

## Fertilização *In Vitro* Simplificada: Resultados em 2003

**Karam Abou Saab, Nelson Abou Saab, Roberta Carvalho**

No ano de 2003 foram realizadas 176 induções de ovulação para fertilização *in vitro* simplificada no Centro Paranaense de Fertilidade, pelo médico Karam Abou Saab. Foram consideradas como fertilização *in vitro* simplificada aquelas em que a estimulação ovariana foi realizada com no máximo 1.000 unidades de HMG (urinário) ou FSH-r e 5.000 unidades de HCG (urinário) ou 250 microgramas de HCG-r, associados ou não a citrato de clomifeno, 100 mg/dia por cinco dias. Para prevenir luteinização prematura, em alguns ciclos foi administrado anticoncepcional hormonal oral no ciclo anterior à estimulação, ou apenas uma ampola de antagonista do GnRh três dias antes da punção. A monitoração do desenvolvimento folicular foi realizada

exclusivamente por ultra-sonografia pélvica transvaginal. Para o suporte da fase lútea foi utilizada progesterona via oral ou vaginal. Dos 176 ciclos estimulados, 10 foram cancelados por má resposta, ocorrência de ovulação ou indícios de luteinização prematura (índice de cancelamento de 5,68%). Nas 166 punções foram obtidos 946 oócitos (5,69 oócitos/punção) que, fertilizados por FIV ou ICSI, originaram 498 embriões viáveis (índice de desenvolvimento embrionário de 52,64%). Houve 164 transferências embrionárias que resultaram em 67 gestações (índice de gestação/transferência de 40,85%, índice de gestação/punção de 40,36%). Ocorreram 10 abortamentos (14,92%).

## Qual a Expectativa dos Casais Frente às Chances de Sucesso em Reprodução Assistida?

**Rose Marie M. Melamed, Lia Mara Rossi, Tatiana Carvalho de Souza Bonetti, Patrícia**

**Guilherme, Assumpto Iaconelli Júnior, Edson Borges Júnior**

### Objetivos

Os resultados dos tratamentos em reprodução assistida dependem de diversos fatores, incluindo aspectos psicoemocionais. Atualmente, a avaliação psicológica dos casais e as reações psíquicas causadas pela infertilidade têm sido enfatizadas. Antes de iniciar o tratamento, as chances de sucesso e os riscos inerentes aos procedimentos são expostos ao casal de maneira clara e objetiva, através do termo de consentimento informado, documento ético, legal e fundamental em Reprodução Assistida. Diante disto, este estudo teve por objetivo avaliar a expectativa dos casais inférteis frente à tentativa de gestação por reprodução assistida e às possíveis reações emocionais diante do insucesso.

### Material e métodos

Foram incluídos neste estudo 299 casais atendidos no Fertility - Centro de Fertilização Assistida, entre julho de 2003 e julho de 2004. Após atendimento clínico e assinatura do termo de consentimento informado, foi oferecido, sob supervisão psicológica, um questionário psicoemocional composto por 12 questões de múltipla

escolha, referentes à expectativa de gestação e ao impacto frente ao insucesso.

### Resultados

Do total de 299 casais, 135 (45,15%) realizavam o primeiro ciclo de tratamento, e o restante (164 casais, 54,85%) já tinha sido submetido a procedimentos anteriores. Dos 299 casais participantes, 290 responderam ao questionário. Destes, 168 (57,93%) relataram expectativa de sucesso de 100%; 103 casais (35,52%) apresentaram expectativa de gravidez de 50 a 75%; e em 19 casais (6,55%) a expectativa de sucesso estava entre 25 e 35%. Dos 168 casais com expectativa de gestação de 100%, 84 (50,0%) já tinham sido submetidos a tratamentos por reprodução assistida, sem sucesso.

### Conclusão

Mesmo depois de ter sido exaustivamente informada sobre as reais chances de sucesso pelas técnicas de reprodução assistida (através de atendimento clínico e psicológico,

pelo consentimento informado e em reuniões multidisciplinares específicas para os casais), a maior parte dos casais ainda acredita na chance de 100% para conseguir a gravidez. Constatamos também que a tentativa frustrada anterior não exime o casal da certeza do sucesso em um próximo procedimento, tendo em vista o forte desejo

de ter um filho. A negação da realidade por vezes está associada à defesa da condição de infertilidade. Sugerimos, com estes resultados, que a equipe multiprofissional tente enfatizar as reais possibilidades de gestação, minimizando condições emocionais desfavoráveis frente ao insucesso.

## O que está Prejudicando a Fertilidade?

**Edson Borges Júnior, Lia Mara Rossi, Tatiana Carvalho de Souza Bonetti, Patrícia**

**Guilherme, Christiany V. Locambo-Freitas, Assumpto Iaconelli Júnior**

### Objetivos

A infertilidade é uma disfunção que afeta um entre seis casais com vida sexual ativa e que não fazem uso de nenhum método contraceptivo, prejudicando uma das funções mais básicas: a habilidade de ter um bebê. De acordo com o Censo 2000 do IBGE, este índice vem gradativamente aumentando, tendo em vista as mudanças de hábitos da população em idade reprodutiva. Através de campanhas de utilidade pública e distribuição de livretos contendo “os 10 mandamentos para preservar sua fertilidade”, temos objetivado a conscientização da população adulta jovem de que, a exemplo das doenças infectocontagiosas, a infertilidade é uma doença que pode ser prevenida. Este trabalho tem por objetivo demonstrar o perfil da população que busca a gestação e quais os fatores complicadores desta condição.

### Material e métodos

Questionários eletrônicos foram aplicados a 708 indivíduos (234 homens e 474 mulheres) com idade entre 15-75 anos, no período de junho de 2003 a julho de 2004, em campanhas de utilidade pública. No total, foram abordados 21 aspectos relacionados a ingestão de álcool, nível de estresse, consumo de cafeína, drogas e cigarro, prática de atividade física, distúrbios de peso e dietas alimentares, ocorrência de doenças sexualmente transmissíveis e al-

guns aspectos clínicos relevantes. Para cada questionário respondido foi atribuída uma nota (0 a 210), a fim de classificar o indivíduo em categorias relacionadas à preservação da sua fertilidade: 0-42, parabéns, você está preservando sua fertilidade; 43-126, fique atento e mude seus hábitos; 127-210, cuidado, sua fertilidade está sendo prejudicada.

### Resultados

Do total de 708 pessoas analisadas, 691 responderam a todas as questões. Houve diferença estatística quando a nota média obtida em homens e mulheres foi comparada (51,9 contra 45,8, respectivamente,  $p = 0,001$ ). Cerca de 40,4% (279 de 691) das pessoas estão tentando a gestação há mais de um ano (76 homens e 203 mulheres). A tabela a seguir mostra os aspectos mais relevantes observados nesta população.

### Conclusões

Durante o contato com o público-alvo desta campanha, foi possível notar que a maior parte das pessoas desconhece os fatores que podem prejudicar a saúde do sistema reprodutor. Mesmo inconscientemente, as mulheres parecem estar mais preocupadas com sua fertilidade. Este estudo comprova que os hábitos de vida dos casais que buscam a gravidez parecem não prejudicar as chances de sucesso.

	76 homens	203 mulheres	P
<b>Nota média</b>	62,3 (fique atento)	51,7 (fique atento)	0,001
<b>Idade média <math>\pm</math> desvio padrão</b>	33,8 $\pm$ 7,0	32,7 $\pm$ 5,8	0,237
<b>Ingestão de cafeína (%)</b>	60 (78,9%)	145 (71,4%)	0,205
<b>Nível alterado de estresse (%)</b>	53 (69,7%)	145 (71,4%)	0,782
<b>Distúrbios de peso (%)</b>	44 (57,9%)	66 (32,5%)	< 0,001
<b>Ingestão de álcool (%)</b>	39 (51,3%)	46 (22,6%)	< 0,001
<b>Consumo de cigarro (%)</b>	11 (14,5%)	27 (13,3%)	0,799

# Avaliação do Papel da Transferência Embrionária no Resultado de Ciclos de Fertilização *In Vitro*

**EAna Paula Martins, Marcello Valle, Marcos Sampaio, Bernadete Veado, Selmo Geber**

## Objetivo

O objetivo deste estudo é avaliar os elementos da transferência embrionária (TE) que podem interferir no resultado da fertilização *in vitro*.

## Material e métodos

Participaram do estudo pacientes submetidas ao programa de fertilização *in vitro* da clínica Origen, no Rio de Janeiro, no período de março de 2002 a novembro de 2003. A idade das pacientes variou de 24 a 48 anos, com média de 37,5 anos. A transferência embrionária foi realizada no segundo dia após a inseminação dos óvulos (pela técnica de ICSI) e foram transferidos três ou quatro embriões. Todas as transferências foram acompanhadas por ultra-sonografia pélvica. Foram usados três tipos de cateter: cateter de Frydman 5,5 cm, Frydman 4,5 cm com duplo lúmen e Frydman Soft 4,5 cm com guia, de acordo com teste prévio realizado no dia da captação oocitária. No dia da TE os embriões foram classificados segundo critérios morfológicos e foram incluídos no estudo casos com embriões tipo I, I ½ ou II. Após a TE, o clínico responsável pelo procedimento respondeu a

um questionário avaliando as seguintes variáveis: duração do procedimento, posição do embrião na cavidade uterina e se houve alguma intercorrência (troca de cateter, presença de sangue no interior do cateter, embrião persistente no cateter após a transferência, toque na parede uterina, toque no fundo uterino). O beta-hCG foi realizado 12 dias após a transferência embrionária.

## Resultados

Foram analisados 275 ciclos de FIV; 127 casos (46%) apresentaram beta-hCG positivo e 149 (54%), beta-hCG negativo. Os dois grupos foram comparados segundo as variáveis citadas e não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

## Conclusão

O presente estudo demonstra que não há interferência do tempo de duração da transferência, posição do embrião na cavidade uterina ou presença das intercorrências analisadas durante o procedimento no resultado dos ciclos de fertilização *in vitro*.

