JOSÉ GERALDO ROMANELLO BUENO

FATORES DE RISCO PARA ESTERILIDADE TUBÁRIA

Este exemplar corresponde à versão final da Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Ciências Médicas pelo aluno **José Geraldo Romanello Bueno.**
Campinas, 28 de agosto, 1992

Prof. Dr. Luis Guillermo Bahamondes
-orientador-

TESE DE DOUTORADO APRESENTADA À FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Orientador: Dr. Luis Guillermo Bahamondes
Co-orientadora: Profa. Dra. Ellen Elizabeth Hardy
Co-orientador: Prof. Dr. José Mendes Aldrighi

CAMPINAS - SÃO PAULO

1992

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

FATORES DE RISCO PARA ESTERILIDADE TUBÁRIA

JOSÉ GERALDO ROMANELLO BUENO

Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq)

Projeto parcialmente financiado pelo Programa Latino-Americano de Capacitação e Investigação em Reprodução Humana (PLACIRH) nº PLI-076/90 e pelo Programa Especial de Reprodução Humana da Organização Mundial da Saúde, nº H9/181/670-89 - BRAS 3.

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA CENTRAL - UNICAMP

B862i Bueno, José Geraldo Romanello
Fatores de risco para esterilidade tubárea/
José Geraldo Romanello Bueno
Campinas, SP : [s.n.], 1992.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual de
Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.
Orientadores: Luis Guillermo Bahamondes,
Ellen Elizabeth Hardy, José Mendes Aldrighi.
1. Esterilidade. 2. Epidemologia.
I. Título.

20. CDD - 618.178
- 614.4

Índices para catálogo sistemático:

1. Esterilidade: Ginecologia 618.178
2. Epidemiologia 614.4

AGRADECIMENTOS

AGRADECIMENTOS

Nada é construido por uma única pessoa, mas direta ou indiretamente é fruto da participação de muitas outras. Em especial gostaria de agradecer a(o):

Dr. Luis Guillermo Bahamondes, orientador desta tese, pela persistência, por exigir constantes revisões, por ser um grande amigo.

Profa. Dra. Ellen Elizabeth Hardy, co-orientadora desta tese, pelo rigor metodológico, pela calma, compreensão e ser além de tudo uma verdadeira amiga.

Prof. Dr. José Mendes Aldrighi, co-orientador desta tese, pelas inúmeras revisões, pela amizade, pela disponibilidade e rigor semântico.

Prof. Dr. Aníbal Faúndes, pelo auxílio constante, orientação do melhor caminho a seguir, incentivo, confiança e por ser muito mais que um amigo.

Prof. Dr. Juan Díaz, pela amizade, orientação e revisão final desta tese

Prof. Dr. Bussâmara Neme, por acreditar em mim.

Sérgio Arnoldo Vera, estatístico, pela fiel amizade durante anos, rigor científico e dedicação.

Dr. Daniel Gustavo Faúndes, pelo ensino do programa de computador que calculou com facilidade os resultados deste trabalho e pela amizade inconteste.

Dr. Francisco Alvarez, pela sincera amizade desenvolvida através do tempo de convivência e coleta de dados.

Dra. Patrícia Helena Rios, pela colaboração na coleta de dados.

Carlos Mora Rodriguez, analista de sistemas, pela forte amizade desenvolvida através dos anos, ensino de computação e preparação dos dados obtidos.

Márcia Marini, analista de sistemas, pela diagramação final desta tese.

Ximena Espejo Arce, enfermeira chefe, por permitir e otimizar o Ambulatório Esterilidade para que este trabalho pudesse ser realizado, carinho, orientação e sólida amizade.

Eliane Cristina Pimentel, enfermeira, pela colaboração no preenchimento de questionários.

Márcia Ramos, bióloga, pela colaboração no preenchimento de questionários.

Dr. José Romanello Netto , Sueli Chaves e Rosely Gomes Costa, pela revisão da língua portuguesa.

Centro de Pesquisas e Controle das Doenças Materno-Infantis de Campinas (CEMICAMP), que me deu todas as condições de trabalho para que este estudo pudesse ser publicado.

Programa Latinoamericano de Capacitación e Investigación en Reproducción Humana (PLACIRH), que financiou parcialmente este estudo.

Organização Mundial da Saúde, que financiou parcialmente este estudo.

A todos os meus colegas do Depto. de Tocoginecologia da UNICAMP.

A todas as pacientes que gentilmente prestaram-se a responder o questionário, sabendo que este não traria benefício algum para elas.

A XEROX DO BRASIL S/A pelas fotocópias graciosamente reproduzidas.

A todos, que eventualmente foram esquecidos.

ÍNDICE

Página

1. **Introdução** 1
2. **Objetivos** 14
3. **Pacientes e Métodos** 17
   - Desenho experimental do estudo 17
   - Seleção de casos e controles 17
   - Tamanho amostral 20
   - Variáveis 21
   - Instrumento de registro 22
   - Processamento dos dados 22
   - Análise estatística 23
   - Aspectos éticos 24
4. **Resultados** 26
5. **Discussão** 37
6. **Conclusões** 54
7. **Referências Bibliográficas** 57

Resumo

Summary

8. Anexo 1. Carta enviada às pacientes 76
   - Anexo 2. Questionário 78

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A esterilidade é definida como a incapacidade de conceber após um ano de atividade sexual, durante o qual não houve uso de qualquer método anticoncepcional (WHO, 1975). O casal com esterilidade primária refere-se àquele que nunca concebeu e, com esterilidade secundária àquele que previamente teve uma gravidez, mas é incapaz de obter nova fecundação (Hall & Raphaelson, 1988; Lenton e cols., 1977).

Alguns estudos definem como um ano e outros como dois anos o tempo necessário para considerar o casal como estéril, explicando assim algumas das diferenças nas estimativas de prevalência de esterilidade (Collins e cols., 1983; 1984).

A esterilidade representa um grande problema nos países em desenvolvimento, particularmente nos da África. Foi observado que a esterilidade primária atingiu 32% dos casais no Gabão, 23% no Zaire e Congo, 17% na República Centro-Africana e 15% na República dos Camarões (WHO, 1987).

Preocupada com esta problemática a Organização Mundial da Saúde (OMS) conduziu um estudo multicêntrico para determinar as causas de esterilidade entre casais que procuraram ambulatórios de ginecologia. Assim, nos países desenvolvidos e na América Latina constatou-se uma alta incidência de esterilidade primária, da ordem

de 84% e 60% respectivamente; contudo, diferentemente daquela da África onde houve predomínio da esterilidade secundária, em que as taxas atingiram até 48% (Cates e cols., 1985).

Por outro lado, nos Estados Unidos, entre os anos de 1966 e 1982 constatou-se um aumento de 4% para 11% na prevalência de esterilidade quando definida em um ano. Reduziu-se a metade o número de casais com esterilidade secundária e duplicou-se o número de casais com esterilidade primária. Este fenômeno de aumento da esterilidade foi mais marcante no grupo etário dos 20 a 24 anos (Hall & Raphaelson, 1988).

Os fatores de esterilidade podem ser classificados em masculinos (45%), femininos (55%) e associados (30%) (Donadio e cols., 1979). Entre os principais fatores de esterilidade feminina inclui-se a obstrução tubária, definida como a não passagem de contraste em pelo menos uma das trompas de Falópio. A prevalência deste fator varia nos diferentes países em que foi estudado. Nos desenvolvidos esteve presente em 36% das mulheres estéreis, na Ásia em 39%, na América Latina em 44% e na África em 85% (Cates e cols., 1985). No Brasil, em São Paulo - Campinas - a prevalência foi de 37% (Cunha e Silva, 1983).

Uma das principais causas de esterilidade tubária é a doença inflamatória pélvica (DIP), definida como uma síndrome aguda, não associada a gravidez ou cirurgia, conseqüente à ascenção de

microorganismos da vagina ou cérvice para o endométrio, trompas de Falópio e estruturas contíguas (Weström, 1987; Hall & Raphaelson, 1988).

Nos Estados Unidos, aproximadamente 200.000 mulheres são hospitalizadas anualmente devido a queixa de DIP. Estima-se ainda que são feitas 2,5 milhões de consultas ambulatoriais pela mesma causa. O custo das internações, em 1984, foi de 2,6 milhões de dólares e em 1990 de 4,2 milhões (Washington e cols., 1986; Washington & Katz, 1991).

Vários são os fatores associados à DIP e conseqüentemente à obstrução tubária; entre eles listam-se o antecedente de doença sexualmente transmissível (DST), a multiplicidade de parceiros, a idade na primeira relação sexual, a idade, a raça, a condição sócio- econômica, a educação, o estado marital, o uso de métodos anticoncepcionais, o aborto séptico, o tabagismo, o alcoolismo, as cirurgias pélvicas e abdominais e as aderências intra-peritoneais (Wølner-Hanssen e cols., 1990; Witt e cols., 1991; Aral e cols., 1991).

Um estudo nos Estados Unidos, incluindo 8.450 mulheres entre 15 a 44 anos de idade mostrou que a DIP era mais freqüente entre mulheres com dois ou mais parceiros (22%) do que entre as com apenas um (7%), e as com antecedente de DST (26%) também foi maior do que aquelas sem o referido anterior (10%) (Aral e cols., 1991).

Na Suécia, estudando a freqüência de DIP em diferentes grupos etários, concluiu-se que as adolescentes sexualmente ativas tiveram um risco três vezes maior de contrair DIP e de ter obstrução tubária comparadas com as mulheres entre 25 a 29 anos ou 30 anos ou mais (Weström & Mårdh, 1990).

Ao se estudar mulheres negras observou-se que o número de internações por DIP era três vezes maior e as taxas de gonorréia 21 vezes maior do que as mulheres de raça branca, favorecendo assim o risco de obstrução tubária (Washington e cols., 1984). Entre as possíveis explicações para estas diferenças observadas nas mulheres de raça negra listam-se o maior número de infecções cervicais, a maior freqüência de DIP, o maior risco de infecção ascendentes e menores taxas de diagnóstico de DIP devido a pouca utilização ou acesso a centros de saúde (Aral e cols., 1985).

Baixo nível de educação (Marchbanks e cols., 1990), desemprego (Wølner-Hanssen e cols., 1990) e baixa renda (Aral e cols., 1991) - indicadores da condição sócioeconômica - estão associados a DIP e suas seqüelas. Observou-se que ser solteira, separada ou divorciada constituia fator de risco para obstrução tubária (Aral e cols., 1985;). Outro estudo, identificou o estado marital - casada - como fator protetor para a obstrução tubária, provavelmente pela restrição do número de parceiros sexuais, menores taxas de DSTs e DIPs (Washington e cols., 1984).

Ainda que o comportamento sexual tenha sido referido como um fator de risco, sua associação com o desenvolvimento da obstrução tubária não tem sido bem estudada (Newton & Keith, 1985). Algumas variáveis de hábito sexual foram vinculadas ao aumento do risco de obstrução tubária: múltiplos parceiros (Wølner-Hanssen e cols., 1990; Marchbanks e cols., 1990; Lee e cols., 1988), alta freqüência de relações sexuais (Wølner-Hanssen e cols., 1990; Marchbanks e cols., 1990; Lee e cols., 1988) e novo companheiro sexual com menos de 30 dias após o último (Wølner-Hanssen e cols., 1990).

A associação entre o uso de dispositivo intra-uterino (DIU) e o desenvolvimento de DIP permanece um dos tópicos mais controversos da anticoncepção contemporânea (Grimes & Cates, 1990). A maioria dos estudos relatam um risco de DIP duas a nove vezes maior nas usuárias de DIU comparadas às não usuárias (Tatum e cols., 1975; Cramer e cols., 1985; Daling e cols., 1985). Entretanto, a magnitude desta associação foi superestimada devido a erros metodológicos (WHO, 1987), pois o risco esteve restrito basicamente a mulheres com múltiplos parceiros sexuais (Lee e cols., 1988).

