

Evolução de casais inférteis por um período de até 10 anos

Follow up of infertile couples for up to ten years

SINOPSE

Objetivos: Avaliar a evolução de casais que consultaram um serviço de infertilidade por até 10 anos e os métodos de investigação e tratamento utilizados.

Pacientes e Métodos: Pelo número telefônico registrado em prontuário (1991-2000) localizaram-se 73 pacientes, das quais 68 participaram do estudo, respondendo questionário. Para análise estatística utilizaram-se o teste *t* e o teste exato de Fisher.

Resultados: Das 68 participantes, 75% provinham da Grande Porto Alegre, 62% encaminhadas por médico; 71% possuíam, no mínimo, ensino médio. Na primeira consulta, 30 mulheres tinham idade entre 30-34 anos e 62% dos casais apresentavam infertilidade primária. O tempo de infertilidade variou entre 2-20 anos. Todas as mulheres e 94% dos parceiros investigaram, e 69% das mulheres e 23% dos homens trataram infertilidade. Das 68 participantes, 29 (43%) gestaram, 9 (13%) delas duas vezes, totalizando 38 gestações; destas, 6 (16%) resultaram em aborto. Houve uma (3%) gestação gemelar (33 nativos). A diferença entre idade média e tempo médio de infertilidade das pacientes que engravidaram e que não engravidaram foi significativa ($p < 0,05$). Dos casais que obtiveram gestação, 63% o fizeram com tratamento e 37% espontaneamente, sem diferença significativa ($p > 0,05$) entre os grupos que trataram e não trataram infertilidade.

Conclusão: Para o grupo estudado, a expectativa que casais inférteis obtenham gestação foi de 43%. Dos tratamentos resultando em gestação, em 46% foram utilizados apenas medicamentos, sugerindo que o tratamento da infertilidade possa ser acessível a uma maior parcela da população. As técnicas de reprodução assistida contribuíram para 42% das gestações obtidas com tratamento, melhorando o prognóstico da infertilidade.

UNITERMOS: Infertilidade Conjugal, Evolução, Tratamento, Prognóstico.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the evolution of couples attending to an infertility service for up to ten years and methods used for investigation and treatment.

Patients and Methods: Through telephone number registered on the file (1991-2000), 73 patients were reached and 68 agreed in taking part of this study, answering to a questionnaire. *T* test and Fisher's test were used for statistical analysis.

Results: From the 68 participants, 75% came from Porto Alegre and surroundings, 62% following medical advice; 71% had attended to, at least, high school. At the first consultation, 30 patients had ages between 30-34 years and 62% of the couples had primary infertility. Infertility period ranged between 2-20 years. All the women and 94% of their partners investigated, 69% of the women and 23% of the men treated infertility. Among 68 participants, 29 (42%) got pregnant, 9 (13%) of them twice (38 pregnancies); there were six (16%) miscarriages and one (3%) twin pregnancy (33 live births). Regarding to average patient's age and infertility period, difference between patients who got and did not get pregnant was significant ($p < 0,05$). Among couples obtaining pregnancy, 63% did it after treatment and 37% spontaneously, difference between both groups being not significant ($p > 0,05$).

Conclusion: According to the group studied, the pregnancy expectation rate for infertile couples was 43%. Among treatments resulting in pregnancy, in 46% only drugs were used, suggesting that infertility treatment may be afforded for a larger population group. Assisted reproduction techniques were used in 42% of the pregnancies obtained after treatment, improving infertility prognosis.

KEY WORDS: Infertility, Follow Up, Treatment, Prognosis.

PAULA FRIZZO MORAES – Médica Ginecologista e Obstetra. Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS.

LUCIANA PETRUCCI GIGANTE – Médica, Doutora em Clínica Médica. Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS.

ARNALDO NICOLA FERRARI – Médico, Livre-Docente em Ginecologia e Obstetrícia. Fundação Universitária de Endocrinologia e Fertilidade.

ANA LUIZA GELPI MATTOS – Médica, Doutora em Medicina. Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS.