# Comparação entre Crinone<sup>®</sup> e Crinone<sup>®</sup> com Duphaston<sup>®</sup> para Suporte de Fase Lútea em Ciclos de FIV

**Marcello Valle, Ana Paula Martins, Marcos Sampaio, Bernadete Veado, Selmo Geber**

## Objetivo

Avaliação da medicação usada para suporte de fase lútea em ciclos de fertilização *in vitro* (FIV) e fertilização *in vitro* com doação de óvulos (FIV-DO).

## Material e métodos

Todas as pacientes foram submetidas a ciclos de FIV com

injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) e separadas em dois grupos: ciclos de FIV/ICSI com óvulos próprios (A) e com doação de óvulos (B). As pacientes de cada grupo foram distribuídas aleatoriamente em subgrupos: no subgrupo 1 elas receberam apenas Crinone 8% (90 mg/dia) como suporte de fase lútea, e no subgrupo 2, Crinone 8% (90 mg/dia) e Duphaston (20 mg/dia). Não houve diferença estatisticamente significativa.

tiva entre os grupos em relação à idade das pacientes ou ao número de embriões transferidos, e os protocolos de indução ou de preparo endometrial foram iguais para os dois subgrupos. As pacientes de cada subgrupo foram analisadas para os seguintes parâmetros: taxa de gravidez (considerando apenas o resultado do exame de beta-hCG), taxa de gravidez bioquímica (beta-hCG positivo, sem gravidez detectada à ultra-sonografia), taxa de abortamento e taxa de gravidez evolutiva (detectada à ultra-sonografia).

### Resultados

Um total de 239 ciclos foi analisado: 231 de FIV e 38 de

FIV-DO. Nos ciclos de FIV-DO houve aumento na taxa de gravidez no grupo em que se associou Crinone e Duphaston como suporte de fase lútea ( $p = 0,005$ ). Porém não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos segundo taxa de gravidez evolutiva, gravidez bioquímica ou abortamento. Nos ciclos de FIV os grupos 1 e 2 não apresentaram diferença estatisticamente significativa em nenhum dos parâmetros analisados.

### Conclusão

Nossos resultados demonstram que em pacientes submetidas a FIV com doação de óvulos, a associação de Crinone e Duphaston como suporte de fase lútea pode ser benéfica.

## Presença de Espermatozóides no Ejaculado de Pacientes Vasectomizados

**Medina-Lopes, Maria das Dores; Café, Tatiana Coelho; Pereira, Temízio Rodrigues;**

**Lopes, Vinicius Medina; Lopes, Joaquim Roberto Costa**

### Introdução

Sabe-se que após a realização da vasectomia, na maioria dos casos a avaliação seminal pelos métodos convencionais não revela a presença de espermatozóides (sptz). Porém, algumas vezes, após a comprovação da negatificação é possível verificar-se a presença de sptz móveis, inclusive várias gestações espontâneas são relatadas na literatura. O sêmen de homens inférteis vasectomizados pode conter espermatozóides em número suficiente para a realização da ICSI (injeção intracitoplasmática de espermatozóides).

### Objetivo

Investigar a presença de sptz no ejaculado de pacientes vasectomizados.

### Metodologia

Ejaculados de homens vasectomizados com dois a sete dias de abstinência foram pesquisados para a presença de sptz, utilizando a seguinte metodologia: após liquefação e homogeneização, a amostra foi avaliada quantitativamente na câmara de Makler; nas amostras nas quais nenhum sptz foi visualizado, dobrou-se o volume com HTF hepes e procedeu-se a centrifugação (3.000 g), durante 10 minutos, de todo o volume disponível; ressuspendeu-se o *pellet* em

50 ul de meio; pesquisaram-se novamente sptz na câmara de Makler; caso negativo, investigou-se a presença dos mesmos em gotas de 5 ul do ressuspensão.

### Resultados

Foram analisados 33 homens com tempo médio de 7,3 anos pós-vasectomia ( $< 1$  a 20 anos). Em seis deles (18,18%) foram encontrados sptz, sendo que em quatro a identificação ocorreu já no exame inicial na câmara de Makler ( $0,3$  a  $5,36 \times 10^6$  sptz/ml); nos outros dois a visualização dos sptz só foi possível em microgotas (5 ul) sob óleo mineral do *pellet* ressuspensão após centrifugação. Em cinco dos seis casos havia espermatozóides móveis e no outro somente sptz imóveis.

### Conclusão

Embora a investigação tivesse envolvido um pequeno número de pacientes, concluiu-se que é de grande valor diagnóstico uma análise criteriosa da amostra seminal em vasectomizados. A possibilidade do encontro de sptz, mesmo que em pequeno número, permite o uso da técnica de injeção intracitoplasmática de sptz, podendo evitar uma intervenção cirúrgica adicional naqueles pacientes que desejam ampliar a prole.

# O Impacto do Número de Centros de Reprodução Humana no Sudeste do Brasil

**Paulo Franco Taitson, Izabella Faria de Carvalho**

O censo populacional realizado periodicamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta dados abrangentes da população, dos índices sociais e fecundidade da Região Sudeste do Brasil. Todavia, pouco se sabe acerca de distribuição, incidência e impacto da infertilidade conjugal na região. A reprodução humana é formada por diversas áreas do conhecimento, tais como conhecimentos epidemiológicos, clínicos, organizacionais, tecnológicos, históricos e administrativos. O objetivo deste estudo é estabelecer a relação do número de centros de reprodução humana na Região Sudeste em função da população de cada estado. Assim, pode-se estabelecer correlações entre serviços prestados, insumos utilizados, recursos humanos envolvidos, registro de taxas de fertilização e componentes físicos existentes. Para tal, foram utilizadas a base de dados do cadastro nacional constante no site da Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida e a base de dados do IBGE. Os resultados mostraram que em Minas Gerais a relação é de um centro de reprodução humana para cada 1.987.994 habitantes. No Rio de Janeiro

foi observada relação de um centro para cada 1.439.128 habitantes. No Espírito Santo, esta relação é de 1:1.032.411 habitantes. O Estado de São Paulo apresentou a menor relação, 1:673.316 habitantes. Por outro lado, a população das cidades da Região Sudeste apresenta o maior índice de deslocamento para fora do município onde reside, em função de trabalho, necessidades educacionais diárias e tratamento de saúde (55,9% da população se deslocam, ou seja, 4.137.023 habitantes). Nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro estão os maiores contingentes de deslocamento, com 2.161.870 e 980.166 pessoas, respectivamente. Pode-se concluir que apesar do impacto de deslocamento alto na Região Sudeste (maior do país), o número de centros de reprodução humana é adequado nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro (relação de um centro por mais de um milhão de habitantes). São Paulo apresenta um número elevado de centros de reprodução humana (55), tendo em vista a população do Estado e apesar de ser a região do país que recebe maior contingente de deslocamento e migração e de maior avanço tecnológico na área de saúde em geral.

## Banco de Sêmen: Uma Experiência de 15 anos

**Antonio Mourthe Filho, Antonio Rafael Lemos Faria, Ubiratan Barros de Melo, Paulo**

**Franco Taitson**

Durante os anos de 1989 e 2004 foram analisadas e criopreservadas amostras de sêmen de 900 pacientes. As indicações para criopreservação foram: pacientes oncológicos, onde quimioterapia e/ou radioterapia estavam indicadas; pacientes candidatos à vasectomia que manifestaram interesse de congelamento seminal; pacientes com bloqueio psicológico devido a insucesso nas técnicas de fertilização assistida, por não obtenção de sêmen por automanipulação na data de realização da técnica proposta. Esta situação também se aplicou aos pacientes com relato de ejaculação retrógrada, que apresentavam a mes-

ma dificuldade; estocagem para reprodução assistida em pacientes não-residentes na cidade de Belo Horizonte; e criopreservação de sêmen em pacientes com cirurgias pélvicas previamente indicadas (em particular a cirurgia de prostatectomia radical). Para tal, o material seminal foi coletado através de automanipulação e submetido a exame de espermograma segundo a Organização Mundial de Saúde, e método de Kruger para morfologia estrita. Inicialmente, nos anos de 1989 a 1991, a determinação da concentração espermática foi realizada através da câmara de Newbauer. A partir de 1992, a câmara de Makler foi a

# **Fracasso da Fertilização *In Vitro*: Vivência de Homens e Mulheres que Continuaram e Abandonaram o Tratamento - Resultados Preliminares**

**Juliana Nicolau Filetto, Maria Yolanda Makuch**

## **Objetivo**

Estudar as vivências de homens e mulheres que continuaram ou não procurando tratamento após o fracasso dos procedimentos de fertilização *in vitro* (FIV).

## **Metodologia**

Realizou-se um estudo quantitativo e qualitativo, do qual participaram homens e mulheres que realizaram um ou mais ciclos de FIV no Ambulatório de Reprodução Humana da Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP sem obter sucesso, entre 1995 e 2000. Para o componente quantitativo foram realizadas entrevistas telefônicas utilizando-se um questionário semi-estruturado para avaliar a situação dos sujeitos quanto à continuidade do tratamento e às vivências após o fracasso da FIV. A entrevista foi respondida voluntariamente por um dos integrantes do casal após consentimento no início do contato telefônico. Para o componente qualitativo foram realizadas entrevistas em profundidade, com homens e mulheres escolhidos conforme os critérios da amostragem proposital. Utilizou-se uma análise bivariada para o componente quantitativo e a técnica de análise temática para componente qualitativo. A pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Pesquisa e Ética da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.