O maior risco de DIP associado ao uso do DIU esteve vinculado ao tempo de uso. Vários estudos documentaram que o risco de adquirir DIP esteve inversamente relacionado à duração de uso (Grimes, 1987; Lee e cols., 1988), exceto o DIU tipo Dalkon Shield e parece ser maior nos primeiros quatro meses (Lee e cols., 1983). Esta seqüência temporal estaria explicada pela introdução de

microorganismos na cavidade endometrial durante a inserção do DIU. Por outro lado, usuárias de DIU com baixo risco de DST tiveram uma freqüência muito menor de DIP (Lee e cols., 1988).

Os abortos provocados representam outra importante causa de esterilidade tubária. Estima-se que mais de 25 milhões de abortos ilegais são realizados por ano em todo o mundo, em condições inadequadas quanto a técnica e higiene, causando um alto índice de infecções com consequentes seqüelas às trompas de Falópio (WHO, 1987).

Outro fator de risco apontado por diversos autores é o fumo, que predispõe a mulher à obstrução tubária, por alterar a imunidade celular e humoral contra às doenças sexualmente transmissíveis (Winkel & Statland, 1981; Anderson e cols., 1982; Hersey e cols., 1983; Burton, 1983; Phips e cols., 1987). Também verificou-se que mulheres fumantes apresentavam uma maior predisposição à infecções vaginais por *Trichomonas vaginalis*, inflamação de anexos (ovários e trompas de Falópio) e obstrução tubária (Dráč & Kopečný, 1970). A nicotina pode exercer um efeito tóxico sobre o epitélio, facilitando a entrada de patógenos (Singer e cols., 1984).

Em mulheres que fumavam ou fumaram, avaliou-se o efeito do tabaco sobre a probabilidade de apresentar DIP. Estas mulheres tiveram um risco duas vezes maior do que aquelas que não fumavam (Daling e cols., 1986). Não foi observada uma relação dose-efeito

(Wølner-Hanssen, 1990) e também não se esclareceu se o fumo aumenta o risco de esterilidade tubária (Wølner-Hanssen, 1990). Por outro lado foi sugerido que o fumo poderia ser um fator de risco para a DST (Daling e cols., 1986; Pessione e cols., 1988).

O álcool e uso de drogas ilícitas, particularmente cocaína, têm sido associadas a DST, DIP e esterilidade tubária em vários estudos (Wølner-Hanssen e cols., 1990; Rolfs e cols., 1990). Entretanto, não foram encontrados trabalhos que apresentassem o risco relativo de DIP e obstrução tubária entre usuárias destas substâncias.

Por fim, as cirurgias pélvicas e abdominais são também fatores de risco para este tipo de esterilidade. Entre as maiores complicações das laparotomias encontrou-se a infecção intra-abdominal e as suas principais seqüelas: as aderências e a esterilidade. O antecedente de laparotomia foi observado em 86% dos casos com aderências intra-abdominais (Dunn e cols., 1982). As complicações da apendicectomia, a mais freqüente indicação de laparotomia, foram identificadas como as principais causas de esterilidade tubária (Stöckel, 1947).

Em pacientes com obstrução tubária, sem antecedente de cirurgia, também foram encontradas aderências. Estas decorreram de processos inflamatórios como colecistite, diverticulite, anexite e apendicite crônica (Weibel e Majno, 1973).

Na literatura tem sido identificados alguns fatores protetores para obstrução tubária, como é o caso de certos métodos anticoncepcionais. Os de barreira (mecânico ou químico) quando usados adequadamente estiveram associados a um decréscimo do risco de DST, DIP e esterilidade tubária. Dois estudos epidemiológicos demonstraram menor taxa de infecção nas usuárias do que entre as não usuárias de condom (Stone e cols., 1986; Darrow, 1989). Os condons de latex oferecem grande proteção contra as DSTs, particularmente as causadas por vírus (CDC, 1989). Mulheres cujos parceiros usam condom parecem ter um risco menor de adquirir gonorréia e hospitalizar-se devido a DIP (Kelaghan e cols., 1982; Austin, 1984).

O diafragma, usado sozinho parece reduzir o risco de DIP, embora a causa de seu efeito protetor não tenha sido determinado, uma vez que a maioria das mulheres usam espermicidas simultaneamente (Cramer e cols., 1987). Espera-se que a combinação do espermicida com o diafragma aumente a proteção contra DST, DIP e obstrução tubária (Judson e cols., 1989).

O anticoncepcional oral também parece proteger a mulher de adquirir DIP, provavelmente pelo componente progestínico tornar hostil o muco cervical, impedindo a ascenção de microorganismos para a cavidade uterina e trompas (Washington & Katz, 1991). Outra explicação é que as usuárias desse método apresentam menor volume de fluxo menstrual, tendo um ambiente menos favorável à

proliferação bacteriana (Maslow e cols., 1988). Em mulheres sexualmente ativas a taxa de DIP e obstrução tubária foi 50% menor nas usuárias de anticoncepcionais orais quando comparadas com as que não usaram qualquer método anticoncepcional (Senanayake & Kramer, 1980). O efeito protetor deste método foi relacionado com o tempo de uso (Wølner-Hanssen e cols., 1990). Há, contudo, um estudo que não encontrou nenhuma associação entre o uso de anticoncepcional oral e a obstrução tubária (Cramer, 1987).

Na literatura pesquisada também não se constatou qualquer referência sobre o anticoncepcional hormonal injetável como provável fator de risco ou de proteção para a obstrução tubária.

Do exposto, depreende-se que há vários fatores de risco estudados em relação à esterilidade tubária. No entanto, os trabalhos consultados na literatura são escassos quanto a determinados fatores e ausentes em relação a outros. Isto também foi para a variável lugar de residência, já que Washington & Katz (1991) afirmaram que nenhum estudo tem comparado as taxas entre populações urbanas e rurais. O mesmo aconteceu com o antecedente de sexo anal como possível fator de risco para obstrução tubária. Devido haver inúmeros microorganismos na flora fecal, questionamos em nosso estudo a possibilidade desta variável ser de risco para DIP e esterilidade de causa tubária.

O esforço na identificação dos fatores de risco para obstrução tubária visa a sua prevenção. Prevenir é melhor que tratar. Este é um princípio geral da medicina. Isto é especialmente verdadeiro no caso da esterilidade do tipo tubária, onde o tratamento é frequentemente frustrante, caro e sem sucesso. Um estudo no Brasil de 255 mulheres que conseguiram engravidar após terapêutica adequada, apenas 5% tinham como causa a obstrução tubária (Carvalho e cols., 1987).

Nem todas as causas de esterilidade são previníveis, porém a esterilidade tubária o é, por estar relacionada principalmente à infecção do trato genital inferior e superior. Por ser este tipo de esterilidade a mais freqüente nos países em desenvolvimento e sub-desenvolvidos, será possivelmente previnível se os fatores causais forem eliminados.

Para fornecer informação necessária sobre os diferentes fatores de risco para obstrução tubária em nosso meio é preciso identificá-los corretamente através de metodologia estatística adequada. Entretanto na literatura pesquisada, na América Latina não encontramos trabalhos que analisam os fatores de risco para obstrução tubária. A nível mundial, dois trabalhos analisam em conjunto variáveis que poderiam ser de risco, contudo carecem de análise estatística correta (Lalos, 1988; Okumu e cols., 1990).

Caso sejam identificados estes fatores de risco, a prevenção poderia ser efetivada em dois níveis - primário e secundário. O primário através de programas educativos e o secundário atráves de tratamento específico. Devido aos altos custos do tratamento quando a obstrução tubária está instalada, investimentos na prevenção primária têm vantagens sobre a secundária do ponto de vista custo-benefício (Potts, 1987).

A prevenção a nível primário tem recebido grande estímulo provavelmente como resultado da conscientização pública das conseqüências das infecções pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). A prevenção a nível secundário utiliza ainda as técnicas tradicionais (Moore & Cates, 1990).

Estes dados mostram a necessidade de investimentos na prevenção da DIP que oferecerá claros benefícios, reduzindo o sofrimento dos casais, contendo os custos crescentes e diminuindo o número de mulheres estéreis. Para que os programas de prevenção tenham sucesso, devem ser aplicados compreensiva e consistentemente. Sem este esforço, o custo do tratamento para a DIP está projetado a alcançar 10 bilhões de dólares no ano 2.000 nos Estados Unidos (Washington & Katz, 1991).

Se quisermos portanto, reduzir significativamente os casos de obstrução tubária em nosso meio, parece-nos fundamental agir preventivamente eliminando ou reduzindo ao mínimo todo e qualquer

fator de risco, para tanto, devemos primeiro identificá-los.

Devido a isto, nos motivamos fazer um estudo para identificação dos principais fatores de risco para esterilidade tubária, avaliando especificamente as características sócio-demográficas, condutas sexuais, antecedentes obstétricos e ginecológicos e antecedente de cirurgia abdominal.

OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

GERAL

Identificar os fatores de risco para obstrução tubária comparando pacientes com esterilidade tubária que procuraram o Ambulatório de Esterilidade do Departamento de Tocoginecologia da UNICAMP, com um grupo de mulheres puérperas da Maternidade do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM), entre os anos de 1986 a 1991.

ESPECÍFICOS

Identificar possíveis fatores de risco para esterilidade tubária, tais como:

- Características sócio-demográficas: escolaridade, tipo de trabalho, morar em zona urbana ou rural e estado marital.
- Hábitos: tabagismo e alcoolismo.
- Conduta sexual: idade da primeira relação sexual, número de parceiros sexuais e prática de sexo anal.
- Uso de métodos anticoncepcionais: DIU, pílula, barreira: condom ou diafragma, hormonal oral ou injetável, naturais: tabela ou Billings.
- Antecedente obstétrico: aborto espontâneo ou provocado, uso de material não estéril para a prática do aborto, prática do aborto por profissional não médico, infecção e internação por mais de três dias pós-aborto.
- Antecedente de doenças sexualmente transmissíveis.

- **Antecedente de cirurgia geral (apendicectomia, colecistectomia, cirurgia intestinal, e pélvica (exérese de cisto ovariano,** operação de Thaler, gravidez ectópica, salpingectomia, salpingooforectomia e ooforectomia).

MEDIATO

Identificar fatores de risco para esterilidade tubária que poderão ajudar na definição de medidas profiláticas simples, cuja aplicação pode levar a uma menor incidência dessa patologia.

PACIENTES E MÉTODOS

3. PACIENTES E MÉTODOS

Desenho Experimental do Estudo

Realizou-se um estudo caso-controle onde os *casos* eram mulheres estéreis com obstrução tubária e os *controles* eram mulheres no puerpério. Para a obtenção dos *casos* e *controles* foi seguida a metodologia epidemiológica descrita por Palmer (Schlesselman & Stolley, 1982).

Seleção dos Casos e Controles

CASOS

Para a admissão dos 215 casos no estudo foi seguido o seguinte esquema:

Todas as fichas do Ambulatório de Esterilidade foram revistas e selecionaram-se as pacientes que apresentavam evidência laparoscópica de obstrução tubária uni ou bilateral ou evidência histerossalpingográfica de obstrução tubária distal tão e somente, uni ou bilateral. As pacientes com diagnóstico de obstrução tubária conseqüente a laqueadura tubária foram excluidas do estudo.

Após serem selecionados os casos, enviou-se uma carta a cada uma das pacientes convidando-as a participar da pesquisa e para tanto deveriam comparecer no Ambulatório para serem entrevistadas (Anexo 1).

Também foram aceitas pacientes que procuraram pela primeira vez o Ambulatório e que preenchiam as mesmas condições expressas anteriormente.

