales do Rio Pardo, Taquari e Jacuí que possuem UTI. Os sujeitos da pesquisa são enfermeiros e técnicos de enfermagem atuantes nas UTIs. Dentre os 5 hospitais, será realizado sorteio aleatório de três hospitais que irão receber intervenção educativa, chamado grupo intervenção, e os outros dois não receberão intervenção, chamado grupo controle. Critérios de inclusão: técnicos de enfermagem e enfermeiros que aceitem participar do estudo. Critérios de exclusão: aqueles que não aceitarem participar do estudo e, que apresentarem escore de conhecimento igual a 90% no primeiro questionário e, aqueles do grupo intervenção com frequência de participação inferior a 75%. A coleta de dados será realizada por meio de instrumento com questões referentes a dados sociodemográficos, formação educacional, busca de informações pelos participantes e educação continuada oferecida pela instituição e questões para mensurar o conhecimento sobre UP, adaptado para a língua portuguesa e constituído de 41 questões. O nível de conhecimento será considerado adequado quando se obtiver 90% de acertos no teste. Será aplicado o questionário nos dois grupos. Após, será realizada intervenção educativa com o grupo intervenção de 15 em 15 dias, totalizando 8 encontros de 1 hora, entre fevereiro e maio de 2014 e, após será reaplicado o questionário para os dois grupos. Será adotado nível de significância de  $\hat{I} \pm = 0,05$ . Resultados esperados: Busca-se colaborar com o aprimoramento do conhecimento e, contribuir para a incorporação de atitudes de promoção da saúde e prevenção da úlcera, concorrendo para a garantia de segurança do paciente, contribuindo com as metas nacionais e internacionais do Ministério da Saúde e da Organização Mundial de Saúde. Dessa forma, as instituições hospitalares envolvidas serão reconhecidas nesse novo cenário da política nacional de segurança do paciente, inserindo-se nas ações e estratégias de aprimoramento da assistência às UP. Palavras chave: úlcera por pressão, educação, enfermagem, prevenção

*Introduction: Pressure ulcer is a localized injury to the skin and/or underlying tissue which develops over a bony prominence and the resulting pressure or in combination with friction and/or shear. Mainly affects patients admitted to the intensive care unit and can contribute directly to the death of the patient, and should be prevented. The nursing staff have highlighted action in patient care, in this sense, continuing education is helping as a proposed transformation of professional practices, in search of better conditions of service. Objective: To investigate the possible changes in the knowledge of the nursing staff of the intensive care unit on pressure ulcers subjected to an educational intervention program. Methods: This was an experimental study. The research will be carried out in hospitals in the region of Vale do Rio Pardo, Taquari and Jacuí that have intensive care unit. The research subjects are nurses and nursing technicians working in intensive care unit. Among the five hospitals, random drawing will be held three hospitals will receive educational intervention, called the intervention group, and the other two did not receive the intervention, called the control group. Inclusion criteria: nurses technicians and nurses who agree to participate in the study. Exclusion criteria: those who do not accept to participate in the study, and that who present knowledge score equal to 90% in the first questionnaire, and those in the intervention group that participate with less than 75% of frequency. Data collection will be performed by an instrument with questions regarding demographic data, educational background, search for information by the participants and continuing education offered by the institution and questions to measure knowledge about pressure ulcers, adapted to Portuguese and consists of 41 questions. The level of knowledge will be considered adequate when it gets 90% correct on the test. Will be administered the questionnaire in both groups. After, there will be educational intervention with the intervention group every 15 days, corresponding to 8 meetings with 1 hour, between February and May 2014 and, after, will be reapplied the questionnaire for both groups. The level of significance of  $\hat{I} \pm = 0.05$ . Expected results: Search up collaborate with the improvement of knowledge and contribute to the incorporation attitudes of health promotion and prevention of ulcers, contributing to ensuring patient safety, contributing to the national and international goals of the Health Ministry and the World Health Organization. Thus, the hospitals involved will be recognized in this new scenario the national security policy of the patient, inserting the actions and strategies to improve health care for the pressure ulcers. Keywords: pressure ulcer, education, nursing, prevention*

## ABSTRACT

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

### **efetividade da suplementação de sulfato ferroso: um estudo longitudinal com pré-escolares de Venâncio Aires-RS**

*Effectiveness of the supplementation of ferrous sulfate: a longitudinal study with preschoolers from Venâncio Aires, RS*

Liziane Hermes<sup>1</sup>, Josiane Pereira Pacheco<sup>1</sup>, Maiara de Queiroz Fischer<sup>2</sup>, Daniel Prá<sup>3</sup>, Silvia Isabel Rech Franke<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de pós-graduação (nível: mestrado). Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), RS, Brasil. <sup>2</sup>Estudante de graduação. Curso de Nutrição, Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil <sup>3</sup> Docente. Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), RS, Brasil. [lizihermes@yahoo.com.br](mailto:lizihermes@yahoo.com.br)

## RESUMO

Conhecida como uma síndrome clínica, a anemia caracteriza-se pela diminuição na concentração de hemoglobina no sangue. Os níveis de hemoglobina variam de acordo com a idade e o sexo. A anemia atinge 1,62 bilhões de pessoas, número este que corresponde a 24,8% da população mundial. A mais alta prevalência (cerca de 50% em alguns países) ocorre na população com idade pré-escolar e tem como principal causa a deficiência de ferro. Sua prevenção deve ser feita com ações de educação nutricional, atenção básica, estratégias sanitárias, acesso a alimentos ricos em ferro e fortificados, incentivo ao aleitamento materno e suplementação profilática. Em 2005, o Ministério da Saúde criou o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF) como estratégia para o controle da anemia no Brasil. Para o sucesso do PNSF, é imprescindível que as famílias se sensibilizem da importância da suplementação e apresentem adesão à administração do sulfato ferroso às crianças. O objetivo deste trabalho foi avaliar a efetividade da suplementação de sulfato ferroso, comparando os dados coletados no primeiro semestre de 2013 com os dados do estudo realizado em 2012, que teve como título "Prevalência da anemia em crianças de 6 a 24 meses matriculadas na rede pública de Venâncio Aires". A amostra de 2013 foi composta por 36 crianças, com idade entre 14 e 32 meses, cujos pais aceitaram continuar no estudo. As informações sobre as crianças foram obtidas por meio de questionário aplicado

à mãe ou responsável, por entrevistadores treinados. As análises sanguíneas foram realizadas, em dia pré-agendado com os pais, por profissional habilitado, em laboratório de análises clínica do município Venâncio Aires. Para diagnóstico de anemia foi utilizado como ponto de corte hemoglobina de 110g/L (11,0mg/dl). A prevalência de anemia (8,3%) foi baixa em relação a outros estudos. A taxa de adesão à suplementação do grupo avaliado em 2013 foi de 80%. Contudo, o tempo médio de suplementação foi de apenas 4,5 meses. No total de crianças avaliadas, apenas 8 tiveram suplementação por tempo superior a 6 meses, sendo que estas apresentaram um aumento não significativo ( $p=0,204$ ) no valor de hemoglobina. Concluímos com esse resultado que há uma adesão inadequada (tempo curto) à suplementação de sulfato ferroso pelos pais. A baixa prevalência de anemia encontrada pode se justificar pela intervenção nutricional que o grupo recebeu após a pesquisa realizada em 2012, onde todos os pais foram orientados sobre o consumo alimentar e maneiras de preparo dos alimentos. Orientações sobre hábitos alimentares saudáveis e modificação dietética podem levar a melhor seleção dos alimentos que contenham ferro e a um padrão de alimentação favorável para uma biodisponibilidade aumentada do ferro. Palavras chave: anemia; suplementação; sulfato ferroso; crianças.

## ABSTRACT

*Known as a clinical syndrome, anemia is characterized by a decrease in the concentration of hemoglobin in the blood. Hemoglobin levels vary according to age and sex. Anemia affects 1.62 billion of people, a number that corresponds to 24.8% of the world population. The highest prevalence (50% in some countries) occurs in people with pre-school age and has the main cause the iron deficiency. The prevention should be done with actions like nutrition education, basic health care, health strategies, access to foods rich in iron and fortified, breastfeeding promotion and preventive supplementation. In 2005, the Ministry of Health created the National Program of Iron Supplementation (NPIS) as a strategy to control anemia in Brazil. For the success of NPIS, it is essential that families be sensitized to the importance of supplementation and present adherence to the administration of ferrous sulfate to children. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of supplemental ferrous sulfate, comparing the data collected during the first half of 2013 with data from the study performed in 2012, which was entitled "Prevalence of anemia in children aged 6 to 24 months enrolled in the public health network of Venâncio Aires". The sample of 2013 was composed of 36 children, aged between 14 and 32 months, whose parents agreed to*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*continue in the study. Information on children were obtained through a questionnaire applied to the parent or guardian, by trained interviewers. Blood tests were performed on day pre-scheduled with parents, by a qualified professional in the clinical analysis laboratory of the city of Venâncio Aires. For the diagnosis of anemia was used as cutoff hemoglobin of 110g/L (11.0mg/dl). The prevalence of anemia (8.3%) was low compared to other studies. The adherence rate to the supplementation group assessed in 2013 was 80%. However, the average time of supplementation was only 4.5 months. In all children evaluated, only 8 had supplementation for more than six months, and these showed no significant increase ( $p=0.204$ ) in the amount of hemoglobin. We conclude with this result that there is an inadequate adherence (short time) to ferrous sulfate supplementation by parents. The low prevalence of anemia may be justified by the nutritional intervention group received after the survey conducted in 2012, where all parents were asked about food consumption and ways of preparing food. Guidelines on healthy eating habits and dietary modification may lead to better selection of foods containing iron and to a feeding pattern favorable for an increased bioavailability of iron. Keywords: Anemia; Supplementation; Ferrous Sulfate; Children.*

### **Polimorfismo rs9939609 (FTO), aptidão cardiorrespiratória e diferentes indicadores de obesidade: um estudo com crianças e adolescentes do Sul do Brasil**

*Polymorphism rs9939609 (FTO), cardiorespiratory fitness and different obesity indicators: a study involving Brazilian children and adolescents*

Cézane Priscila Reuter<sup>1,2</sup>, Andréia Rosane de Moura Valim<sup>1</sup>, Anelise Reis Gaya<sup>1</sup>, Tássia Silvana Borges<sup>1</sup>, Elisa Inês Klinger<sup>3</sup>, Lia Gonçalves Possuelo<sup>1</sup>, Sílvia Isabel Rech Franke<sup>1</sup>, Lívia Kmetzsch<sup>4</sup>, Marilene Henning Vainstein<sup>4</sup>, Daniel Prá<sup>1</sup>, Miria Suzana Burgos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). <sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). <sup>3</sup>Acadêmica do Curso de Farmácia, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). <sup>4</sup>Programa

*de Pós-graduação em Biologia Celular e Molecular, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
cpreuter@hotmail.com*

## RESUMO

**Introdução:** Diversos estudos demonstram que os fatores genéticos e o estilo de vida desempenham um papel importante na patogênese da obesidade. **Objetivo:** O presente estudo objetiva analisar a relação entre o polimorfismo rs9939609 (FTO), aptidão cardiorrespiratória (APCR) e diferentes indicadores de obesidade em crianças e adolescentes do Sul do Brasil. **Método:** Foram sujeitos deste estudo transversal 420 escolares, sendo 211 do sexo masculino e 209 do feminino, com idade entre 7 e 17 anos, do município de Santa Cruz do Sul-RS. Para avaliar obesidade, foi utilizado o índice de massa corporal (IMC), a circunferência da cintura (CC) e o percentual de gordura corporal (%G). A genotipagem do polimorfismo rs9939609 foi realizada através de PCR em tempo real, utilizando sondas TaqMan. A aptidão cardiorrespiratória (APCR) foi avaliada através do teste de corrida/caminhada de nove minutos. Foi utilizada a regressão logística para avaliar a associação entre os polimorfismos e APCR com os três indicadores de obesidade avaliados. Foram consideradas diferenças significativas para  $p<0,05$ . O equilíbrio de Hardy-Weinberg foi testado ( $p>0,05$ ). **Resultados:** Escolares com o genótipo de risco (AA) para o polimorfismo rs9939609 apresentaram maiores chances de desenvolverem obesidade, avaliado pelo IMC (OR: 2.80; IC: 1.43-5.49), CC (OR: 2.62; IC: 1.29-5.31) e %G (OR: 2.44; IC: 1.24-4.81), em comparação aos genótipos TT e AT. Além disso, escolares com o genótipo AA e que apresentam baixa aptidão cardiorrespiratória apresentam uma razão de chance elevada e significativa para o desenvolvimento de obesidade (OR: 3.90; IC: 1.55-9.83 para IMC; OR: 3.70; 1.55-8.86 para CC); entre os escolares que apresentam aptidão cardiorrespiratória satisfatória, não foi observada associação. **Conclusão:** O polimorfismo rs9939609 (FTO) está associado com a obesidade na população estudada. Escolares com baixa APCR apresentam mais chances de desenvolverem obesidade. **Palavras-chave:** obesidade, aptidão cardiorrespiratória, criança, adolescente, predisposição genética.