## **Resultados**

Foram entrevistados por telefone 76 sujeitos que fizeram e

16 que não fizeram outro tratamento. Em ambos os grupos a maioria tinha entre 31 e 40 anos, escolaridade de nível médio e superior, trabalhava na época do tratamento e tinha realizado um ciclo da FIV. Os motivos para procurarem outro tratamento foram esperança e desejo por um filho. Na entrevista em profundidade, a esperança, a cobrança da sociedade e a crença de que uma clínica particular ofereceria mais uma chance de sucesso permitiram contextualizar a esperança e o desejo de um filho. Os motivos apontados no componente quantitativo para não realizarem outro tratamento foram: fator econômico, desgaste físico e emocional, adoção, problemas de saúde, gravidez e separação. Por outro lado, nas entrevistas em profundidade foram destacadas a satisfação pela adoção, a satisfação por ter esgotado todas as possibilidades e outras opções de projeto de vida.

## **Conclusão**

Foram poucos, apesar de todos estarem trabalhando, os homens e mulheres que procuraram continuar os tratamentos, destacando-se o desejo de um filho e a esperança como as vivências mais fortes. No componente qualitativo, a maioria dos que não fizeram outro tratamento foi por problemas financeiros, mas nas entrevistas em profundidade, o medo de não suportar outro fracasso e o fato de terem esgotado todas as possibilidades, tanto físicas quanto psíquicas, foram vivências que se destacaram.

# **VEGF e Inibina a no Fluido Folicular de Pacientes Submetidas à Fertilização *In Vitro* Utilizando Antagonista do GnRH**

**Eduardo Pandolfi Passos, Fernando Freitas, Nadiane Lemos, Andreia Facin, Adriana**

**Fabian, Cassiano Innocente, João Sabino Cunha-Filho**

## **Introdução**

Diversas drogas têm sido usadas com o objetivo de indução da ovulação e maturação oocitária em pacientes inférteis.

## **Objetivo**

Investigar o papel do antagonista de GnRH em protocolos de estimulação mínima pela medida de VEGF e

inibina A no líquido folicular.

### **Materiais e métodos**

Trata-se de um estudo transversal prospectivo, realizado em hospital acadêmico, que alocou 70 pacientes inférteis submetidas a FIV (fertilização *in vitro*). As pacientes foram divididas em dois grupos: o grupo 1 (estudo) estava composto de 30 pacientes inférteis sujeitas a FIV com um GnRH antagonista (protocolo de estimulação mínima); o grupo 2 (controle) era composto por 40 mulheres inférteis que realizaram FIV usando ciclo natural. Os resultados principais medidos foram VEGF e inibina A no líquido folicular.

### **Resultados**

Os grupos eram comparáveis em termos de idade, índice

de massa corporal e características de infertilidade. As concentrações (medianas) para VEGF e inibina A foram, respectivamente, 776 pg/ml (95% IC: 775-1.483) e 3.115 pg/ml (95% IC: 1.349-2.502) para grupo 1; 1.187,5 pg/ml (95% IC: 1.020-1.560) e 3.123 pg/ml (95% IC: 1.888-2.735) para o grupo 2 ( $P > 0,05$ ).

### **Conclusões**

O estudo mostra que a administração de antagonista do GnRH em pacientes inférteis submetidas a FIV não altera o conteúdo folicular de VEGF e inibina A, bem como, provavelmente, a maturação e a qualidade de oócitos. Esses resultados demonstraram a utilidade e a segurança desta droga em protocolos de indução da ovulação.

## **Diminuição do VEGF no Fluido Folicular de Pacientes Submetidas à Fertilização *In Vitro* Utilizando Citrato de Clomifeno**

**Eduardo Pandolfi Passos, Fernando Freitas, Nadiane Lemos, Andreia Facin, Juliana Azevedo, Elisangela Arbo, Ana Gelatti**

### **Introdução**

O citrato de clomifeno vem sendo utilizado por mais de 40 anos em pacientes inférteis, entretanto pouco se sabe sobre sua ação no desenvolvimento e na qualidade oocitária.

### **Objetivo**

Investigar a ação do citrato de clomifeno em protocolos de estimulação ovariana pela medida de VEGF e inibina A no líquido folicular de mulheres que se submeteram a FIV.

### **Materiais e métodos**

Trata-se de um estudo transversal prospectivo, realizado em hospital acadêmico, que alocou 60 pacientes inférteis submetidas a FIV (fertilização *in vitro*). As pacientes foram divididas em dois grupos: o grupo 1 (estudo) estava composto de 20 pacientes inférteis sujeitas a FIV com citrato de clomifeno e gonadotrofina; o grupo 2 (controle) era

composto por 40 mulheres inférteis que realizaram FIV usando ciclo natural. Os resultados principais medidos foram VEGF e inibina A no líquido folicular.

### **Resultados**

Os grupos eram comparáveis em termos de idade, índice de massa corporal e características de infertilidade. As concentrações (médias e DP) para VEGF e inibina A foram, respectivamente: 790 pg/ml ( $\pm 528$ ) e 2.242 pg/ml ( $\pm 1.141$ ) para o grupo 1; 1.290 pg/ml ( $\pm 842$ ) e 2.311 pg/ml ( $\pm 1.325$ ) para o grupo 2 ( $P = 0,007$  para VEGF e  $P > 0,05$  para inibina A, teste t de *student*).

### **Conclusões**

O estudo mostra que a administração de citrato de clomifeno reduz a concentração intrafolicular de VEGF, o que pode alterar o desenvolvimento oocitário e as taxas reprodutivas. Sua administração não altera a secreção de inibina A.

## **Suporte de Fase Lútea: Comparação entre dois Tipos de Progesterona Vaginal**

**Selmo Geber, Ana Carolina Ferreira Moreira, Sálua Oliveira Calil de Paula, Bernadete Veado, Marcos Sampaio**

### **Objetivo**

Comparar a taxa de gravidez em pacientes usando duas

formulações diferentes de progesterona vaginal para suporte de fase lútea.

### Metodologia

Um total de 244 pacientes submetidas a tratamento de infertilidade com técnicas de reprodução assistida foi incluído no estudo. As pacientes foram randomizadas em dois grupos, de acordo com a formulação de progesterona que utilizaram para suporte de fase lútea. As pacientes do grupo 1 receberam progesterona vaginal (Utrogestan/luvesco), 200 mg, três vezes ao dia. No grupo 2 as pacientes receberam progesterona vaginal (Crinone 8%/Serono) uma vez ao dia. Todas as pacientes receberam análogo de GnRH de depósito (protocolo longo) para supressão pituitária seguida de um mesmo protocolo de hiperestimulação ovariana. Os grupos foram comparados em relação a idade, causa da infertilidade, número de embriões transferidos e taxa de gravidez.

### Resultados

Um total de 122 pacientes foi incluído no grupo 1. A idade média foi de 34,81 (15-45), o número de embriões transferidos variou de 1 a 4 (média 3,40) e a taxa de gravidez foi de 36,06%. Um total de 122 pacientes foi incluído no grupo 2. A idade média foi de 34,50 (15-44), o número de embriões transferidos variou de 1 a 4 (média 3,46) e a taxa de gravidez foi de 44,26%. As causas de infertilidade foram semelhantes em ambos os grupos. A diferença entre as variáveis analisadas não foi estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ).

### Conclusão

Este estudo demonstrou que as duas formulações diferentes de suporte de fase lútea apresentaram os mesmos resultados na taxa de gravidez.

## Envolvimento das Proteínas de Proteção ao Estresse Térmico (Heat shock proteins/HSP) na Predisposição dos Portadores de Varicocele a um Quadro de Infertilidade

Missaglia, M. T.; Pieri, P. C.; Hallak, J.; Moreira-Filho, A. A.; Arap, S.

A varicocele consiste na dilatação anormal das veias do plexo pampiniforme. Está presente em aproximadamente 15% da população masculina, e em até 40% dos homens inférteis. Homens portadores de varicocele possuem sêmen com redução dos níveis da isoforma testículo-específica da CK, a CK-M seminal, recentemente identificada como uma proteína de proteção ao estresse térmico (*Heat Shock Protein*), a HSPA2. A expressão de HSPA2 é regulada pelo desenvolvimento; sua produção se dá a partir do paquíteno e parece estar relacionada ao processo de extrusão citoplasmática durante a espermatogênese. Nos pacientes com varicocele, os níveis de HSPA2 não se elevam, sugerindo seu envolvimento na infertilidade de alguns homens.

O objetivo desse trabalho foi a padronização das técnicas de PCR (*Polimerase Chain Reaction*) e SSCP-HA (*Single Strand*

*DNA Polymorphism-balHeteroduplex Analysis*) para o estudo de polimorfismos e mutações no gene HSPA2. Nessa primeira etapa do trabalho foi utilizado DNA extraído de sangue periférico para realização de PCR, uma vez que a HSPA2 pode ser um marcador importante na avaliação do estado testicular de homens inférteis portadores de varicocele, podendo ser um marcador de valor preditivo da maturidade dos espermatozoides.

Os resultados obtidos indicaram alterações no SSCP de cinco dos 12 homens estudados, e está sendo complementado com o sequenciamento dos fragmentos alterados no SSCP-HA. Até o momento foi identificada uma mutação silenciosa.

O estudo está sendo continuado e a amostra será ampliada, com introdução de estudo de expressão da HSPA2 em tecido testicular.

## Sonda Específica para Diagnóstico da Síndrome de Von Hippel Lindau (VHL) em Embriões Provenientes de Injeção Intracitoplasmática de Espermatozóide (ICSI)

Edson Borges Júnior, Patrícia Guilherme, Lygia V. Pereira, Denilce Sumita, Lia Mara

Rossi, Tatiana Carvalho de Souza Bonetti, Assumpto Iaconelli Júnior



## Objetivos

A síndrome de Von Hippel Lindau (VHL) é uma doença sistêmica, hereditária, autossômica dominante, determinada por uma mutação no gene VHL, localizado na região cromossômica 3p25. Estima-se que a prevalência da doença na população varie entre 1:31.000 e 1:53.000, e quando um dos pais apresenta o gene dominante cada filho tem 50% de chance de herdá-lo. O cistadenoma epididimário, muitas vezes bilateral, ocorre em 10 a 26% dos homens que apresentam a síndrome de VHL, sendo capaz de bloquear a passagem dos espermatozoides pelo epidídimo, levando o paciente à infertilidade. Dentro deste contexto, este estudo tem por objetivo relatar o caso de um paciente portador da síndrome de VHL em busca de tratamento para infertilidade.