Estas pacientes foram convidadas a participar do estudo após feito o diagnóstico de obstrução tubária e a entrevista foi realizada durante uma das consultas.

Características dos casos

Os dois tipos de esterilidade apareceram com a mesma freqüência. Mais da metade das pacientes (58,2%) eram estéreis por um período de um a cinco anos. A média de tempo de esterilidade foi de 5,7 anos. Em mais de 40% dos casos, desde o início das relações sexuais até a comprovação do diagnóstico decorreram-se 11 anos ou mais. A média foi de 10 anos (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição porcentual de algumas características dos casos

CARACTERÍSTICAS	N	%
Tipo de esterilidade		
Primária	107	49,8
Secundária	108	50,2
Anos de esterilidade		
1 a 5	125	58,2
6 a 10	73	33,8
11 ou mais	17	8,0
Tempo até o diagnóstico (anos)		
1 a 5	47	21,9
6 a 10	74	34,4
11 a 15	56	26,0
16 ou mais	38	17,7
Total	215	100,0

Em mais de 3/5 dos casos diagnosticados através da histerossalpingografia, a obstrução tubária foi bilateral. Somente 43% dos casos realizaram laparoscopia, encontrando-se também que mais de 3/5 apresentaram obstrução bilateral (Tabela 2)

Tabela 2. Distribuição porcentual dos casos segundo local de obstrução tubária e método de diagnóstico

LOCAL DA OBSTRUÇÃO TUBÁRIA	MÉTODO			
	HSG *		LPC #	
	N	%	N	%
Trompa esquerda	27	12,6	19	20,7
Trompa direita	41	19,1	15	16,3
Bilateral	147	68,3	58	63,0
Total de mulheres	215	100,0	92	100,0

* HSG: Histerossalpingografia
\# LPC: Laparoscopia

CONTROLES

Para o processo de seleção dos controles foi seguido o seguinte esquema:

Admitiram-se mulheres durante o puerpério imediato, internadas no CAISM e que não tinham feito nenhuma propedêutica de esterilidade, no período de Março de 1990 a Dezembro de 1991.

Cada controle teve a mesma idade que o caso que acompanhava, no momento do diagnóstico de obstução tubária.

Os controles eram selecionados a cada dia, começando pela paciente que se encontrava internada no leito 301 e que aceitavam participar do estudo e cumpriam os critérios de inclusão. Esse processo foi repetido até conseguir o total de controles proposto para o estudo.

TAMANHO AMOSTRAL

O tamanho amostral foi estimado em 215 casos e 430 controles seguindo a metodologia de MACE (Schlesselman & Stolley, 1982). Para o cálculo do tamanho amostral, levou-se em conta a prevalência de esterilidade tubária no Ambulatório, que era cerca de 37% (Cunha e Silva, 1983). No cálculo desta amostra aceitou-se com erro alfa de 10% e beta de 20%.

VARIÁVEIS

DEPENDENTE

Obstrução tubária: não passagem de meio de contraste para a cavidade abdominal durante a histerossalpingografia (excluídas as imagens de obstrução do tipo proximal sugestivas de espasmo tubário) ou de azul de metileno durante a laparoscopia.

INDEPENDENTES

1. **Características sócio-demográficas:** idade, cor, escolaridade, ocupação, local de moradia, antecedente de tabagismo (fumar pelo menos 5 cigarros/dia) e alcoolismo (beber álcool todos os dias).
2. **Características gineco-obstétricas:** antecedente de abortos, antecedente de curetagem e aborto provocado, ter tido infecção pós-aborto, ter sido realizado por profissional não médico, ter sido feito com sonda/agulha/ferro, ter tido infecção pós-aborto e ficar internada por três ou mais dias.
3. **Características sexuais:** idade na primeira relação sexual, número de parceiros e prática de sexo anal.
4. **História anticoncepcional:** tempo e uso de métodos anticoncepcionais, tipos de métodos anticoncepcionais (hormonal oral e injetável, DIU, métodos naturais e barreira).
5. **Doenças sexualmente transmissíveis:** antecedente de DST.
6. **História de cirurgia abdominal:** antecedente de cirurgia geral ou pélvica (excluido-se as cesáreas).

INSTRUMENTO DE REGISTRO

Os dados clínicos para o estudo foram coletados durante a entrevista usando-se um questionário estruturado com perguntas pré-codificadas e textuais. Estes dados foram pré-testados em dez casos e dez controles (ANEXO 2).

O questionário foi dividido em cinco partes: características sócio-demográficas, conduta e hábitos sexuais, histórico obstétrico e ginecológico, histórico das doenças sexualmente transmissíveis e histórico de cirurgia abdominal.

Todas as entrevistas foram realizadas pelo autor bem como um médico e duas enfermeiras treinados para esta função. Todas as pacientes foram registradas em um livro de inscrição, contendo nome, número da paciente no estudo, número no Ambulatório de Esterilidade, número do prontuário do CAISM e data da laparoscopia e/ou histerossalpingografia, para eventual conferência dos dados.

PROCESSAMENTO DOS DADOS

CORREÇÃO MANUAL

Todas as fichas foram revisadas pelo responsável da pesquisa. Os erros e omissões encontrados foram corrigidos através do prontuário do Hospital ou fornecidos pela própria paciente.

ENTRADA DE DADOS NO COMPUTADOR

Para entrada dos dados foi utilizado o pacote "Statistical Package for Social Sciences for Personal Computer" versão 4.0 (SPSS/PC+). Os dados foram gravados no disco rígido do micro-computador. Todos os dados foram digitados duas vezes, por dois digitadores distintos.

REVISÃO E CORREÇÃO DOS DADOS NO COMPUTADOR

Automaticamente foi feita a correção durante a segunda digitação. Os dados que apresentavam diferença foram comparados com os dados no questionário para definir qual era o verdadeiro. Após a correção, aplicou-se um programa revisor que detecta erros e inconsistências. Estes foram corrigidos e o programa novamente aplicado. O processo foi repetido até a limpeza total do arquivo.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram construídas tabelas com as variáveis descritivas comparando-se os dois grupos (casos e controles). Posteriormente foram confeccionadas tabelas com a distribuição por categorias das variáveis independentes. As diferentes variáveis estudadas como de possível risco para obstrução tubária foram avaliadas pelo risco relativo (RR), com intervalos de confiança (IC) de 95%, segundo a metodologia proposta por Schlesselman para estudos caso-controle emparelhados (Schlesselman & Stolley, 1982). Finalmente, para avaliar em conjunto os fatores de risco, foi utilizado a regressão

logística que permitiu identificar os fatores associados com a obstrução tubária (Cox, 1972). Nas tabelas são apresentados somente os valores significantes ($p < 0,05$).

ASPECTOS ÉTICOS

Todas as mulheres entrevistadas neste estudo o fizeram de forma voluntária. Quando houve dúvidas sobre responder ou não o questionário, o entrevistador forneceu-lhe todas as informações solicitadas em relação à pesquisa e não insistiu caso a mulher houvesse recusado a responder, respeitando a sua vontade. A entrevista realizou-se na ausência do companheiro ou marido para que a paciente pudesse sentir-se à vontade e dizer a verdade. O sigilo das informações foi garantido pelo fato de cada questionário ser identificado somente por um número. No questionário não foi registrado qualquer informação que permitisse identificar a mulher a quem pertence os dados nele contidos. Consequentemente, os dados digitados também não podiam ser associados a uma entrevista específica.

RESULTADOS

4. RESULTADOS

Por ocasião do diagnóstico de obstrução tubária, 53% dos casos estavam com 20 a 29 anos. Somente 3,7% dos casos tiveram o diagnóstico na adolescência e 12,6% após os 34 anos de idade. A distribuição porcentual da idade nos casos e controles foi a mesma, o que denota a consistência da seleção. A média de idade no diagnóstico para os casos e controles foi de 28,4 anos. Em sua maioria (mais de 70%) dos casos e controles, foram de cor branca.

Nos dois grupos, mais de 75% das mulheres cursaram no máximo até a oitava série do primeiro grau. Houve somente 2,8% de mulheres analfabetas nos casos e 5,8% nos controles. Não houve diferenças significativas em relação a escolaridade quando comparados casos e controles.

Mais de 50% das pacientes entrevistadas eram donas de casa. A porcentagem dos casos com trabalho remunerado foi quase 10% maior que os controles. Esta diferença foi estatisticamente significativa (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição porcentual dos casos segundo idade no diagnóstico de obstrução tubária, cor, escolaridade e ocupação, e seus respectivos controles

Categorias	Casos (%)	Controles (%)
Idade (1)		
≤ 19	3,7	3,7
20-24	20,9	20,9
25-29	32,1	32,1
30-34	30,7	30,7
≥ 35	12,6	12,6
Cor (2)		
Branca	72,6	71,4
Negra	9,8	13,3
Outras (mulata e amarela)	17,6	15,3
Escolaridade (3)		
Nenhuma	2,8	5,8
1 a 4	47,4	44,9
5 a 8	28,8	31,2
9 a 11	11,6	10,7
12+	9,4	7,4
Ocupação (4)		
Dona de casa	54,4	63,9
Trabalho remunerado	45,6	36,1
Total de Mulheres	215	430

(1) $x^2 = 0,0$ -
(2) $x^2 = 1,9$ $p = 0,3777$
(3) $x^2 = 3,9$ $p = 0,4178$
(4) $x^2 = 5,5$ $p = 0,0194$

Quando consideramos as variáveis potencialmente de risco, o lugar de moradia não foi um fator de risco para apresentar obstrução tubária (Tabela 4)

Tabela 4. Risco relativo para esterilidade tubária segundo lugar de moradia.

Zona	RR	IC (95%)
Rural	1,00	Referência
Urbana	1,10	0,73 - 1,67

Todas as variáveis de hábito de fumar assim como o hábito de ingerir bebidas alcoólicas mostraram-se como fator de risco para esterilidade tubária. Fumar até 10 ou fumar mais que 10 cigarros, não aumentou o risco para esterilidade tubária (Tabela 5).

Tabela 5: Relação do hábito de fumar e beber álcool como risco para esterilidade tubária.

Variáveis	RR	IC (95%)
Tabagismo		
Não fuma	1,00	Referência
Fuma qualquer número	1,94	1,38 - 2,74
Fuma 5-10 cigarros/dia	1,87	1,28 - 2,73
Fuma 11+ cigarros/dia	1,90	1,15 - 3,16
Alcoolismo		
Não bebe	1,00	Referência
Bebe freqüentemente	11,20	5,09 - 24,70

Iniciar atividade sexual precocemente, ter três ou mais parceiros e hábito de sexo anal foram todos fatores de risco para obstrução tubária. O comportamento sexual que apresentou maior risco para esterilidade tubária foi o hábito de sexo anal freqüente (pelo menos uma vez por semana) (RR=4,58) e ter quatro ou mais parceiros sexuais (RR=4,21). Não foram usadas as informações sobre sintomas causados por DST, perguntadas no questionário, pois estas somente serviram para caracterizá-las, caso a paciente não soubesse referir a doença.

Tabela 6. Variáveis de comportamento sexual como fatores de risco para obstrução tubária.