✉ Endereço para correspondência:

Luciana Petrucci Gigante

Rua Hilário Ribeiro, 187/802

90510-040 – Porto Alegre, RS – Brasil

Fone: (51) 3395-1476

✉ luciana@homemail.com

INTRODUÇÃO

A infertilidade conjugal é definida como a incapacidade de procriar no período de um ano, mantendo relações sexuais regularmente, sem uso de qualquer método contraceptivo (1). Suas causas são atribuídas a fatores femininos, masculinos, ou do casal, e sua prevalência varia de região para região (2, 3, 4), principalmente em função de fatores sócio-econômicos e culturais, estimando-se que afete cerca de 10% dos casais (5). Graças aos avanços dos métodos de investigação e, especialmente, de tratamento da infertilidade obtidos nas últimas décadas, milhares de casais, em todo o mundo, tiveram a chance de ter seu próprio filho.

Atualmente, a investigação e o tratamento de alguns tipos de infertilidade são realizados no próprio consultório médico, sendo os casos mais complexos encaminhados a centros especializados. Dentre os casais que consultam pela primeira vez um serviço de referência por infertilidade conjugal, diversos não retornam, outros realizam investigação parcial ou total e outros realizam tratamento completo ou incompleto, alguns obtêm gestação, outros não. Em grande parte dos casos, não existe registro sobre as causas de abandono da investigação ou do tratamento, nem tampouco do sucesso

ou insucesso dos procedimentos realizados. Por isso, em nosso meio, o próprio prognóstico da infertilidade, tratada ou não, não é bem conhecido.

Este estudo objetivou avaliar a evolução de casais inférteis que consultaram um serviço de referência regional por até 10 anos, bem como os métodos de investigação e de tratamento utilizados.

PACIENTES E MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo do tipo série de casos, aprovado pelo Comitê de Ética da instituição. A partir do número de telefone constante nos prontuários de pacientes que consultaram a Fundação Universitária de Endocrinologia e Fertilidade de Porto Alegre (FUEFE) por infertilidade conjugal entre 1991 e 2000, foram localizadas 73 pacientes. Na ocasião, foi esclarecido à paciente o teor do estudo e solicitado seu consentimento verbal, sendo que 68 mulheres concordaram em participar do mesmo respondendo questões relacionadas à infertilidade.

Os dados foram coletados através de telefone, por um mesmo entrevistador. Além do registro das datas da entrevista e da primeira consulta, o questionário incluiu questões sobre grau de instrução, ocupação e encaminhamento da paciente, tipo e tempo de infertilidade, tipo de investigação e de tratamento realizados e resultado do mesmo.

Para a análise estatística foi utilizado o teste *t* para amostras independentes e o teste exato de Fisher, ambos com nível de significância de 0,05.

RESULTADOS

Perfil da paciente

Das 68 participantes, 51 (75%) provinham da Grande Porto Alegre, 16 (23,5%) do interior do estado do Rio Grande do Sul e uma (1,5%) de outro estado do Brasil. O encaminhamento das pacientes à instituição foi feito, na

maior parte dos casos (61,8%), por médico, seguido por indicação de amigos (14,7%), por busca no guia telefônico (7,4%) e por familiares (4,4%), entre outros.

O grau de instrução das pacientes ficou caracterizado da seguinte maneira: analfabeta, 0%; ensino fundamental incompleto, 10,3%; ensino fundamental completo, 11,8%; ensino médio incompleto, 7,3%; ensino médio completo, 35,3%; ensino superior incompleto, 7,3%; ensino superior completo, 22%; pós-graduação, 5,9% dos casos.

A faixa etária das pacientes, por ocasião da primeira consulta, é apresentada na Tabela 1. A idade média das pacientes foi de 37 anos.

O tempo de infertilidade é apresentado na Tabela 2.

A frequência sexual dos casais, em número de relações sexuais semanais, foi: 1, 14,5%; 2, 24,2%; 3, 32,3%; 4, 24,2%; 5, 1,6%; 7, 3,2%; em 6 casos não constava informação no prontuário.

Investigação e tratamento

Todas as entrevistadas investigaram a infertilidade: duas fizeram apenas exames laboratoriais, 25 exames clí-

Tabela 1 – Faixa etária das pacientes por ocasião da primeira consulta

Idade	n	%
25 a 29 anos	14	20,6
30 a 34 anos	30	44,1
35 a 39 anos	14	20,6
40 a 44 anos	9	13,2
45 a 49 anos	1	1,5
Total	68	100

Tabela 2 – Tempo de infertilidade das pacientes

Tempo	n	%
2 a 5 anos	29	42,6
6 a 10 anos	26	38,2
11 a 15 anos	8	11,8
16 a 20 anos	5	7,4
Total	68	100

nicos e laboratoriais e 41, além da investigação clínica e laboratorial, realizaram também investigação cirúrgica. No momento da entrevista, uma paciente encontrava-se em investigação.