## Material e métodos

O casal (mulher com 37 anos de idade e homem com 31 anos de idade) foi admitido no Fertility – Centro de Fertilização Assistida, São Paulo, para tratamento de infertilidade, com diagnóstico de VHL. Antes do início dos procedimentos de reprodução assistida (aspiração testicular - TESA + ICSI), células da mucosa oral do paciente portador da síndrome foram coletadas e submetidas a aná-

lise genética, para confirmação do diagnóstico. Através da PCR (*polimerase chain reaction*) o gene VHL foi mapeado, revelando a mutação 436delC, característica da síndrome VHL. A partir deste gene mapeado, foi construída uma sonda específica para ser utilizada no diagnóstico genético pré-implantacional (PGD) dos embriões oriundos do casal, com o intuito de evitar a transmissão do gene mutado para o bebê.

## Resultados

Após os procedimentos de TESA + ICSI, seis embriões morfológicamente normais foram submetidos ao PGD utilizando a sonda previamente construída. Dos seis embriões, quatro apresentavam-se normais e dois afetados pela mutação genética característica da síndrome de VHL. Procedeu-se à transferência dos quatro embriões normais no dia +4, e no 12º dia pós-transferência, gestação bioquímica não foi detectada.

**Conclusão:** O relato deste caso, apesar de não ter resultado em gestação positiva, demonstra novas alternativas no tratamento da infertilidade conjugal em pacientes afetados por mutações genéticas, através da construção de sondas específicas utilizadas para o diagnóstico genético pré-implantacional.

# Biotecnologia e Interfaces com Bioética e Biossegurança: Laboratórios de DNA, Reprodução Assistida e Manipulação Genética

Ana Paula Pacheco Clemente

O presente trabalho foi realizado na Universidade Federal de Lavras e versa sobre a Bioética e a Biossegurança nas clínicas de reprodução humana assistida. Traz à baila princípios da Bioética, como autonomia, beneficência e justiça nos tratamentos de reprodução assistida e nas clínicas que realizam o exame de DNA, e a manipulação genética de embriões humanos para obtenção de células-tronco. Faz-se necessária a padronização de documentos utilizados nas clínicas, como termo de consentimento informado e contratos para doação de sêmen, óvulo e útero de substituição.

Acredita-se que a padronização desses documentos facilitaria a resolução de conflitos positivos ou negativos de paternidade/maternidade causados pelas técnicas onde há participação de um terceiro na relação de parentalidade, como nos casos de doações de sêmen, óvulos, embriões e útero de substituição. A falta de legislação deixa as clínicas desamparadas frente ao Direito para dirimir essas situações de registro e comprova-

ção de paternidade sócio-afetiva, em detrimento da paternidade/maternidade biológica.

A Biossegurança vem em auxílio da Bioética no sentido de minimizar riscos, através do mapeamento de risco dessas clínicas de reprodução assistida e da adequação do espaço físico para melhor atendimento desses pacientes.

A Bioética e a Biossegurança visam o atendimento ao paciente como um todo, proporcionando uma visão holística do ser humano biopsicossocial. A biotecnologia deve ser utilizada de forma a auxiliar casais com dificuldades para engravidar e jamais trazer outros problemas por falhas como aumento de gestação múltipla, redução embrionária e eugenia doce através de micromanipulação de embriões.

Faz-se necessária uma conscientização sobre o uso das biotecnologias com responsabilidade e segurança, respeitando o ser humano e visando sempre a dignidade humana.

# Maturação *In Vitro* de Oócitos Provenientes de Ciclos Estimulados para Tratamento com Técnica de Reprodução Assistida

**Bossi, Renata; Geber, Selmo; Sales, Liana; Sampaio, Marcos; Ventura, Bernadette**

Os estudos sobre maturação de oócitos *in vitro* iniciaram-se em 1935, com Pincus e Enzmann. Quando o primeiro “bebê de proveta” nasceu, em 1978, houve um grande avanço nas técnicas de reprodução humana assistida e, conseqüentemente, avanços na área de maturação de oócitos *in vitro*. O presente estudo foi realizado na Clínica Origen de Reprodução Humana, no período de novembro de 2002 a outubro de 2003, quando 326 pacientes submeteram-se a superovulação para realização de fertilização *in vitro*. Observou-se que 8% dos oócitos destas pacientes eram imaturos. Uma amostra de 44 pacientes foi estudada objetivando-se verificar a taxa de maturação *in vitro* de oócitos em vesícula germinal, após 24 e 48 horas de cultivo. Destas, obteve-se um total de 134 oócitos imaturos, que foram incubados no meio Earle's suplementado com 10% de substituto sintético do soro e 0,47 mM de piruvato durante 24 horas. Após este tempo, se fosse observada a presença de corpúsculo polar, esses oócitos eram considerados maduros ou em metáfase II.

Caso não houvesse a presença de corpúsculo polar e vesícula germinal os oócitos eram considerados em metáfase I. Esses e os que ainda possuíam vesícula germinal voltaram para estufa por mais 24 horas, quando foram observados novamente. A taxa de maturação ao final de 24 horas foi de 57,5%, e de 63,4% ao final de 48 horas. Pode-se concluir com este estudo que a maturação de oócitos *in vitro* pode ocorrer com sucesso quando estes são obtidos de ciclos estimulados e cultivados em meio sem a necessidade de suplementação hormonal. Mais ainda, a manutenção do processo por mais 24 horas não aumenta significativamente a taxa de maturação. É importante enfatizar que a maturação *in vitro* de oócitos pode proporcionar redução dos custos nos tratamentos de infertilidade e aumentar as chances de obter gravidez, visto que mais oócitos têm a chance de fertilizar e clivar. Podem-se, ainda, diminuir as chances de hiperestímulo ovariano. Esses fatores tornam cada vez mais importantes os estudos sobre maturação *in vitro* de oócitos.

## Transferência Embrionária Dia 2 ou Dia 3: O que Muda?

**Rafaela Scheffer, Bruno Scheffer, Juliano Scheffer**

### Introdução

Atualmente, existe uma constante preocupação em todos os serviços de Reprodução Humana Assistida em diminuir as taxas de gestação múltipla, quer seja devido ao seu amplo impacto na gestação, quer seja quanto ao impacto sócio-econômico.

### Objetivo

Avaliar as diferenças entre taxas de gestação múltipla em transferências embrionárias em segundo e terceiro dia de desenvolvimento *in vitro*.

Pacientes e métodos: Estudo retrospectivo de 87 ciclos de tratamento de reprodução assistida (TRA) no período de março de 2003 a junho de 2004. Foram avaliados 44 ciclos cujas transferências embrionárias ocorreram em dia +2 de desenvolvimento *in vitro* e 43 ciclos de transferência embrionária no dia +3. A idade, o número de oócitos

recuperados em punção oocitária e os embriões transferidos foram analisados em ambos os grupos, além das taxas de gestação múltipla.

### Resultados

Não houve diferenças estatísticas entre idade das pacientes ( $35,5 \pm 3,7$  em segundo dia *versus*  $35,9 \pm 4,3$  em terceiro dia) e número de embriões transferidos ( $3,3 \pm 0,5$  em segundo dia *versus*  $3,0 \pm 0,2$ ). O número de oócitos recuperados em punção folicular ( $7,9 \pm 3,5$  em segundo dia *versus*  $12,0 \pm 1,8$  em terceiro dia) e fecundados ( $5,3 \pm 3,0$  em segundo dia *versus*  $10,5 \pm 1,7$  em terceiro dia) apresentou diferenças estatísticas entre os dois grupos ( $P < 0,05$ ). Taxas de gestação não diferiram estatisticamente, embora as taxas de gestação múltipla tenham sido maiores no grupo de terceiro dia de transferência embrionária (Tabela I).

# Predição da Recuperação de Espermatozóides em Pacientes Azoospermicos Utilizando a Ultra-sonografia com Doppler

**Carlos Augusto Bastos de Souza, Paulo Peres Fagundes, João Sabino Cunha-Filho,**

**Fernando Monteiro de Freitas, Eduardo Pandolfi Passos**

## Objetivo

Avaliar a ultra-sonografia com Power Doppler na predição do achado de espermatozóides em pacientes azoospermicos.

## Métodos

Foram realizadas ultra-sonografia com Doppler colorido e Power Doppler dos testículos de 38 pacientes azoospermicos antes da biopsia de testículo. A análise do fluxo sanguíneo incluiu aferição dos índices de pulsatilidade e resistência dos vasos intratesticulares, e Power Doppler dos testículos. Os resultados do Power Doppler dos testículos foram classificados em três categorias: 0, sem vasos encontrados; 1, um a três vasos; 2, mais do que três vasos encontrados.

## Resultados

O Power Doppler dos testículos mostrou diferença significativa entre os pacientes com azoospermia obstrutiva e não-obstrutiva (teste exato de Fisher:  $P = 0,02$ ), e entre os grupos com presença e ausência de espermatozóides na biopsia testicular (teste exato de Fisher:  $P = 0,001$ ). Os índices de Doppler dos vasos intratesticulares e das artérias testiculares foram similares entre os grupos.

## Conclusões

A avaliação testicular com Power Doppler demonstrou que pacientes com azoospermia obstrutiva possuem melhor vascularização que aqueles com azoospermia não-obstrutiva, e que o Power Doppler é capaz de prever a recuperação de espermatozóides em pacientes azoospermicos.

# Síndrome de Hiperestimulação Ovariana (SHO) e 5.000 UI de HCG: Uma Estratégia?

**Bruno Scheffer, Rafaela Scheffer, Juliano Scheffer**

## Objetivo

Com o objetivo de prevenir a síndrome de hiperestimulação ovariana (SHO) severa, a administração de 5.000 UI de hCG parece ser uma estratégia eficaz, evitando o cancelamento do ciclo e a necessidade de criopreservação dos embriões.