Variáveis	RR	IC (95%)
Início de atividade sexual		
Após 15 anos	1,00	Referência
Até 15 anos	1,61	1,09 - 2,38
Número de parceiros sexuais		
Um parceiro	1,00	Referência
Até dois	1,42	0,93 - 2,16
Até três	1,73	1,03 - 2,92
Até quatro	4,21	1,82 - 9,71
Cinco ou mais	3,07	1,79 - 5,25
Sexo anal		
Não pratica	1,00	Referência
Ocasionalmente	3,64	1,96 - 6,85
Freqüentemente	4,58	1,54 - 13,60
Antecedente de DST		
Sem	1,00	Referência
Com	2,08	0,99 - 4,33

Dos métodos anticoncepcionais estudados, os de barreira e hormonal oral e injetável foram protetores para obstrução tubária. O DIU e os métodos anticoncepcionais naturais não foram de risco, nem protetores para obstrução tubária (Tabela 7)

Tabela 7. Risco relativo para obstrução tubária segundo os diferentes métodos anticoncepcionais usados

Métodos anticoncepcionais	RR	IC (95%)
Nenhum	1,00	Referência
DIU	0,59	0,25 - 1,35
Natural	0,55	0,18 - 1,66
Barreira	0,37	0,16 - 0,87
Hormonal oral	0,35	0,25 - 0,49
Hormonal injetável	0,18	0,07 - 0,49

UNI... BIBLIOT...

A análise do tempo de uso dos métodos anticoncepcionais mostrou que quanto maior o tempo de uso do hormonal oral e injetável, o risco de obstrução tubária foi significativamente menor (Tabela 8)

Tabela 8. Risco relativo para obstrução tubária segundo o tempo de uso dos métodos anticoncepcionais.

Anticoncepcional	Meses de uso	RR	IC (95%)
DIU			
	0	1,00	Referência
	1 - 12	0,56	0,11- 2,69
	13 ou mais	0,59	0,25 - 1,40
Barreira			
	0	1,00	Referência
	1 - 12	0,51	0,22 - 1,19
Hormonal oral			
	0	1,00	Referência
	1 - 12	0,63	0,42 - 0,94
	13 ou mais	0,19	0,12 - 0,29
Hormonal injetável			
	0	1,00	Referência
	1 - 12	0,25	0,07 - 0,85
	13 ou mais	0,10	0,01 - 0,77

0 = mulheres que não usaram nenhum método

O antecedente de aborto ou curetagem, o número de abortos e o fato de ter sido provocado um ou mais, foram fatores de risco para obstrução tubária (Tabela 9).

Tabela 9. Risco relativo para obstrução tubária segundo a história pregressa de abortos

Aborto	RR	IC (95%)
Antecedente de curetagem		
Sem	1,00	Referência
Com	2,01	1,20 - 5,06
Antecedente de aborto		
Sem	1,00	Referência
1	3,33	1,91 - 5,81
2 ou mais	4,05	1,89 - 8,69
Aborto provocado		
Nenhum	1,00	Referência
Ter feito algum	3,38	1,08 - 10,59

Do total de mulheres que fizeram aborto, o aborto feito por profissional não médico, com sonda, agulha ou ferro, a infecção pós-aborto e ter ficado internada três ou mais dias após uma curetagem foram todos fatores de risco para obstrução tubária (Tabela 10).

TABELA 10. Risco relativo para obstrução tubária segundo as características do aborto.

Características do aborto	RR	IC (95%)
Nenhum	1,00	Referência
Realizado por profissional não médico	4,24	1,25 - 14,43
Aborto feito com sonda/agulha/ferro	4,18	1,02 - 17,04
Ter tido infecção pós-aborto	4,31	1,43 - 12,94
Ficar internada três ou mais dias	1,98	1,02 - 3,87

Tanto o antecedente de cirurgia geral quanto o antecedente de cirurgia pélvica foram fatores de risco para obstrução tubária (Tabela 11).

TABELA 11. Risco relativo para obstrução tubária segundo antecedente de cirurgia abdominal

Antecedentes cirúrgicos	RR	IC (95%)
Sem cirurgia	1,00	Referência
Cirurgia geral	8,01	4,81 - 13,36
Cirurgia pélvica	10,96	4,76 - 25,33

A primeira etapa da análise multivariada mostrou que os fatores fatores significativamente associados com esterilidade por obstrução tubária, foram: o alcoolismo (sim/não) e antecedentes de cirurgia pélvica (sim/não). Não foram fatores associados o antecedente de aborto , tabagismo, sexo anal, DST, idade da primeira relação sexual (dicotômica), número de parceiros sexuais (contínua), lugar de moradia (zona urbana/zona rural) e antecedente de cirurgia geral (Tabela 12).

Tabela 12. Fatores de risco significativamente associados com obstrução tubária identificados por análise multivariada

Fatores	Beta	E.P. (*)	p	r	RR (a)	IC (95%)
Alcoolismo	2,2583	0,4381	<0,0001	0,1730	9,57	4,05 - 22,58
Cirurgia pélvica	2,7603	0,4512	<0,0001	0,2077	15,80	6,53 - 38,27
Constante	-1,0100	0,0947	<0,0001			

(*) = Erro padrão
(a) = Risco relativo ajustado
(r) = Correlação

Na segunda etapa da análise multivariada foi acrescentada a variável uso de métodos anticoncepcionais (algum/nunhum) e observou-se que o não uso deles foi um fator de risco (Tabela 13).

Tabela 13. Fatores de risco significativamente associados com obstrução tubária identificados por análise multivariada

Fatores	Beta	E.P. (*)	p	r	RR (a)	IC (95%)
Alcoolismo	2,2536	0,4520	<0,0001	0,1599	9,52	3,93 - 23,09
Cirurgia pélvica	2,7365	0,4622	<0,0001	0,1923	15,43	6,24 - 38,18
Uso de MAC anterior	-1,4273	0,1231	<0,0001	-0,3848	0,24	0,19 - 0,31

MAC = Método anticoncepcional
(*) = Erro padrão
(a) = Risco relativo ajustado
(r) = Correlação

Na terceira etapa da análise multivariada foram incluídos os diferentes métodos anticoncepcionais utilizados: DIU (sim/não), anticoncepcional oral (sim/não), barreira (sim/não), injetável (sim/não) e natural (sim/não). O não uso de métodos anticoncepcionais hormonal oral e injetável e de barreira (condom e diafragma) forma fatores de risco para obstrução tubária. O alcoolismo novamente foi fator de risco. As variáveis não associadas como de risco foram as mesmas da análise anterior (Tabela 14).

Tabela 14. Fatores de risco significativamente associados com obstrução tubária identificados por análise multivariada

Fatores	Beta	E.P. (*)	p	r	RR (a)	IC (95%)
Alcoolismo	2,3087	0,4704	<0,0001	0,1572	10,06	4,00 - 25,30
Cirurgia pélvica	2,7260	0,4729	<0,0001	0,1869	15,27	6,04 - 38,59
MAC hormonal oral	-1,3218	0,1338	<0,0001	-0,3269	0,27	0,21 - 0,35
MAC hormonal injet.	-1,0642	0,4578	0,0201	-0,0617	0,35	0,14 - 0,85
MAC de barreira	-1,8053	0,5855	0,0020	-0,0916	0,16	0,05 - 0,52

MAC = Método anticoncepcional
(*) = Erro padrão
(a) = Risco relativo ajustado
(r) = Correlação

DISCUSSÃO

5. DISCUSSÃO

A principal causa de esterilidade feminina nos países em desenvolvimento e sub-desenvolvidos é a obstrução tubária, conseqüente à doença inflamatória pélvica (Cates e cols., 1985; Weström, 1987).

Para se previnir dos fatores de risco para este tipo de esterilidade é necessário primariamente identificá-los. Foi o intuito deste estudo identificar alguns destes fatores estudando mulheres com obstrução tubária que procuraram o Ambulatório de Esterilidade da Universidade Estadual de Campinas.

A obstrução tubária representa uma das mais importantes causas de esterilidade feminina pois freqüentemente ela é sinônimo de esterilidade permanente. Um estudo anterior feito na UNICAMP encontrou que este diagnóstico foi o mais freqüente (Cunha e Silva, 1983). Contudo, na literatura nacional, verifica-se que são raros os estudos que identificam os fatores de risco para este tipo de esterilidade.

A idade das nossas pacientes com obstrução tubária foi semelhante à observada por Cates e cols. (1985) no que se refere à América Latina. Quase a metade tinha 30 anos ou mais no momento do diagnóstico. Esta procura mais tardia de tratamento poderia dever-

se à falta de informação, uma vez que 50% dos casos eram analfabetas ou tinham só até quatro anos de instrução escolar. É possível também que o casal não tenha consultado, antes de ter esgotado outros meios possíveis de cura, como por exemplo a medicina alternativa. Também não se deve menosprezar o medo potencial do marido em saber que nele pode estar o problema da não procriação. Isto também justificaria o atraso na procura de um serviço para diagnóstico e tratamento.

A esterilidade secundária esteve presente na metade das pacientes, concordando com a literatura mundial para a região da América Latina (Cates e cols., 1985). Este tipo de esterilidade pode ser um elemento a mais que tenha retardado a consulta, uma vez que com o antecedente de uma gravidez prévia, muitos casais não cogitam a possibilidade de serem estéreis.

Nos Estados Unidos há um predomínio de esterilidade entre as mulheres negras; entretanto, em nosso estudo a grande maioria das pacientes foram brancas. Isto se explica pelo fato das mulheres brancas, em nosso meio, geralmente terem um melhor nível educacional, permitindo, portanto, a procura de serviços especializados mais precocemente. Além do mais, corresponde à porcentagem da população negra e branca para a região sudeste do país.

Entre os fatores independentemente estudados por análise univariada, o fumo e o álcool estiveram vinculados com a possibilidade de esterilidade tubária, assim, nossos resultados concordam com os de Olsen e cols. (1983). É possível que os metabólitos originados pela queima do tabaco exerçam alguma ação direta no aparelho reprodutor, diminuindo a movimentação ciliar das trompas. Isto foi confirmado em mais de 2.000 mulheres fumantes em que se observou um atraso da concepção e o tempo de atraso foi dose-dependente (Suonio e cols., 1990). Também existe evidência de que fumantes têm uma menor fertilidade que as não fumantes (Baird & Wilcox, 1985; Howe e cols., 1985; Daling e cols., 1987; Hartz e cols., 1987).

Verificou-se que o risco relativo de esterilidade primária de causa tubária foi maior entre as fumantes do que aquelas que haviam deixado de fumar. Esta diferença foi menor ao se comparar fumantes e ex-fumantes com esterilidade secundária (Daling e cols., 1985; 1987).

Os dados da literatura não permitem obter conclusões sobre o fumo e o risco de esterilidade tubária devido à provável interrelação com outros fatores não controlados. Nosso estudo mostrou um risco praticamente em dobro nas fumantes, quando se analisou esta variável isoladamente. Entretanto, é possível que o hábito de fumar seja expressão de um estado de ansiedade provocado

pela esterilidade, uma vez que é difícil explicar como ele pode provocar obstrução tubária.

Por outro lado, o fumo pode representar um comportamento social prévio à obstrução tubária, vinculado com outros hábitos de risco para este tipo de esterilidade. O fumo deixou de ser um fator de risco ao se aplicar a análise multivariada, o que reforça a idéia de que este hábito apenas seja vinculado à obstrução através da sua associação com a ansiedade.

O alcoolismo foi o maior fator de risco para esterilidade tubária em nosso estudo; isto pode ser o resultado de uma relação direta entre o álcool e o sistema reprodutor. Contudo, a ingestão de álcool pode também ser uma forma de aliviar tensões, frustações, depressões e possíveis humilhações por não poder exercer o papel da maternidade. Torna-se difícil explicar como o alcoolismo estaria vinculado à esterilidade por obstrução tubária. Postularam-se vários mecanismos para explicar esta associação. Entre elas incluem-se efeitos hormonais, a diminuição da motilidade tubária, a dificuldade de implantação do embrião, a destruição do oócito e a diminuição da imunidade a nível do trato reprodutor levando a DST, DIP e esta, à obstrução tubária (Smith & Asch, 1987).

