



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS                            |
| <b>Ano</b>        | 2016   |
| <b>Local</b>      | Campus do Vale - UFRGS   |
| <b>Título</b>     | METABOLISMO REDOX DAS CÉLULAS DO CUMULUS OOPHORUS HUMANO E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE OOCITÁRIA |
| <b>Autor</b>      | ELOISA TOSCAN MASSIGNAM  |
| <b>Orientador</b> | FABIO KLAMT  |

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

METABOLISMO REDOX DAS CÉLULAS DO *CUMULUS OOPHORUS* HUMANO E  
SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE OOCITÁRIA

**Aluna:** Eloisa Toscan Massignam (graduanda em Biomedicina/UFRGS)

**Orientador:** Prof. Dr. Fabio Klamt (PPG-Bioquímica/UFRGS)

As células do *cumulus oophorus* são um subgrupo especializado das células da granulosa que circundam o oócito no folículo antral. Essas células participam diretamente da maturação do oócito e se comunicam com ele por meio de junções comunicantes, existindo grande interação entre o metabolismo dessas células e do oócito propriamente dito. Nesse contexto, as células do *cumulus oophorus* exercem papel fundamental na proteção do oócito contra danos irreversíveis causados pelo estresse oxidativo, que é uma produção exacerbada (além da taxa considerada saudável e importante na maturação oocitária) de espécies reativas de oxigênio pelo folículo. Assim, a análise metabólica das células do *cumulus oophorus* pode refletir diretamente o estado ou os processos metabólicos que estão ocorrendo no oócito, sendo o estudo do perfil redox dessas células promissor no estabelecimento de possíveis biomarcadores de qualidade oocitária; além de serem células de fácil acesso para pesquisa, visto que são descartadas após os procedimentos de reprodução assistida.

Neste trabalho, foram utilizadas células do *cumulus oophorus* humano, provenientes de pacientes que foram encaminhadas ao procedimento de ICSI (Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoide), em clínicas de reprodução assistida da cidade de Porto Alegre – RS. Após a coleta dos oócitos, os complexos *cumulus*-oócitos foram desnudados a partir da exposição por 30 segundos à *hialuronidase* para retirar as células mais externas; o restante das células foi retirado mecanicamente. As células do *cumulus oophorus* isoladas foram lavadas uma vez em meio de cultura e outra vez em solução de congelamento (0,25 M sacarose, 1mM EDTA, 10 mM Tris HCl (pH 7,5), 20% glicerol, 0,1% fenilmetilsulfonil); após, foram transferidas a tubos do tipo Eppendorf contendo 100 µL de solução de congelamento e congeladas. Posteriormente, no estabelecimento do perfil redox dessas células, foi feita a quantificação de proteínas das amostras pelo método de Bradford e, então, foram realizadas as técnicas redox: tióis reduzidos (método de Ellman) – que reflete a oxidação de proteínas – , TRAP – que indica a capacidade antioxidante total não enzimática – e análise da atividade de enzimas envolvidas no metabolismo redox, como: catalase (CAT), glutatona peroxidase (GPx) e glutatona S-transferase (GST). Todas as pacientes participantes do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido previamente aprovado pelo Comitê de Ética desta Universidade, antes do início dos procedimentos. Os grupos amostrais foram divididos em formação de blastocisto  $\geq 50\%$  e  $< 50\%$ ; cada grupo teve um n entre 10 a 20 pacientes. Os resultados foram apresentados como média +/- erro padrão e analisados pelo método não paramétrico de Mann-Whitney. Associações entre os parâmetros bioquímicos e as variáveis clínicas foram calculadas utilizando-se de coeficiente de Spearman. As diferenças são consideradas significativas se  $P < 0.05$ .

Antes do início dos testes propriamente ditos, foi necessária a padronização de todas as técnicas a serem utilizadas neste trabalho para esse tipo celular específico. Posteriormente, então, realizou-se a bateria de testes redox com 48 amostras, distribuídas entre os dois grupos de interesse no estudo. Foram identificados diferenças significativas entre os parâmetros redox avaliados entre os grupos amostrais. Nossos dados demonstram que a avaliação de parâmetros redox em células do *cumulus oophorus* serve de biomarcador da qualidade oocitária.