

LABORATÓRIO DE REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA...

CIÊNCIA A FAVOR DA VIDA!!!



Felicità
**Instituto de
Fertilidade**

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| Técnicas de Reprodução Humana Assistida | 03 |
| Baixa Complexidade | 05 |
| Coito Programado | 05 |
| Inseminação Intrauterina (IUI) | 05 |
| Alta Complexidade | 06 |
| Fertilização <i>In Vitro</i> Clássica (FIV) | 06 |
| Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoides (ICSI) | 07 |
| Técnicas cirúrgicas para obtenção de espermatozoides | 08 |
| <i>Assisted Hatching</i> | 09 |
| Transferência Embrionária | 09 |
| Biópsia Embrionária | 10 |
| Criopreservação de gametas, embriões e tecidos germinativos | 10 |

TÉCNICAS DE REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA

A Reprodução Assistida oferece inúmeros recursos para o tratamento da infertilidade humana. Sua história começou na Inglaterra, em 1978, quando nasceu, na cidade inglesa de Manchester, **Louise Brown**, o primeiro bebê de proveta no mundo.



Já no Brasil, o primeiro bebê concebido pela técnica de Fertilização *In Vitro* (FIV) nasceu em 1984. Anna Paula Caldeira também foi o primeiro bebê da América Latina que veio ao mundo através dessa técnica e que contou com a utilização de óvulos doados.

Nestes 40 anos de história, as técnicas de RHA evoluíram significativamente proporcionando maior segurança nos procedimentos e melhores taxas de sucesso, com diminuição dos riscos de gestações múltiplas.

As técnicas de reprodução assistida são divididas em **baixa complexidade** onde a fecundação ocorre intraútero e **alta complexidade**, onde há fertilização e cultura embrionária em laboratório (in vitro).

ALTA COMPLEXIDADE

40%

BAIXA COMPLEXIDADE

20% - 25%

BAIXA COMPLEXIDADE

- Controle de ovulação com relação sexual programada (coito programado)
- Inseminação Intrauterina (IUI).

As chances do casal engravidar nestes casos ficam em torno de 20% a 25%.

ALTA COMPLEXIDADE

- Fertilização *In Vitro* (FIV) Clássica,
- Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoides (ICSI),
- Biópsia embrionária,
- Criopreservação de gametas, embriões e tecido germinativo, doação/recepção de gametas e embriões,
- *Assisted Hatching*,
- Técnicas de obtenção de espermatozoides através de procedimentos cirúrgicos.
- Com estas técnicas, as chances de gestação aumentam para 40%.



BAIXA COMPLEXIDADE

COITO PROGRAMADO

O coito programado é um procedimento onde o médico especialista acompanha a ovulação da paciente por meio de ultrassom seriado e programa a melhor data para a relação sexual. A ovulação nestes casos pode acontecer em ciclos naturais ou com auxílio de medicamento oral ou injetável.

Este procedimento é indicado para casos de infertilidade sem causa aparente ou falta de sincronia durante o ciclo ovulatório.

INSEMINAÇÃO INTRAUTERINA (IUI)

A Inseminação Intrauterina é quando os espermatozoides selecionados em laboratório são introduzidos dentro da cavidade uterina. Este procedimento é indolor, leva de 3 a 5 minutos para ser realizado e ocorre com auxílio de um cateter que transpassa o colo do útero, deposita os espermatozoides na cavidade endometrial e facilita o encontro dos gametas na tuba uterina.

É indicada em alguns casos de infertilidade masculina ou quando o muco pélvico da mulher apresenta alguma alteração que dificulta a motilidade dos espermatozoides. Essa técnica também é indicada em casos de infertilidade sem causa aparente.

Na IUI, a ovulação pode ocorrer por ciclo natural ou estimulado por medicamentos via oral ou injetável e o acompanhamento desta ovulação acontece por meio de ultrassom seriado.



“Quinze dias após a inseminação é possível realizar o exame de sangue para conferir se o resultado foi positivo. A porcentagem de sucesso para a gravidez é de 20% a 25% por ciclo de tratamento. Pode ser necessário mais de um ciclo de IUI para se conseguir resultados positivos, sendo a **idade da mulher** um fator determinante para o sucesso do tratamento.

ALTA COMPLEXIDADE

FERTILIZAÇÃO *IN VITRO* CLÁSSICA (FIV)

A Fertilização *In Vitro* (FIV) clássica é realizada há 40 anos desde que nasceu o primeiro bebê de proveta, Louise Brown, na Inglaterra. O Felicità realiza esse procedimento desde o ano de 1994.

