

O PAPEL DOS ANTIOXIDANTES ENZIMÁTICOS DETECTADOS NO FLUIDO FOLICULAR E SÊMEN DE CASAIS INFERTÉIS SUBMETIDOS À REPRODUÇÃO ASSISTIDA

Hélio Pasqualotto Scapin (PIBIC/CNPq), Eleonora Bedin Pasqualotto, Luana Venturin Lara, Mirian Salvador, Bernardo Passos Sobreiro, Edson Borges Jr., Fábio Firmbach Pasqualotto (Orientador) – helioscapin@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O estresse oxidativo, causado pelo desequilíbrio entre as espécies reativas do oxigênio (os radicais livres) e a capacidade antioxidante do organismo, pode repercutir na fertilidade humana. A peroxidação lipídica, quando ocasionado pela geração excessiva e incontrolada desses radicais, gera danos á nível de DNA, impedindo o estabelecimento de uma gravidez, seja ela alcançada por um processo de fertilização natural ou assistida. Sabidamente, afeta a qualidade e número de espermatozóides e interfere na relação dos espermatozóides com o trato reprodutivo feminino. Além disso, altos níveis de radicais livres repercutem também no mecanismo de ovulação, fertilização, implantação e desenvolvimento embriológico.

Nosso trabalho visa avaliar a verdadeira relação entre os marcadores de estresse oxidativo, como o comportamento da catalase e superóxido desmutase além dos níveis de peroxidação lipídica no sêmen, líquido folicular e soro de mulheres de casais submetidos a fertilização assistida com as taxas de fertilização, clivagem e gravidez obtidas.

METODOLOGIA

Foram avaliados 208 casais, submetidos a fertilização assistida/ injeção intracitoplasmática de espermatozóide (IVF/ICSI) entre janeiro de 2006 até dezembro de 2008. Após consentimento informado foram submetidos á análise das enzimas superóxido desmutase e catalase, e os níveis de peroxidação lipídica do sêmen dos maridos, soro e líquido folicular das esposas, para posterior correlação desses níveis com as taxas de fertilização, clivagem e gravidez resultantes do processo de reprodução assistida. Todas as variáveis clínicas como idade, número de oócitos requisitados além de todo seguimento da reprodução assistida (fertilização, nidação e gravidez) foram considerados individualmente. Os pacientes foram estudados de acordo com extenso protocolo de estímulo. Durante a fertilização, cada folículo foi aspirado separadamente, sendo descartados todos aqueles contaminados com sangue. As amostras foram primeiramente centrifugadas durante 10 minutos em laboratório, sendo o sobrenadante congelado á -80°C. Todas as pacientes foram submetidas a Injeção intra citoplasmática de espermatozóides (ICSI). Após 3 dias, um máximo de 3 embriões foram transferidos para o útero da paciente. A gravidez clínica foi definida pela presença de embrião bem implantado, com atividade cardíaca visível ao ultrassom transvaginal.

Os níveis de Superóxido desmutase e Catalase de cada paciente foram considerados pela média de 3 aferições feitas com o espectrofotômetro. As taxas de peroxidação lipídica foram aferidas pelo método do ácido tiobarbitúrico.

As análises da variáveis foram analisadas por ANOVA, como método de comparação entre os valores. Um $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

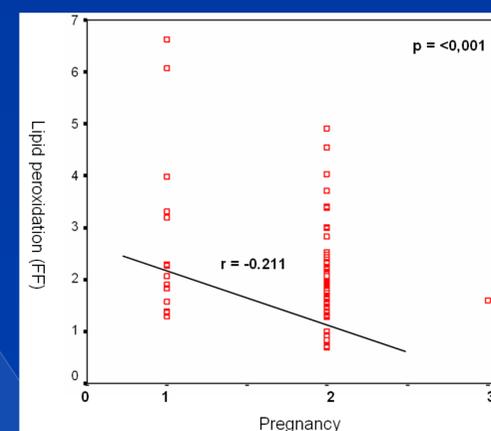
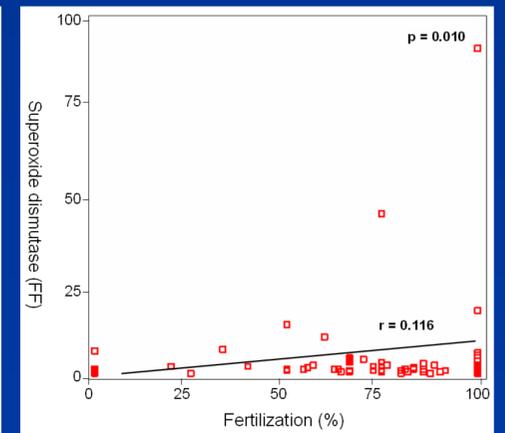
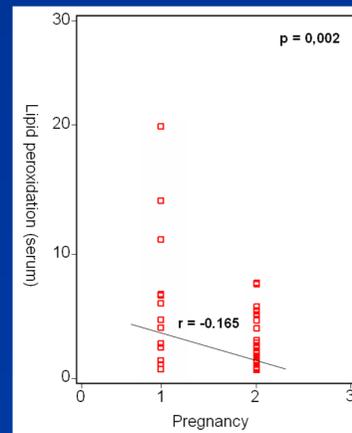


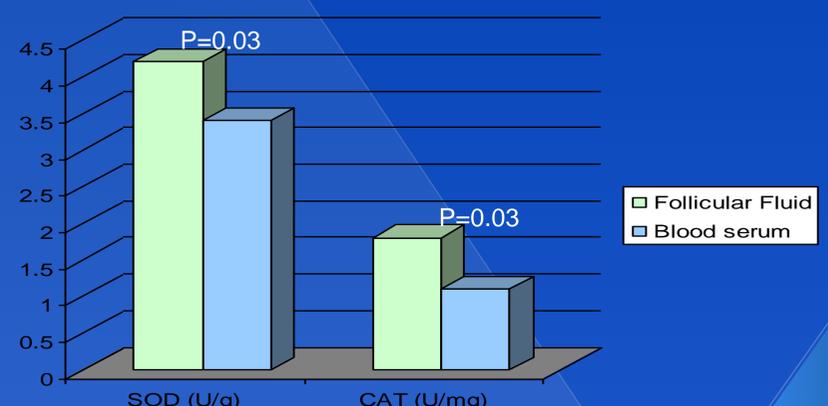
Figura 1- Correlação entre superóxido desmutase no líquido folicular e as taxas de fertilização.

Figura 2- Correlação entre peroxidação lipídica no líquido folicular e as taxas de gravidez.

Figura 3- Correlação entre peroxidação lipídica no sêmen e as taxas de gravidez.

	SEMEN			FOLLICULAR FLUID			BLOOD SERUM		
	CAT	SOD	LPO	CAT	SOD	LPO	CAT	SOD	LPO
Fertilization rate	0.144	ns	ns	0.126	0.126	-0.194	0.189	ns	ns
Cleavage rate	0.332	ns	ns	0.188	0.162	-0.121	ns	0.187	ns
Pregnancy rate	ns	ns	ns	ns	ns	-0.288	ns	ns	-0.145

ns: Not significant
 CAT: Catalase activity
 SOD: Superóxido desmutase activity
 LPO: Lipid peroxidation (MDA)



CONCLUSÃO

O papel do estresse oxidativo na reprodução humana permanece incerto.

Estudos futuros são necessários para melhor estabelecermos a relação entre estresse oxidativo e infertilidade e traçarmos uma conduta para assim aumentarmos as chances de gravidez nos casais inférteis