

## Queda da qualidade seminal coloca em risco a fertilidade das futuras gerações

Durante as últimas décadas vários trabalhos internacionais têm sugerido que a qualidade do sêmen encontra-se em deterioração. Para verificar se a qualidade seminal dos brasileiros permanece a mesma, ao longo dos anos, o Fertility – Centro de Fertilização Assistida realizou um estudo com 2.300 homens. O grupo foi submetido à análise seminal convencional na clínica, entre janeiro de 2000 e outubro de 2012.

A concentração de espermatozoides, motilidade e morfologia normal das amostras coletadas entre os anos 2000-2002 foram comparadas com o material adquirido entre 2010-2012.

Foram coletadas 764 amostras seminais no primeiro período e 1.536 entre 2010-2012. A idade média dos pacientes ficou em 35 anos. No primeiro grupo, observou-se médias significativamente maiores de concentração de espermatozoides/ml ( $61,7 \pm 69,4 \times 26,7 \pm 27,3 \times 106$ ), concentração total ( $183,0 \pm 197,0 \times 82,8 \pm 89,5 \times 106$ ) e percentual de morfologia normal (4,6% x 2,7%) em relação às analisadas no presente. A incidência de azoospermia (ausência de espermatozoides no ejaculado) foi significativamente menor no passado (65/764;

8,5% x 76/1536; 4,9%), bem como a incidência de oligozoospermia grave (concentração de espermatozoides inferior a 10 milhões/ml) (110/699; 15,7% x 443/1460; 30,3%).

Os dados demonstram diferenças estatisticamente significativas nas características seminais dos indivíduos analisados entre o intervalo de tempo de 10 anos, ou seja, entre 2000-2002 e 2010-2012, principalmente na concentração de espermatozoides e morfologia

normal, avaliadas de acordo com os critérios da Organização Mundial de Saúde, privilegiando o primeiro período.

O declínio significativo relacionado à qualidade seminal ao longo do tempo tem implicações im-

portantes no que diz respeito à fertilidade e enfatiza a necessidade de mais estudos com informações adicionais sobre a ocupação dos indivíduos, condição socioeconômica e estilo de vida.

Uma das consequências esperadas destes resultados é o aumento no número de casais inférteis. Em última instância, os agentes causadores devem ser encontrados e reduzidos. Há razão suficiente para preocupação: a fertilidade das futuras gerações está em risco.



## Estudo avalia a melhor opção para transferência de embriões

A cultura prolongada de embriões produzidos *in vitro* com transferência em estágio de blastocisto resulta em taxas de implantação mais altas quando comparada a transferência de embriões em fases mais precoces de desenvolvimento. No entanto, o procedimento pode não ser indicado para alguns casais. A conclusão é de um recente estudo do Fertility - Centro de Fertilização Assistida publicado na revista científica *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*.

A cultura prolongada de embriões *in vitro* permite uma melhor seleção embrionária, uma vez que a avaliação laboratorial é efetuada após a expressão do genoma embrionário. Tal processo ocorre quando o embrião tem por volta de oito células, entre o segundo e o terceiro dia de desenvolvimento. Após esta fase, genes provenientes do espermatozoide, que influenciam o desenvolvimento embrionário, já foram ativados e o cultivo estendido permite a seleção de embriões normais.

Tem-se sugerido também que uma melhor sincronia entre o endométrio e o grau de desenvolvimento do embrião ocorre quando as transferências são efetuadas com embriões em estágio de blastocisto. Além disso, por conta da alta chance de implantação, a transferência de um único embrião é possível, diminuindo a incidência de gestações múltiplas.

Diversos fatores podem ser apontados como responsáveis pela variação na taxa de formação de blastocistos, como características dos meios de cultura, condições laboratoriais, qualidade dos gametas, entre outros. Durante a pesquisa, o Fertility identificou a idade materna, o índice de massa corpórea (IMC) e a dose de hormônio foliculo estimulante (FSH) como elementos que podem influenciar negativamente a qualidade do blastocisto. A infertilidade feminina e a qualidade do embrião no segundo e terceiro dia também surgem como fatores influentes.

Segundo o estudo, pacientes mais velhas, com alto IMC e casais com fator feminino de infertilidade devem optar pela transferência de embriões em fases mais precoces de desenvolvimento. A cultura estendida também não favorece embriões de morfologia ruim no início do desenvolvimento e ciclos onde altas doses de FSH são utilizadas.

