

# EFICÁCIA DO PICOLINATO DE CROMO (PC) NO EMAGRECIMENTO E SUA TOXICIDADE EM *RATTUS NORVEGICUS*

Jéssica Aguiar Carneiro<sup>1</sup>, Marcia Silva de Oliveira<sup>2</sup>, Ana Carolina Oliveira das Neves<sup>3</sup>, Liliane Moreira Gomes<sup>4</sup>

**Abstract** — Chromium is an essential mineral for human life, taking joint action with insulin. However, despite their biochemical and metabolic description, there are still few reports and information about their use. Therefore, this project has as main purpose to obtain more information about the effectiveness in weight loss and possible changes that may cause physiologically, to organs such as liver, kidneys and pancreas, and it may entail biochemically by searching with wistar rats where will be administered doses of chromium picolinate (CP) in a month, and then the rats will be sacrificed to be done histologic blades and biochemical analyzes.

**Index Terms** — Chrome, Chromium Picolinate, Insulin, Glucose.

## INTRODUÇÃO

Atualmente o Picolinato de Cromo (PC) é utilizado de forma indiscriminada para fins de emagrecimento e suplementação esportiva. O objetivo principal dessa pesquisa é analisar em ratos Wistar a citotoxicidade do PC em células pancreáticas, hepáticas e renais a partir de confecção de lâminas e análises bioquímicas. Além de avaliar a sua eficácia na perda de peso e mudanças comportamentais relacionadas com o comportamento animal. Com a atual falta de informação acerca de seus benefícios e malefícios, colocando em risco a saúde da sociedade. Portanto, a realização desta pesquisa trará informações científicas de grande valia sobre sua eficácia no emagrecimento, ganho de massa.

O cromo é um mineral absolutamente necessário para homeostasia corporal e essencial no metabolismo de carboidratos, primordialmente co-atuando com insulina, melhorando assim a tolerância a glicose [1]. Porém, o cromo pode atuar incentivando a sensibilidade à insulina, causando um maior estímulo da captação de aminoácidos, aumentando o metabolismo protéico [2].

O PC possibilita a via anabólica e conseqüentemente aumenta a sensibilidade à insulina, estimulando a síntese de proteína e a captação de aminoácidos, assim contribuindo para o ganho de massa corporal. É recomendado por dia na dieta, 25µg dia para mulheres adultas e 35µg dia para homens adultos, ainda não foi firmado um valor exato e seguro para a ingestão deste fármaco, porém recomendam-se dosagens de 125µg a 200µg ao dia, e a dosagem máxima de 250µg ao dia [3].

Há relatos de indivíduos que consumiram altas doses do medicamento e sofreram principalmente, lesões renais e hepáticas, sendo que o mesmo foi administrado em conjunto com outro farmaco e por esse motivo é difícil afirmar que essas lesões são conseqüências da utilização do PC [4]-[5].

## PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Para esse estudo serão utilizados 20 ratos Wistar (10 para controle e 10 para o grupo experimental). Esses serão submetidos ao tratamento de ganho de peso com leite integral. O PC de 120mcg será administrado por via oral durante o período de um mês, assim ao termino desse período ocorrerá o sacrificio dos ratos para a realização de exames histológicos e bioquímicos, avaliando a citotoxicidade desse fármaco. Será avaliada sua eficácia na perda de peso corporal e se existem mudanças comportamentais nos reagentes biológicos.

Essa pesquisa possui a finalidade de alertar a população e a comunidade científica quanto ao risco relacionado ao seu uso indiscriminado, caso ocorra algum comprometimento na homeostasia dos RB's analisados.

## REFERÊNCIAS

- [1] MARTZ, W. Chromium occurrence and function in biological systems. *Physiol Rev*, v. 49, p. 163-239, 1969.
- [2] YOUNG, P.C.; TURIANSKY, G.W.; BONNER M.W.; BENSON P.M. Acute generalized exanthematous pustulosis induced by chromium picolinate. *Journal of the American Academy of Dermatology*, v. 41.5, p. 820-823, 1999.

<sup>1</sup>Jéssica Aguiar Carneiro, Student of Biomedicine of the Faculty Anhanguera Educacional. QS 01 Street 212 Lotes 11/13/15, 70310-500, Águas Claras. Brasília/DF, Brazil, jessica2152@hotmail.com

<sup>2</sup>Marcia Silva de Oliveira, Full Professor of the Faculty Anhanguera Educacional. QS 01 Street 212 Lotes 11/13/15, 70310-500, Águas Claras. Brasília/DF, Brazil. Full Researcher of the Center for Studies in Education and Health Promotion, University of Brasilia – NESPROM/UnB. Campus Universitário Darcy Ribeiro s/n, set 07, room 34, 70.910-900, Asa Norte. Brasília/DF, Brazil, professora\_df@hotmail.com

<sup>3</sup>Ana Carolina Oliveira das Neves, Student of Biomedicine of the Faculty Anhanguera Educacional. QS 01 Street 212 Lotes 11/13/15, 70310-500, Águas Claras. Brasília/DF, Brazil, anacarol.on@gmail.com

<sup>4</sup>Liliane Moreira Gomes, Student of Post-Graduate of the Faculty Anhanguera Educacional. QS 01 Street 212 Lotes 11/13/15, 70310-500, Águas Claras. Brasília/DF, Brazil, lilianemgster@gmail.com

- [3] GOMES, M. R.; ROGERO, M. M.; TIRAPEGUE J. Considerações sobre cromo, insulina e exercício físico. **Cidade Universitária – USP** 2004.
- [4] WONG, C. Chromium Picolinate Side Effects. **Medical Review Board**, 2012.