## Materiais e métodos

Doze pacientes submetidas a hiperestimulação ovariana controlada (EOC) apresentaram uma alta resposta estradiol sérico ( $E2 > 3,500$  pg/ml) e mais de 20 folículos na ultra-sonografia, de março de 2003 a março de 2004. As pacientes receberam 5.000 UI de hCG IM, sendo realizada punção oocitária 36 horas após. Todas elas receberam acompanhamento médico durante as duas primeiras semanas. Foram avaliadas a maturação oocitária, a qualidade embrionária, a taxa de gestação e a evolução do quadro clínico das pacientes com risco de desenvolver SHO, após a administração de 5.000 UI de hCG.

## Resultados

As pacientes eram jovens ( $27,3 \pm 1,4$  anos), com índice de massa corpórea (IMC) baixo ( $21,2 \pm 0,8$ ), e 58,3% apresentaram múltiplos folículos antrais na ultra-sonografia basal. Os resultados foram os seguintes:

Dias de estimulação	$8,8 \pm 0,4$
Dose de FSH (UI)	$1.325,3 \pm 67,1$
E2 no dia da administração do hCG (pg/ml)	$3.758 \pm 412,8$
# oócitos	$27,2 \pm 4,3$
# oócitos metáfase II	$24,4 \pm 3,8$
Taxa de fecundação (%)	76,7%
Embriões transferidos/paciente	3
Taxa de gravidez clínica (%)	7/12 (58,3%)
Taxa de implantação (%)	33%
Taxa de aborto	0
Taxa de gestação múltipla	41,6%
Taxa de cancelamento	0

# Coordenação dos Folículos Antrais Iniciais através do Uso de Anticoncepcional Oral na Fase Lútea Tardia

Passos, E.P.; Arbo, E.; Vettori, D.V.; Palma-Dias, R.; Magalhães, J.A.; Freitas, F.; Cunha-Filho, J.S.

## Introdução

O aumento do FSH no interciclo menstrual durante a fase lútea tardia é um dos eventos mais importantes do desenvolvimento folicular, iniciando seu recrutamento, embora cause o desenvolvimento de uma coorte folicular heterogênea, observada mesmo durante a fase folicular inicial. O achado mais peculiar em ciclos de reprodução assistida usando antagonistas do GnRH é o baixo número de folículos maduros, quando comparado aos ciclos com agonistas do GnRH. Isto é provavelmente atribuível à coorte de folículos antrais heterogênea. A administração de estradiol durante a fase lútea diminui o tamanho e melhora a homogeneidade dos folículos medidos no terceiro dia do ciclo seguinte, aumentando o número de folículos maduros nos ciclos com antagonistas do GnRH. O objetivo do presente estudo é verificar se a administração de anticoncepcional oral (ACO) causa a coordenação dos folículos antrais, afetando seu desenvolvimento e homogeneidade.

## Materiais e métodos

Realizamos um estudo prospectivo com 20 pacientes inférteis (causa masculina ou anatômica feminina/obstrução tubária) que receberam, durante dois ciclos consecutivos, placebo (ciclo controle) e anticoncepcional oral (contendo 0,15 mg de desogestrel e 30 mg de etinilestradiol), do 20º ao segundo dia do ciclo seguinte. A coorte folicular foi avaliada no terceiro dia dos dois ciclos, através de ultra-sonografia transvaginal, utilizando-se probe multifrequencial

equipado com sistema de harmônica, mensurando-se todos os folículos > 2 mm. Foram aferidos os níveis séricos de FSH e estradiol no dia da ultra-sonografia. A homogeneização da coorte folicular foi analisada utilizando-se o teste de Levene (comparação dos desvios padrão/DP). As diferenças estatísticas entre os dois grupos foram analisadas pelo teste T pareado.

## Resultados

A média e os desvios-padrão da idade (em anos) e o índice de massa corporal (m/kg<sup>2</sup>) foram de  $29 \pm 4$  e  $22 \pm 3,7$ . A **Tabela I** mostra o efeito do ACO na coorte folicular. O número de folículos não sofreu alteração. No entanto, a administração de ACO provocou a coordenação do crescimento folicular, demonstrando, através do tamanho folicular, suas discrepâncias (DP) e a redução no volume ovariano. As dosagens hormonais ratificaram este efeito através do declínio do FSH e estradiol após a administração de ACO na fase lútea tardia.

## Conclusões

A administração de ACO durante a fase lútea tardia causa uma adequada inibição da secreção de FSH interciclo, sincronizando a coorte folicular ovariana, com diminuição das discrepâncias entre os folículos selecionáveis. Este efeito pode ser útil em melhorar a resposta folicular (aumentando o número de óocitos maduros) em ciclos de estimulação ovariana com antagonista do GnRH.

## Tabela I

Características laboratoriais e ultra-sonográficas das pacientes antes (ciclo controle) e após o uso de ACO (valores expressos em média e DP)

	Ciclo controle (n = 20)	Ciclo com ACO (n = 20)	P
FSH (mIU/ml)	7,63 $\pm$ 4,38	2,06 $\pm$ 1,50	0,001
Estradiol (pg/ml)	42,40 $\pm$ 28,66	13,75 $\pm$ 15,68	0,001
Volume ovariano (cm <sup>3</sup> )	6,0 $\pm$ 2,9	4,7 $\pm$ 2,1	0,01
Número de folículos	15,2 $\pm$ 4,5	16,3 $\pm$ 3,6	0,001
Tamanho dos folículos (mm)	4,3 $\pm$ 1,8	3,5 $\pm$ 1,2	0,001

# Avaliação Imunológica de Casais com Histórico de Abortamento de Repetição, Infertilidade e Falhas de Fertilização *In Vitro*

Yadid, C.; Ribeiro, M.; Coslovsky, P.; Geller Wolff

## Introdução

Abortamentos de repetição, infertilidade e falhas na fertilização *in vitro* são condições frequentes na rotina clínica de reprodução humana. Como a população de mulheres com este tipo de manifestação clínica corresponde a um grupo heterogêneo, existe a necessidade de identificar marcadores laboratoriais que sinalizem para a natureza e o diagnóstico do problema clínico, permitindo a introdução de um tratamento específico.

## Objetivo

Demonstrar a rotina utilizada na Clínica Huntington para a investigação de alterações imunológicas relacionadas à reprodução humana e os resultados obtidos com a terapia de imunização com linfócitos paternos nos casos indicados.

## Pacientes e Métodos

Doze mulheres em idade reprodutiva (30-43 anos) foram avaliadas através de anamnese dirigida, avaliação imunológica laboratorial (realização de provas imunológicas de compatibilidade materna e paterna – *cross-match*, dosagem de anticorpos maternos relacionados à auto-imunidade: anticorpos antifosfolipídios e auto-anticorpos, análise quantitativa de células NK: CD56+, e análise do perfil trombofílico materno). Todas as 12 pacientes apresentavam indicação de imunização com linfócitos paternos: *cross-match* do casal negativo, indican-

do ausência de anticorpos maternos bloqueadores da classe IgG e histórico de abortamentos de repetição (três ou mais abortamentos espontâneos), infertilidade e/ou falhas de fertilização *in vitro* (três ou mais falhas de FIV/ICSI), tendo sido excluídas outras possíveis causas de infertilidade. As 12 pacientes foram submetidas à terapia de imunização com linfócitos paternos (duas imunizações com intervalos de três a cinco semanas e novo *cross-match* quatro semanas após a última imunização; terceira dose de reforço em caso de *cross-match* negativo pós-imunização). Após o tratamento, as pacientes foram submetidas a indução ovulatória e FIV/ICSI.

## Resultados

Obteve-se um índice de 58,3% (sete pacientes HCG+ e cinco HCG-) de taxa de gravidez após a terapia de imunização com linfócitos paternos. As avaliações maternas de auto-imunidade, perfil trombofílico e quantificação de células NK foram normais.

## Conclusões

A avaliação imunológica através de anamnese dirigida e análise laboratorial demonstrou ser uma ferramenta importante no acompanhamento de pacientes com histórico de abortamento de repetição, infertilidade e falhas de fertilização *in vitro*. Demonstramos que, quando indicada apropriadamente, a terapia de imunização com linfócitos paternos contribui aumentando os índices de fertilização, implantação e gravidez.

# Validade do Diagnóstico Genético Pré-implantacional Associado à Hibridização *In Situ* por Fluorescência em Casais Portadores de Translocações Equilibradas: Relato de Casos

José Roberto Alegretti, Walter Pinto Jr., Ana Lúcia Beltrame, Sonia Calabrisi, Taciana Rocca Fernandes, Gabriela Feres Ribeiro, Elisabeth Nanni, Joyce Fioravanti, Paulo Serafini, Eduardo Leme Alves da Motta

## Introdução

Portadores de translocações equilibradas (TE) apresentam grande probabilidade de serem inférteis, por seus descen-

dentes poderem apresentar rearranjos cromossômicos não-equilibrados (monossomias ou trissomias das partes cromossômicas envolvidas na translocação), que levariam

a más-formações fetais e múltiplos abortamentos espontâneos. A aplicação do diagnóstico genético pré-implantacional (DPI) por hibridização *in situ* por fluorescência (FISH) permite selecionar os pré-embriões cromossomicamente balanceados e evitar a disseminação deste genótipo às gerações subseqüentes. Relatam-se dois casos de fertilização *in vitro* (FIV) com aplicação das referidas técnicas em casais com abortamento anterior, em que um dos genitores era portador de TE. Um dos casos resultou em gestação e nascimento de uma menina saudável.