## Super-ICSI é mais eficaz em tratamento para casais com infertilidade sem causa aparente

Casais com infertilidade sem causa aparente (ISCA) submetidos à injeção intracitoplasmática de espermatozoide morfológicamente selecionado (IMSI), também conhecida como Super-ICSI, obtiveram taxas de implantação e gestação significativamente maiores do que aqueles submetidos à injeção intracitoplasmática de espermatozoide (ICSI).

O resultado foi comparado por meio de um estudo do Fertility – Centro de Fertilização Assistida em que foram incluídos prospectivamente 72 casais com ISCA e idade materna média de 32 anos. Os casais foram aleatoriamente alocados em dois grupos: em 36 pacientes foi aplicada a técnica da ICSI em que a seleção do espermatozoide é realizada sob o aumento de 400 vezes; com a outra metade realizou-se a IMSI, uti-

lizando lentes que conseguem aumentar em 6.600 vezes o tamanho do gameta.

Para os ciclos de IMSI, as taxas de implantação e gestação, respectivamente, 39,6% e 66,7%, dobraram quando comparadas ao outro grupo. Com a ICSI, os resultados foram de 19,4% para implantação e 33,3% para gestação.

Não houve diferença significativa entre os grupos em relação ao número de folículos obtidos (ICSI:  $15,8 \pm 5,5$  e IMSI  $10,8 \pm 6,5$ ) e oócitos recuperados (ICSI:  $12,1 \pm 8,8$  e IMSI:  $8,8 \pm 5,1$ ). Assim como a taxa de embriões de boa qualidade (ICSI: 59,6 e IMSI: 53,5%) e o número de embriões transferidos (ICSI:  $2,7 \pm 0,6$  e IMSI:  $2,8 \pm 0,5$ ) que também foram similares entre os grupos. Já a fertilização através do IMSI alcançou os 75,9% enquanto no outro grupo

ficou em 66%.

O estudo demonstrou que, aparentemente, a injeção de um espermatozoide morfológicamente normal, selecionado sob alta magnificação, é capaz de superar possíveis anormalidades presentes nos óocitos e espermatozoides de casais com ISCA, resultando em um aumento de quatro vezes na chance de gestação.

Intitulado “Uso da injeção intracitoplasmática de espermatozoides morfológicamente selecionados em pacientes com infertilidade sem causa aparente: um estudo prospectivo e randomizado”, o trabalho foi apresentado pela equipe científica da clínica Fertility no 68º Encontro Anual da Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva (ASRM), sediado em San Diego, Estados Unidos, em outubro deste ano.

## Associação de letrozole e gonadotrofina é eficiente para estimulação ovariana controlada

A equipe científica do Fertility – Centro de Fertilização Assistida desenvolveu a pesquisa “Uso de letrozole em pacientes pobres respondedoras: associação de praticidade, economia e resultados satisfatórios” para comparar o resultado dos ciclos das pacientes com baixa resposta ovariana em que o estímulo ovariano controlado (EOC) foi realizado com letrozole e gonadotrofinas ou somente com a última substância.

Foram identificadas 113 pacientes com baixa resposta ao EOC para técnica de injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI). As mulheres foram alocadas em dois grupos: um letrozole composto por 35 pacientes em que o letrozole foi utilizado juntamente à gonadotrofina para realização do EOC e, outro controle com as demais integrantes em que o EOC foi realizado somente com gonadotrofinas.

Na comparação dos resultados dos ciclos não foram observadas diferenças entre os grupos em relação à idade materna que ficou entre 38 e 39 anos.

A quantidade de gonadotrofina administrada no grupo letrozole foi 57% mais baixa do que no grupo controle, que também obteve menores índices de folículos e oócitos recuperados. Entretanto, as taxas de oócitos maduros fertilização, embriões de boa qualidade, implantação e gestação foram similares entre ambos. (figura 1).