## ABSTRACT

**Introduction:** Several studies have shown that genetic and lifestyle factors plays an important role in the pathogenesis of obesity. **Objective:** The aim of the present study was to evaluate the relationship between the rs9939609 (FTO) polymorphism, and cardiorespiratory

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*fitness (CRF) with several indicators of youth overweight/obesity. Method: Participated of this study 420 youth, 211 boys and 209 girls aged 7 to 17. Overweight/obesity were evaluated by body mass index (BMI), waist circumference (WC) and the percentage of fat (PF), measured by two skinfold thickness. Genotyping of the polymorphism was conducted through the real time PCR, utilizing TaqMan® probes, and CRF was evaluated through a nine-minute run/walk test. Logistic regression was utilized to evaluate a possible association between polymorphism and CRF with three obesity indicators evaluated. Results: Individuals with the genotype risk (AA) of FTO polymorphism rs9939609, showed higher chances for developing a condition of obesity/overweight evaluated by BMI (OR: 2.80; IC: 1.43-5.49), WC (OR: 2.62; IC: 1.29-5.31) and PF (OR: 2.44; IC: 1.24-4.81). Also, students with the AA genotype in the unfit model had significantly odds ratio for obesity (OR: 3.90; IC: 1.55-9.83 for BMI; OR: 3.70; 1.55-8.86 for WC) while on fit model we did not observed associations between AA genotype and BMI, WC and PF. Conclusions: This study identified that the rs9939609 (FTO) polymorphism showed relationship with obesity in the population studied. In addition, students with low cardiorespiratory fitness have higher chances of developing obesity. Key Words: obesity, physical fitness, children, adolescents and genetic predisposition.*

## Influência in vivo e in vitro de nutrientes sobre a citotoxicidade e estabilidade genômica associadas à sobrecarga de açúcar

*Influence in vivo and in vitro of nutrients on the stability and genomics cytotoxicity associated with sugar overload*

Patrícia Molz<sup>1</sup>, Caroline dos Santos<sup>2</sup>, Luana Beatriz Limberger<sup>2</sup>, Maiara de Queiroz Fischer<sup>2</sup>, Daniel Prá<sup>1</sup>, Sílvia Isabel Rech Franke<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). <sup>2</sup>Curso de Nutrição, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).  
[patricia.molz@gmail.com](mailto:patricia.molz@gmail.com)

## RESUMO

A hiperglicemia, principal agente etiológico para origem e progressão da diabetes, pode estar associada à

genotoxicidade. Seu impacto sobre a citotoxicidade, especialmente no sistema nervoso, ainda é obscuro. Certos nutrientes estão relacionados ao risco do desenvolvimento da diabetes. Desta forma, o excesso de ferro (Fe) na dieta tem sido apontado como fator de risco para a diabetes; compostos contendo cromo (Cr) têm sido relacionados com o efeito no metabolismo da insulina, regulando a hiperglicemia; e a ingestão adequada de vitamina C (VitC) tem sido proposta como redutor do estresse oxidativo associada a diabetes, além de regulador do transporte celular de glicose. O objetivo deste estudo é avaliar o efeito de nutrientes (Fe, Cr, VitC, glicose e frutose) na citotoxicidade, estabilidade genômica e estresse oxidativo associados à hiperglicemia, in vivo e in vitro. Primeiramente, 64 animais, divididos em 8 grupos, receberão ração e as substâncias testes dissolvidas na água de beber durante 4 meses: Controle (sem intervenção), Açúcar (açúcar invertido), VitC, VitC+Aç (VitC mais açúcar invertido), Cr, Cr+Aç (Cr mais açúcar invertido), Fe e Fe+Aç (Fe mais açúcar invertido). Semanalmente, os ratos serão avaliados quanto ao estado nutricional (IMC específico para ratos), glicemia de jejum (glicômetro portátil) e dano ao DNA no sangue (Ensaio Cometa (EC)). No final dos experimentos, o sangue também será utilizado para avaliar a insulina (Sensitive Rat Insulin RIA Kit), concentração dos minerais (PIXE), apoptose (TUNEL) e estresse oxidativo (DCFH-DA). Tecidos serão coletados para avaliação histopatológica. O hipocampo será dissecado para verificar os danos no DNA do cérebro (EC). A medula óssea será dissecada para o teste de micronúcleos (MN). O ensaio de cultivo celular será realizado segundo metodologia usual, na qual as células serão tratadas com doses crescentes de glicose ou frutose, combinadas com Fe, Cr ou VitC. Serão realizados EC, MN, DCFH-DA e TUNEL. Com o presente estudo pretende-se aumentar o entendimento do impacto das concentrações fisiológicas dos nutrientes avaliados sobre a sobrecarga de glicose e frutose, auxiliando no desenvolvimento de estratégias para o manejo clínico-dietético da diabetes. Palavras-chave: hiperglicemia, cromo, ferro, vitamina C.

## ABSTRACT

*Hyperglycemia, the main agent responsible for the origin and progression of type 2 diabetes, may be associated with genotoxicity. Its impact on cytotoxicity, especially in the nervous system remains unclear. Certain nutrients are related to the risk of developing diabetes. Thus, excess iron (Fe) in the diet has been implicated as a risk factor for diabetes, compounds containing chromium (Cr) have been related to the effect of insulin on the metabolism regulating hyperglycemia, and adequate intake of vitamin*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*C (VitC) has been proposed as a reducing oxidative stress associated with diabetes and regulator of cellular transport of glucose. The objective of this study is evaluate the effect of nutrients (Fe, Cr, VitC, glucose and fructose) in cytotoxicity, genomic stability and oxidative stress associated with hyperglycemia in vivo and in vitro. First, 64 rats were divided into 8 groups, receiving chow and test substances dissolved in the drinking water for 4 months: control (tap water ad libitum), sugar (invert sugar), VitC, VitC + Aç (VitC more invert sugar), Cr, Aç Cr + (Cr more invert sugar), Fe and Fe + Aç (Fe more invert sugar). Weekly, the rats are being assessed for nutritional status (BMI specific for rats), fasting glucose (portable blood glucose meter) and DNA damage in the blood (Comet Assay (CA)). At the end of the experiments, the blood will be also used to assess insulin level (Sensitive Rat Insulin RIA Kit), the concentration of minerals (PIXE), apoptosis (TUNEL) and oxidative stress (DCFH -DA). Furthermore, several tissues will be collected for histopathologic evaluation. The hippocampus will be dissected to verify the DNA damage level in the brain by the CA and the bone marrow will be dissected for micronucleus test (MN). Besides the in vivo experiments, cell culture assays (in vitro tests) will be performed according to standard methodology, in which cells will be treated with increasing concentrations of glucose or fructose, combined with Fe, Cr or VitC. CA, MN, DCFH -DA and TUNEL will be performed. The present study aims to increase understanding of the impact of physiological concentrations of nutrients evaluated on the overload of glucose and fructose, assisting in the development of strategies for the clinical dietary management of diabetes.*

Keywords: hyperglycemia, chromium, iron, vitamin C

### **Análise do método de quantificação de glicose sanguínea por ft-ir em diferentes grupos populacionais: estudo preliminar**

*Analysis method of measurement of blood glucose by ft-ir in different population groups: preliminary study*  
Francielle Pasqualotti Meinhardt

#### RESUMO

A diabete mellitus (DM) é uma doença metabólica, cuja principal característica é o aumento de glicose no

sangue, ela se manifesta quando ocorre a ausência total ou parcial da insulina, hormônio regulador da glicose, no organismo. Os tipos mais comuns de diabetes é a DM tipo I onde o pâncreas produz pouca ou nenhuma insulina, a DM II se manifesta quando o corpo não produz a quantidade essencial de insulina para manter a quantidade normal de glicose, sendo esta a mais comum, ocorrendo com grande parte da população mundial. Atualmente, o padrão ouro para a determinação de glicose, é o teste enzimático-colorimétrico, o qual utiliza cerca de 5 mL de amostra e necessita de processamento laboratorial. Contudo, buscaram-se outros métodos de determinação de glicose que sejam sensíveis e precisos. Nesse sentido, surgem novas tecnologias, como podemos citar a espectroscopia por infravermelho (FT-IR) associada à análise multivariada, que é uma técnica que vem se tornando uma ferramenta útil para o monitoramento de fluido biológico, pois permite a determinação de cerca de 26 concentrações sanguíneas em um único espectro e com uma pequena quantidade de amostra. Devido à grande demanda destes testes laboratoriais o objetivo deste estudo é avaliar a aplicação da FT-IR para quantificação de glicose em amostras de sangue para triagem em diferentes grupos populacionais. Trata-se de um estudo observacional analítico por validação de método, realizando a determinação de glicose em atletas, trabalhadores da agroindústria, escolares, pré-diabéticos, tabagistas e militares, por métodos enzimáticos de referência e por FT-IR. O estudo será realizado com as seis populações citadas anteriormente, sendo cinco com dados retrospectivos já coletados em projetos anteriores onde utilizaremos as amostras sanguíneas, de plasma para obtenção de glicose e sangue total para possível predição de valores para monitoramento de glicose sanguínea e uma população as coletas estão em andamento. As amostras são constituídas por diferentes estudos realizados na UNISC e irão ser obtidas por conveniência, configurando uma amostra não-probabilística. O estudo será realizado com 330 amostras de sangue total coletadas da veia braquial e posteriores análises bioquímicas. Já foram realizados algumas análises obtendo assim alguns resultados parciais, como podemos citar a obtenção de modelos PLS-DRIFTS para os atletas e após a otimização (exclusão de amostras outliers), obteve-se um coeficiente de correlação de 0,97, já os modelos PLS-DRIFTS realizados com a população de escolares após a otimização foi obtido um coeficiente de correlação de 0,95. Esses resultados apontam a técnica de infravermelho (DRIFTS) juntamente com o PLS, foi adequada para a construção de modelos de calibração do perfil glicêmico pelo método estudado. Ainda como resultados esperamos a possível validação

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

do métodos de espectroscopia no infravermelho para determinação de glicose plasmática para diagnóstico e obtenção de valores de glicose para triagem com amostras de sangue total, bem como à possível utilização da FT-IR como um método de triagem e em pesquisas para determinação de glicose em sangue total. Em estudos publicados anteriormente a FT-IR mostrou-se promissora para a quantificação de glicose em sangue total, sendo necessário ainda ajustes são necessário para aumentar a precisão do método em relação ao método de referência e para torná-lo prático em estudos de triagem.

