

**Introdução:** Alguns estudos sugerem que a hiperglicemia crônica altera mecanismos intracelulares, incluindo aumento na formação de produtos finais da glicação avançada (AGEs). **Objetivo:** O objetivo deste projeto é verificar o efeito de uma dieta hiperlipídica aquecida a 180°C em ratos diabéticos sobre o perfil lipídico e o efeito do Ômega-3 na melhora do perfil lipídico. **Material e Métodos:** Foram utilizados ratos adultos machos Wistar, provenientes do Dep. de Bioquímica–UFRGS(n=10 por grupo). O diabetes foi induzido por uma única injeção de Alozano via I.P. 150mg/kg peso corp. Os ratos foram divididos nos grupos: Controle (C), Controle Diab.(CD), Dieta Hip.Aq.(DHLA), Dieta Hip.Aq.Diab.(DHLAD), Dieta Hip. Aq.+Omega 3(DHLAW3) e Dieta Hip.Aq.Diab.+Omega 3(DHLADW3). A dieta hiperlipídica aquecida foi composta de 50% de lipídio, 25%de CHO e 22% de proteína, aquecida a 180°C por uma hora. A suplementação foi feita através da substituição de 3% dos lipídios da dieta por Omega-3(Docosahexanóico 5:1 Eicosapentanóico). Após 28 dias de suplementação os ratos foram sacrificados por decapitação e o sangue rapidamente coletado e processado para posteriores análises. Todas as determinações foram realizadas por kits comerciais: Glicose, Colesterol, HDL, Triglicerídeos, Ácidos Graxos Livres. **Resultados:** Colesterol: C= 66mg/dL, CD= 86mg/dL, DHLA= 96,4mg/dL, DHLAD= 118,2mg/dL, DHLAW3= 73 mg/dL e DHLADW3= 67,4mg/dL. Triglicerídeos: C= 85 mg/dL, CD= 181,5 mg/dL, DHLA= 138,8 mg/dL, DHLAD=394,7 mg/dL, DHLAW3= 73,4 mg/dL e DHLADW3= 71,5 mg/dL. Ácidos graxos livres: C= 566µM, CD= 583µM, DHLA= 523,6µM, DHLAD= 616,4 µM, DHLAW3= 378,7 µM e DHLADW3= 427,7, µM. HDL: : C= 33,3 mg/dL, CD= 29,7 mg/dL, DHLA= 33,8 mg/dL, DHLAD= 27,2 mg/dL, DHLAW3= 24,8 mg/dL e DHLADW3= 24,6 mg/dL. **Conclusões:** Os ácidos graxos poli-insaturados reduziram os níveis de todos os parâmetros lipídicos estudados, demonstrando ter um efeito positivo sobre este metabolismo.