

## PADRONIZAÇÃO DE RAÇÃO COM BAIXO TEOR DE CARBOIDRATOS PARA ROEDORES

IRAÊ MOREIRA<sup>1</sup>; BETÂNIA MUNIZ<sup>2</sup>, DOUGLAS MESQUITA<sup>2</sup>; BIANCA DE OLIVEIRA SCHUMACHER<sup>2</sup>; ELIZABETE HELBIG<sup>3</sup>; CARLOS CASTILHO BARROS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Nutrição UFPel – irae\_moreira@hotmail.com

<sup>2</sup>Acadêmicos do Curso de Nutrição UFPel –EMAIL BETÂNIA fdmesquita2008@hotmail.com;  
bianca.ocs@hotmail.com;

<sup>3</sup>Docente da Faculdade de Nutrição UFPel – helbignt@gmail.com; barros\_cc@yahoo.com.br;

### 1. INTRODUÇÃO

A dieta com baixos teores de carboidratos (Low Carb Diet ou LCD), com no máximo 5% das calorias totais advindas de carboidratos, tem sido propostas como uma forma eficiente de reduzir o peso corporal, o que a torna uma ferramenta atrativa para grupos populacionais que desejam diminuir o peso ou a porcentagem de gordura, como: atletas, obesos, etc. Porém, apesar de resultados positivos com a LCD na redução do peso corporal, a literatura ainda é controversa sobre os seus reais efeitos no organismo. Ainda faltam estudos tanto para determinar a sua eficiência na perda de peso, quanto para os riscos que ela pode oferecer à saúde.

O argumento usado pelos defensores da LCD, para justificar a eficiência na redução do peso da mesma, se baseia em três princípios. O primeiro na indução do uso de ácidos graxos como fonte principal do substrato energético do metabolismo, gerando uma elevada produção de corpos cetônicos a partir de um excesso de Acetil-CoA proveniente da  $\beta$  oxidação de ácidos graxos no fígado. O segundo se baseia no aumento do metabolismo gerado pela excreção de corpos cetônicos na urina. E o terceiro nos baixos níveis de insulina gerados pelos menores níveis plasmáticos de glicose, que consequentemente direciona o metabolismo para as vias catabólicas. Estudos mais recentes mostram que nem toda dieta LCD promove a cetose metabólica. A proporção de proteínas e lipídios da dieta LCD parece modular a produção de corpos cetônicos no fígado. LCDs com alto teor de proteínas (30% das Kcal Total/Dia advindas de proteína) geram concentrações plasmáticas de corpos cetônicos semelhantes a de uma dieta com porcentagens normais de carboidratos (BIELOHUBY et al, 2010). Porém o baixo quociente respiratório (QR), que é um indicativo de uso de ácidos graxos como principal substrato no metabolismo energético se manteve. Além disso a porcentagem de proteínas da dieta também pode influenciar a manutenção da massa muscular, mas isso ainda é só uma especulação.

Exercícios físicos resistidos promove grandes alterações intracelulares no músculo esquelético, que provavelmente são as causas de seus benefícios à saúde, e essas alterações em grande parte tem uma participação expressiva da glicose, o que torna uma incógnita como essas alterações se darão na escassez desse substrato energético, o que é recorrente em uma LCD.

Tantas controvérsias e dúvidas tornam necessários estudos mais controlados e com mais dados para o desenvolvimento do conhecimento dessa área. E estudos com

modelos animais são uma ótima alternativa para analisar as alterações metabólicas de uma LCD associadas a exercícios resistidos, visto que a comparação metabólica entre modelos animais e seres humanos já foi validada. Além de ser mais barata, ela possibilita a aplicação de diversas técnicas para a coletas de dados que não são possíveis em seres humanos.

Para analisar as consequências da associação da LCD com os exercícios resistidos, procuramos na literatura e no comercio modelos de ração animais LCD, porém não foi encontrado. Com isso esse estudo teve como objetivo criar e padronizar uma ração LCD para modelos animais expostos a exercícios resistidos.

## 2. METODOLOGIA

A foi desenvolvida e baseada na “AIN-93 Purified Diets for Laboratory Rodents: Final Reporto fthe American Institute of Nutrition Ad Hoc Writing Committee on the Reformulation of the AIN-76<sup>A</sup>Rodent Diet”.

E a porcentagem dos macronutrientes foi inspirada no estudo de PAOLI et al. (2012), e está descrita na Tabela 1.

Nutrientes	Porcentagem
Proteínas	40,56 %
Carboidratos	4,37 %
Lipídios	55,07 %

Tabela 1: Porcentagem de Macronutrientes da Ração

Os ingredientes da Ração estão listados na Tabela 2.

Ingredientes	g/kg de Ração
Amido de milho	25,00
Caseína	160,00
Albumina	420,00
Sacarose	5,00
Óleo de soja	50,00
Banha de Porco	230,00
m-celulose	50,00
Mix mineral	27,65
Mix vitaminas	3,00
L-cistina	1,80
Bitartarato de colina	2,50

Tabela 2: Ingredientes da Ração.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ração alcançou um padrão satisfatórios nas variáveis de padronização de rações, como peletização e perezibilidade. Além de ter tido aceitação pelos animais.

#### 4.CONCLUSÕES

Os efeitos da LCD no organismo exposto a exercícios resistidos ainda são controversos. E o desenvolvimento de uma ração para roedores contribuirá aumentado as alternativas para desenvolver o conhecimento.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PAOLI, A.; GRIMALDI, K.; D'AGOSTINO, D.; CENZZI, L.; MORO, T.; BIANCO.; PALMA. Ketogenic diet does not affect strength performance in elite artistic gymnasts. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, 2012.

BIELOHUBY, M.; MENHOFER, D.; KIRCHNER, H.; STOEHR, B.; MÜLLER, T.; STOCK, P.; HEMPEL, M.; STEMMER, K.; PFLUGER, P.; KIENZLE, E.; CHRIST, B.; TSCHÖP, M.; BIDLINGMAIER, M. Induction of ketosis in rats fed low-carbohydrate,high-fat diets depends on the relative abundance of dietary fat and protein. **Am J Physiol Endocrinol Metab**, Rockville, v. 300, E65 – E76, 2010