Outra explicação do porque o alcoolismo é um fator de risco para a obstrução tubária estaria vinculada ao comportamento na adolescência. Beber álcool entre os adolescentes é muito comum,

onde a bebida é usada principalmente com o fim de se firmarem socialmente e esquecerem a realidade. A adolescente pode passar a consumir álcool não só em eventos sociais, mas às vezes durante suas saídas de finais de semana. Isto pode levar a uma maior permissividade para ter relações sexuais com diferentes parceiros, facilitando as DSTs e conseqüentemente a DIP. Um estudo feito no Brasil encontrou que o início das relações sexuais na maioria das adolescentes ocorreu abaixo dos 16 anos de idade (Romanello Bueno, 1992).

Nossos resultados revelaram que o início da atividade sexual precoce e o maior número de parceiros sexuais foram de risco para esterilidade tubária. Provavelmente o fato de iniciar precocemente suas relações sexuais fez com que estas mulheres tivessem mais que um parceiro sexual em sua vida, sendo este o fator específico de risco para obstrução tubária. Entretanto, pode também ser decorrente de um maior número de parceiras dos seus companheiros.

Por outro lado, a prática de sexo anal, ocasional ou freqüente, mostrou-se também um fator de risco para esta patologia. Talvez a explicação decorra do possível fato destas pacientes terem mais parceiros sexuais e não uma contaminação direta da flora fecal para a vaginal, uma vez que isto pode ocorrer freqüentemente, mesmo nas que não mantém a prática de sexo anal.

O antecedente de DST mostrou-se de risco para obstrução tubária pela análise univariada. Talvez, o risco relativo não foi maior que se esperava devido ao reduzido número de casos com este antecedente o que poderia dever-se a que as mulheres não souberam referir se tiveram ou não algum episódio de DST. Isto não nos surpreende lembrar que 12% a 40% das salpingites são assintomáticas, sobretudo quando ela é causada por *Chlamydia trachomatis* (Paavonen e cols., 1985; Henry-Suchet, 1992).

A associação da obstrução tubária com o início mais precoce da atividade sexual, mais parceiros sexuais e prática do sexo anal mostra que a esterilidade tubária, em parte, é provavelmente resultante de um envolvimento em sexo casual. Nossos achados concordam com a literatura onde estas três variáveis são referidas como fatores potenciais de risco para esterilidade tubária (Bell & Holmes, 1984; O'Reilly & Aral, 1985; Washington e cols., 1985; Cates e cols., 1990).

Observa-se com freqüência, atualmente, a troca de parceiros sexuais, estimulada cada vez mais pelos meios de comunicação. A adolescente despreparada adota como normal o que lhe é imposto com conseqüências nefastas ao aparelho reprodutor.

O despreparo da adolescente para o sexo nesta faixa etária, faz com que a jovem não se proteja adequadamente ao ter relações sexuais, levando às vezes a uma gravidez não programada ou a uma

DST. Infelizmente, na família e nas escolas estes assuntos não são abordados e discutidos amplamente, levando a uma falta de informação e prevenção.

O uso de alguns métodos anticoncepcionais influencia a ocorrência de DIP. A maioria dos estudos mostraram que os métodos de barreira reduzem o risco de DIP. No caso do condom, este efeito é claro devido a proteção contra as DSTs, especialmente se são lubrificados com nonoxinol-9, devido a seu efeito germicida (Stone e cols., 1986). A análise univariada e multivariada de nossos dados confirmaram que o condom foi protetor em relação a esterilidade tubária.

Também foram protetores os hormonais orais e os injetáveis, por estas duas formas de análise. Entretanto, não achamos dados na literatura de que o injetável tivesse esse efeito. A proteção oferecida pelo anticoncepcional oral quanto o injetável deve-se provavelmente ao progestagênio. Este hormônio espessa o muco cervical, dificultando assim a ascenção dos microorganismos patogênicos para a cavidade uterina e trompas. O componente progestínico destes anticoncepcionais provêm uma barreira relativamente impenetrável aos agentes etiológicos de DIP (*Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma hominis* e *Ureaplasma urealyticum*), impedindo sua ascenção ao trato genital superior e consequente esterilidade tubária.

Por outro lado, o DIU com cobre não tem sido associado com um aumento da incidência da DIP e da esterilidade por causa tubária, talvez pelo fato dos íons cobre produzirem uma reação inflamatória asséptica intra-útero, tornando este meio impróprio ao desenvolvimento de bactérias patogênicas (Cramer e cols., 1985; Daling e cols., 1985). Em um estudo de coorte realizado na UNICAMP onde foram analisadas mais de duas mil usuárias de DIU, a infecção pélvica como causa médica de encerramento foi apenas 1,8% até o quinto ano, confirmando assim a falta de relação significativa entre o uso de DIU e DIP (Romanello Bueno, 1989).

Nossos resultados concordaram com estes autores no sentido de que o DIU não foi de risco, mas também não foi protetor para obstrução tubária. É necessário ressaltar que todas as mulheres deste estudo que haviam usado DIU, usaram modelos com cobre. Isto pode explicar a não relação entre o uso de DIU e a esterilidade tubária.

Também foi estudado o tempo de uso dos diferentes anticoncepcionais e nossos achados mostraram que a influência do DIU sobre a obstrução tubária foi independente do tempo; contudo, para os hormonais orais e injetáveis quanto mais longo o uso, maior foi a proteção para a esterilidade de causa tubária.

Segundo diversos autores, a causa mais comum de obstrução tubária é a infecção pélvica proveniente de DST, infecções pós-

parto e pós-aborto (Weström, 1980; Baird & Wilcox, 1985; Daling e cols., 1987). Uma gravidez não programada pode acabar em aborto provocado, realizado em condições precárias de técnica e higiene, conduzindo também à esterilidade tubária. Em nosso estudo o fato da mulher ter feito curetagem uterina elevou o risco de esterilidade tubária ao dobro. É necessário portanto educar melhor a classe médica para ser cuidadosa neste tipo de cirurgia, não traumatizando a cavidade uterina, principalmente ao nível dos cornos.

Em comparação com outros estudos o risco relativo de esterilidade tubária por aborto foi alto, podendo-se deduzir que quando ele é provocado traz conseqüências negativas para o futuro reprodutivo. Dever-se-ia ter uma maior conscientização do problema por parte dos médicos e autoridades de saúde para que este risco fosse realmente diminuido.

Nos Estados Unidos o aborto é legal e feito por profissional médico, através de curetagem ou aspiração. Diferente do que ocorre em nosso meio onde os abortos são praticados por pessoal não médico ou feitos com sondas, agulhas ou ferro e em condições precárias de higien, aumentando o risco de infecção pós-aborto. No presente estudo estas variáveis foram de risco para esterilidade por obstrução tubária. Isto seguramente se deve à falta de capacitação da pessoa que realiza o aborto e/ou ao uso de material não estéril ou descartável, ou sequer antissepsia prévia ao ato cirúrgico.

A legalização do aborto tem mostrado uma diminuição nas cifras de mortalidade materna, assim como na morbidade. No Brasil e na maioria dos países de terceiro mundo ele é ilegal, mas continua sendo feito em condições precárias, principalmente nas mulheres de menor poder aquisitivo. É difícil em um trabalho como este defender ou não a legalidade do aborto, mas é necessário discutir na sociedade e na classe médica, que como ele vem sendo feito é de risco para a saúde reprodutiva da mulher.

O antecedente de infecção e a internação por mais de três dias, foram variáveis associadas a um maior risco de obstrução tubária. Nos países onde o aborto é legal e este é realizado em ambiente hospitalar, o número de complicações não ultrapassa a 2,0% (WHO, 1987). Por outro lado, geralmente esta intervenção é realizada de forma ambulatorial, podendo a paciente ser dispensada após poucas horas. Por isso, estudamos o tempo de internação no pós-aborto como fator de risco, sendo interpretado como associado à infecção posterior ao aborto, já que não existindo complicação pós-aborto infecção não haveria justificativa para internação por mais de três dias.

O antecedente de cirurgia geral e ginecológica foi de risco para obstrução tubária, sendo uma das variáveis com maior associação. Esta variável foi também a que mais se vinculou à obstrução tubária no estudo conduzido por Lalos (1988), sendo as cirurgias por gravidez ectópica e exérese de cistos ovarianos as

mais comuns.

Em nosso estudo a principal cirurgia ginecológica referida foi a exérese de cisto de ovário e entre as de cirurgia geral, a apendicectomia. É necessário lembrar que muitas mulheres são submetidas freqüentemente à cirurgias ginecológicas antes de completarem sua vida reprodutiva. Estas cirurgias têm o risco potencial de provocar obstrução tubária, por aderências peritoneais, influenciando a motilidade das trompas de Falópio. A apendicectomia realizada muitas vezes antes do início da vida sexual da mulher, em geral sem os cuidados necessários para se reduzir ao mínimo a contaminação bacteriana do peritônio, ou a formação de aderências, pode levar à obstrução tubária.

É necessário orientar a classe médica no sentido de se evitar cirurgias desnecessárias antes ou durante a vida reprodutiva da mulher e, se imprescindível, tomar precauções contra a possível contaminação peritoneal, o que reduziria em muito a ocorrência de esterilidade tubária. Apesar do emprego de técnicas cirúrgicas refinadas, com o fim de reduzir o trauma, comumente observamos que as aderências estão presentes no pós-operatório. Estas aderências são causadas não somente por trauma direto do tecido e reação inflamatória, mas também por grandes quantidades de tecido isquêmico e corpos estranhos, como por exemplo, material de sutura e pó das luvas cirúrgicas que permanecem no pós-operatório. Para tanto, dever-se-ia usar agentes medicamentosos que reduziriam o

processo inflamatório inicial, o exsudato, inibiriam a coagulação e promoveriam a fibrinólise (Holtz, 1980; Aldrighi e cols., 1987).

Após analisar as possíveis variáveis responsáveis para esterilidade tubária através de análise multivariada, constatamos que os antecedentes de cirurgia pélvica e alcoolismo permaneceram como únicos fatores risco para esterilidade tubária. Como protetores, surgiram os métodos anticoncepcionais hormonais, oral e injetável, e de barreira.

É necessário lembrar que quase todas as infecções são preveníveis, incluindo também aquelas do trato reprodutivo. A prevenção é viável em três níveis, primário, secundário e terciário. O primário impede a instalação da doença, o secundário, evita a ascenção para o trato genital superior, e o terciário a progressão para as trompas com sua obstrução e esterilidade. Devido ao custo excessivo de tratamento com a esterilidade tubária presente, os investimentos têm que ser na prevenção primária onde apresentam vantagens do ponto de vista custo-benefício (Potts, 1987).

A prevenção da infecção do trato reprodutivo deveria se basear em três princípios. O estabelecimento de serviços integrados de saúde reprodutiva com o intuíto de prevenir, reconhecer e tratar precocemente as infecções do trato genital, bem como o acesso aos serviços de planejamento familiar, cuidados pré e pós-natais e a um

bom atendimento obstétrico.

O terceiro princípio deve basear-se no melhor entendimento do processo pelo qual as comunidades adotam mudanças de seu comportamento sexual. É imperioso que se crie um longo processo educativo, já desde os primeiros anos da adolescência, a fim de alertar a população sobre os riscos de iniciação sexual precoce, a troca freqüente de parceiro sexual e a prática de sexo anal. Entretanto, mudar a conduta sexual da comunidade tem-se mostrado uma tarefa muito complexa. Por exemplo, apesar das pessoas saberem que a síndrome da imuno-deficiência adquirida (AIDS) é mortal, que uma das formas de transmissão é a sexual, e que o único tratamento possível é a prevenção, não se tem conseguido grandes mudanças nos hábitos sexuais (Romanello Bueno, 1992). Isto é válido também para o tema que estamos tratando, devendo dar enfase na educação, para difundir a necessidade de sexo seguro.