A maioria das entrevistadas (89,7%), na ocasião da entrevista, permanecia com o mesmo parceiro da época da primeira consulta. Entre os parceiros das entrevistadas, 94,1% investigaram a infertilidade: 16 (23%) realizaram investigação clínica e laboratorial, 45 (65%) apenas laboratorial e dois (3%) realizaram somente investigação cirúrgica na instituição. Do total, 4 (6%) não foram investigados e um (1%) encontrava-se em investigação na ocasião da entrevista.

As pacientes que realizaram tratamento para infertilidade somaram 47. Os diversos tratamentos realizados são apresentados na Tabela 3. No momento da entrevista, duas pacientes realizavam tratamento medicamentoso.

Gestações

Vinte e nove (42,6%) pacientes engravidaram, 9 delas duas vezes, totalizando 38 gestações. Das gestações obtidas, 32 (84,2%) foram levadas ao termo e 6 (15,8%), incluindo uma gestação ectópica, resultaram em aborto. Houve uma gestação gemelar, somando 33 nativos.

Entre as gestações obtidas, 24 (63,2%) ocorreram com tratamento, 12 (31,6%) na própria instituição e 12

Tabela 3 – Tipo de tratamento realizado pelas participantes

Tipo de tratamento	n	%
Medicamentoso	21	44,7
Inseminação artificial (IA)	8	17,1
Fertilização <i>in-vitro</i> (FIV) Cirúrgico	7	14,9
FIV + IA	5	10,7
FIV + cirurgia	2	4,2
Medicamentoso + cirúrgico	1	2,1
Medicamentoso incompleto + IA	1	2,1
ICSI	1	2,1
Total	47	100

(31,6%) em outro serviço e 14 (36,8%) gestações ocorreram espontaneamente. Das gestações espontâneas, duas (14,2%) ocorreram durante a investigação (sem tratamento) e 12 (85,7%) após abandono da investigação e/ou do tratamento, sem relação com o mesmo (no caso, inseminação artificial - IA). Sete pacientes adotaram filhos, somando 8 adoções, sendo que uma das mães adotivas veio a engravidar espontaneamente após a adoção. No momento da entrevista, três pacientes estavam grávidas.

A idade média das pacientes que engravidaram foi $31,8 \pm 3,8$ anos (26-41 anos). Entre as gestantes, 21 (72,4%) haviam apresentado infertilidade primária, assim como o parceiro (infertilidade primária do casal); em 5 (17,2%) casos, a infertilidade do casal era secundária; houve um (3,5%) caso de infertilidade primária feminina e secundária masculina e dois (6,9%) casos de infertilidade primária masculina e secundária feminina. Assim, em 3 casos, um dos membros do casal já havia tido filho(s) com outro(a) parceiro(a).

Das pacientes que engravidaram, 17 (59%) tinham 5 anos ou menos de infertilidade, 11 (38%) entre 6 e 10 anos e uma (3%) apresentava 15 anos de infertilidade. O tempo médio de infertilidade foi de $5,6 \pm 3,3$ anos.

Entre as formas de tratamento para a infertilidade que resultaram em gestação, em 11 (45,8%) casos foi utilizado tratamento medicamentoso, em 3 (12,5%) cirúrgico e, em 10 (41,6%), técnicas de reprodução assistida (TRA).

Entre as 68 participantes, 39 (57,4%) não engravidaram, sendo sua idade média $34,6 \pm 5,1$ anos (25-47 anos). Destas, 25 (64,1%) trataram a infertilidade: em 14 (56%) casos foi realizado tratamento medicamentoso, em 7 (28%) TRA, em 3 (12%) cirúrgico e, em um (4%) caso, tratamento medicamentoso e cirúrgico. Entre os parceiros dessas mulheres, 10 (40%) realizaram tratamento, sendo em 7 (28%) casos medicamentoso, em 2 (8%) medicamentoso e cirúrgico e, em

um (4%) caso, cirúrgico. O tempo médio de infertilidade foi $9,2 \pm 5,0$ anos (3-20 anos). Em 21 (53,8%) casos, a infertilidade era primária do casal, em 4 (10,2%) era primária feminina e secundária masculina, em 6 (15,4%) era primária masculina e secundária feminina e, em 8 (20,5%) casos, era secundária do casal. Dos casais que não obtiveram gestação, 14 (35,9%) desistiram, 6 (15,4%) adotaram filhos, 7 (17,9%) persistiam em investigação ou tratamento e 12 (30,7%) pretendiam repetir o tratamento.