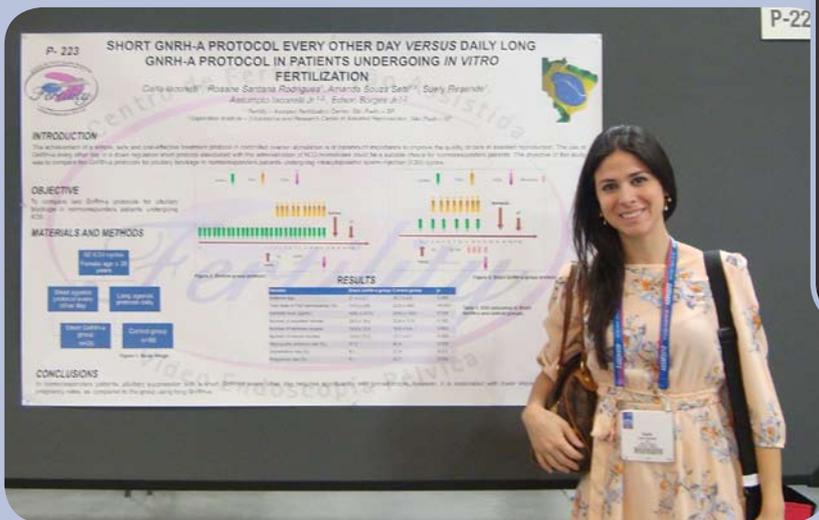
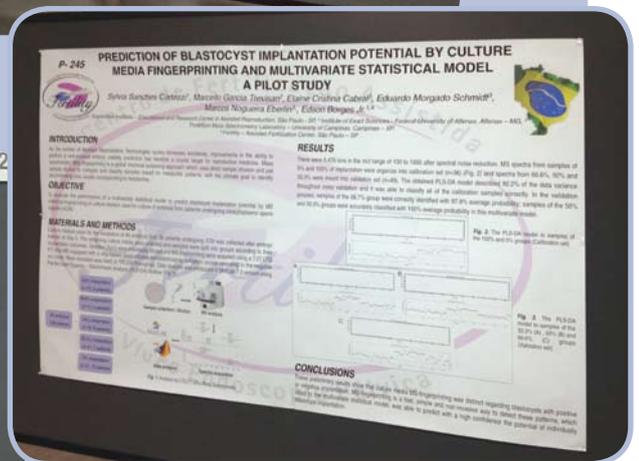
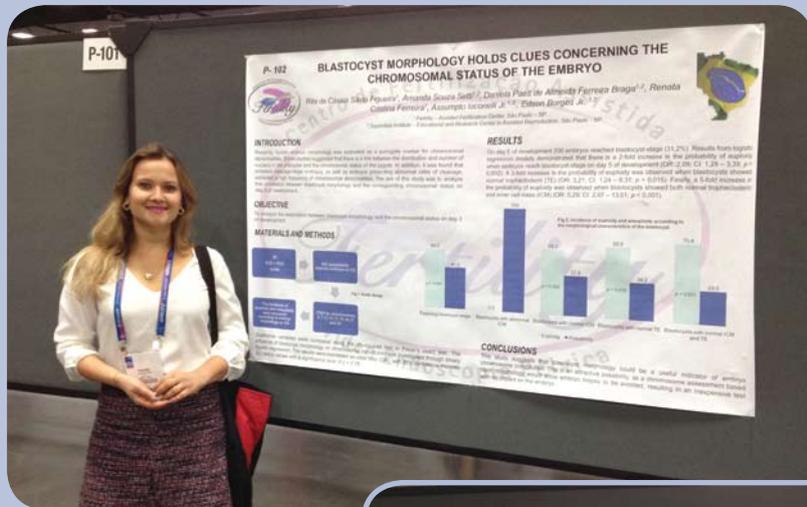
O estudo mostrou que o uso associado de letrozole e gonadotrofina é eficiente para o EOC de mulheres com fator ovariano de infertilidade, resultando em um protocolo econômico, com menor uso de gonadotrofina e taxas satisfatórias de implantação e gestação.

	Grupo Letrozole	Grupo Controle
<b>Gonadotrofina</b>	1588 ± 526 UI	2491 ± 575 UI
<b>Folículos</b>	4,9 ± 3,6	11,4 ± 9,8
<b>Oócitos recuperados</b>	3,6 ± 2,8	8,1 ± 7,2
<b>Oócito Maduro</b>	77,6%	76,7%
<b>Fertilização</b>	61,0%	72,8%
<b>Embriões boa qualidade</b>	60,3%	68,9%
<b>Implantação</b>	24,3%	26,2%
<b>Gestação</b>	29,2%	33,3%

Figura 1

Os resultados deste trabalho também foram apresentados pela equipe Fertility no 68º Encontro Anual da Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva (ASRM), sediado em San Diego, Estados Unidos, entre os dias 20 a 24 de outubro. A clínica exibiu ainda três pôsteres no evento.

Amanda Setti (à direita) e Carla Iaconelli, integrantes da equipe científica Fertility, prestigiam pôsteres exibidos no 68º Encontro Anual da Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva (ASRM), sediado em San Diego, Estados Unidos, em outubro. O Serviço apresentou dois trabalhos orais e três pôsteres.



## Highlights ESHRE e ASRM

Profissionais da reprodução humana assistida se reuniram para uma atualização científica sobre os principais trabalhos apresentados nos congressos europeu e americano deste ano.