Ainda, é importante alertar os médicos e os estudantes de medicina sobre os riscos das cirurgias abdominais e ginecológicas. Primeiramente que elas sejam realizadas somente quando existe uma real indicação e neste caso que sejam tomadas todas as precauções para evitar a infecção e a formação de aderências. Quando estas cirurgias são realizadas antes ou durante a vida reprodutiva, deve-se lembrar que no futuro estas pacientes poderão desejar uma gravidez. Deve-se também estabelecer serviços de auditorias nos hospitais públicos e privados para analisar as indicações das

cirurgias realizadas e evitar aquelas desnecessárias.

Também há uma necessidade de maior cuidado com a saúde reprodutiva da mulher nos países em desenvolvimento. Sem este interesse não se poderá obter os recursos e experiência requeridos para estabelecer serviços de saúde reprodutiva. Simultaneamente, é preciso uma maior maior disseminação da informação existente e levantar a atenção geral para as conseqüências pessoais, sociais e econômicas dessas metas se não atingidas. Um modo específico e prático seria a participação da população nos programas que concernem a saúde reprodutiva. Atualmente, a ignorância relativa dos homens em relação a saúde, sexualidade e anticoncepção é um obstáculo significante para o desenvolvimento de programas mais amplos, para a prevenção das infecções do trato reprodutivo.

As necessidades de saúde das mulheres foram desproporcionalmente negadas (Elias, 1991). Isto é o resultado de um treinamento médico predominantemente masculino e pesquisa e infraestrutura dos cuidados médicos direcionados a serviços curativos. Também podemos apontar uma falta de participação e escassa representação da mulher nas estruturas responsáveis por projetos de pesquisa e decisão de como empregar os recursos. Mais programas de treinamento deveriam ser desenvolvidos, especificamente para aumentar o número de profissionais da saúde do sexo feminino. Também deveria incluir-se assuntos sobre saúde reprodutiva nos currículos das pessoas em treinamento.

Adicionalmente, grupos organizados de mulheres deveriam participar nos processos de decisão.

A pesquisa operacional direcionada para a identificação de meios mais apropriados e econômicos para prover serviços de saúde reprodutiva deve ter alta prioridade. Geralmente, quando se tenta montar um serviço deste tipo é logo descartado como sendo muito oneroso. Na realidade, não há pesquisa programática para se saber o quanto realmente custaria (Fisher e cols., 1991).

Por outro lado, há uma necessidade urgente para um melhor entendimento do comportamento sexual. Pesquisa nesta área será necessária para lidar diretamente com temas de vontade e poder, que determinam a capacidade da mulher a adotar um comportamento sexual mais seguro. Os resultados serão úteis para o planejamento de estratégias de intervenção, que poderão levar à uma diminuição da esterilidade por obstrução tubária. Uma compreensão mais profunda da sexualidade humana também tem uma relevância maior para outros temas de saúde, tais como gravidez não programada e suas conseqüências de risco materno e aborto séptico (Caldwell & Caldwell, 1987).

Uma das formas de como prevenir a esterilidade tubária é através de programas governamentais. Dois exemplos disto são apresentados a seguir. Na Suécia realiza-se há mais de dez anos a detecção e tratamento da *Chlamydia* nos centros de anticoncepção.

O número de testes por ano passou de 100.000 em 1983 a 500.000 em 1990. A prevalência da doença inflamatória diminuiu de 9% em 1984 a menos de 1% em 1988 e a prevalência masculina está estável, da ordem de 1%. As sorologias positivas para *Chlamydia* aumentaram até 1987, e depois diminuíram a um terço. Na França, uma lei de 1990 dará aos centros de anticoncepção os meios de triar e tratar vaginites, bem como as principais DSTs responsáveis pela esterilidade tubária. Esta triagem será feita em mulheres com menos de 25 anos e será gratuíta (Henry-Suchet, 1992).

É possível que tais condutas, ocasionalmente por decreto, venham modificar a atitude dos médicos e orientar suas atenções à triagem e tratamento precoce das infecções silenciosas. As novas técnicas laboratoriais provavelmente ajudarão. A meta a longo prazo é obter uma diminuição da incidência da esterilidade tubária. Embora a infecção do trato reprodutivo e conseqüente doença inflamatória pélvica seja a principal etiologia da obstrução tubária, devemos conscientizar a população feminina e médica quanto a que o álcool e as cirurgias pélvicas são também um potencial etiológico de obstrução tubária. Isto é necessário para que tenhamos um decréscimo destes casos, como já se tem conseguido nos países nórdicos. Finalmente é importante lembrar que todo risco é prevenível.

CONCLUSÕES

6. CONCLUSÕES

A análise *univariada* conseguiu identificar os seguintes fatores como de risco para esterilidade tubária:

1. **Hábitos**
   - Alcoolismo
   - Tabagismo

2. **Conduta sexual**
   - Início sexual precoce -até os 15 anos de idade-
   - Ter tido mais de dois parceiros sexuais
   - Praticar sexo anal

3. **Uso de métodos anticoncepcionais**

   Não foram de risco

4. **Antecedente obstétrico**
   - Aborto provocado
   - Antecedente de curetagem
   - Uso de material não estéril para realização de aborto
   - Prática do aborto por um profissional não médico
   - Infecção pós-aborto
   - Internação por mais de três dias

5. **Antecedente de cirurgia abdominal**

   - **Cirugia geral**

   - **Cirurgia pélvica**

A análise *multivariada* conseguiu identificar como fatores de risco estatisticamente significantes para esterilidade tubária:

6. **Hábito**

   - Alcoolismo

7. **Antecedente de cirurgia abdominal**

   - Cirurgia pélvica

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDRIGHI, J.M.; WEHBA, S.; DONADIO, N.; PIATO, S. Prevenção de aderências pélvicas. **Reprodução 2**:140-143, 1987.

ANDERSEN, P.; PEDERSEN, O.F.; BACH, B.; BONDE, G.J. Serum antibodies and immunoglobulins in smokers and nonsmokers. **Clin Exp Immunol 47**:467-473, 1982.

ARAL, S.O.; MOSHER, W.D.; CATES, W.Jr. Self-reported pelvic inflammatory disease in the US women of productive age, 1982: a common occurence. **Am J Public Health 75**:1216-1218, 1985.

ARAL, S.O.; SOSKOLINE, V.; JOESOEF, R.M.; O'REILLY, K.R. Sex partner recruitment as risk factor for STD: clustering of risky modes. **Sex Transm Dis 18**:10-17, 1991.

AUSTIN, H.; LOUV, W.C.; ALEXANDER, W.J. A case-control study of spermicides and gonorrhea. **JAMA 251**:2822-2824, 1984.

BAIRD, D.D. & WILCOX, A.J. Cigarette smoking associated with delayed conception. **JAMA 253**:2979-2983, 1985.

BELL, T.A.; HOLMES, K.K. Age-specific risks of syphilis, gonorrhea, and hospitalized pelvic inflammatory disease in sexually experienced U.S. women. **Sex Transm Dis 11**:291-295,

1984.

BURTON, R.C. Smoking, immunity, and cancer. **Med J Aust 2**:411-412, 1983.

CALDWELL, J.C. & CALDWELL, P. The cultural context of high fertility in sub-Saharan Africa. **Population and Development Review 13**:409-437, 1987.

CARVALHO, W.D.P.; CAVALCANTE, J.C.W.; FERREIRA, M.G.S.; SIMIONATO, M.; FREITAS, V. Incidência de fatores etiológicos da esterilidade em 255 pacientes grávidas após terapêutica. **J bras Ginec 97**:233-235, 1987.

CATES, W.; FARLEY, T.M.M. & ROWE, P.J. Worldwide patterns of infertility: is Africa different ? **Lancet ii**:596-598, 1985.

CATES, W.; ROLFS, R.T. & ARAL, S.O. Sexually transmitted diseases, pelvic inflammatory disease, and infertility: an epidemiologic update. **Epidemiologic Reviews 12**:199-220, 1990.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL. 1989 Sexually transmitted diseases treatment guidelines. **MMWR 38**:31-33, 1989.

COLLINS, J.A.; WRIXON, W.; JANES, L.B.; WILSON, E.H. Treatment-independent pregnancy among infertile couples. **N Engl J Med 309**:1201-1206, 1983.

COLLINS, J.A.; WRIXON, W.; JANES, L.B.; WILSON, E.H. Pregnancy in infertile couples. Letter. **N Engl J Med 310**:1334, 1984.

COX, D.R. Regression models and life tables (with discussion). **J R Stat Soc Ser B 34**:187, 1972.

CRAMER, D.W.; SCHIFF, I.; SCHOENBAUM, S.C.; GIBSON, M.; BELISLE, S.; ALBRECHT, B.; STILLMAN, R.J.; BERGER, M.J.; WILSON, E.; STADEL, B.V.; SEIBEL, M. Tubal infertility and the intrauterine device. **N Engl J Med 312**: 941-947, 1985.

CRAMER, D.W.; GOLDMAN, M.B.; SCHIFF, I. The relationship of tubal infertility to barrier method and oral contraceptive use. **JAMA 257**:2446-2450, 1987.

CUNHA E SILVA, M. **Estudo descritivo de casais que consultaram no Ambulatório de Esterilidade da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Campinas no período de 1972-1980.** Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, 1983.

DALING, J.R.; WEISS, N.S.; METCH, B.J.; CHOW, W.H.; SODERSTROM, R.M.; MOORE, D.E.; SPADONI, L.R.; STADEL, B.V. Primary tubal infertility in relation to the use of an intrauterine device. **N Engl J Med 312**:937-941, 1985.

DALING, J.R.; SHERMAN, K.J.; WEISS, N.S. Risk factors for condyloma acuminatum in women. **Sex Transm Dis 13**:16-18, 1986.

DALING, J.R.; WEISS, N.S.; SPADONI, L.; MOORE, D.E.; VOIGT, L. Cigarette smoking and primary tubal infertility. In: Rosenberg, M.J. (ed.) **Smoking and Reproductive Health.** Littleton, Massachusetts: PSG Publishing, pp. 40-46, 1987.

DARROW, W.W. Condom use and use effectiveness in high risk populations. **Sex Transm Dis 16**:157-160, 1989.

DONADIO, N.; MOSCOWITZ, B.; AOKI, T.; ALDRIGHI, J.M. Abordagem clínica e terapêutica básica do casal estéril. In: **Temas de Ginecologia e Obstetrícia.** Ed. Dellivenneri, A.P. Edt: Sarvier, pp 115-130, 1979.

DRÁČ, P. & KOPEČNÝ, J. Sterilitat bei Raucherinnen and Nichtraucherinnen. **Zentralbl Gynakol 27**:865-866, 1970.

DUNN, E.L.; MOORE, E.; ELOEDING, S.C. **The unnecessary laparotomy for appendicitis - can it be reduced? Am J Surg 48:320-323,** 1982.

ELIAS, C.J. **Sexually transmitted diseases and the reproductive health of women in developing countries.** New York: The Population Council, 1991.

FISHER, A.F.; LAING, J.E.; STOECKEL, J.E.; TOWNSEND, J.W. **Handbook for family planning operations research design.** New York: The Population Council, 1991.

GRIMES, D.A. Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: recent developments. **Contraception 36:97-109,** 1987.

GRIMES, D.A. & CATES, W. Family planning and sexually transmitted diseases. In: Holmes, K.K.; Mårdh, P-A.; Sparling, P.F.; Wiesner, P.J., eds. **Sexually Transmitted Diseases.** 2nd ed. New York, N.Y.: McGraw-Hill Information Services Co. pp. 1087-1094, 1990.

HALL, C.P. & RAPHAELSON, A.H. Economic considerations for infertility. In: **Infertility: medical and social choices** vol. III: Economics of infertility. Ed.: United States Department of Commerce, 1988.