De todos os casais que consultaram por infertilidade, 22 (31,0%) tiveram filhos, 3 (4,2%) pacientes estavam grávidas na ocasião da entrevista, 6 (8,4%) abortaram, 7 (9,8%) adotaram, 7 (9,8%) continuavam em tratamento ou investigação, 12 (16,9%) pretendiam repetir o tratamento e 14 (19,7%) desistiram.

DISCUSSÃO

A idade da paciente e o tempo de infertilidade são considerados os dois fatores mais importantes na tomada de decisões a respeito da conduta de investigação, de tratamento e no prognóstico da infertilidade. No presente estudo, das 68 participantes, a maioria (44,1%) tinha entre 30 e 34 anos de idade por ocasião da primeira consulta, o que permite duas considerações opostas: primeiramente, o prognóstico da infertilidade é melhor em mulheres jovens, já que o potencial reprodutivo decresce com a idade (6). Por outro lado, a infertilidade em pacientes jovens, em países em desenvolvimento, pode ser atribuída à patologia tubária subsequente à doença inflamatória pélvica (2,7-10), requerendo tratamento sofisticado através de técnicas de reprodução assistida e alertando os profissionais da área para a necessidade de estratégias de prevenção.

Um percentual expressivo de mulheres (35,3%) apresentava 35 anos ou mais por ocasião da primeira consulta, conforme o padrão atual em centros urbanos, onde a maternidade é poster-

gada em função da estabilidade profissional e financeira (5). Ao mesmo tempo, observa-se uma profunda modificação na conduta de investigação da infertilidade nas últimas décadas, pois, conforme estudo realizado na mesma cidade, há 30 anos (11), não eram aceitas para tratamento de infertilidade mulheres com mais de 35 anos e homens com mais de 40.

A idade das pacientes que engravidaram variou de 26 a 41 anos, sendo a idade média 31,7 anos. Isso se encontra dentro do esperado, já que, do ponto de vista reprodutivo, essas mulheres são consideradas jovens. Já a idade média das que não engravidaram foi de 34,6 anos, sendo a diferença entre os grupos significativa ($p < 0,05$). Recente estudo (6) realizado com 782 casais em 7 centros europeus, incluindo mulheres com 18-40 anos, mostrou um percentual estimado de infertilidade de 8% para mulheres com 19-26 anos, de 13-14% para mulheres com 27-34 anos e de 18% para mulheres com 35-39 anos. Van Voorhis e colaboradores (12) relacionaram as taxas de gestação por fertilização *in-vitro* com a idade, verificando taxas significativamente menores em mulheres com mais de 37 anos que em mulheres mais jovens. O maior número de abortos (83,3%), no presente estudo, ocorreu entre 35 e 41 anos, provavelmente devido ao aumento de anormalidades cromossômicas que acompanha o aumento da idade materna.

A grande maioria (70,6%) das participantes havia concluído, no mínimo, o ensino de nível médio, o que leva a crer que essas pacientes possuíam conhecimento sobre a fisiologia do processo reprodutivo, bem como acesso à informação sobre modernas tecnologias diagnósticas e de tratamento da infertilidade. Pela participação restrita de mulheres com menor escolaridade, presumivelmente de classes sócio-econômicas mais baixas, constata-se que o acesso aos serviços de infertilidade, em nosso meio, não é universal.

A frequência de relações sexuais prevalente foi de 2 a 4 por semana, dentro da considerada apropriada para

a concepção. Cabe salientar a necessidade de informar os casais que desejam ter filhos sobre a fisiologia do ciclo menstrual, a ocorrência do período fértil e a necessidade de manter relações sexuais regulares, já que, surpreendentemente, 9 (14,5%) casais mantinham apenas uma relação sexual semanal, o que, naturalmente, diminui as chances de sucesso.

