



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	A restrição calórica gestacional altera parâmetros mitocondriais e de homeostase redox no tecido adiposo da prole
Autor	MARIANA SCORTEGAGNA CRESTANI
Orientador	CRISTIANE MATTE

A restrição calórica gestacional altera parâmetros mitocondriais e de homeostase redox no tecido adiposo da prole

Mariana Scortegagna Crestani¹, Cristiane Matté^{1,2,3}

¹Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS

²Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica, ICBS, UFRGS

³Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas: Fisiologia, ICBS, UFRGS

Introdução: A restrição calórica em modelos animais adultos é descrita na literatura como sendo um fator de intervenção associado ao aumento da expectativa de vida e à proteção contra doenças metabólicas, especialmente às ligadas ao estresse oxidativo. Considerando que intervenções no período gestacional podem induzir reprogramação metabólica na prole, nosso estudo busca avaliar os efeitos da restrição calórica gestacional sobre o status redox e parâmetros mitocondriais no tecido adiposo branco e marrom dos filhotes machos e fêmeas com 60 dias de idade. **Materiais e métodos:** Ratas Wistar adultas prenhes foram divididas em dois grupos: controle, com oferta *ad libitum* de ração comercial, e restrição calórica, com restrição de 20% na oferta da dieta e suplementação de micronutrientes a fim de igualar o consumo do grupo controle. O tratamento manteve-se durante todo o período gestacional, e no dia pós-natal (DPN) 60 os filhotes foram eutanasiados e amostras de tecido adiposo retroperitoneal e interescapular foram retiradas para as análises bioquímicas. Foram avaliados o conteúdo de espécies reativas por oxidação da diclorofluoresceína (DCFH), os níveis de superóxido mitocondrial (MitoSox[®]) e óxido nítrico (DAF – FM[®]), além da massa (Mito Tracker[®] Green) e potencial (Mito Tracker[®] red) de membrana mitocondrial, utilizando citometria de fluxo. Os resultados foram analisados pelo teste *t* de Student e considerados significativos quando $p < 0,05$. O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UFRGS) sob o número 30044. **Resultados:** A restrição calórica gestacional não alterou o peso dos filhotes em DPN60, entretanto, a porcentagem de tecido adiposo retroperitoneal nos filhotes machos mostrou-se diminuído neste grupo, sem alteração no percentual de tecido adiposo interescapular. As fêmeas não apresentaram alteração no percentual de nenhum dos tecidos estudados. Nos machos, observou-se diminuição no conteúdo de superóxido ($O_2^{\cdot-}$) e aumento da massa mitocondrial no tecido adiposo interescapular, sem alteração na oxidação da DCFH, no conteúdo de óxido nítrico e potencial de membrana. O tecido adiposo retroperitoneal dos machos não apresentou alteração em nenhum dos parâmetros analisados. No tecido adiposo interescapular dos filhotes fêmeas observou-se aumento da oxidação da DCFH, sem alteração no conteúdo de óxido nítrico, superóxido mitocondrial, massa e potencial de membrana. O tecido adiposo retroperitoneal das fêmeas não apresentou alteração em nenhum dos parâmetros analisados. **Discussão e conclusão:** A restrição calórica gestacional promoveu modulações diferentes entre filhotes machos e fêmeas e em relação ao tipo de gordura avaliada. A gordura retroperitoneal nos machos, representativa de tecido adiposo branco, esteve reduzida no grupo restrição, mas sem alteração nos demais parâmetros, para as fêmeas esse tecido não apresentou nenhuma diferença significativa. Já a gordura interescapular, representativa de tecido adiposo marrom, apresentou-se com diminuído conteúdo de $O_2^{\cdot-}$ e aumentada massa mitocondrial nos filhotes machos, o que pode ser indicativo de maior eficiência energética e menor estresse oxidativo. Para as fêmeas, o tecido adiposo marrom apresentou aumentado conteúdo geral de espécies reativas. Em nenhum dos grupos houve alteração do peso corporal. Esses resultados corroboram com a literatura no que diz respeito às reservas adiposas dos filhotes machos serem mais afetados pela restrição calórica gestacional que as das fêmeas. **Apoio Financeiro:** PROPESQ/UFRGS, FAPERGS e CNPq.