A quinta edição do *Highlights*, realizada pela Associação Instituto Sapientiae e Clínica Fertility, recebeu mais de 80 especialistas da medicina reprodutiva no Novotel São Paulo Morumbi em novembro.

Os palestrantes, que estiveram presentes nos dois eventos internacionais,

abordaram temas, como a investigação das causas de infertilidade feminina e masculina, a preservação fertilidade, cirurgia reprodutiva, o estímulo ovariano, a falha repetida de implantação, a seleção e criopreservação de gametas e embriões, a transferência embrionária, a endometriose e as técnicas para análises genéticas.

Todos os debates foram extraídos dos principais trabalhos do 28º Encontro Anual da Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia (ESHRE), realizado em Istambul (Turquia) em julho e do 68º Encontro Anual da Sociedade Americana

de Medicina Reprodutiva (ASRM), realizado em San Diego (Estados Unidos) em outubro.



Especialistas da medicina reprodutiva marcam presença na 5ª edição do *Highlights Fertility*



## Enquete online aborda preocupações em relação às técnicas da fertilização *in vitro*

Levantamento realizado por meio do site do Fertility – Centro de Fertilização Assistida aponta a questão financeira como principal preocupação em relação ao tratamento da fertilização *in vitro* (FIV). Participaram da enquete mais de 5.500 internautas no período de abril de 2010 a agosto deste ano.

Estima-se que cerca de um em cada seis casais enfrentarão problemas de infertilidade em algum momento de suas vidas reprodutivas. Muitos deles recorrerão à FIV para realizar o sonho da maternidade. No entanto, o tratamento pode demandar muito tempo, recursos financeiros, além de equilíbrio para lidar com alguns aspectos estressantes.

A pesquisa online abordou a preocupação dos participantes ao se submeter às técnicas de FIV. Nos últimos dois anos, os internautas que acessaram o endereço eletrônico do Fertility foram convidados a participar de uma enquete e responder a pergunta de múltipla escolha: “Qual é a sua principal preocupação em relação ao tratamento de fertilização *in vitro*?”. Havia seis alternativas disponíveis: financeira; gestação múltipla; malformação na criança; preconceito social; religião e embriões excedentes. Para validar a resposta, os participantes precisavam informar o sexo, a idade e a profissão.

De um total de 5.582 participantes, o público feminino foi responsável por 82,2% das respostas. Foram

4.588 mulheres e 994 homens. A média de idade ficou em 34 anos. Com relação às profissões, a área de ciências humanas foi registrada por 2.236 participantes, 1.113 cursaram ciências biológicas, 582 ciências exatas e outros 1.651 estavam desempregados ou eram estudantes. Com 82,6% dos votos, o fator financeiro surgiu como a principal preocupação em relação ao tratamento, seguido pela malformação na criança (7,0%), gestações múltiplas (4,8%), embriões excedentes (3,3%), religião (1,3%) e preconceito social (1,0 %).

A medicina reprodutiva levanta complexas questões éticas, legais e sociais. Nenhum outro advento médico causou tantas desavenças entre os cientistas e a comunidade. Apesar das dificuldades, a reprodução humana assistida conseguiu estabelecer as técnicas de FIV.

À luz da crescente demanda por tratamentos de infertilidade, é de extrema importância a consideração de opções de melhor custo-benefício no tratamento. Casais que desejam ter um bebê através das técnicas de FIV podem passar meses levantando informações, diagnosticando sua infertilidade e procurando alternativas de tratamento. Como grande parte dessa busca ocorre *online*, os serviços podem atrair novos pacientes, dispendo de mais informação em seus sites, incluindo a divulgação de seus resultados e as taxas de sucesso.

## Publicações Fertility 2012

**Contributing factors for the incidence of aneuploidy in older patients undergoing intracytoplasmic sperm injection cycles**

Daniela Braga, Amanda Setti, Rita Figueira, Assumpto Iaconelli Jr., Edson Borges Jr.

*Journal of Assisted Reproduction And Genetics*, vol 29: páginas: 911-916

**Food intake and social habits in male patients and its relationship to intracytoplasmic sperm injection outcomes**

Daniela Paes de Almeida Ferreira Braga, Gabriela Halpern, Rita de Cássia S. Figueira, Amanda S. Setti, Assumpto Iaconelli Jr., Edson Borges Jr..

