



11º Congresso de Pós-Graduação

**AÇÃO DO ÔMEGA 3 NAS RESERVAS ENERGÉTICAS E RESPONSIVIDADE INSULÍNICA EM
RATOS DIABÉTICOS ALOXANIZADOS**

Autor(es)

CARLOS ALBERTO DA SILVA
MARCELLA DAMAS RODRIGUES

Orientador(es)

CARLOS ALBERTO DA SILVA

Resumo Simplificado

Os ácidos graxos Omega-3 são ácidos graxos insaturados, que tem em comum uma terminação carbono-carbono na posição $n-3$, ou seja, na sexta ligação, a partir de sua terminação metil. São essenciais para o metabolismo, pois não podem ser obtidos pela síntese de novo, no entanto, podem ser sintetizados a partir da ingestão alimentar dos ácidos linoleico. Dessa forma, o intuito do presente estudo foi analisar a interferência e ação do ácido graxo Ômega – 3 sobre as reservas glicogênicas e regulação glicêmica de ratos diabéticos aloxanizados. A pesquisa foi realizada no laboratório da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Localizado na cidade de Piracicaba, após autorização do comitê de ética em pesquisa envolvendo animais sob o protocolo 10/2012. Para isso, foram utilizados ratos machos adultos com aproximadamente 3 meses de vida, pesando entre 250 a 300 gramas, tratados com ração balanceada e água "ad libitum" que foram divididos nos seguintes grupos experimentais: Controle, Tratado com ômega 3 (via oral 85 mg/Kg), Diabéticos aloxanizados e Diabéticos aloxanizados tratados com ômega 3 (via oral 85 mg/Kg). Após a indução do diabetes realizou-se os testes de tolerância a glicose, teste de tolerância a insulina (ITT), dosagem de ácidos graxos livres e determinação de glicogênio muscular. As amostras dos músculos foram digeridas em KOH 30% a quente e o glicogênio precipitado a partir da passagem por etanol. Entre uma fase e outra da precipitação, a amostra foi centrifugada a 3000 rpm durante 15 minutos e o glicogênio precipitado foi submetido à hidrólise ácida na presença de fenol. A análise estatística foi realizada através de ANOVA e teste de Tukey. Em todos os cálculos foi fixado um nível crítico de 5%. Avaliando a ação da aloxana sobre a responsividade pancreática a glicose, foi observada uma elevação indicativa de diabetes. Dentro do perfil de análise, observou-se que o tratamento com ômega 3 não modificou a responsividade pancreática de ratos normais e de diabéticos, bem como não modificou a sensibilidade tecidual à insulina avaliado pelo ITT em ambas as condições. No se refere à glicemia observou-se que em decorrência da ação da aloxana a glicemia basal apresentou-se acima do controle, condição não revertida pelo tratamento com ômega 3. Direcionando o estudo à avaliação das concentrações glicogênicas hepáticas e musculares, foi verificada uma redução no diabetes e incapacidade do ômega 3 em reverter o quadro. Com relação a concentração plasmática de ácidos graxos livres apresentou-se elevada no grupo diabético e também não foi revertido pelo tratamento com ômega 3. Deve-se considerar que a qualidade de vida passa pela importância de incluir na alimentação diária suplementos que forneçam ácidos graxos essenciais, que são essenciais desempenhando funções importantes no metabolismo e na saúde como um todo, permitindo uma melhora nas funções orgânicas. Dessa forma, pode-se concluir que o tratamento com ômega 3 não foi eficiente em minimizar as alterações quimiometabólicas geradas no diabetes.