### ABSTRACT

*Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disorder, whose main feature is the increase of blood glucose, it manifests itself when there is partial or total absence of insulin, the hormone that regulates glucose in the body. The most common types of diabetes is type I DM where the pancreas produces little or no insulin, DM II manifests itself when the body does not produce insulin essential to maintain the normal amount of glucose being the most common, occurring with much of the world's population. Currently, the gold standard for the determination of glucose, is the enzymatic colorimetric test, which uses about 5 mL of sample and requires laboratory processing. However, look up other methods of determination of glucose that is sensitive and accurate. In this sense, new technologies emerge, we can cite as infrared spectroscopy (FT-IR) associated with multivariate analysis, which is a technique that is becoming a useful tool for monitoring biological fluid, it allows the determination of about 26 blood concentrations and in a single spectrum with a small amount of sample. Due to the great demand of these laboratory tests the objective of this study is to evaluate the application of FT-IR for quantitation of glucose in blood samples for screening in different population groups. This is an observational study by analytical method validation, making the determination of glucose in athletes, agribusiness workers, school, pre-diabetics, smokers and military, by enzymatic methods reference and FT-IR. The study will be conducted with the six stocks mentioned above, five with retrospective data already collected in previous projects where we use blood samples, to obtain plasma glucose and whole blood for prediction of possible values for blood glucose monitoring and the population collections are ongoing. The samples are constituted by different studies in UNISC and will be obtained for convenience, setting up a non-probability sample. The study will be conducted with 330 blood samples collec-*

*ted from the brachial vein and subsequent biochemical analyzes. Some analyzes have been performed thus obtaining partial results, as we mention getting PLS-DRIFTS for athletes and after optimization (excluding outliers samples) yielded a correlation coefficient of 0.97, since the models PLS-DRIFTS performed with the school population was obtained after optimizing a correlation coefficient of 0.95. These results suggest the technique of infrared (DRIFTS) coupled with PLS, was suitable for the construction of calibration models of glycemic profile by the method studied. Although such results can expect to validate the infrared spectroscopic methods for determination of plasma glucose levels for diagnosis and obtaining screening glucose values with blood samples, as well as the possible use of FT-IR as a screening method, and searches for the determination of glucose in whole blood. In the previously published studies FT-IR showed promise in measuring glucose in whole blood, necessitating further adjustments are needed to increase the accuracy of the method compared to the reference method and to make it practical for screening studies.*

## Triagem de heterorresistência intermediária à Vancomicina em isolados clínicos de *Staphylococcus spp.* de um hospital de ensino do estado do Rio Grande do Sul

*Screening heteroresistant intermediate to vancomycin in clinical isolates of *Staphylococcus spp.* of a teaching hospital in the state of Rio Grande do Sul*

Janine de Melo Rauber, Guilherme Henrique de Oliveira Arnhold, Pedro Alves d'Azevedo, Andréia Rosane de Moura Valim

### RESUMO

Introdução: As bactérias do gênero *Staphylococcus spp.* são patógenos humanos oportunistas e cada vez mais são associados a infecções adquiridas no ambiente hospitalar. Algumas infecções por *Staphylococcus spp.* são agudas e podem disseminar para diferentes tecidos e provocar focos metastáticos em episódios mais graves,



## APRESENTAÇÃO PÔSTER

como: bacteremia, pneumonia, osteomielite, endocardite, miocardite, pericardite e meningite. Nota-se um aumento da resistência e a redução da resposta clínica a antimicrobianos, como por exemplo, à Vancomicina mostrando uma discrepância de resultados de laudos de antibiograma feitos da maneira tradicional em laboratório de microbiologia. Objetivo: Realizar a triagem em isolados clínicos de *Staphylococcus spp* quanto à presença de heterorresistência intermediária à vancomicina (hVIS) e relacionar este tipo de resistência a uma possível causa da falha da terapêutica antimicrobiana. Metodologia: Foram submetidas à análise 30 amostras de *Staphylococcus spp* provenientes de um hospital de ensino de médio porte do interior do Rio Grande do Sul. De cada amostra foi preparada quantidade suficiente para atingir a escala de 0,5 de McFarland, pipetando-se 40|¼L da solução em ágar BHI enriquecido com 40|¼g/mL de Vancomicina. As placas foram submetidas a condições de temperatura de 35°C por durante 48h para verificação da heterorresistência. As coletas para dosagem de Vancomicina sérica foram realizadas 30 minutos antes da administração do antimicrobiano, sendo a primeira coleta em 72h após o início do tratamento e as demais com intervalo de 5 dias. A quantificação sérica da vancomicina foi efetuada por imunensaio com quimioluminescência. A história clínica e o desfecho das infecções foram analisados através do prontuário eletrônico dos pacientes. Resultados: Entre os isolados analisados uma amostra apresentou característica de heterorresistência intermediária à Vancomicina e o desfecho clínico do paciente foi uma longa internação (264 dias) seguida de óbito. Discussão: A confirmação da heterorresistência ainda será efetuada pelo método padrão ouro (PAP-AUC) no qual isolados triados como hVIS serão submetidos a crescimento, sendo confirmados como hVIS após comparação com a cepa padrão Mu3. O paciente cuja infecção foi causada por *Staphylococcus spp* com heterorresistência intermediária à vancomicina (hVIS) havia realizado o uso prévio de Vancomicina. A dosagem sérica média de Vancomicina para o paciente foi de 7,87|¼g/mL, permanecendo abaixo do ideal descrito em literatura (níveis séricos  $\leq 10\mu\text{g/mL}$  nos primeiros sete dias de tratamento definidos como ineficiente). Conclusão: O estudo de caso do paciente revelou que níveis de Vancomicina sérica inadequados parecem favorecer o aparecimento de heterorresistência. O fenótipo de heterorresistência à Vancomicina, por sua vez, esteve associado a prolongamento do tempo de internação e a óbito do paciente, havendo maior chance de falha no tratamento e reincidência de infecção. Estudos serão reali-

zados com maior número de amostras e pacientes a fim de avaliar o real impacto da heterorresistência intermediária à Vancomicina no desfecho clínico das infecções por *Staphylococcus spp*. Screening heteroresistant intermediate to vancomycin in clinical isolates of *Staphylococcus spp* of a teaching hospital in the state of Rio Grande do Sul.

## ABSTRACT

*Introduction: Bacteria of the genus Staphylococcus spp are opportunistic human pathogens and are increasingly associated with infections acquired in hospital. Some infections by Staphylococcus spp are acute and can spread to different tissues and cause metastasis in severe episodes, as bacteremia, pneumonia, osteomyelitis, endocarditis, myocarditis, pericarditis and meningitis. It is noted an increase in resistance and decrease clinical response to antibiotics, such as Vancomycin showing a discrepancy reports results of susceptibility testing conducted in the traditional microbiology laboratory. Purpose: Screening in clinical isolates of Staphylococcus spp heteroresistant for the presence of intermediate vancomycin (HVIS) and relate this resistance to a possible cause of the failure of antimicrobial therapy. Methodology: There were analyzed 30 samples of Staphylococcus spp from a teaching hospital midsize interior of Rio Grande do Sul. Each sample was prepared to achieve the scale of 0.5 McFarland, 40|¼L pipetting up solution BHI agar supplemented with vancomycin 4|¼g/mL. The plates were subjected to temperatures of 35 ° C for 48 hours to check for heteroresistant. The samples for measurement of serum vancomycin were determined 30 min before administration of the antimicrobial agent, the first collection at 72h after onset of treatment and the other with an interval of 5 days. Quantification of serum vancomycin was performed by chemiluminescence immunoassay. Clinical history and outcome of infections were analyzed using the electronic medical records of patients. Results: Among the isolates analyzed one sample showed characteristic heteroresistant Vancomycin intermediate and the clinical outcome of the patient was a long hospitalization (264 days) followed by death. Discussion: Confirmation of heteroresistant still be effected by the gold standard method (PAP - AUC) in which isolates screened as HVIS will undergo growth HVIS after being confirmed as compared with the standard strain Mu3. The patient whose infection was caused by Staphylococcus spp heteroresistant with intermediate vancomycin (HVIS) had held the previous use of vancomycin. The average serum levels of the patient Vancomycin was 7.87 mg/mL, remaining below the ideal described in the literature (10|¼g/mL  $\leq$  serum levels during the first seven days of treatment*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*as defined inefficient). Conclusion: The case study of the patient revealed that inadequate serum levels of vancomycin seem to cause the emergence of heteroresistant. The phenotype heteroresistant Vancomycin, in turn, was associated with prolongation of hospitalization and death in patients, with a higher chance of treatment failure and recurrence of infection. Studies will be conducted with larger samples and patients to assess the real impact of Vancomycin intermediate heteroresistant the clinical outcome of infections by Staphylococcus spp.*

## Descrição de desvios posturais em escolares: um estudo em Santa Cruz do Sul - RS

*Description of postural deviation in schoolchildren: study conducted in Santa Cruz do Sul - RS.*

Natalí Lippert Schwanke<sup>1</sup>, Tássia Silvana Borges<sup>1</sup>, Micheli Lutjohann Duré<sup>1</sup>, Cézane Priscila Reuter<sup>2</sup>, Anelise Reis Gaya<sup>3</sup>, Miria Suzana Burgos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde - UNISC; <sup>2</sup>Mestre em Promoção da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde - UNISC e doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano; <sup>3</sup>Docentes do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde - UNISC.

[natali\\_fisio@yahoo.com.br](mailto:natali_fisio@yahoo.com.br)

## RESUMO

**Introdução:** A idade entre a infância e a adolescência corresponde ao período de desenvolvimento do sistema musculoesquelético. Hábitos errôneos, mochilas demasiadamente pesadas, mobiliário inadequado para os escolares e período prolongado adotando a mesma posição, contribuem para o desenvolvimento patológico de alterações da coluna vertebral. **Objetivo:** Descrever os ângulos posturais encontrados em escolares com idade entre 7 a 17 anos. **Método:** estudo transversal de caráter descritivo constituído por amostra aleatória de 1033 escolares da cidade de Santa Cruz do Sul/RS. A avaliação foi realizada nas dependências da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. Em trajés de banho, os escolares foram fotografados em vista anterior, posterior e lateral. As fotografias foram transferidas para o software de avaliação postural (PAS/SAPO), em que mediuse as angulações e distâncias dos pontos específicos. Os dados foram analisados no programa SPSS for Windows, versão 20.0, utilizando-se análise descritiva com médias e

frequências. Resultados e discussão: Dos 1033 avaliados, 522 eram crianças e 511 adolescentes. Na variável alinhamento do tronco constatou-se que crianças apresentam desnível mais frequente para a esquerda (2,49,  $\pm 2,00$ ), enquanto que nos adolescentes esta inclinação é mais frequente para a direita (2,28,  $\pm 1,84$ ), sendo que neste, a variação entre valores de mínimo e máximo é maior (Min/Max: 0,00/10,20). Na descrição dos ângulos, a média do ângulo cervical foi maior no grupo das crianças (85,25,  $\pm 24,95$ ). No ângulo torácico, a média foi maior para os adolescentes (103,57,  $\pm 9,91$ ), porém a variação entre mínimo e máximo foi maior nas crianças (Min/Max: 98,50). Para o ângulo lombar, a média encontrada foi 28,89,  $\pm 7,90$ , e valores mínimo e máximo maior para as crianças (Min/Max: 14,70/129,50). Com relação às características encontradas nas crianças, estas podem estar relacionadas ao estirão de crescimento, que ocorre entre 7 e 12 anos, podendo estas, ainda serem modificadas, pois a maioria das alterações nesta idade, são consideradas desvios de desenvolvimento. Já, as características posturais encontradas nos adolescentes, podem estar relacionadas a desvios posturais considerados estruturais, já incorporados como hábitos, tornando-se um padrão comum, sendo estes, considerados fatores de risco para disfunções irreversíveis da coluna vertebral na idade adulta. **Conclusão:** Conforme demonstram os resultados, a maioria dos escolares avaliados apresenta variações em sua postura corporal. Considerando-se que estes passam grande parte do tempo na escola, é importante incorporar programas educativos de caráter preventivo, para identificar, orientar e incentivar a melhora do estilo de vida com inclusão de hábitos posturais saudáveis. **Palavras-chave:** coluna vertebral, sistema musculoesquelético, criança, adolescente.

