



**FACULDADE DE VETERINÁRIA**  
**DEPARTAMENTO DE CLÍNICAS VETERINÁRIA**

Prof. Marcio Nunes Corrêa

[www.ufpel.edu.br/nupeec](http://www.ufpel.edu.br/nupeec)



**Obesidade paterna dieta-induzida retarda o desenvolvimento embrionário de ratos, a atividade mitocondrial e a gestação.**

**Apresentadores:** Jenifer Hollmann; Maria Amélia Agnes Weiller

**Data-** 11/12/2014

**Local-** Faculdade de Veterinária

**Horário-** 12:30

**Contato-** [jeniferhollmann@hotmail.com](mailto:jeniferhollmann@hotmail.com); [mariaamelia.weiller@hotmail.com](mailto:mariaamelia.weiller@hotmail.com)

A obesidade continua sendo um problema importante de saúde pública, acometendo, em países como Argentina, Austrália e Estados Unidos, mais de 30% da população. Hoje, há mais pessoas com sobrepeso no mundo que pessoas desnutridas. A obesidade é associada a outros problemas como doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes, além de estar relacionada à infertilidade. Embora o foco maior de estudos relacionando obesidade e fertilidade permanece nas mulheres, hoje é aceito que a obesidade paterna também influencia no desenvolvimento fetal. Assim, o objetivo deste estudo foi determinar se a obesidade paterna influencia negativamente o desenvolvimento do embrião. Utilizou-se 20 ratos machos, com 4 semanas de idade, linhagem C57BL/6, divididos em dois grupos: grupo controle-alimentados com uma dieta hiperlipídica (22% de gordura), e grupo obeso-alimentados com uma dieta comercial (4,8% de gordura). Os animais foram alojados durante dez semanas em um mesmo local, sob mesmas condições de temperatura e iluminação. Após este período, os animais sofreram eutanásia para realização de análises. Avaliou-se a quantidade de gordura peritoneal, além da coleta de espermatozóides na cauda do epidídimo, os quais foram criopreservados para posterior realização de Fertilização *in vitro* (FIV). Para

realização da FIV, coletou-se ovócitos de fêmeas *Swiss* com 4 a 6 semanas de idade. As fêmeas também foram alimentadas com a dieta controle durante as 10 semanas, e posteriormente superovuladas. Após a FIV, monitorou-se o desenvolvimento dos embriões através de microscopia de lapso de tempo. Avaliou-se a taxa de clivagem, o potencial de membrana mitocondrial, consumo de piruvato e glicose, a produção de lactato e o desenvolvimento fetal. A obesidade paterna resultou em um retardo significativo no desenvolvimento do embrião ( $P < 0,05$ ), redução significativa no potencial de membrana mitocondrial ( $P < 0,01$ ) e diferenças significativas no número de células do blastocisto ( $P < 0,01$ ). Os resultados demonstram que a obesidade paterna tem efeitos negativos sobre o desenvolvimento do embrião de ratos.

**Palavras-chave:** reprodução, fertilidade, embrião, fertilização *in vitro*.