Entre os 68 casais, 42 (61,8%) apresentavam infertilidade primária. No estudo realizado por Ferrari, em 1970 (11), incluindo 274 casais inférteis, 54,7% possuíam infertilidade primária. Já em pesquisa realizada em 28 países africanos, incluindo mulheres de 20-44 anos, a infertilidade primária ultrapassou 3% em apenas um terço dos mesmos, enquanto a secundária atingiu 23% (2). Outro estudo (13), realizado entre 3.940 alunas de universidades norte-americanas com até 70 anos, mostrou que apenas 3,1% tinham infertilidade primária, enquanto 14% apresentavam infertilidade secundária. Talvez o baixo índice de infertilidade secundária observado no presente estudo possa ser atribuído ao fato de as famílias atuais serem menores do que há 30 anos atrás, ou, talvez, o fato de já ter um filho diminua a motivação por nova investigação ou tratamento (5). Como neste estudo a maioria dos casos era de infertilidade primária, a avaliação da relação entre o tipo de infertilidade e o prognóstico fica prejudicada.

Quanto à conduta de investigação da infertilidade, a Organização Mundial da Saúde e a Sociedade Americana de Fertilidade recomendam que se proceda à análise seminal, à avaliação da ovulação por biópsia endometrial, à avaliação da arquitetura uterina e da permeabilidade tubária, ao teste pós-coital e à laparoscopia (14). Fatores como infertilidade de longa data ou paciente com idade próxima a 40 anos permitem adotar um procedimento intervencionista.

Há uma tendência a reduzir o número de procedimentos diagnósticos em favor de técnicas de reprodução assistida. Abreviar o período de inves-

tigação pode diminuir a desistência dos casais em investigar e tratar a infertilidade. A evasão é freqüente e atribuída à duração, custo e sobrecarga emocional do casal. Embora a taxa de evasão não seja bem conhecida, parece estar diminuindo em relação a décadas anteriores (11), talvez devido à ampla divulgação das novas tecnologias para tratamento da infertilidade e de seus resultados alentadores.

Quanto ao tratamento da infertilidade, no presente estudo a maior parte das gestações (45,8%) foi obtida com tratamento medicamentoso. Embora não tenha sido pesquisado o tipo de droga utilizada, este fato é animador, pois, por ser menos dispendioso que as técnicas de reprodução assistida, o tratamento torna-se acessível a uma maior parcela da população.

Um dos dados mais relevantes deste estudo é o que mostra que, das gestações obtidas, 41,6% o foram graças a técnicas de reprodução assistida, que, como modalidade terapêutica relativamente recente, veio a melhorar o prognóstico da infertilidade. Por outro lado, a abordagem custo-benefício da infertilidade faz com que, ao invés da investigação e tratamento clássicos, técnicas de reprodução assistida sejam aplicadas em casais que, na realidade, não precisariam delas e que, portanto, adquirem gestação mais facilmente, dando a falsa impressão de que foi a técnica que produziu resultados (14, 15). Não há, até o momento, evidências de que o tratamento com técnicas de reprodução assistida como primeira escolha seja superior a uma abordagem protocolar e racional para a maioria das pacientes. Ainda, contra os procedimentos de reprodução assistida, depõe o fator econômico, já que o custo elevado os torna inacessíveis para a maioria dos pacientes, em nosso meio. Disponibilizar esses serviços a todos os casais inférteis tem sido um estímulo constante para a busca de alternativas criativas, tanto do ponto de vista médico, quanto do econômico.

Outro resultado importante obtido no presente estudo revela que 14 (36,8%) gestações ocorreram esponta-

neamente, sendo que 50% dessas pacientes apresentavam 9 a 15 anos de infertilidade; 8 pacientes foram submetidas a tratamento e engravidaram espontaneamente, durante e após o tratamento, mas não em função do mesmo. Não há explicação médica para esses casos, exceto de que a infertilidade possa ser devida a fatores psicológicos, que, uma vez superados, possibilitariam a ocorrência de gestação.

Embora no presente estudo não tenham sido pesquisadas as causas da infertilidade, as condições sócio-econômicas sugerem que a abordagem da infertilidade seja direcionada para a prevenção das infecções do trato reprodutivo, particularmente das doenças sexualmente transmissíveis (DST). Como nos demais países em desenvolvimento, as DSTs constituem a causa prevalente de infertilidade (2, 8, 10), ultrapassando o âmbito individual para tornar-se um problema de saúde pública (9).