## ABSTRACT

**Introduction:** The age between childhood and adolescence corresponds to the period in which the muscular and skeleton system develops. Wrong habits, very heavy rucksacks, improper furniture for schoolchildren and long periods in the same posture, contribute towards the development of pathological alterations to the spinal column. **Objective:** To describe the postural angles detected in schoolchildren aged 7 to 17. **Method:** Transversal study, of descriptive character, consisting of random samples of 1033 schoolchildren in Santa Cruz do Sul/RS. The evaluation was conducted at the premises of the University of Santa Cruz do Sul - UNISC. In bathing suits, the schoolchildren were photographed - front, back and side. The photos were transferred into the postural evaluation software (PAS/SAPO), where the angles and distances from specific points were measured. The data were analyzed in the SPSS for Windows program, version 20.0, utilizing

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*descriptive analyses with averages and frequencies. Results and Debate: Of the 1033 evaluated, 522 were children and 511 adolescents. At the trunk alignment variable, it was ascertained that children present a difference in level more frequently to the left (2.49,  $\pm 2.00$ ), while in adolescents this inclination is more frequent to the right (2.28,  $\pm 1.84$ ), and in the latter, the variation between minimum and maximum values is bigger (Min/Max: 0.00/10.20). In the description angles, the average of the cervical angle was bigger in the group of children (85.25,  $\pm 24.95$ ). At the thorax angle, the average was higher for the adolescents (103.57,  $\pm 9.91$ ), however, the variation between minimum and maximum values was higher in the children (Min/Max: 98.50). For the lumbar angle, the average that was detected was 28.89,  $\pm 7.90$ , and minimum and maximum values bigger for the children (Min/Max: 14.70/129.50). With regard to the characteristics detected in the children, they might be related to their rapid growth rate, which occurs from the age of 7 to 12, but these characteristics could be altered, as most changes during this age are viewed as development deviations. The postural characteristics detected in adolescents, could be related to postural deviations taken as structural, that is to say, they have already been incorporated as habits, turning into a common pattern, and they are considered to be risk factors leading to irreversible dysfunctions of the spinal column at adult age. Conclusion: According to the results, the majority of the schoolchildren that we evaluated present variations in their corporal posture. Considering that they spend much time at school, it is important to incorporate educational programs of preventive character, so as to identify, guide, and encourage an improvement to the lifestyle, with the inclusion of healthy postural habits. Keywords: spine, musculoskeletal system, child, teenager.*

## Preditores maternos associados à prematuridade infantil de recém-nascidos de um hospital de referência no Rio Grande do Sul

*Predictors prematurity associated with maternal newborn infant of a reference hospital in Rio Grande do Sul*

Maria Elijara Sales Snovarski; Suzane Beatriz Krug; Luciano Nunes Duro; Lia Gonçalves Possuelo

Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul.

[mariasn@unisc.br](mailto:mariasn@unisc.br)

## RESUMO

**Introdução:** A prematuridade é resultado de todo parto que ocorra com menos de 37 semanas de gestação, sendo que essa é a maior causa de morbidade e mortalidade neonatal. A Organização Mundial da Saúde, no ano de 2012, trouxe em seu relatório que 15 milhões de bebês nasceram prematuramente; sendo que mais de um milhão deles morreram imediatamente após o parto ou poucos dias depois. O Brasil e os Estados Unidos da América (EUA) estão entre os dez países do mundo, com maior número de bebês prematuros. Em décimo lugar, o Brasil apresentou uma taxa de prematuridade de 9,2%, totalizando 279 mil partos prematuros por ano. Essa taxa brasileira se compara a Alemanha, porém ainda é menor que a dos EUA, que chega a 12%. O Rio Grande do Sul, respectivamente nos anos de 2011 e 2012, apresentou uma taxa de prematuridade de 11,7% e 12%; Porto Alegre 12,9% e 12,2% e o município de Santa Cruz do Sul 11,3% e 11,4%, taxas estas superiores às do país. O parto prematuro tem como fatores maternos de risco: pré-natal e planejamento familiar inadequado; idade materna (menor que 18 anos, ou maior que 40 anos), anomalia uterina; parto prematuro anterior; intervalo intergestacional curto, infecção materna, doenças crônicas (Diabetes e Hipertensão Arterial), status socioeconômico, tabagismo, abuso de substâncias, ansiedade, depressão, stress; fatores no trabalho como: esforço físico e trabalho em pé prolongado. **Objetivo geral:** Identificar os possíveis preditores maternos associados à prematuridade de recém-nascidos de um hospital de referência do Rio Grande do Sul. **Métodos:** será um estudo descritivo analítico do tipo transversal prospectivo, quantitativo. A população de estudo será toda a puérpera, mãe de bebê prematuro e a termo, do Hospital de referência, que após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aceitar participar do estudo. A pesquisa será realizada por meio de entrevista e aplicação de questionário. A população de estudo será de 510 puérperas, sendo que o cálculo amostral foi realizado no OpenEpi Versão 2, sendo esse baseado no número de nascimentos e taxa de prematuridade do município de Santa Cruz do Sul. A análise dos questionários aplicados será tabulada no Programa SPSS (v 20). As informações serão comparadas entre o grupo de mães de bebês a termo e as de bebês prematuros, a fim de comprovar as hipóteses de preditores (condicionantes maternos) e desfecho (prematuridade). Nas análises descritivas serão relacionados número absoluto, frequência, médias, desvio padrão e medianas. Para associação das variáveis categóricas será utilizado Teste de qui-quadrado ou Teste de Fisher. Para análises de variáveis contínuas

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

será utilizado teste t-student. Resultados esperados: os resultados da pesquisa poderão subsidiar um plano de ação vinculando-se a atividades já existentes no município de estudo; entre elas a Rede Cegonha. Sabe-se que o entendimento do processo saúde doença e suas implicações possibilitam a qualificação das ações de promoção à saúde e prevenção de agravos, subsidiando Políticas Públicas de Saúde. Palavras-chave: Pré-natal e gestação.

## ABSTRACT

*Introduction: Preterm birth is the result of every birth occurring at less than 37 weeks gestation, and this is the major cause of neonatal morbidity and mortality. The World Health Organization, in 2012, brought in their report that 15 million babies were born prematurely, and more than one million of them died immediately after birth or within a few days. Brazil and the United States of America (USA) are among the ten countries in the world, with the largest number of premature babies. Tenth, Brazil presented a prematurity rate of 9.2%, totaling 279,000 premature births a year. This rate compares Brazilian Germany, but is still lower than the U.S., which reaches 12%. The Rio Grande do Sul, respectively in the years 2011 and 2012, showed a prematurity rate of 11.7% and 12%; Porto Alegre 12.9% and 12.2 % and the municipality of Santa Cruz do Sul 11.3% and 11.4% these rates are higher than in the country. Premature birth has as maternal risk factors: pre-natal and family planning inappropriate; maternal age (less than 18 years or greater than 40 years), uterine anomaly, previous preterm birth, short inter-gestational interval, maternal infection, chronic diseases (diabetes and Hypertension), socioeconomic status, smoking, substance abuse, anxiety, depression, stress, factors at work as physical exertion and prolonged standing work. General Objective: To identify predictors associated with maternal premature newborns a reference hospital in Rio Grande do Sul. Methods: A descriptive analytical study will be a cross-sectional prospective, quantitative. The study population will be all postpartum, mother of premature baby at term, the reference hospital, after reading and signing the consent form, agreeing to participate in the study. The research will be conducted through interviews and a questionnaire. The study population will be 510 postpartum women, and the sample size calculation was performed in OpenEpi Version 2, this being based on the number of births and prematurity rate in the municipality of Santa Cruz do Sul. The analysis of the questionnaires will be tabulated with SPSS (v 20). The information will be compared between the group of mothers of term infants and premature babies, in order to prove the hypothesis of predictors (maternal conditions) and outcome (prematurity). In descriptive analyzes will be related*

*absolute number, frequency, mean, standard deviation and median. For association of categorical variables will be used Chi-square or Fisher's exact test. For analysis of continuous variables will be used Student's t test. Expected results: search results may support an action plan linking to existing activities in the municipality of study, including the Stork Network. It is known that the understanding of the health-disease process and its implications enable the qualification of actions for health promotion and disease prevention, supporting Public Health Policies. Keywords: Prenatal and pregnancy, infant prematurity and health promotion.*

## Avaliação das concentrações fisiológicas da vitamina c na citotoxicidade e estabilidade genômica, in vivo, no pré-diabetes e diabetes

*Evaluation of physiological concentrations of vitamin c in cytotoxicity and stability genomics, in vivo, in diabete and pre-diabete*

Nathália Brenner<sup>1,2</sup>; Luiza Louzada Müller<sup>1,2</sup>; Camilla Schreiner Pereira<sup>2</sup>; Luana B. Limberger<sup>2</sup>; Daniel Prá<sup>1,2</sup>; Silvia Isabel Rech Franke<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>PPG em Promoção da Saúde, UNISC; <sup>2</sup>Laboratório de Nutrição Experimental, Curso de Nutrição, UNISC  
[nathaliabrenner@hotmail.com](mailto:nathaliabrenner@hotmail.com)

## RESUMO

Uma das doenças que mais causa preocupação é o diabetes mellitus (DM), síndrome complexa, severa e crônica de etiologia múltipla decorrente da alteração do metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios. Essas alterações metabólicas acarretam deficiência na secreção do hormônio da insulina, podendo desencadear graves consequências. Devido ao aumento da concentração de glicose no sangue, ocorre o estresse oxidativo, que ajuda no desenvolvimento de complicações associadas ao DM. O estresse oxidativo é o acúmulo de espécies reativas de oxigênio (ERO's) que causam danos à estrutura das biomoléculas de DNA, lipídios, carboidratos e proteínas, além de outros componentes celulares. Este fenômeno é relacionado à danos na saúde como envelhecimento, desenvolvimento de câncer, arteriosclerose, e o próprio DM, além de outras complicações. Estudo experimental realizado teve por objetivo examinar o efeito da administração oral de vitamina C nos parâmetros metabólicos de ratos

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

induzidos a diabetes. A administração da vitamina teve duração de 04 semanas em ratos normais e diabéticos. O nutriente reduziu expressivamente a glicose sanguínea. Em se tratando de antioxidante natural, a vitamina C (vit C) é um micronutriente de extrema importância, encontrado em frutas e verduras, principalmente por atuar como um co-fator de enzimas envolvidas em reações de oxi-redução. É o principal antioxidante hidrofílico do plasma humano e se apresenta em menores concentrações em portadores de DM. Objetivo geral é avaliar o possível efeito da vitamina C na citotoxicidade e estabilidade genômica antes e após 120 dias de complementação (dieta + suplemento) com 120mg/dia do nutriente em indivíduos pré-diabéticos e diabéticos tipo 2, com ingestões diárias médias abaixo das recomendações para vitamina C. Estima-se avaliar em torno de 150 indivíduos, divididos em 6 grupos: 50 para controle, 50 pré diabéticos e 50 diabéticos tipo 2, com idades entre 20 e 69 anos, por período de 120 dias de intervenção, em uma amostragem de natureza não probabilística. Este estudo é um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, placebo-controlado, cruzado com dois períodos alternados de 120 dias. Os dados serão tabulados e avaliados no programa DietWin® para cálculo do consumo de vitamina C e nos programas Excel e Statistical Package for Social Science (SPSS) v. 20.0 para análises estatísticas. Espera-se, com o presente estudo, resultado com relevância significativa na atuação da vitamina C como antioxidante no tratamento da pré-diabetes e diabetes tipo 2. Dada à importância que o tema exerce sobre a saúde dos indivíduos, este estudo será útil para orientações à pré-diabéticos e diabéticos, ao consumo diário de expressiva quantidade de vitamina C para o controle e prevenção desta patologia bem como mostrar seus benefícios na prevenção do desenvolvimento de complicações e patologias associadas a diabetes, que é uma doença de grande agravo no mundo todo sendo considerada um problema de saúde pública. Palavras-chave: diabete mellitus; vitamina C; estresse oxidativo; citotoxicidade.