### Relato dos casos

No casal 1, a mulher, 32 anos, apresenta cariótipo 46,XX, t(7;20)(q32;q13.1) e duas gestações anteriores com abortamento espontâneo, sendo o primeiro com 21 semanas e cariótipo 46,XY,del(7)(q34) e o segundo com oito semanas e cariótipo 46,XX, t(7;20) (q34;q13.3). O marido apresenta cariótipo normal. No casal 2, a mulher, 36 anos, apresenta cariótipo 46,XX, der(13;14) (10;q10) e gestação anterior com abortamento na sexta semana. O feto apresentou cariótipo 46,XY,t(13;14),+3. O marido apresenta cariótipo normal. As mulheres foram submetidas a estimulação ovariana, e os oócitos maduros (MII) coletados foram submetidos à injeção intracitoplasmática

de espermatozóide (ICSI). No terceiro dia de cultivo embrionário, os pré-embriões em estágio de clivagem entre seis e 10 células foram biopsiados, sendo retirado um blastômero de cada. Cada blastômero sofre processos de hipotonia e fixação, aplicados em lâminas. Os núcleos destas células são hibridizados com sondas específicas, previamente marcadas com substâncias fluorescentes para cada cromossomo translocado. Sob microscopia de fluorescência e filtros específicos, é realizada a análise dos cromossomos. Os resultados do acompanhamento do ciclo de FIV estão descritos na **Tabela 1** e os resultados do DPI por FISH na **Tabela 2**. Uma gravidez única desenvolveu-se na mulher do casal 1, e um bebê do sexo feminino nasceu após cesariana com 39 4/7 semanas de gestação, com cariótipo normal. O casal 2 não obteve sucesso nesta tentativa.

### Discussão

Em humanos, existe a possibilidade de selecionar pré-embriões normais com a associação de técnicas de reprodução assistida, como FIV com ICSI, DPI e FISH. Nestes dois casos relatados, o DPI por FISH mostrou-se uma ferramenta muito eficiente em selecionar pré-embriões com cromossomos normais/balanceados em casos de TE, identificando os pré-embriões anormais e impedindo que estes fossem transferidos para o útero.

**Tabela 1** - Resultados do acompanhamento do ciclo de FIV

Pré-embriões	1	2	3	4	5	6	7	8
Casal 1	+7, -20	77,2020	+7, -20	NH*	77,2020	+20, -7	+7, -20	+20, -7 -
Casal 2	+13	+14	1313,1414	1313,1414	1313,1414	1313,1414	—	—

\* Não hibridizou

**Tabela 2** - Resultados da análise do DPI por FISH

	Oócitos coletados	MI	Pré-embriões biopsiados	Pré-embriões biopsiados transferidos
Casal 1	38	36	8	2
Casal 2	16	16	6	4

## Influência da Idade nos Parâmetros Seminais

**Juliana Andrietta, Kelly Silveira e Athayde, Maribe Salam Marcos, Rosa Alice Casemiro**

**Monteiro, Antônio Marmo Lucon, Jorge Hallak**

### Introdução

A espermatogênese não tem sua produção alterada com o avanço da idade, permitindo ao homem que se reproduza durante a senilidade. Porém, durante as últimas três décadas, muitos trabalhos têm relatado que a qualidade do sêmen em homens normais vem diminuindo.

### Objetivo

Avaliar como a idade influencia os parâmetros seminais.

### Casuística e métodos

Foram analisados 637 pacientes considerados férteis, pertencentes ao grupo de pré-vasectomia do Ambulatório da Urologia. Foram realizadas as seguintes determinações: análise seminal (parâmetros macro e microscópicos) e teste de leucocitospermia (teste de Endtz), de acordo com as normas estabelecidas pela OMS.

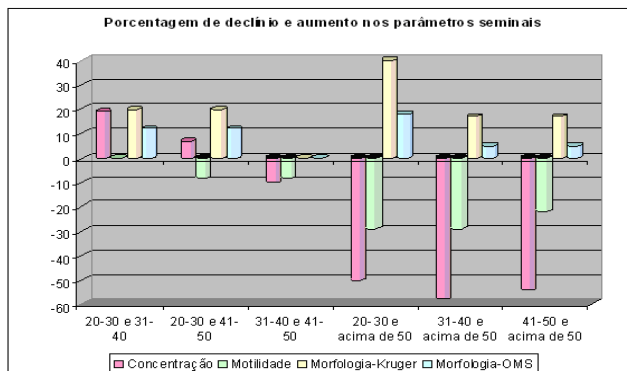
## Resultados

Dos 637 pacientes estudados, 23% tinham idade entre 20-30 anos, 62% entre 31-40 anos, 14% entre 41-50 anos e 1% acima de 50 anos. A concentração espermática média foi de  $69,32 \times 106/\text{ml}$  (20-30 anos);  $82,48 \times 106/\text{ml}$  (31-40 anos);  $74,39 \times 106/\text{ml}$  (41-50 anos); e  $34,57 \times 106/\text{ml}$  (acima de 50 anos). A motilidade espermática média foi de 63% (20-30 anos); 63% (31-40 anos); 58% (41-50 anos) e 45% (acima de 50 anos). A morfologia espermática média pelo critério estrito de Kruger foi de 5% (20-30 anos); 6% (31-40 anos); 6% (41-50 anos) e 7% (acima de 50 anos). A morfologia espermática média pelo critério da OMS foi de 17% (20-30 anos); 19% (31-40 anos); 19% (41-50 anos) e 20% (acima de 50 anos).

## Discussão e conclusão

Um declínio nos parâmetros seminais pode ter correlação com mudanças morfológicas que ocorrem com o avanço da idade, incluindo fibrose da membrana tubular, diminuição do tipo A de espermatogônias, enquanto espermatogônias atípicas e gigantes passam a ser mais frequentes. Somados a isso,

descamação de células imaturas e um maior número de espermátides malformadas e gigantes são observados. Células de Sertoli apresentam maior contenção de lipídios e aumento da vacuolinização. Dessa forma, concluiu-se que a idade influi nos parâmetros seminais de concentração e motilidade espermática (**Gráfico**), e outros estudos devem ser realizados mencionando outras variáveis que possam correlacionar a idade com o declínio dos parâmetros seminais.



# Diferença dos Parâmetros Seminais entre Coletas Realizadas em Curto Intervalo de Tempo, Postulando a Real Necessidade de Repetidas Coletas

Kelly Silveira e Athayde, Jorge Hallak, Marcello Cocuzza, Rodrigo Pagani, Antonio

Marmo Lucon, Sami Arap

## Introdução

Sabendo da grande variabilidade e sensibilidade na produção de espermatozoides, para a obtenção de uma avaliação mais precisa recomenda-se a realização de duas coletas de sêmen, com um mínimo de sete dias ou o máximo de três semanas de intervalo entre as coletas. Levando em conta que a espermatogênese se conclui num período aproximado de 72 dias, questiona-se a avaliação de duas amostras de sêmen que teoricamente estariam representando uma mesma produção, assim estando sujeita às mesmas alterações de espermatozoides. Desta forma, o objetivo deste estudo consiste em estabelecer se há diferença significativa entre duas coletas, postulando a real necessidade de repetição em um período menor que três meses.

## Métodos

Foi realizado um estudo retrospectivo de 58 pacientes que fizeram duas coletas de sêmen em um período menor que 90 dias. A análise seminal foi realizada avaliando-se os tradicionais parâmetros macro e microscópicos. As seguintes variáveis foram analisadas estatisticamente para as duas coletas: concentração,

motilidade quantitativa, motilidade qualitativa e morfologia espermática (segundo a Organização Mundial de Saúde e o critério estrito de Kruger). Foram utilizados como ferramenta estatística os testes Mann-Whitney Rank Sum e o t-test.

## Resultados

Em nenhuma das variáveis estudadas foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

## Conclusão

Este trabalho mostrou que não há diferenças estatisticamente significativas entre duas coletas de um mesmo paciente quando realizadas com um pequeno intervalo de tempo entre si. Acredita-se estar estudando amostras sem grandes chances de variabilidade, por se tratar de curtos intervalos de tempo ou espermatozoides sujeitos às mesmas variações e influências externas. Indicamos a realização destas duas coletas prognosticamente para pacientes com oligozoospermia (característica não estudada amplamente em nosso estudo), azoospermia e para homens inseridos em programas de reprodução assistida principalmente.

# Correlação entre Análise Seminal Manual e Computadorizada, Avaliando alguns Parâmetros Seminais

Mariana Estevam Merlini, Kelly Silveira e Athayde, Maribe Salam Marcos, Rosa Alice

Casemiro Monteiro, Antônio Marmo Lucon, Jorge Hallak

## Objetivo

Comparar o método manual e o método automatizado através da avaliação dos parâmetros de motilidade e concentração espermática.

## Métodos

Quinhentas amostras foram coletadas por masturbação em frascos estéreis depois de dois a cinco dias de abstinência sexual, e avaliadas após 30 minutos de liquefação a 37° C; a análise foi realizada pelos sistemas manual e automatizado, em que a concentração e a motilidade espermática foram avaliadas.

## Resultados

Em 74,2% das amostras houve compatibilidade da análise manual e da computadorizada; os 25,8% restantes correspondem a desvios, dentro dos quais observamos desvio de concentração (18,6%), desvio de motilidade (55,8%) e ambos (25,6%).

## Conclusão

O estudo comparativo dos métodos de análise espermática manual e computadorizada mostrou que na maioria das vezes ambas chegaram a resultados com um desvio considerado admissível, o que neste caso valida o método computadorizado tanto no parâmetro de motilidade quanto no de concentração.

# Insulin-like Growth Factor-I (IGF-I) e Insulin-Like Growth Factor Binding Protein-1 e 3 (IGFBP-1 E IGFBP-2) no Fluido Folicular de Pacientes Inférteis que se Submeteram a Fertilização *In Vitro*

Passos EP, Lemos NA, Freitas FM, Facin AC, Gewehr-Filho PE, Arbo E, Cunha-Filho JSL

## Introdução

O estudo do *insulin-like growth factor* (IGF = fatores de crescimento semelhantes à insulina) justifica-se pelo seu potencial em modular a foliculogênese. O seu efeito regulador sobre o crescimento folicular e a sua resposta às gonadotrofinas são, por sua vez, modulados pelas proteínas ligadoras (IGFBP). O presente estudo foi delineado para avaliar a presença de IGF-I, IGFBP-1 e IGFBP-3 no fluido folicular de pacientes inférteis que se submeteram à fertilização *in vitro*.