HARTZ, A.J.; KELBER, S.; BORKOWF, H.; WILD, R.; GILLIS, B.L.; RIMM, A.A. **The association of smoking with clinical indicators of altered sex steroids - A study of 50.145 women. Public Health Reports 102:254-259, 1987.**

HENRY-SUCHET, J. MST: dépistage et traitement précoces. **Contracept Fertil Sex 20:61-66, 1992.**

HERSEY, P.; PRENDERGAST, D.; EDWARDS, A. Effects of cigarette smoking on the immune system. Follow-up studies in normal subjects after cessation of smoking. **Med J Aust 2:425-429,** 1983.

HOLTZ, G. Prevention of postoperative adhesions. **J Reprod Med 24:141-146, 1980.**

HOWE, G.; WESTHOFF, C.; VESSEY, M.; YEATES, D. Effects of age, cigarette smoking, and other factors on fertility: Fidings in a large prospective study. **Br Med J 290:1697-1700, 1985.**

JUDSON, F.N.; EHRET, J.M.; BODIN, G.F.; LEVIN, M.J.; RIETMEIJER, C.A.M. In vitro evaluations of condoms with and without nonoxynol 9 as physical and chemical barriers against *Chlamydia trachomatis*, herpes simplex virus type 2, and human immunodeficiency virus. **Sex Transm Dis 16:51-56, 1989.**

KELAGHAN, J.; RUBIN, G.L.; ORY, H.W.; LAYDE, P.M. Barrier-method contraceptives and pelvic inflammatory disease. **JAMA 248**:184-187, 1982.

LALOS, O. Risk factors for tubal infertility among infertile and fertile women. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 29**:129-136, 1988.

LEE, N.C.; RUBIN, G.L.; ORY, H.W. Type of intrauterine device and the risk of pelvic inflammatory disease. **Obstet Gynecol 62**:1-6, 1983.

LEE, N.C.; RUBIN, G.L. & BORUCKI, R. The intrauterine device and pelvic inflammatory disease revisited - new results from the Women's Health Study. **Obstet Gynecol 72**:1-6, 1988.

LENTON, E.A.; WESTON, G.A.; COOKE, I.D. Long-term follow-up of the apparently normal couple with a complaint of infertility. **Fertil Steril 28**:913-919, 1977.

MARCHBANKS, P.A.; LEE, N.C.; PETERSON, H.B. Cigarette smoking as a risk factor for pelvic inflammatory disease. **Am J Obstet Gynecol 162**:639-644, 1990.

MASLOW, A.S.; DAVIS, C.H.; CHOONG, J. Estrogen enhances attachment of **Chlamydia trachomatis** to human endometrial

epithelial cells in vitro. **Am J Obstet Gynecol 159**:1006-1014, 1988.

MOORE, D.E. & CATES, W.Jr. Sexually transmitted diseases and infertility. In: Holmes, K.K.; MARDH, P-A.; SPARLING, P.F. **Sexually Transmitted Diseases**. 2nd. Ed. New York: McGraw-Hill Co. pp. 763-769, 1990.

NEWTON, W. & KEITH, L.G. Role of sexual behavior in the development of pelvic inflammatory disease. **J Reprod Med 30**:82-88, 1985.

OLSEN, J.; RACHOOTIN, P; SCHIØDT, A. V.; DAMSBO, N. Tobacco use, alcohol consumption and infertility. **Int Journ Epidemiol 12**:179-184, 1983.

OKUMU, C.V.; KAMAU, R.K.; ROGO, K.O. Past reproductive and sexual characteristics of women with tubal infertility at Kenyatta National Hospital. **East African Med J 67**:864-872, 1990.

O'REILLY, K.R. & ARAL, S.O. Adolescence and sexual behavior: trends and implications for STD. **J Adolesc Health Care 6**:262-270, 1985.

PAAVONEN, J.; STEVENS, C.E.; WØLNER-HANSSEN, P. Prevalence and manifestations of endometritis among women with cervicitis. Am J Obstet Gynecol 152:280-284, 1985

PESSIONE, F.; DOLIVO, M.; CASIN, I. Sexual behavior and smoking: risk factor for urethritis in men. Sex Transm Dis 15:119-122, 1988.

PHIPPS, W.R.; CRAMER, D.W.; SCHIFF, I. The association between smoking and female infertility as influenced by cause of the infertility. Fertil Steril 48:377-382, 1987.

POTTS, M. STDs, IVF, and barrier contraception. Letter. JAMA 258:1729, 1987.

ROLFS, R.T.; GALAID, E.I.; ZAID, A.A. Epidemiology of pelvic inflammatory disease: trends in hospitalization and office visits, 1979-1988. In: Joint Meeting of the Centers for Disease Control and National Institutes of Health about Pelvic Inflammatory Disease Prevention, Management, and Research in the 1990s; September 4-5, Bethesda, Md, 1990.

ROMANELLO BUENO, J.G. Estudos dos fatores que influenciam o desempenho clínico do DIU TCu-200B. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, 1989.

ROMANELLO BUENO, J.G.; VERA, S.A.; DÍAZ, M.; BAHAMONDES, L.G.; SILVA, R.R. **Perfil sexual dos adolescentes de segundo grau na cidade de Mogi-Mirim/SP. Reprodução**, 1992 (a ser publicado).

SCHLESSELMAN, J.J. & STOLLEY, P.D. **Case-control studies - design, conduct, analysis**. Ed: Oxford University Press, New York, 1982.

SENANAYAKE, P. & KRAMER, D.G. Contraception and the etiology of pelvic inflammatory disease: new perspectives. **Am J Obstet Gynecol 138**:852-860, 1980.

SINGER, A.; WALKER, P.G.; McCANCE, D.J. Genital wart virus infections: nuisance or potentially lethal? **Br Med J 288**:735-736, 1984.

SMITH, C.G. & ASCH, R.H. Drug abuse and reproduction. **Fertil Steril 48**:355-373, 1987.

STÖCKEL, W. **Lehrbuch der Gynäkologie**, ed. 11. Leipzig, Hirzel, 1947.

STONE, K.M.; GRIMES, D.A.; MAGDER, L. Personal protection against sexually transmitted diseases. **Am J Obstet Gynecol 155**:180-188, 1986.

SUONIO, S.; SAARIKOSKI, S.; KAUHANEN, O.; METSÄPELTO, A.; TERHO, J.; VOHLONEN, I. Smoking does affect fecundity. **Eur J Obst Gynecol Repr Biol 34**:89-95, 1990.

TATUM, H.J.; SCHMIDT, F.H.; PHILLIP, D.; McCARTY, M.; O'LEARY, W.M. The Dalkon Shield controversy: structural and bacterial studies of IUD tails. **JAMA 231**:711-717, 1975.

WASHINGTON, A.E.; CATES, W. Jr.; ZAIDI, A.A. Hospitalizations for pelvic inflammatory disease: epidemiology and trends in the United States, 1975 to 1981. **JAMA 251**:2529-2533, 1984.

WASHINGTON, A.E.; SWEET, R.L.; SHAFER, M-A.B. Pelvic inflammatory disease and its sequelae in adolescents. **J Adolesc Health Care 6**: 298-310, 1985.

WASHINGTON, A.E.; ARNO, P.S.; BROOKS, M.A. The economic cost of pelvic inflammatory disease. **JAMA 255**:1735-1738, 1986.

WASHINGTON, A.E. & KATZ, P. Cost of and payment source for pelvic inflammatory disease: trends and projections, 1983 through 2000. **JAMA 266**:2565-2569, 1991.

WEIBEL, M.A. & MAJNO, G. Peritoneal adhesions and their relation to abdominal surgery. **Am J Surg 126**:345-346, 1973.

WESTRÖM, L. **Incidence, prevalence and trends of acute pelvic inflammatory disease and its consequence in industrialized countries. Am J Obstet Gynecol 138:880-892, 1980.**

WESTRÖM, L. **Pelvic inflammatory disease: bacteriology and sequelae. Contraception 36:111-128, 1987.**

WESTRÖM, L. & MÅRDH, P-A. Acute pelvic inflammatory disease (PID). In: Holmes, K.K.; Mardh, P-A; Sparling, P.F.; Wiesner, P.J., eds. **Sexually Transmitted Diseases.** 2nd ed. New York, N.Y.: McGraw-Hill International Book Co. pp. 593-613, 1990.

WINKEL, P. & STATLAND, B.E. The acute effect of cigarette smoking on the concentrations of blood leukocyte types in healthy young women. **Am J Clin Pathol 75:781-785, 1981.**

WITT, B.R. Pelvic Factors and Fertility. In: **Workup of the Infertile Woman.** Infertility and Reproductive Medicine Clinics of North America. Vol.2 No.2 April, 1991.

WØLNER-HANSSEN, P.; ESCHENBACH, D.A.; PAAVONEN, J. Decreased risk of symptomatic chlamydial pelvic inflammatory disease associated with oral contraceptive use. **JAMA 263:54-59, 1990.**

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The epidemiology of infertility. Geneva. **Technical Report Series n° 582:1-37, 1975.**

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Special Programme of Research. Development and Research Training in Human Reproduction. Task Force on the Diagnosis and Treatment of Infertility. Infections, pregnancies, and infertility: perspectives on prevention. **Fertil Steril** 47:964-968, 1987.

RESUMO

RESUMO

Um estudo caso-controle de 215 mulheres estéreis e 430 férteis foi realizado no Departamento de Tocoginecologia da Faculadade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas com a finalidade de se identificar alguns fatores de risco para a obstrução tubária. A análise estatística, através do método univariado, revelou que as mulheres que tiveram sua primeira relação sexual com idade inferior aos 16 anos, que haviam tido dois parceiros ou mais, as tabagistas, as que ingeriam álcool, as que haviam pratido sexo anal, tinham antecedente de aborto provocado, as que fizeram curetagem por profissional não médico ou que tiveram complicações após um aborto provocado e as com antecedente de cirurgia abdominal apresentaram maior risco para esterilidade tubária. As variáveis uso de anticoncepcional hormonal oral, injetável ou barreira ofereceram uma proteção contra a obstrução tubária.

Ao se avaliar os dados pela análise multivariada verificou-se que somente o alcoolismo e antecedente de cirurgia pélvica foram de risco para obstrução tubária. As variáveis uso de anticoncepcional hormonal -oral ou injetável- e de barreira representaram evidente proteção.

SUMMARY

SUMMARY

A case-control study of 215 infertile and 430 fertile women was done at the Department of OB/GYN at Campinas State University to identify some risk factors for tubal occlusion. The statistical analysis, through the univariate method, showed that women who had less than 16 years of age at their first sexual intercourse, had had three or more sexual partners, smokers, frequent alcohol consumers, used to practice anal sex, had had induced abortion and had done uterine curettage by non-medical professionals or had had any abortion complications and history of abdominal surgery; all had had higher risk for tubal infertility. Barrier, oral and injectable hormonal contraception offered evident protection against tubal obstruction.

When data were analysed by multivariate analysis, it was observed that only alcoholism and history of pelvic surgery were of risk. Only the variables barrier, oral and injectable hormonal contraception revealed significant protection against tubal infertility.

ANEXOS

ANEXO 1

Prezada Sra.

O ambulatório de Esterilidade do Departamento de Tocoginecologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) está desenvolvendo uma pesquisa sobre esterilidade tubária (trompas entupidas).

Considerando que há algum tempo atrás a Sra. foi tratada neste ambulatório, precisamos agora de sua ajuda para reunir maior informação sobre as causas deste tipo de esterilidade (trompas entupidas).