## ABSTRACT

*One of the diseases that causes more concern is diabete mellito (DM), complex syndrome, severe and chronic multiple etiology due to altered metabolism of carbohydrates, proteins and lipids. These metabolic changes cause deficiency in the secretion of the hormone insulin, which can trigger serious consequences. Due to the increased concentration of blood glucose, oxidative stress occurs, which assists in the development of complications associated with diabetes. Oxidative stress is the accumulation of reactive oxygen species (ROS 's) that cause damage to the structure of biomolecules DNA, lipids, carbohydrates and proteins, and other cellular components. This pheno-*

*menon is related to damage to health as aging, development of cancer, arteriosclerosis, and even DM, and other complications. Experimental study aimed to examine the effect of oral administration of vitamin C in the metabolic parameters of rats induced diabetes. The administration of vitamin lasted 04 weeks in normal and diabetic rats. The nutrient significantly reduced blood glucose. In the case of natural antioxidant, vitamin C (vit C) is a very important micronutrient, found in fruits and vegetables, mainly to act as a co-factor for enzymes involved in redox reactions. It is the main hydrophilic antioxidant in human plasma and is present in lower concentrations in diabetic subjects. Overall objective is to evaluate the possible effect of vitamin C on cytotoxicity and genomic stability before and after 120 days of supplementation (diet+supplement) with the nutrient 120mg/dia in individuals pre-diabetic and type 2 diabetic patients, with average daily intakes below the recommended for vitamin C. Estimated to assess around 150 individuals, divided into 6 groups: 50 for control, 50 pre diabetics and 50 type 2 diabetic patients, aged between 20 and 69 years, 120 days of intervention in a sample of non-probabilistic. This study is a randomized clinical trial, double-blind, placebo-controlled, crossover with two alternating periods of 120 days. The data will be tabulated and evaluated in DietWin® program for calculating the intake of vitamin C and the programs Excel and Statistical Package for Social Science (SPSS) v. 20.0 for statistical analysis. It is expected, with the present study, the result of significant relevance in the actions of vitamin C as an antioxidant in the treatment of pre-diabetes and type 2 diabetes. Given the importance that the subject has on the health of individuals, this study will be useful for guidance on pre-diabetics and diabetics, the daily consumption of a significant amount of vitamin C for the control and prevention of this disease as well as show its benefits in preventing development of complications and diseases associated with diabetes, which is a disease of great grievance worldwide being considered a public health problem. Keywords: diabete mellito, vitamin C, oxidative stress and cytotoxicity.*

**Aptidão cardiorrespiratória, obesidade e esteatose hepática não alcoólica. Efeito de um programa de exercício físico e orientação nutricional realizado com escolares com sobrepeso e obesidade**

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

### *Cardiorespiratory fitness, obesity and non-alcoholic fatty liver disease. Effects of an exercise and nutrition program with overweight and obese students*

Micheli Duré<sup>1</sup>, Rodrigo Ardenghi<sup>4</sup>, Natalí Schwanke<sup>1</sup>, Tássia Borges<sup>1</sup>, Cézane Reuter<sup>2</sup>, Miria Burgos<sup>3</sup> e Anelise Gaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda-PPGPS-UNISC; <sup>2</sup>Doutoranda-PPGCMH-UFRGS;

<sup>3</sup>Docentes-PPGR-UNISC; <sup>4</sup>Docente-Medicina- UNISC.

[michelild@yahoo.com.br](mailto:michelild@yahoo.com.br)

## RESUMO

**Introdução:** A obesidade é um distúrbio energético do metabolismo. Como consequência a este distúrbio está sua forte relação com o risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares, além de diabetes, colesterol, alguns tipos de câncer, distúrbios psicológicos e Esteatose Hepática não alcoólica (EHNA). Estima-se que a prevalência de EHNA esteja entre 12 a 80% em crianças obesas, tendo como consequência o risco elevado do desenvolvimento precoce de cirrose e câncer hepático. Níveis aceitáveis de aptidão cardiorrespiratória podem apresentar-se como protetores ao desenvolvimento precoce dos fatores de risco. **Objetivo:** Verificar os possíveis efeitos de um programa de exercícios físicos e orientação nutricional sobre a ocorrência e os níveis dos indicadores de Esteatose Hepática não alcoólica de crianças e adolescentes. **Métodos:** O presente estudo se constitui em uma pesquisa de intervenção com um desenho metodológico quase experimental. Este estudo é baseado em uma pesquisa realizada anteriormente, onde se verificou a prevalência de escolares com sobrepeso e obesidade em escolas urbanas e rurais da cidade de Santa Cruz do Sul. Foram, então, identificadas as escolas com maior índice de jovens com sobrepeso e obesidade para a realização de um programa de exercício físico e orientação nutricional. Desta maneira, será selecionada por conveniência uma amostra de crianças e adolescentes de 7 a 17 anos de idade, de três escolas de Santa Cruz do Sul. O grupo experimental será constituído por crianças e adolescentes de uma das escolas, e o grupo controle por crianças e adolescentes das outras duas escolas, considerando a semelhança entre as características. Os grupos serão formados através de um cálculo amostral, onde cerca de 12 escolares formarão o grupo experimental e outros 12 escolares formarão o grupo controle. As medidas pós-teste, no grupo experimental, serão realizadas após 16

semanas/3x por semana de exercícios físicos visando à melhora dos níveis de aptidão física cardiorrespiratória, além de orientação nutricional. Serão avaliadas: níveis de aptidão física cardiorrespiratória, exame de imagem hepática por ultrassonografia, IMC, circunferência da cintura, dobras cutâneas e as análises bioquímicas: HDL, LDL, triglicerídeos, glicose, resistência a insulina, ALT, AST, PCR-US, interleucina-6, cortisol e F2 isoprostano. Ainda serão observados o indicador sócio econômico, peso ao nascer, amamentação, cor do escolar e IMC dos pais. **Resultado Esperado:** Espera-se a melhora dos níveis de aptidão cardiorrespiratória. E que, com a melhora dos níveis de aptidão cardiorrespiratória, melhorem os níveis indicadores para Esteatose Hepática não alcoólica, assim com os demais fatores de risco associados ao excesso de peso. **Palavras chave:** Obesidade Infantil-Esteatose Hepática não alcoólica-Aptidão Cardiorrespiratória-Exercício.

## ABSTRACT

**Introduction:** Obesity is an energy disorder of the metabolism. A consequence of this disorder is the strong relationship between obesity and the risk of developing cardiovascular diseases, diabetes, cholesterol, some types of cancer, psychological disorders, and Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD). It is estimated that NAFLD is present in between 12 to 80% of obese children, which increases the risk of early development of cirrhosis and hepatic cancer. It is known that acceptable levels of cardiorespiratory fitness can protect from the early development of risk factors. **Objective:** Verify the possible effects of a physical exercise program and nutritional orientation on the occurrence and the indicator levels of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in children and adolescents. **Methods:** This study is constituted of a survey with a quasi-experimental methodological design. This study is based on previous research, which verified the prevalence of overweight and obese students in the urban and rural schools of Santa Cruz do Sul. The schools with the highest percentage of overweight and obese youth were identified for the implementation of a program of physical exercise and nutritional orientation. Thus, a sample will be selected by convenience of children and adolescents 7 to 17 years old, from three schools in Santa Cruz do Sul. The experimental group will be constituted of children and adolescents from one of the schools, and the control group of children and adolescents from the other two schools, considering similarities in characteristics. The groups will be formed through a sample calculation, where circa 12 students will be in the experimental group and 12 others will be in the control group.. **Post-test measurements,** in the experimental group, will be conducted after 16 weeks/3 times per week physical exercises that are aimed at improving cardiorespiratory

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*fitness levels, and nutritional orientation. The following will be evaluated: cardiorespiratory fitness levels through the 6 minutes test, hepatic imaging by ultrasound, BMI, waist circumference, skinfolds, and the following biochemical analyzes: cholesterol, triglycerides, glucose, insulin resistance, ALT, AST, CRP, interleukin-6, cortisol and F2 isoprostane. Socio-economic background, birth weight, breastfeeding, color, and parent's BMI will also be analyzed. Expected Result: We expect an improvement in the cardiorespiratory fitness levels. We also expect that with an improvement in the cardiorespiratory fitness levels, indicators for Non-Alcoholic Fatty Liver Disease will also improve, as well as risk factors associated with being overweight. Keywords: Childhood Obesity -Non-Alcoholic Fatty Liver Disease- Cardiorespiratory Fitness-Exercise.*

## Estratégia de intervenção educativa sobre úlcera por pressão: estudo com equipes de enfermagem de unidades de tratamento intensivo de hospitais dos Vales do Rio Pardo, Taquari e Jacuí/RS

*Educational intervention strategy on pressure ulcer: study with teams of nursing intensive care units of hospitals to Vale do Rio Pardo, Taquari and Jacuí/RS*

Miriam Viviane Baron; Anelise Reis Gaya; Miria Suzana Burgos; Suzane Beatriz Frantz Krug

*Programa de Pós Graduação em Promoção da Saúde - Mestrado, Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC  
miriamvbaron@yahoo.com.br*

## RESUMO

**Introdução:** A úlcera por pressão (UP) é uma lesão localizada na pele e/ou tecidos subjacentes, que se desenvolve sobre uma saliência óssea, sendo resultante da pressão, ou combinada com a fricção e/ou cisalhamento. Acomete principalmente pacientes internados em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) e, pode contribuir diretamente para a morte do paciente, devendo ser prevenida. As equipes de enfermagem têm ação de destaque no cuidado ao paciente, neste sentido, a educação continuada vem auxiliar como uma proposta de transformação das práticas profissionais, em busca de melhores condições de

assistência. **Objetivo:** Verificar as possíveis alterações do conhecimento das equipes de enfermagem de UTI sobre UP submetidas a um programa de intervenção educativa. **Métodos:** Trata-se de um estudo experimental. A pesquisa será desenvolvida em hospitais da região dos Vales do Rio Pardo, Taquari e Jacuí que possuem UTI. Os sujeitos da pesquisa são enfermeiros e técnicos de enfermagem atuantes nas UTIs. Dentre os 5 hospitais, será realizado sorteio aleatório de três hospitais que irão receber intervenção educativa, chamado grupo intervenção, e os outros dois não receberão intervenção, chamado grupo controle. **Crítérios de inclusão:** técnicos de enfermagem e enfermeiros que aceitem participar do estudo. **Crítérios de exclusão:** aqueles que não aceitarem participar do estudo e, que apresentarem escore de conhecimento igual a 90% no primeiro questionário e, aqueles do grupo intervenção com frequência de participação inferior a 75%. A coleta de dados será realizada por meio de instrumento com questões referentes a dados sociodemográficos, formação educacional, busca de informações pelos participantes e educação continuada oferecida pela instituição e questões para mensurar o conhecimento sobre UP, adaptado para a língua portuguesa e constituído de 41 questões. O nível de conhecimento será considerado adequado quando se obtiver 90% de acertos no teste. Será aplicado o questionário nos dois grupos. Após, será realizada intervenção educativa com o grupo intervenção de 15 em 15 dias, totalizando 8 encontros de 1 hora, entre fevereiro e maio de 2014 e, após será reaplicado o questionário para os dois grupos. Será adotado nível de significância de  $\hat{I} \pm = 0,05$ . **Resultados esperados:** Busca-se colaborar com o aprimoramento do conhecimento e, contribuir para a incorporação de atitudes de promoção da saúde e prevenção da úlcera, concorrendo para a garantia de segurança do paciente, contribuindo com as metas nacionais e internacionais do Ministério da Saúde e da Organização Mundial de Saúde. Dessa forma, as instituições hospitalares envolvidas serão reconhecidas nesse novo cenário da política nacional de segurança do paciente, inserindo-se nas ações e estratégias de aprimoramento da assistência às UP. **Palavras chave:** úlcera por pressão, educação, enfermagem, prevenção.