Ainda, em relação à amostra em estudo, cabe ressaltar que, na ocasião da primeira consulta na instituição, foi registrado em prontuário um número telefônico para contato, através do qual foi estabelecida comunicação com as mesmas. Como o estudo abrangeu um período de até 10 anos, parte das mulheres não foi localizada. Isso explica o reduzido número de pacientes em 10 anos e, ao mesmo tempo, evidencia que os resultados do presente estudo referem-se à amostra efetivamente estudada.

CONCLUSÃO

Para o grupo de estudo, a chance de casais inférteis obterem gestação foi de 42,6%, sendo que, das gestações obtidas, 84,2% chegaram ao termo. Houve diferença significativa quanto à idade e tempo de infertilidade de pacientes que engravidaram e que não engravidaram. Dos casais que obtiveram gestação, 63,2% o fizeram com tratamento e 36,8% espontaneamente. Assim, embora contra sua expectativa, o casal deve ser informado de que, em determinados casos, permanecer sem

tratamento pode ser uma opção válida. Entre as formas de tratamento para a infertilidade que resultaram em gestação, na maior parte dos casos (45,8%) foi utilizado apenas tratamento medicamentoso, sugerindo que o tratamento da infertilidade possa ser acessível a uma maior parte da população. As técnicas de reprodução assistida contribuíram para 41,6% das gestações obtidas com tratamento, melhorando o prognóstico da infertilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SALGADO JACOBO MI, TOVAR RODRIGUEZ JM, HERNANDEZ MARIN I, AYALA RUIZ AR. Frequency of altered male factor in an infertility clinic. *Ginecol Obstet Mex* 2003; 71:233-7.
2. LARSEN U. Primary and secondary infertility in sub-Saharan Africa. *Int J Epidemiol* 2000; 29:285-91.
3. JENSEN TK, SLAMA R, DUCOT B, *et al.* Regional differences in waiting time to pregnancy among fertile couples from four European cities. *Hum Reprod* 2001; 16:2697-704.
4. CHE Y, CLELAND J. Infertility in Shanghai: prevalence, treatment seeking and impact *J Obstet Gynaecol* 2002; 22:643-8.
5. THE ESHRE CAPRI WORKSHOP GROUP. Social determinants of human reproduction. *Hum Reprod* 2001; 16:1518-26.
6. DUNSON DB, BAIRD DD, COLOMBO B. Increased infertility with age in men and women. *Obstet Gynecol* 2004; 103:51-6.
7. BALEN F & GERRITS T. Quality of infertility care in poor-resource areas and the introduction of new reproductive technologies. *Hum Reprod* 2001; 16:215-19.
8. STEWART-SMYTHE GW, VAN IDEKINGE B. Lessons learned from infertility investigations in the public sector. *S Afr Med J* 2003; 93:141-3.
9. ARAOYE MO. Epidemiology of infertility: social problems of the infertile couples. *West Afr J Med* 2003; 22:190-6.
10. MAWAJDEH SM, AL-QUTOB R, SCHMIDT A. Measuring reproductive morbidity: a community-based approach, Jordan. *Health Care Women Int* 2003; 24:635-49.
11. FERRARI AN. Infertilidade Conjugal. *Revista de Medicina da Associação da Turma Médica de 1970. Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul* 1970; 5:317-54.
12. VAN VOORHIS BJ, BARNETT M, SPARKS AET, SYROP CH, DOKRAS A, SANDLOW JI. Prognostic Factors for Pregnancy Following Intrauterine Insemination and In Vitro Fertilization. *Fertil Steril* 2000; 74:3 Supplement 1, S46.
13. WYSHAK G. Infertility in American college alumnae. *Int J Gynaecol Obstet* 2001; 73:237-42.
14. FERRIANI R. A avaliação do casal infértil: há um consenso? *Reprodução & Climatério* 2000; 15:189-90.
15. MOL BWJ, BONSEL GJ, COLLINS JÁ, WIEGERINCK MAHM, VAN DER VEEN F, BOSSUYT PMM. Cost-effectiveness of in-vitro fertilization and embryo transfer. *Fertil Steril* 2000; 73:748-54.