*Fertility and Sterility*, vol 97 n (1): páginas: 53-59

**Varicocele does not impact pregnancy outcomes following intracytoplasmic sperm injection procedures**

Fabio F. Pasqualotto, Daniela P. A. F. Braga, Rita C. S. Figueira, Amanda S. Setti, Assumpto Iaconelli Jr., Edson Borges Jr..

*Journal of Andrology*, vol 33 n (2): páginas: 239-243

**Gender incidence of intracytoplasmic morphologically selected sperm injection-derived embryos: a prospective randomized study**

Amanda Souza Setti, Rita de Cassia Savio Figueira, Daniela Braga, Assumpto Iaconelli, Jr., Edson Borges, Jr.

*Reproductive Biomedicine Online*, vol. 24: páginas: 420-423

**A chromosome 19 locus positively influences the number of retrieved oocytes during stimulated cycles in Brazilian women**

Amanda Souza Setti, Sylvia Sanches Cortezzi, Rita de Cássia S. Figueira, Ciro Dresch Martinhago, Daniela Paes de Almeida Ferreira Braga, Assumpto Iaconelli Jr., Edson Borges Jr.

*Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, vol. 29: páginas: 443-449

**Do weekend oocyte retrievals have an impact on the intracytoplasmic sperm injection cycles outcome?**

Amanda Souza Setti, Daniela Braga, Rita de Cassia Savio Figueira, Assumpto Iaconelli, Jr., Edson Borges, Jr.

*Archives of Medical Science*, vol. 8: páginas: 368-370

**Response: gender incidence of intracytoplasmic morphologically selected sperm injection-derived embryos: a prospective randomized study**

Amanda Souza Setti, Edson Borges Jr.

*Reproductive Biomedicine Online*, vol. 25: página: 334

**Seasonal variability in the fertilization rate of women undergoing assisted reproduction**

Daniela Braga, Amanda Souza Setti, Rita de Cassia Savio Figueira, Assumpto Iaconelli, Jr., Edson Borges, Jr.

*Gynecological Endocrinology*, vol. 28: páginas: 549-552

**Body mass index is negatively correlated with the response to controlled ovarian stimulation but does not influence oocyte morphology in icsi cycles**

Amanda Souza Setti, Daniela Braga, Rita de Cassia Savio Figueira, Livia Vingris, Assumpto Iaconelli, Jr., Edson Borges, Jr.

*European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, vol. 163: páginas: 175-179

**Relevance of assisted hatching in an oocyte donation programme using egg cryobanking: a prospective, randomised study**

Rita de Cassia Savio Figueira, Daniela Braga, Amanda Souza Setti, Assumpto Iaconelli, Jr., Edson Borges, Jr.

*European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, vol. 164: páginas: 48-51

**Oocyte dysmorphisms influence chromosomal abnormalities of in vitro-generated embryos regardless of maternal age**

Amanda Setti, Rita Figueira, Daniela Braga, Assumpto Iaconelli Jr., Edson Borges Jr.

*JBRA Assisted Reproduction*, vol. 16: páginas: 91-55

**Preimplantation diagnosis for B-thalassemia combined with hla matching: first “savior sibling” is born after embryo selection in Brazil**

Rita Figueira, Amanda Setti, Sylvia Cortezzi, Ciro Martinhago, Daniela Braga, Assumpto Iaconelli Jr., Edson Borges Jr.

*Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, vol 29: páginas: 1305-1309

**The predictive value of high-magnification sperm morphology examination on icsi outcomes in the presence of oocyte dysmorphisms**

Amanda Setti, Daniela Braga, Rita Figueira, Assumpto Iaconelli Jr., Edson Borges Jr.

*Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, vol 29: páginas: 1241-1247

**Patient selection criteria for blastocyst transfers in extended embryo culture programs**

Daniela Braga, Amanda Setti, Rita Figueira, Rogerio Bonassi, Assumpto Iaconelli Jr., Edson Borges Jr.

*Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, vol 29: páginas: 1357-1362

## Expediente:

Fertility – Centro de Fertilização Assistida - Av. Brigadeiro Luis Antônio, 4545 – CEP 01401-002 - São Paulo/SP - Fone: 3018-8181 – www.fertility.com.br - e-mail: fertility@fertility.com.br

Fertility Press – Conselho Editorial: Assumpto Iaconelli Júnior e Edson Borges Júnior – Colaboradores: Amanda S. Setti, Daniela P. A. F. Braga e Margaret Oliveira da Silva Meira.

Edição: Construtexto Comunicação Ltda - e-mail: construtexto@uol.com.br  
Editora: Claudia Araujo - MTB: 026071 - Diretor de Arte: Maurício Francischelli