## ABSTRACT

*Introduction: Pressure ulcer is a localized injury to the skin and/or underlying tissue which develops over a bony prominence and the resulting pressure or in combination with friction and/or shear. Mainly affects patients admitted to the intensive care unit and can contribute directly to the death of the patient, and should be prevented. The nursing staff have highlighted action in patient care,*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*in this sense, continuing education is helping as a proposed transformation of professional practices, in search of better conditions of service. Objective: To investigate the possible changes in the knowledge of the nursing staff of the intensive care unit on pressure ulcers subjected to an educational intervention program. Methods: This was an experimental study. The research will be carried out in hospitals in the region of Vale do Rio Pardo, Taquari and Jacuí that have intensive care unit. The research subjects are nurses and nursing technicians working in intensive care unit. Among the five hospitals, random drawing will be held three hospitals will receive educational intervention, called the intervention group, and the other two did not receive the intervention, called the control group. Inclusion criteria: nurses technicians and nurses who agree to participate in the study. Exclusion criteria: those who do not accept to participate in the study, and that who present knowledge score equal to 90% in the first questionnaire, and those in the intervention group that participate with less than 75% of frequency. Data collection will be performed by an instrument with questions regarding demographic data, educational background, search for information by the participants and continuing education offered by the institution and questions to measure knowledge about pressure ulcers, adapted to Portuguese and consists of 41 questions. The level of knowledge will be considered adequate when it gets 90% correct on the test. Will be administered the questionnaire in both groups. After, there will be educational intervention with the intervention group every 15 days, corresponding to 8 meetings with 1 hour, between February and May 2014 and, after, will be reapplied the questionnaire for both groups. The level of significance of  $\hat{I} \pm = 0.05$ . Expected results: Search up collaborate with the improvement of knowledge and contribute to the incorporation attitudes of health promotion and prevention of ulcers, contributing to ensuring patient safety, contributing to the national and international goals of the Health Ministry and the World Health Organization. Thus, the hospitals involved will be recognized in this new scenario the national security policy of the patient, inserting the actions and strategies to improve health care for the pressure ulcers. Keywords: pressure ulcer, education, nursing, prevention.*

## **Preditores de complicações hemorrágicas em pacientes com síndrome coronariana aguda submetidos à intervenção coronariana percutânea**

## *Predictors bleeding complications in patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention*

Fernando Wegner<sup>1</sup>, Dulciane Paiva<sup>1,2</sup>, Anelise Gaya<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). <sup>2</sup>Curso de Fisioterapia, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). <sup>3</sup>Curso de Educação Física, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

## RESUMO

No Brasil, as doenças cardiovasculares são as principais causas de morte, sendo responsáveis por cerca de 20% de todas as mortes em indivíduos acima de 35 anos. A cardiologia intervencionista vem evoluindo de forma muito rápida e resolutiva, no entanto, as complicações hemorrágicas permanecem presentes no cotidiano dos hospitais. Tais complicações ocorrem com frequência em procedimentos de intervenções coronárias percutâneas (ICP) realizadas principalmente pelo acesso femoral. Podemos citar como complicações vasculares o surgimento de hematomas, hemorragia retroperitoneal, pseudo-aneurisma da artéria femoral, oclusão arterial, sangramento externo, fístula artério venosa, infecção, neuropatia femoral, o que por sua vez se associam ao aumento da morbidade, mortalidade e custos hospitalares. Diante do exposto, o presente estudo busca esclarecer o seguinte problema: as características demográficas, clínicas, características dos procedimentos e uso de antiagregantes plaquetários e antitrombóticos podem estar associadas às complicações hemorrágicas em pacientes submetidos à ICP? Em vista disso, objetiva-se neste estudo identificar e correlacionar se as características demográficas, clínicas, características dos procedimentos e uso de antiagregantes plaquetários e antitrombóticos podem estar associadas às complicações hemorrágicas em pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea. Em relação a população, serão selecionados de forma consecutiva todos os pacientes com diagnóstico de Síndrome Coronariana Aguda (SCA) que estiverem internados ou que forem admitidos na emergência do hospital e realizarem intervenção coronária percutânea pelo acesso femoral, na Hemodinâmica do Hospital Santa Cruz (HSC), Santa Cruz do Sul – RS, durante o período de um (01) ano. A pesquisa a ser realizada será um estudo do tipo transversal. A análise estatística será realizada com o auxílio do programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 20.0. As variáveis contínuas serão expressas como valor médio  $\pm$  desvio padrão e as variáveis categóricas como



## APRESENTAÇÃO PÔSTER

proporções. Utilizaremos os Odds Ratio (OR) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%), como uma estimativa de razões de prevalência dos riscos de associação entre as variáveis. Valores menores do que 5% ( $p < 0,05$ ) serão considerados estatisticamente significantes. O projeto está sendo submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (CEP - Unisc) e do HSC. Os resultados da pesquisa tornar-se-ão públicos através da divulgação por publicação de artigo em revistas e jornais científicos, podendo também ocorrer a publicação em veículos de comunicação de acesso geral da população. Com o presente estudo pretende-se como resultado da pesquisa aumentar a compreensão e o ente

## ABSTRACT

*In Brazil, cardiovascular diseases are the leading causes of death, accounting for about 20% of all deaths in individuals over 35 years. The interventional cardiology is evolving very quickly and resolute, however, bleeding complications remain present in everyday of the hospitals. These complications occur frequently in procedures percutaneous coronary interventions (PCI) performed primarily by femoral access. We can cite the emergence of vascular complications hematomas, retroperitoneal bleeding, pseudo aneurysm of the femoral artery, arterial occlusion, external bleeding, arterial venous fistula, infection, femoral neuropathy, which in turn are associated with increased morbidity, mortality and costs hospital. Given the above, this study aims to clarify the following problem: the demographic, clinical, procedural characteristics and use of antiplatelet and antithrombotic agents may be associated with bleeding complications in patients undergoing PCI? In view of this, the objective of this study is to identify and correlate the demographic, clinical, procedural characteristics and use of antiplatelet and antithrombotic agents may be associated with bleeding complications in patients undergoing percutaneous coronary intervention. In relation to population, are consecutively selected all patients with Acute Coronary Syndrome (ACS) who are hospitalized or who are admitted to hospital emergency and perform percutaneous coronary intervention by femoral access, Hemodynamics in the Santa Cruz Hospital (HSC), Santa Cruz do Sul - RS, during the period of one (01) year. The research to be performed will be a cross-sectional study. Statistical analysis will be performed with the aid of the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 20.0. Continuous variables are expressed as mean value  $\pm$  standard deviation and categorical variables as proportions. We will use the Odds Ratio (OR) and confidence intervals of 95% (95% CI) as an estimate of the prevalence ratios of risk of association between variables. Values less than 5% ( $p$*

*< 0.05) are considered statistically significant. The project is being submitted to the Ethics Committee in Research of the University of Santa Cruz do Sul (CEP - Unisc) and HSC. The search results will become public through disclosure by article publication in magazines and scientific journals, the publication can also occur in the media access general population. The present study is intended as a search result increasing comprehension and understanding of the teams working on Endovascular Therapy Centers, about factors that may correlate with the profile and lifestyle of patients undergoing PCI and can potentiate the risk of bleeding complications. We also intend to present the results to family health teams, which may be provided guidance. Keywords: intervention, coronary, bleeding, infarction.*

## Rastreamento e diagnóstico de lesões de colo uterino pelas técnicas de papanicolau, citoma de micronúcleos e fatores de risco associados

*Screening and diagnosis of cervix injuries by Papanicolau technical, citoma micronucleus and risk factors associated*

Jeferson Costa de Oliveira

## RESUMO

O câncer de colo do útero é um importante problema de saúde pública no mundo. No ano de 2008 foi o terceiro tipo de câncer mais comum entre as mulheres. A estimativa para o Brasil em 2012 foi de 17.540 casos novos de câncer do colo do útero, com um risco estimado de 17 casos a cada 100 mil. O método principal e mais amplamente utilizado para rastreamento do câncer do colo do útero é o teste de Papanicolau (CP). Os fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de colo de útero: o início precoce da atividade sexual, a multiplicidade de parceiros, o uso de contraceptivos, o tabagismo, a higiene íntima inadequada, a imunossupressão, a baixa condição socioeconômica, e o mais importante deles, a infecção pelo HPV. O HPV é a doença sexualmente transmissível (DST) viral mais comum no mundo, infectando mais de 660 milhões de pessoas por ano. Os vírus do HPV são classificados na família Papillomaviridae, gênero Papillomavírus. Nesse contexto, encontramos as alterações cervicais hoje chamadas lesões intraepiteliais do colo uterino

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

(LIE), classificados em LIE de baixo ou alto grau. A lesão intraepitelial de baixo grau é um termo que foi utilizado pela primeira vez na Conferência de Bethesda em 1988, com o objetivo de designar uma lesão de baixo potencial oncogênico, com alterações citopáticas causadas pelo HPV, sem discariose. A lesão intraepitelial de alto grau corresponde ao que, antes de Bethesda, era a chamada displasia moderada ou acentuada, incluindo a carcinoma in situ. Afirma-se que apenas 1% das lesões de baixo grau evolui para câncer e que, dentre as lesões intraepiteliais de alto grau, 10% evoluirão para câncer. O carcinoma de colo de útero é, portanto, o único câncer genital feminino que pode ser realmente prevenido, por isso decidimos testar a técnica do citoma de micronúcleos na prevenção e diagnóstico das lesões precursoras do câncer cervical, comparando com o exame citopatológico de Papanicolau (CP), técnica já consagrada. O ensaio de citoma de micronúcleos é uma metodologia minimamente invasiva e robusta para avaliar a saúde do epitélio bucal. O teste é jovem e seu emprego deve ser expandido para avaliar a dinâmica de alterações no ciclo celular e de eventos de dano no material genético associados a diversas patologias e a contextos fisiológicos variados. O objetivo é avaliar o uso do ensaio de citoma de micronúcleos em células de colo uterino esfoliadas, seu valor preventivo ou preditivo para o câncer, comparando com o exame citopatológico de papanicolau, e constatando os fatores de risco associados. A amostra será composta por mulheres com idade entre 20 e 50 anos, com diagnóstico de infecção por HPV, chamadas lesões intra-epiteliais do colo uterino (LIE), classificados em LIE de baixo ou alto grau por exame citopatológico de papanicolau, que consultam no ambulatório de ginecologia do Hospital Santa Cruz. Estima-se avaliar em torno de 60 mulheres, 15 de LIE de baixo grau e 15 de LIE de alto grau, em uma amostragem de natureza por conveniência, e mais 30 para grupo controle. Ao concluir esta pesquisa, espera-se mostrar que o teste de citoma de micronúcleos apresenta resultados com frequência e tipo de alterações com maior especificidade e sensibilidade comparado com o exame citopatológico de papanicolau. Palavras-chave: HPV, colo uterino, papanicolau, câncer.