## Materiais e métodos

Realizamos um estudo de caso controle com 53 pacientes inférteis que realizaram fertilização *in vitro* no

nosso Serviço. Comparamos a concentração no fluido folicular de IGF-I, IGFBP-1 e IGFBP-3 entre as pacientes que ficaram grávidas ( $n = 11$ ) e as não-grávidas ( $n = 42$ ).

## Resultados

As características clínicas das pacientes dos dois grupos foram similares em relação à idade e ao índice de massa corporal. Quanto à indução da ovulação, não houve diferença em relação a tempo de indução (em dias), quantidade de FSH usada na indução (em UI), número de folículos recuperados, taxa de fertilização e número de embriões transferidos. As concentrações de IGF-I e IGFBP-1 não diferiram significativamente entre os grupos ( $p < 0,05$ ). No entanto, as pacientes que ficaram grávidas apresenta-



ram concentração no fluido folicular significativamente mais baixa de IGFBP-3. As concentrações no grupo das grávidas e das não-grávidas foram de  $2.237,10 \pm 582,73$  pg/ml e  $2.657,64 \pm 584,15$  ng/ml, respectivamente ( $p = 0,038$ ).

### Conclusão

Concluimos que a concentração de IGFBP-3 folicular pode influenciar o desenvolvimento e a qualidade oocitária, diminuindo as chances reprodutivas na fertilização *in vitro*.

## Eficácia do Teste de ENDTZ para Detectar Infecções Subclínicas

Ana Estela Granja Scarabel Nogueira, Kelly Silveira e Athayde, Jorge Hallak

A presença de células redondas no sêmen pode representar células imaturas da linhagem germinativa e/ou leucócitos. Para que ocorra essa distinção, as células são coradas com peroxidase (Endtz), que reage com radicais peróxidos presentes no citoplasma dos leucócitos. Considera-se leucospermia quando a amostra tiver mais de um milhão de leucócitos por ml. Pelo fato de os leucócitos serem responsáveis pela secreção de citocinas e espécies reativas de oxigênio (ROS), causam a diminuição da motilidade espermática. Além disso, pacientes com leucospermia geralmente apresentam elevadas quantidades de espermatozoides imaturos com alteração na morfologia, especialmente espermatozoides com grande quantidade de citoplasma, além de prejudicar os resultados das

técnicas de *fertilização in vitro*.

### Objetivo

Avaliar a porcentagem de pacientes com infecções subclínicas no Laboratório de Andrologia.

Resultado: O estudo realizado encontrou que entre os 3.500 pacientes analisados, 280 apresentavam infecção subclínica, tendo o valor do teste de Endtz positivo, sendo 8% do total.

### Conclusão

Torna-se necessária a realização do teste de Endtz, pelo baixo custo e alta eficácia no diagnóstico das infecções seminais.

## Estabilidade dos Sistemas Tampão Bicarbonato e HEPES de Vários Meios de Cultura Comerciais: Efeitos da Concentração de CO<sub>2</sub> e do Equipamento

Alecsandra do Prado Gomes, Sidney Verza Jr. e Sandro Esteves

### Objetivo

Avaliar a estabilidade dos sistemas tampão bicarbonato e HEPES de diversos meios de cultura existentes no mercado, expostos a diferentes concentrações de CO<sub>2</sub> em incubadoras distintas.

### Materiais e método

Estudo experimental simulando as fases da cultura embrionária com meios de cultura comerciais, expostos a diferentes concentrações de CO<sub>2</sub>. Os experimentos foram realizados em duplicata, utilizando incubadoras distintas, uma delas equipada com sensor de umidade e múltiplas portas internas (ThermoForma modelo 3110, série II), e outra sem sensor de umidade e com três portas internas (Forma Scientific modelo 3546). Utilizaram-se diferentes concentrações de CO<sub>2</sub>: 5%, 5,5%, e 6,0%. Para cada experimento, meios de cultura provenientes de diferentes fornecedores – 1) Vitrolife, Suécia: *Asp, gamete, IVF*; 2) Cook, EUA: *sperm buffer, follicle flushing*,

*oocyte wash, fertilization e cleavage*; 3) Irvine Scientific, EUA: *HTF e HTF modificado* – foram incubados em condições ideais de cultura por um período de 12 horas, a 37° C. As aferições do pH foram realizadas consecutivamente em intervalos de 2,5 minutos, sendo o ponto de partida a remoção do meio da incubadora (tempo 0), utilizando pHmetro de bancada calibrado e aferido (Digimed, Brasil). Valores de pH dos diversos meios, sob diferentes concentrações de CO<sub>2</sub>, foram comparados. Avaliaram-se também as variações do pH de um mesmo meio, sob a mesma concentração de CO<sub>2</sub>, em incubadoras distintas. Dados foram analisados por ANOVA e Student's t-test, com  $p < 0,05$  considerado significativo.

### Resultados

Não houve diferença significativa do pH dos meios com tampão bicarbonato e HEPES entre as duas incubadoras, nem variação significativa do pH destes meios na faixa de concentração de CO<sub>2</sub> estudada. Após remoção da incubadora, observou-se elevação significativa do pH dos meios com tampão

bicarbonato tempo-dependente, não atenuada pela exposição prévia a concentrações de CO<sub>2</sub> mais elevadas. O tempo máximo de exposição ao ar ambiente destes sistemas deve ser de 2,5 minutos. Os meios de cultura tamponados com HEPES da Cook e Irvine apresentam estabilidade significativamente superior aos da Vitrolife, quando expostos ao ar ambiente.

### Conclusão

Meios com tampão-bicarbonato de diferentes fornecedores

apresentaram capacidade tampão semelhante, quando expostos a diferentes concentrações de CO<sub>2</sub>. Não parece haver variação interequipamento na manutenção da estabilidade do pH. A capacidade tamponante dos meios com HEPES varia de acordo com o fornecedor, sendo importante que cada laboratório faça a caracterização do seu sistema de cultura, o que permite entender as limitações dos mesmos, auxiliando para minimizar os danos iatrogênicos durante a manipulação de gametas e embriões.

## Os Benefícios da Varicocelectomia para a Qualidade Seminal

**Aline Presto Braga, Kelly Silveira e Athayde, Maribe Salam Marcos, Rosa Alice Casemiro**

**Monteiro, Mariana Estevan Merlini, Jorge Hallak, Sami Arap**

Este é um estudo retrospectivo que tem por finalidade avaliar os benefícios da cirurgia corretora de varicocele (varicocelectomia) sobre a qualidade da análise seminal. Foram estudados 41 pacientes do Ambulatório da Clínica Urológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, submetidos à cirurgia corretora de varicocele. Esses homens tiveram seu sêmen avaliado pela análise seminal, seguindo os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), na qual se compararam parâmetros como concentração, motilidade e morfologia pré e pós-varicocelectomia.

Após a varicocelectomia, a concentração e a motilidade não apresentaram aumento significativo, contudo espermatozoides com forma morfológica normal obtiveram essa significância. O fato de a morfologia normal ter apresentado resultado favorável traz novas opções para os pacientes inférteis, que têm a possibilidade de optar por métodos menos invasivos para a concepção, como também espermatozoides de melhor qualidade. Contudo, há necessidade de mais estudos, com maior número de pacientes avaliados e correlacionando as técnicas de reprodução assistida.

## Perfil do Laboratório de Andrologia do Centro de Reprodução Humana Governador Mário Covas

**Aline Presto Braga, Kelly Silveira e Athayde, Rosa Alice Casemiro Monteiro, Antônio Marmo Lucon, Sami Arap**

As causas mais comuns da infertilidade masculina podem ser divididas entre problemas na produção do espermatozoide e/ou no caminho deste gameta desde os testículos até o óvulo. Podemos destacar doenças da hipófise, da tireóide ou da supra-renal; traumas ou problemas congênitos dos testículos; problemas provocados pelo uso de medicamentos, agrotóxico ou irradiação do testículo; varicocele; distúrbios de ejaculação; alguns distúrbios do sistema imunológico; alterações congênitas ou cistos das vesículas seminais; e obstruções por má-formação congênita, cirurgia de vasectomia ou por ejaculação retrógrada. Todas essas causas e fatores são identificados na análise seminal, e de acordo com os resultados do espermograma podemos classificar os pacientes em três grupos distintos: normais; azoospermicos; e os que possuem uma ou mais alterações seminais: oligozoospermia,

astenozoospermia e teratozoospermia. Este trabalho tem por objetivo traçar o perfil dos pacientes que buscam o Laboratório de Andrologia do Centro de Reprodução Humana do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Os resultados obtidos foram esperados, já que o laboratório de Andrologia do Centro de Reprodução Humana visa atender pacientes que apresentam certa dificuldade em engravidar suas companheiras, consequentemente apresentam alterações em seus espermogramas. Comprovando esse fato temos as porcentagens finais, onde somente dois (0,01%) pacientes apresentaram todos os parâmetros de normalidade espermática segundo a OMS, 2.744 (27%) pacientes são azoospermicos e 7.288 (73%) apresentaram mais de um parâmetro seminal alterado.

# Importância da Vídeo-histeroscopia Prévia em Ciclo de Fertilização *In Vitro*

Lizandra Moura Paravidine, Rubienne Dezirré Fachetti, Adelino Amaral Silva, Antônio César Paes Barbosa, Hitomi Miura Nagakava

## Objetivos

Avaliar a importância da video-histeroscopia em mulheres que se submeterão a ciclos de fertilização *in vitro* sem diagnóstico prévio de fator uterino.

## Material e métodos

Estudo retrospectivo analítico de 230 pacientes com indicação de fertilização *in vitro* submetidas a video-histeroscopia, no período de janeiro de 2000 a junho de 2004, na Clínica Genesis.