Sua colaboração será muito importante para o andamento desta pesquisa, pois permitirá prevenir esta doença em outras mulheres. Pedimos portanto, que entre em contato conosco o mais breve possível de terça a sexta-feira no Ambulatório de Esterilidade da UNICAMP. Os horários de atendimento disponíveis são: terças e quinta-feira das 13:30 às 16:00 ou quartas e sextas-feira das 09:00 às 12:00 hs. Para sua maior comodidade marque um horário pelos telefones (0192) 39.7176 ou (0192) 39.2856. Favor procurar pela Enfermeira Eliana ou Bióloga Márcia Ramos. Caso não sejam encontradas, poderão comunicar-se diretamente com os Drs. José Geraldo Romanello Bueno ou Luis Guillermo Bahamondes, que são os responsáveis pela pesquisa.

Desde já agradecemos sua colaboração.

Atenciosamente,

Dr. José Geraldo R. Bueno

Dr. Luis G. Bahamondes

ANEXO 2

FATORES DE RISCO PARA INFERTILIDADE TUBÁRIA

A. NÚMERO DA ENTREVISTA : ☐☐☐

B. RAÇA: 1 ☐ BRANCA 2 ☐ NEGRA 3 ☐ MULATA 4 ☐ AMARELA

C. NÚMERO NO AMBULATÓRIO DE ESTERILIDADE
(se puérpera, escreva 8888 e passe a q. 1.1) ☐☐☐☐

D. RESULTADO DA HISTEROSSALPINGOGRAFIA *(codifique)* ☐

E. RESULTADO DA LAPAROSCOPIA *(codifique)* ☐

F. TEMPO DE ESTERILIDADE *(em anos)* ☐☐

G. TIPO DE ESTERILIDADE : ☐ PRIMÁRIA ☐ SECUNDÁRIA

H. TEMPO DESDE O INÍCIO DE RELAÇÃO SEXUAL ATÉ O DIAGNÓSTICO DE OSBTRUÇÃO TUBÁREA *(em anos completos)* ☐☐

. CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOCRÁTICAS

ENTREVISTADOR: Cumprimente a paciente! (EXPLIQUE O MOTIVO DA ENTREVISTA)

1.1 Quantos anos completou em seu último aniversário ?

☐☐ ANOS *(anos completos)*.

1.2 Qual a última série que a Sra. completou na escola (grau) ?

1- ☐ 1ª A 4ª SERIE DO 1º GRAU (GRUPO PRIMÁRIO/MOBRAL)
2- ☐ 5ª A 8ª SERIE DO 1º GRAU (GINÁSIO/SECUNDÁRIO)
3- ☐ 1ª A 3ª SERIE DO 2º GRAU (COLEGIAL)
3- ☐ UNIVERSITÁRIA INCOMPLETA
4- ☐ UNIVERSITÁRIA COMPLETA
5- ☐ NUNCA FOI A ESCOLA/NENHUMA SERIE COMPLETA

1.3 Em que a Sra. trabalha ?

1- ☐ DONA DE CASA
2- ☐ EMPREGADA/FAIXINEIRA
3- ☐ NA ROÇA
4- ☐ POR CONTA
5- ☐ DESEMPREGADA
6- ☐ OUTRA

1.4 Onde a Sra. morou a maior parte do tempo, quando tinha entre 12-19 anos de idade ?

1- ☐ NA CIDADE
2- ☐ NO SÍTIO/CHÁCARA/FAZENDA

1.5 Atualmente a Sra. é solteira, casada, amasiada, separada ou viúva ?

1- ☐ SOLTEIRA
2- ☐ CASADA
3- ☐ AMASIADA/VIVE JUNTO
4- ☐ SEPARADA/DIVORCIADA
5- ☐ VIÚVA

1.6 A Sra. Fuma ?

0- ☐ NÃO *(vá a questão 1.9)*
1- ☐ SIM

1.7 Quantos cigarros por dia ? ☐☐ CIGARRO(S)

1.8 A Sra. bebe ?
0- ☐ NÃO *(passe a pergunta 1.10)* 1- ☐ SIM

1.9 Como a Sra. bebe ?
0- ☐ POUCO/AS VEZES 1- ☐ BASTANTE/FREQUENTEMENTE

1.10 Alguma vez a Sra. usou tóxico injetável ?
0- ☐ NÃO/NUNCA 1- ☐ SIM

2. INÍCIO DA VIDA SEXUAL E CONDUTAS SEXUAIS

ENTREVISTADOR: Agora vou fazer-lhe algumas perguntas sobre sua vida sexual.

2.1 Quantos anos completos a Sra. tinha quando teve a primeira relação sexual ? ☐☐ ANOS

2.2 Com quantos homens se lembra de ter tido relações sexuais ? ☐☐ HOMEM(S) *(total, incluindo o seu marido)*

2.3 A Sra. costuma ter sexo anal ?
0- ☐ NÃO 1- ☐ AS VEZES 2- ☐ FREQUENTEMENTE

3. HISTÓRICO OBSTÉTRICO E GINECOLÓGICO

ENTREVISTADOR: Agora vou fazer-lhe algumas perguntas sobre suas gravidezes e maneiras de evitar filho.

3.1 A Sra. Já usou ou fez alguma coisa para não engravidar ?

		SIM	NÃO	TEMPO DE USO *(em meses)*
1- ☐	DIU/APARELHO	1- ☐	0- ☐	☐☐☐
2- ☐	PÍLULA	1- ☐	0- ☐	☐☐☐
3- ☐	CONDON/DIAFRAGMA	1- ☐	0- ☐	☐☐☐
4- ☐	INJEÇÃO	1- ☐	0- ☐	☐☐☐
5- ☐	TABELINHA/BILLINGS	1- ☐	0- ☐	☐☐☐
6- ☐	OUTROS, quais ? _____	1- ☐	0- ☐	☐☐☐

3.2 A Sra. Já ficou grávida alguma vez ?
0- ☐ NÃO *(passe a 4)* 1- ☐ SIM

3.3 Quantas vezes ficou grávida ? ☐☐ VEZ(ES)

3.4 Quantos partos Já teve ? ☐☐ PARTO(S)

3.5 Quantos partos foram normais ? ☐☐ PARTO(S) NORMAL(IS)

3.6 Quantos partos foram cesárea ? ☐☐ CESÁREA(S)

3.7 Quantos partos foram a Fórceps/ferro ? ☐☐ FÓRCEPS

3.8 Quantos partos foram prematuros? ☐☐ PREMATURO(S)

3.9 Alguma de suas gravidezes terminou em aborto ?
0- ☐ NÃO *(passe a 4)* 1- ☐ SIM

3.10 Quantos abortos teve ? ☐☐ ABORTO(S)

3.11 Quantos foram provocados (tirar filho) ? ☐☐ PROVOCADO(S) *(se 00, passe a 3.3.14)*

ENTREVISTADOR: Pergunte por um aborto de cada vez, comece pelo primeiro .

ABORTO	1	2	3	4	5	6	7	8
3.12 Quem fez o aborto ? (0 NÃO RESPONDE; 1 EU MESMA; 2 PARTEIRA; 3 CURIOSA(O); 4 MÉDICO(A); 5 OUTRA PESSOA, QUEM? _____)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.13 Como foi feito o aborto ? *(marque quantas alternativas achar necessário)*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.14 Você precisou fazer curetagem ? (0 NÃO; 1 SIM) *(se resposta negativa, passe para q. 3.17)*	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.15 Você teve problemas de saúde logo depois desse aborto ? (0 NÃO; 1 SIM)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.16 Quantos dias ficou internada ?	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.17 Data do aborto (mês/ano)	__/__	__/__	__/__	__/__	__/__	__/__	__/__	__/__

3.13 Como foi feito o aborto ? *(marque quantas alternativas achar necessário)*

- 0 NÃO RESPONDE
- 1 COM SONDA
- 2 TOMEI CHÁ, QUAL ? _____
- 3 TOMEI REMÉDIO, QUAL ? _____
- 4 COM AGULHA, FERRO OU OUTRO MATERIAL QUE PERFURA
- 5 POR ASPIRAÇÃO
- 6 OUTRA MANEIRA, QUAL ? _____
- 7 NÃO SABE

HISTÓRICO DE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

ENTREVISTADOR: Farei agora perguntas sobre doenças que pegam durante a relação sexual

4.1 A Sra. Já teve alguma doença que pega de relação sexual (doença de homem ou sexualmente transmissível) ?

0- ☐ NÃO *(vá para 5.0)* 1- ☐ SIM

4.2 Quantas vezes ? ☐☐ VEZ(ES)

4.3 Quais foram as doenças transmitidas pelo homem que a Sra. Já teve ?

1ª _____ *(codifique)*: ☐☐

2ª _____ *(codifique)*: ☐☐

3ª _____ *(codifique)*: ☐☐

4.4 Descrição de sintomatologia, tratamento, confirmação e data das doenças em ordem cronológica.

SINAIS E SINTOMAS	I- EPISÓDIO	II- EPISÓDIO	III- EPISÓDIO
4.4.1 Tinha corrimento ?	0 NÃO; 1 SIM	0 NÃO; 1 SIM	0 NÃO; 1 SIM
4.4.2 Coçava por baixo ?	0 NÃO; 1 SIM	0 NÃO; 1 SIM	0 NÃO; 1 SIM

4.3 Cheirava mal por baixo ?	0 NÃO 1 SIM	0 NÃO 1 SIM	0 NÃO 1 SIM
4.4 Tinha ferida por baixo ?	0 NÃO 1 SIM	0 NÃO 1 SIM	0 NÃO 1 SIM
4.5 Por baixo inchou ?	0 NÃO 1 SIM	0 NÃO 1 SIM	0 NÃO 1 SIM
.4.6 A Sra. lembra em que mês e ano começou ? *(se não lembra, passe a 4.4.8)*	0 NÃO 1 SIM	0 NÃO 1 SIM	0 NÃO 1 SIM
.4.7 Forneça a mês e ano			
.4.8 Fez algum exame para diagnósticar a doença ?	0 NÃO 1 SIM	0 NÃO 1 SIM	0 NÃO 1 SIM
.4.9 Qual era a doença (sexualmente transmissível) ?			

.5 ENTREVISTADOR: Agora vou fazer-lhe algumas perguntas sobre tratamento destas doenças que pegam por relação sexual.

	I- EPISÓDIO	II- EPISÓDIO	III- EPISÓDIO
.5.1 A Sra. tratou a doença ? *(se não, passe a 4.5.5)*	NÃO SIM	NÃO SIM	NÃO SIM
.5.2 Quanto tempo a Sra. demorou para tratar a doença ?	MESMO DIA ATÉ UMA SEMANA APÓS UMA SEMANA	MESMO DIA ATÉ UMA SEMANA APÓS UMA SEMANA	MESMO DIA ATÉ UMA SEMANA APÓS UMA SEMANA
.5.3 Onde foi indicado o tratamento ?	FARMÁCIA POSTO DE SAÚDE MÉDICO PARTICULAR MÉDICO DA EMPRESA HOSPITAL OUTRO_____	FARMÁCIA POSTO DE SAÚDE MÉDICO PARTICULAR MÉDICO DA EMPRESA HOSPITAL OUTRO_____	FARMÁCIA POSTO DE SAÚDE MÉDICO PARTICULAR MÉDICO DA EMPRESA HOSPITAL OUTRO_____
4.5.4 A Sra. tomou toda a medicação que lhe foi indicada ?	NÃO SIM	NÃO SIM	NÃO SIM
4.5.5 Seu parceiro foi tratado ?	NÃO SIM	NÃO SIM	NÃO SIM

5. HISTÓRICO DE CIRURGIA ABDOMINAL

ENTREVISTADOR: Finalizando a entrevista, farei algumas perguntas sobre cirurgias realizadas:

5.1 A Sra. já foi operada na barriga alguma vez ? *(com exceção da laparoscopia)*

0- ☐ NÃO *(fim do questionário)* 1- ☐ SIM

5.2 Que tipo de operação a Sra. realizou ?
(codifique)

1- _____

2- _____

3- _____