## ABSTRACT

*Cancer of the cervix is an important public health problem in the world. In 2008 it was the third most common type of cancer among women. An estimate for Brazil in 2012 was 17,540 new cases of cancer of the cervix, with an estimated risk of 17 cases per 100 000. The main method and more widely used for cancer screening cervical cancer is the Pap test (CP). Risk factors for the development of cancer of the cervix: the early onset*

*of sexual activity, multiple partners, contraceptive use, smoking, inadequate intimate hygiene, immunosuppression, low socioeconomic status, and most importantly them, HPV infection. HPV is a sexually transmitted disease (STD) most common viral worldwide, infecting more than 660 million people per year. The HPV virus is classified in the family Papillomaviridae, genus papillomavirus. In this context, we found cervical abnormalities today called cervical intraepithelial lesions (LEL), classified in LIE low or high grade. The injury intraepitelial low grade is a term that was first used in the Bethesda Conference in 1988, with the objective of designating an injury low oncogenic potential, with cytopathic changes caused by HPV without dyskaryosis. The high-grade squamous intraepithelial lesion corresponds to that before Bethesda, was called moderate or severe dysplasia, including carcinoma in situ. States that only 1% of low-grade lesions progress to cancer and that among the high-grade intraepithelial lesions, 10% will progress to cancer. The carcinoma of the cervix is therefore the only female genital cancer that can be actually prevented, so we decided to test the technique citoma micronuclei in the prevention and diagnosis of precursor lesions of cervical cancer compared with the Pap smear Pap (CP) technique already established. The citoma micronucleus test is a minimally invasive and robust methodology for assessing the health of the oral epithelium. The test is young and its use should be expanded to assess the dynamics of changes in cell cycle events and damage the genetic material associated with various diseases and physiological contexts varied. The objective is to evaluate the use of test citoma of micronuclei in exfoliated cervical cells, preventive or predictive value for cancer, compared with Pap smear Pap, and noting the associated risk factors. The sample will consist of women aged between 20 and 50 years, diagnosed with HPV infection, called squamous intraepithelial lesions of the cervix (LIE), classified in LIE low or high degree of Pap smear Pap, who consult the gynecology outpatient clinic of the Hospital Santa Cruz, Santa Cruz do Sul, RS. It is estimated rating of around 60 women, 15 LEL low grade and 15 LEL high level in a sample nature for convenience, and more controle. Ao group 30 to complete this study, are expected to show that the citoma micronucleus test provides results with frequency and type of changes with greater sensitivity and specificity compared with the Pap smear Pap. Keywords: HPV, cervix, pap smear, cancer.*

## Validação de método de quantificação de glicose sanguínea e plasmática

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

### por ft-ir em diferentes grupos populacionais

#### *Validation of method of measurement of blood glucose and plasma in ft-ir in different population groups*

Francielle Pasqualotti Meinhardt, Luiza Pasa, Hildgard Hedwig Pohl, Míriam Beatris Reckziegel, Miria Suzana Burgos, Valeriano Antonio Corbellini.

Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

fran2403@hotmail.com

## RESUMO

A diabetes mellitus (DM) é uma doença metabólica, se caracteriza pelo aumento de glicose no sangue, ela se manifesta na ausência total ou parcial da insulina. O padrão ouro para a determinação de glicose, é o teste enzimático-colorimétrico, o qual utiliza cerca de 5 mL de amostra e necessita de processamento laboratorial. Contudo, buscam-se outros métodos de determinação de glicose que sejam sensíveis e suficientemente precisos. Nesse sentido, novas tecnologias estão sempre em constantes investigações, sendo uma delas a espectroscopia por infravermelho (FT-IR) associada à análise multivariada, esta que é uma técnica que vem se tornando uma ferramenta útil para o monitoramento de fluido biológico, pois permite a determinação de cerca de 26 concentrações sanguíneas em um único espectro e com uma pequena quantidade de amostra. Devido à grande demanda destes testes laboratoriais o objetivo deste estudo é avaliar a aplicação da FT-IR para quantificação de glicose em amostras de sangue e plasma para triagem e diagnósticos em diferentes grupos populacionais. Trata-se de um estudo observacional analítico por validação de método, realizando a determinação de glicose em atletas, trabalhadores da agroindústria, escolares, pré-diabéticos, tabagistas e militares, por métodos enzimáticos de referência e por FT-IR. O estudo será realizado com as seis populações citadas anteriormente, sendo cinco com dados retrospectivos já coletados em projetos anteriores onde utilizaremos as amostras sanguíneas, de plasma para obtenção de glicose e sangue total para possível predição de valores para monitoramento de glicose sanguínea e um grupo de população está em andamento e as coletas ainda serão realizadas. As amostras são constituídas por diferentes estudos realizados na UNISC e irão ser obtidas por conveniência, configurando uma amostra não-probabilística. O estudo será realizado com 330 amostras de sangue total coletadas da veia braquial e posteriores análises bio-

químicas. Já foram realizadas algumas análises obtendo assim alguns resultados parciais. No caso de atletas foram obtidos modelos PLS-DRIFTS obtendo-se, após a otimização (exclusão de amostras outliers), um coeficiente de correlação de 0,97 usando espectros de sangue total. Em condições analíticas semelhantes o modelo PLS-DRIFTS realizado com a população de escolares após a otimização apresentou um coeficiente de correlação de 0,95 com os valores de supervisão. Esses resultados apontam a técnica de infravermelho (DRIFTS) juntamente com o PLS, foi adequada para a construção de modelos de calibração do perfil glicêmico pelo método estudado. Ainda como resultados esperamos a possível validação do métodos de espectroscopia no infravermelho para determinação de glicose plasmática para diagnóstico e obtenção de valores de glicose para triagem com amostras de sangue total, bem como à possível utilização da FT-IR como um método de triagem e em pesquisas para determinação de glicose em sangue total. Em estudos publicados anteriormente a FT-IR mostrou-se promissora para a quantificação de glicose em sangue total, sendo necessário ajustes para aumentar a precisão do método para torná-lo prático em estudos de triagem. Palavras-chaves: Diabetes, glicose, FT-IR, PLS.

## ABSTRACT

*Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disease characterized by increased blood glucose, it manifests itself in the total or partial absence of insulin. The gold standard for the determination of glucose, is the enzymatic colorimetric test, which uses about 5 mL of sample and requires laboratory processing. However, look up other methods of determination of glucose that is sensitive and accurate enough. In this sense, new technologies are always in constant research, one of the infrared spectroscopy (FT-IR) associated with multivariate analysis, that this is a technique that is becoming a useful tool for monitoring biological fluid, it allows the determination of about 26 blood concentrations and in a single spectrum with a small amount of sample. Due to the great demand of these laboratory tests the objective of this study is to evaluate the application of FT-IR for quantitation of glucose in blood and plasma screening and diagnostics in different population groups. This is an observational study by analytical method validation, making the determination of glucose in athletes, agribusiness workers, school, pre-diabetics, smokers and military, by enzymatic methods reference and FT-IR. The study will be conducted with the six stocks mentioned above, five with retrospective data already collected in previous projects where we use blood samples, to obtain plasma glucose and whole blood*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*for prediction of possible values for blood glucose monitoring and a group of population is in progress and the collections will still be held. The samples are constituted by different studies in UNISC and will be obtained for convenience, setting up a non-probability sample. The study will be conducted with 330 blood samples collected from the brachial vein and subsequent biochemical analyzes. Some analyzes have been performed thus obtaining partial results. In the case of athletes were obtained PLS-DRIFTS obtaining, after optimization (excluding outliers samples), a correlation coefficient of 0.97 spectra using whole blood. In conditions similar analytical model PLS-DRIFTS done with school population after optimization showed a correlation coefficient of 0.95 with the values of supervision. These results suggest the technique of infrared (DRIFTS) coupled with PLS, was suitable for the construction of calibration models of glycemic profile by the method studied. Although such results can expect to validate the infrared spectroscopic methods for determination of plasma glucose levels for diagnosis and obtaining screening glucose values with blood samples, as well as the possible use of FT-IR as a screening method, and searches for the determination of glucose in whole blood. In the previously published studies FT-IR showed promise in measuring glucose in whole blood, necessitating further adjustments are needed to increase the accuracy of the method to make it practical for screening studies. Keywords: Diabetes, glucose, FT-IR, PLS.*

## Danos cromossômico ao DNA no diabetes tipo 2

### *Chromosomal DNA damage in type 2 diabetes*

Luiza Louzada Müller<sup>1,2</sup>; Daniel Prá<sup>1,2</sup>; Silvia Isabel Rech Franke<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Programa de Pós Graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC); <sup>2</sup>Laboratório de Nutrição Experimental, Curso de Nutrição, UNISC  
[muller.luiza@yahoo.com.br](mailto:muller.luiza@yahoo.com.br)

## RESUMO

Diabetes mellitus (DM) é um grave problema de saúde que afeta cerca de 200 milhões de pessoas em todo o mundo e sua prevalência está aumentando. DM tipo 2 (DM2), é uma doença metabólica multifatorial, caracterizada pelo o desenvolvimento de resistência à insulina, é a forma mais comum de diabetes estimada em 80-90 % do DM. DM está relacionado com o aumento do estresse

oxidativo, tal como indicado pelos níveis elevados de peroxidação lipídica e os produtos da oxidação da proteína. O dano oxidativo ao material genético poderia causar quebras na cadeia de DNA e micronúcleos (MN), e esses tipos de dano podem ter consequências teratogênicas ou cancerígenas. Os mecanismos que contribuem para a formação de radicais livres em diabéticos podem incluir a não enzimática e auto-oxidativa glicação, inflamação, bem como o stress metabólico resultante de alterações no metabolismo da energia e do estado das defesas antioxidantes. Esse fenômeno tem levado a um crescente interesse em dano oxidativo associado à instabilidade cromossômica e encurtamento dos telômeros em DM2. O objetivo deste estudo foi revisar a literatura sobre o dano ao DNA cromossômico em DM2. O trabalho avaliou desacordo indicado entre os estudos que avaliam a frequência de trocas de cromátides irmãs e aberrações cromossômicas, com alguns estudos mostrando aumento e outros, nenhum efeito. Além disso, a maioria dos estudos indicam um aumento na frequência de MN ou no sangue ou mucosa oral, de forma mais acentuada em pacientes com DM2 descontrolado. Enquanto aberrações cromossômicas indicam freios e rearranjo, MN estão relacionados com ambos os travões e perdas cromossômicas. Cromátides irmãs trocas são relacionadas ao aumento da atividade de reparo de DNA. O controlo da frequência de micronúcleos em indivíduos DM2 pode ser utilizado como um biomarcador de complicações diabéticas. O aumento da frequência de células com MN em pacientes com DM2 pode contribuir para a instabilidade genômica e, conseqüentemente, para o câncer. Existe a necessidade de realizar estudos mais amplos para determinar a relação entre os diferentes fatores que influenciam, como genéticos e ambientais, incluindo o tipo de drogas ou combinações sendo usados e estilos de vida sobre a frequência de MN em pacientes com DM2. Palavras-chave: diabetes não insulino dependente, estabilidade genômica, danos cromossômicos.