## Resultados

Diagnóstico histeroscópico em cavidades consideradas normais à ultra-sonografia e histerossalpingografia:

## Discussão

A video-histeroscopia é importante para o diagnóstico e o tra-

tamento de fatores não diagnosticados previamente. Percebeu-se que há uma incidência alta (21,2%) de falso-negativos quando comparamos os métodos propedêuticos básicos utilizados – ultra-sonografia e histerossalpingografia – com a video-histeroscopia.

## Conclusão

O alto índice de falha de implantação em um ciclo de fertilização *in vitro* deve-se muitas vezes ao não diagnóstico correto de alterações da cavidade endometrial que podem interferir nesse processo. Assim sendo, a video-histeroscopia torna-se uma importante aliada na avaliação de pacientes que serão submetidas às técnicas de reprodução assistida. Estudos prospectivos randomizados deverão ser realizados para analisar se as lesões evidenciadas à video-histeroscopia são fatores capazes de diminuir a taxa de implantação embrionária.

Normal	181 (78,7%)	Endometrite	12 (5,2%)
Pólipo endometrial	23 (10%)	Pólipo endocervical	6 (2,6%)
Mioma submucoso	4 (1,7%)	Sinéquia	4 (1,7%)

# Resultados do Programa de Inseminação Artificial da Genesis

Rubienne Dezirée Fachetti, Antônio César Paes Barbosa, Hitomi Miura Nakagava, Iris de Oliveira Cabral, Lizandra Moura Paravidine

## Objetivo

Apresentar os principais aspectos relacionados ao programa de inseminação artificial com sêmen de cônjuge da Clínica Genesis.

## Material e métodos

Foram avaliados 548 ciclos de inseminação intra-uterina em 360 pacientes, no período de fevereiro de 1994 a junho de 2004. Todas as pacientes foram submetidas à investigação básica por infertilidade conjugal. A idade média das pacientes

foi de 34 anos (DP =  $\pm$  4,8 anos), variando de 20 a 46 anos. A indução da ovulação foi monitorizada por meio de ultra-sonografia transvaginal, e quando dois ou mais folículos atingiram o diâmetro médio de 18 mm, administrou-se gonadotrofina coriônica para maturação oocitária, realizando-se a inseminação intra-uterina após 40 horas. A técnica utilizada para o preparo do sêmen foi gradiente descontínuo de centrifugação e/ou swim-up. O suporte da fase lútea foi feito com progesterona micronizada vaginal 200 mg/dia durante 14 dias. A gravidez foi pesquisada pela dosagem sanguínea de beta-HCG 14 dias após a inseminação e a ultra-sonografia transvaginal.

## Resultados

Indicação da Inseminação			Indução da Ovulação	
	Indicação	N (total/%)	Protocolo	N (total/%)
	Masculino leve	161 (45,8%)	CC	20 (4,1%)
ESCA	102 (29%)	CC + HMG	61 (12,6%)	
Cervical/ Corporal	40 (11,4%)	CC+ FSH	54 (11,1%)	

Ovulatório	35 (9,9%)	HMG	146 (30,1%)
Tubo-peritoneal	13 (3,7%)	FSH	203 (41,9%)
Total	351 (100%)	Total	484 (100%)
ESPERMATOZOÍDES TIPO A/ml (média)		6 x 10 <sup>6</sup>	

Taxa de Gestação/Idade		Taxa de Gestação/Fator	
Idade	Gravidez	Fator	Gravidez
20-29	29 (22,31%)	Masculino	43,8%
30-34	32 (17,78%)	Cervical / Corporal	21%
35-39	25 (14,12%)	ESCA	19,3%
> 40	03 (5,08%)	Ovulatório	15,7%
Qualquer idade	89/548 (16,24%)	Total	100%

### Discussão

Observou-se que a principal indicação da inseminação intra-uterina e a maior taxa de gestação foram encontradas quando o fator de infertilidade foi masculino leve, seguido por esterilidade sem causa aparente (ESCA) e fator cervicocorporal. A média da amostra de sêmen capacitada para a inseminação intra-uterina foi de 6 x 10<sup>6</sup>/ml. As principais drogas utilizadas para a indução da ovulação foram as gonadotrofinas (HMG

e FSH). A taxa de gestação global foi de 16,2%, sendo maior nas pacientes com menos de 35 anos.

### Conclusão

A inseminação intra-uterina é uma técnica de reprodução assistida de baixa complexidade, podendo ser considerada um procedimento adequado para o tratamento de infertilidade em casos selecionados.

## Idade e Inseminação Intra-Uterina – Até Quando Vale a Pena

Lizandra Moura Paravidine, Rubienne Dezirré Fachetti, Íris de Oliveira Cabral, Kelly Maciel Silva, Adelino Amaral Silva

### Objetivo

Avaliar a interferência da faixa etária e do número de ciclos de inseminação intra-uterina com indução de ovulação.

### Material e métodos

Estudo retrospectivo do período de fevereiro de 1994 a junho de 2004, na Clínica Genesis, de 548 inseminações intra-uterinas em ciclos induzidos com gonadotrofinas associadas ou não a citrato de clomifeno, tendo complementação de maturação folicular com hCG e manutenção de fase lútea com progesterona micronizada vaginal, em pacientes na faixa etária de 20 a 46 anos. Todas as pacientes foram submetidas à investigação básica por infertilidade conjugal. A técnica utilizada para o preparo do sêmen foi gradiente descontínuo de centrifugação e/ou swim-up. Os casais foram divididos em grupos, de acordo com a faixa etária da mulher: £ 29 anos, 130 ciclos; 30 a 34 anos, 180 ciclos; 35 a 39 anos, 177 ciclos; e > 40 anos, 59 ciclos. Os fatores de infertilidade envolvidos foram: 9,9% ovulatório, 45,8% masculino, 3,7% tubo-peritoneal, 11,4% cervicocorporal e 29,0% infertilidade sem causa aparente.

### Resultados

A taxa de gestação global foi de 16,2% e as taxas conforme as seguintes faixas etárias:

Faixa. etária:	Gestação/ciclo	Porcentagem
20-29 anos	29/130	22,3%
30-34 anos	32/180	17,7%
35-39 anos	25/177	14,1%
> 40 anos	03/59	5,0%

Por seu lado, as gestações foram obtidas de acordo com o seguinte número de ciclos:

Número de ciclos:	Gestações/gestações total	Porcentagem
01	53/89	59,5%
02	20/89	22,4%
03	07/89	7,8%
> 04	6/89	6,7%

### Conclusões

Uma das variáveis que mais interferem nas taxas de gestação, qualquer que seja a condução de um caso de infertilidade, é a faixa etária da mulher (CDCP-ASRM, 1999; Alsaili, 1995). Outro aspecto a ser analisado diz respeito ao número aconselhável de ciclos de inseminação (Sahakyan, 1999). Os resultados do presente estudo mostram que a inseminação intra-uterina tem resultados ruins em pacientes com idade > 40 anos, e demonstra também que as probabilidades de gravidez não aumentaram significativamente após três tentativas. Concluímos que a inseminação intra-uterina apresenta melhores resultados em pacientes com idade < 40 anos e em até três tentativas.

# Compasion of Embryo Development in G1.2 With Varied Level of Protein Supplement

Flavia Conti, Carlos Izzo, Mike Levanduski, Claudia Izzo, Vicente Izzo

## Objective

To compare embryo development utilizing two levels of protein supplementation to a commercially available culture media, G 1.2 (IVF Science).

## Design

Prospective randomized study in which all fertilized oocytes (2 PN) were randomly assigned to two treatment groups, (A) = G1.2 medium supplemented with 5% HSA as received from distributor, or (B) = G1.2 medium supplemented with 5% HSA (human serum albumin) as received from distributor plus an additional 10% by volume plasmanate (Bayer).

## Methods

Seventy fertilized oocytes from eleven patients were randomly

and equally divided between the two treatment groups.

## Results

No significant difference (chi square) was observed between treatment groups regarding mean number of cells per embryo on day 2, mean number of cells on day 3, mean grade on day 3, or mean percent fragmentation on day 3. We observed significant patient-to-patient variation in mean fragmentation on day 3.

## Conclusion

Embryo quality using a commercially available G1.2 medium containing 5% HSA was not significantly affected by additional protein supplementation with 10% v/v plasmanate.

	Treatment A G1.2 medium w/5% HSA plus 10% plasmanate	Treatment B G1.2 medium w 5% HSA
Mean number of cells Per embryo on day 2 (+std)	3.8 + 1.1	3.6 + 1.2
Mean number of cells Per embryo on day 3 (+std)	7.6 + 2.1	7.6 + 2.0
Mean embryo grade*on Day 3 (+std)	1.8 + 0.4	1.8 + 0.5
Mean percent fragmentation Day 3 (+std)	7.9% + 8.4	9.9%+ 10.5

\*Grade 1 = optimum quality; grade 2 = average quality; grade 3 = poor quality

# Gravidez com Parto a Termo após Programa de Fertilização *In Vitro* pela Técnica de ICSI com Oócitos Obtidos de Folículos com Pequeno Diâmetro: Relato de Caso

Costa Franco AC; Lopes FJ; Orsi Faleiros A

Os estudos e pesquisas levados a cabo até a presente data nos dão conta de que o diâmetro folicular ou mesmo seu volume estão diretamente relacionados com o êxito das técnicas de RA, ocorrendo maior taxa de fertilização, clivagem e gestação em ciclos de FIV-TE convencional, quando os folículos estão entre 16 e 23 mm de diâmetro. Ocorre, porém, que quando lançamos mão da injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) estas taxas se sobrepõem, mesmo na aspiração de folículos de peque-

no diâmetro (abaixo de 12 mm). Sendo assim, e não havendo diferença estatística significativa nas taxas de implantação, gravidez clínica e parto a termo por ciclo entre embriões obtidos de folículos de diâmetros médios ou pequenos (5), podemos concluir que nos ciclos estimulados, quando estiver indicada a ICSI, devemos estar encorajados a aspirar folículos de mínimo diâmetro, evitando cancelamentos desnecessários, ensejando ainda obter oócitos com bom potencial de desenvolvimento e maturação.