## ABSTRACT

*Diabetes mellitus (DM) is a major health problem affecting approximately 200 million people worldwide and its prevalence is increasing. Type 2 DM (DM2), is a multifactorial metabolic disease, characterized by the development of insulin resistance, is the most common form of diabetes estimated to account for 80–90% of the DM. DM is associated with increased oxidative stress as indicated by elevated levels of lipid peroxidation and protein oxidation products. Oxidative damage to the genetic material could cause DNA strand breaks and micronuclei (MN), and these types of damage could have teratogenic or carcinogenic consequences. The mechanisms that*

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

*contribute to the formation of free radicals in diabetics may include non-enzymic and auto-oxidative glycation, inflammation as well as metabolic stress resulting from changes in energy metabolism and status of antioxidant defenses. This phenomenon has led to a growing interest in oxidative damage associated to chromosomal instability and telomere shortening in DM2. The objective of this study was to review the literature regarding chromosomal DNA damage in DM2. The paper evaluated indicated disagreement between studies evaluating the frequency of sister chromatid exchanges and chromosomal aberrations, with some studies showing increase and others no effect. Moreover, most studies indicated an increase in MN frequency either in blood or oral mucosa, more sharply in uncontrolled DM2 patients. While chromosome aberrations indicate chromosomal brakes and rearrangement, MN are related to both chromosomal brakes and losses. Sister chromatid exchanges are related to increased DNA repair activity. The monitoring of MN frequency in DM2 individuals can be used as a biomarker in diabetic complications. The increase in the frequency of cells with MN in patients with DM2 can contribute to genomic instability, and consequently to cancer. There is a need to undertake larger studies to determine the relationship between different influencing factors such as genetic and environmental, including the kind of drugs or combinations being used and life styles on the frequency of MN in DM2 subjects. Keywords: non-insulin dependent diabetes; genomic stability, chromosomal damage.*

### **Saúde dos trabalhadores da agroindústria e produtores rurais: organização do cotidiano laboral** *Health of agribusiness and rural producers workers: organization of everyday work*

SILVA R.K<sup>1</sup>, POHL, H.H<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestrando PPGPS-UNISC, <sup>2</sup>Departamento de Biologia e Farmácia/Docente PPGPS-UNISC  
[rafaelsilva@unisc.br](mailto:rafaelsilva@unisc.br)

## RESUMO

Os trabalhos na agricultura não possuem um posto de trabalho definido, além das tarefas nesta área constituírem um conjunto variado de atribuições. Trabalhos em geral árduos, executados em posturas inadequadas, exigindo frequentemente grande mobilidade física e funcional, exe-

cutados muitas vezes em ambientes desfavoráveis. Estas tarefas, que além da repetitividade e das forças exigidas, são desempenhadas em temperaturas extremas, com uso prolongado de instrumentos com vibração excessiva, podendo contribuir para o aparecimento de distúrbios e lesões musculoesqueléticas. O objetivo deste estudo foi traçar um perfil epidemiológico da organização do cotidiano laboral e das posturas adotadas pelos trabalhadores da agroindústria e produtores rurais. Estudo transversal observacional descritivo e quantitativo, em que foram sujeitos 190 trabalhadores da agroindústria e produtores rurais pertencentes à microrregião sul do Corede Vale do Rio Pardo que integram a pesquisa "Triagem de fatores de risco relacionados ao excesso de peso, previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) sob protocolo número 2509/10. Nesta pesquisa foram descritos dados coletados no período de julho de 2012 a agosto 2013, em seminário externo, através de questionário de estilo de vida autoreferido, previamente validado em projeto-piloto (POHL et al., 2010), constituído dos seguintes itens: a) identificação e indicadores sócio econômicos; b) organização do cotidiano; c) atividades físicas e desportivas; d) indicadores de saúde; e) padrão antropométrico e de consumo alimentar. Os dados selecionados para este estudo foram do bloco 'b' e 'c', analisados utilizando o programa Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS – versão 20.0), através de estatística descritiva, constando de frequência e percentual. Dos trabalhadores estudados a maioria (62,6%) era feminina. Em relação às horas de trabalho, a maior parcela (67,7%), trabalha 8 horas diárias ou mais havendo sujeitos que cumprem até 14 horas por dia, resultados semelhantes foram encontrados por Cokell et al. (2005). Em relação à postura 77,8% mantém-se em pé, permanecendo mais de 5 horas nesta posição. Dos avaliados, 54,7% exerce pausas durante a atividade, mesmo que de 5 minutos. Quanto ao deslocamento para o trabalho, 71,6% o fazem a pé, permanecendo 28,9% em pé quando fora do trabalho. Por fim, quanto a prática de atividade física regular, 80,5% responderam negativamente. Através do presente estudo pode-se perceber que os trabalhadores rurais adotam excessivamente a postura em ortostase, bem como trabalham diversas horas nesta mesma posição, podendo vir a acarretar sérios problemas relacionados à coluna vertebral, indo ao encontro dos dados citados por Dean et al. (2011). Diante destas questões, ações de intervenção junto a esta população são importantes como forma de reduzir riscos de posturas inadequadas, reduzindo o custo pessoal e social que resultam de distúrbios e lesões musculoesqueléticas. Palavras-chave: Agroindústria, saúde, postura, trabalho.

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

### ABSTRACT

*Work in agriculture do not have a job set, in addition to the tasks in this area constitute a varied set of assignments. General strenuous work, executed in wrong postures, often requiring great physical and functional mobility, run often in unfavorable environments. These tasks, which in addition to the repeatability and required forces, are performed in extreme temperature, with prolonged use of instruments with excessive vibration, which may contribute to the emergence of musculoskeletal injuries and disorders. The objective of this study was to map out a epidemiological profile of everyday work and organization of the postures adopted by workers of agribusiness and rural producers. An observational cross-sectional study descriptive and quantitative, in which they were subjected 190 workers from agribusiness and rural producers belonging to southern microregion Corede Vale do Rio Pardo that integrate research "Screening of risk factors related to overweight, previously approved by the Committee of ethics in research with Humans at the University of Santa Cruz do Sul (UNISC) under protocol number 2509/10. In this survey were described in the data collected from July 2012 to August 2013, in external seminar, through lifestyle questionnaire referred by themselves, previously validated in pilot project (POHL et al., 2010), consisting of the following items: a) identification and socio economic indicators; b) organisation of everyday life; c) physical and sporting activities; d) health indicators; e) anthropometric and food consumption pattern. The selected data for this study were the block ' b ' and ' c ', analysed using the Statistical Package for Social Sciences program for Windows (SPSS-20.0 version), through descriptive statistics, consisting of frequency and percentage. Of workers studied, the majority (62.6%) is feminine. In relation to hours of work, the largest portion (67,7%) works daily 8 hours or more, having subject which meet until 14 hours per day, similar results were found by Cokell et al. (2005). About the posture, 77,8% remains standing at work, remaining more of 5 hours in this position. Of the evaluated, 54,7% exerts pauses during activity, even 5 minutes. As for the transition for the job, 71,6% do walking, remaining 28,9% standing when out of work. Finally, as the practice of regular physical activity, 80,5% responded negatively. By means of this study one can realize that rural workers adopt excessively the posture in standing position, as well as working several hours in this same position, and may lead to serious problems related to the spine, going to meet the data cited by Dean et al. (2011). On these issues, intervention actions with this population are important as a way to reduce risks of postures, reducing personal and*

*social cost resulting from musculoskeletal injuries and disorders. Key-words: Agribusiness, health, posture, work.*

## Saúde do trabalhador: ações de intervenção na redução de algias toracolombares em trabalhadores da agroindústria e produtores rurais

*Occupational health: intervention actions in reducing low back pain in agroindustry workers and rural producers*

Rafael Kniphoff da Silva

Mestrando PPGPS-UNISC

[rafaelsilva@unisc.br](mailto:rafaelsilva@unisc.br)

### RESUMO

O trabalho tem um importante papel na vida do homem, pois além de ser fonte do seu sustento, nele pode sentir-se útil, produtivo e valorizado. Entretanto, quando realizado em condições inadequadas, pode ser nocivo, prejudicando a saúde, provocando doenças e levando à inatividade. As atividades ocupacionais em geral são citadas em virtude de ocorrência de posturas inadequadas, tarefas repetitivas e, em alguns casos, monótonas, excesso de horas trabalhadas e ausência de pausas, mobiliário e equipamentos inadequados, dentre outros. Ao focar o setor da agroindústria observa-se uma carência de pesquisas que busquem estabelecer o nível de saúde e bem estar destes trabalhadores. Os trabalhos na agricultura são classificados como não estruturados porque, ao contrário do que ocorre na indústria, os trabalhadores não possuem um posto definitivo de trabalho, e o conjunto de tarefas executadas é muito variável. Esses trabalhos em geral são árduos, executados em posturas inconvenientes, exercendo frequentemente, grande mobilidade física e funcional, forças musculares, além de executadas em ambientes desfavoráveis. Em decorrência, a dor lombar é a causa mais comum de deficiência em nações desenvolvidas e também o mais comum distúrbio osteomuscular. É a principal causa de ausência à atividade em grande parte do mundo, provocando uma enorme carga econômica sobre indivíduos, famílias, comunidades, indústria e governos. Nesse sentido, a prevenção de retrações musculares, através de exercícios de mobilidade, tecnicamente aplicados, permite desenvolver as estruturas envolvidas e a elasticidade muscular, evitando transtornos causados pela

## APRESENTAÇÃO PÔSTER

dor e eventuais desconfortos. Não obstante, o reduzido número de pesquisas e a grande preocupação quanto à ergonomia, qualidade de vida no trabalho e a deterioração sócia econômica no meio rural, pouco tem sido feito a respeito de programas visando o bem-estar destes trabalhadores. Nesta perspectiva, o presente estudo busca verificar os possíveis efeitos de dois programas de intervenção em trabalhadores da agroindústria e produtores rurais de dois municípios da microrregião sul do Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) do Vale do Rio Pardo (sendo realizado em Santa Cruz do Sul o projeto piloto) com presença de dor/desconforto toracolombar. A pesquisa será composta por cerca de 45 trabalhadores (15 de cada município), entre 18 e 60 anos de idade, cujo tenham relatado dor toracolombar. Trata-se o presente estudo de uma pesquisa quase-experimental, não-aleatória, com dois grupos experimentais e um grupo controle. No início e ao final do estudo, será realizada avaliação: da dor através da Escala de Borg; da flexibilidade através do teste sentar-e-alcançar de Wells; postural através da fotogrametria; e, análise de sangue periférico através da espectroscopia no infravermelho. No grupo I (Santa Cruz do Sul), serão realizadas atividades fisioterapêuticas, com exercícios predominantemente de alongamento visando a correção postural, no grupo II (Rio Pardo) serão realizadas palestras mensais de educação em saúde, alertando os trabalhadores aos principais cuidados posturais e, no grupo III não será realizada intervenção. Espera-se, que com o presente estudo, possa-se identificar melhora do quadro algico na região toracolombar, da flexibilidade e dos desvios posturais, bem como, poder dar subsídios às empresas e aos próprios produtores rurais de como prevenir e promover a saúde em seu ambiente de trabalho.

## ABSTRACT

*The work has an important role in the life of man, because, besides being a source of livelihood, it can feel useful, productive and valued. However, when held in inadequate conditions, can be harmful, damaging, causing health and diseases leading to inactivity. Occupational activities in general are cited by virtue of postures, repetitive tasks and, in some cases, monotonous, excess hours worked and lack of breaks, inadequate equipment and furniture, among others. By focusing on the agroindustry sector noted a lack of surveys that seek to establish the level of health and well being of these workers. Work in agriculture are classified as non-structured because, con-*

*trary to what occurs in the industry, workers do not have a definitive work station, and the set of tasks performed is very variable. These works are generally arduous, executed in drawbacks postures, exercising frequently, great physical and functional mobility, muscle strength, as well as performed in unfavourable environments. As a result, the low back pain is the most common cause of disability in developed nations and also the most common musculoskeletal disorder. Is the main cause of absence the activity in much of the world, causing a huge economic burden on individuals, families, communities, industry and governments. In this sense, the prevention of muscular retractions, through mobility exercises, technically implemented, allows you to develop the structures involved and the muscle elasticity, avoiding possible disorders caused by pain and discomforts. Nevertheless, the reduced number of searches and the great concern regarding ergonomics, quality of life at work and the deterioration in economic partner in rural areas, little has been done about programs aiming at the well-being of these workers. With this in mind, the present study seeks to verify the possible effects of two intervention programmes in agroindustry workers and rural producers of two cities of southern microrregion of the Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) of Vale do Rio Pardo (being held in Santa Cruz do Sul pilot project) with presence of low back pain. The research will consist of approximately 45 employees (15 from each city), between 18 and 60 years of age, whose have reported low back pain. It is the present study a quasi-experiment research, non-random, with two experimental groups and a control group. At the beginning and end of the study, will be held through the pain: assessment scale of Borg; flexibility through the test sit-and-reach of Wells; postural by photogrammetry; and, analysis of peripheral blood by means of infrared spectroscopy. In Group I (Santa Cruz do Sul), physiotherapeutic activities will be held, with predominantly aimed at stretching exercises the postural correction, in Group II (Rio Pardo) will be held monthly lectures on health education, alerting workers to the main postural care and, in Group III will not be performed. It is expected that with the present study, may identify clinical improvement algic in low back region, flexibility and postural deviations, as well as, be able to give subsidies to companies and to own rural producers on how to prevent and promote health in your workplace. Key words: occupational health, low back pain, agribusiness, physiotherapy.*