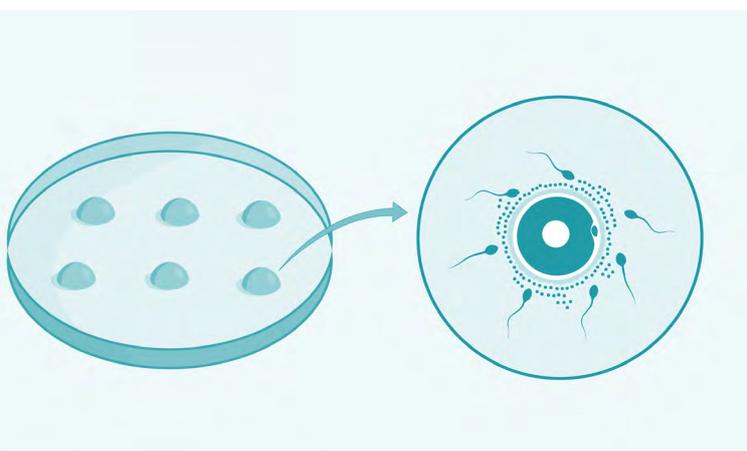
A Fertilização *In Vitro* promoverá a fecundação do óvulo com o espermatozoide em laboratório. Consiste em estimulação ovariana, aspiração de óvulos, coleta seminal, fertilização, cultivo e transferência embrionária.

Na estimulação ovariana, a mulher receberá medicamentos para estimular os ovários a produzirem óvulos. Quando esses óvulos estiverem preparados, serão aspirados em sala cirúrgica, com paciente sedado. O líquido folicular contendo os óvulos são encaminhados ao laboratório para análise e seleção.

Após a coleta dos óvulos, o sêmen será coletado e processado em laboratório. Os óvulos e espermatozoides preparados são colocados juntos na mesma placa de cultura com substância rica em nutrientes, para que ocorra fertilização.

Após a FIV o embrião formado permanece em cultivo *in vitro* até a transferência ao útero e/ou congelamento, que podem acontecer entre o 2° ou 7° dia de desenvolvimento.

“A FIV clássica é indicada para os casos em que há danos nas tubas uterinas, endometriose moderada ou severa, número baixo de espermatozoides, infertilidade sem causa aparente ou no caso em que a gestação não ocorre mesmo utilizando as técnicas mais simples de reprodução.



INJEÇÃO INTRACITOPLASMÁTICA DE ESPERMATOZOIDES (ICSI)

A Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoide (ICSI) é um método aprimorado da Fertilização *In Vitro* (FIV) clássica e que utiliza apenas um espermatozoide selecionado para fertilizar o óvulo.

A ICSI surgiu em 1992 e começou a ser utilizada pelo Instituto Felicità em 1994, com a primeira gestação e nascimento ocorrendo naquele mesmo ano. A ICSI é uma técnica de micromanipulação que tem como objetivo melhorar o prognóstico de pacientes com causa de infertilidade masculina severa.

A estimulação ovariana e aspiração folicular ocorrem da mesma forma como na FIV clássica e a coleta seminal, por sua vez, pode ser obtida por ejaculação ou métodos alternativos através de procedimentos cirúrgicos. A diferença entre as duas técnicas é que na ICSI o espermatozoide é injetado no interior do óvulo (aspirado e/ou descongelado) com auxílio de micro agulhas sob microscópio invertido acoplado à micromanipuladores.

ICSI tem sido a técnica predominantemente utilizada por apresentar melhores taxas de fertilização se comparada com a FIV clássica.



Após a ICSI, o embrião formado permanece em cultivo in vitro até a transferência ao útero e/ou congelamento, que podem acontecer entre o 2º ou 7º dia de desenvolvimento.



A ICSI é indicada principalmente nos seguintes casos:

- *Pacientes com baixa reserva ovariana.*
- *Infertilidade por fator masculino como vasectomia, azoospermia, baixa concentração, qualidade e motilidade espermática.*
- *Nos casos de infertilidade sem causa aparente;*
- *Quando houve falha de fertilização pela técnica convencional.*

TÉCNICAS CIRÚRGICAS PARA OBTENÇÃO DE ESPERMATOZOIDES

Existem procedimentos cirúrgicos alternativos para obtenção de espermatozoides quando estes não estão presentes no ejaculado, seja por alterações nos canais deferentes, epidídimo ou devido à cirurgia de vasectomia. Em casos de vasectomia, é possível fazer a reversão para obtenção dos espermatozoides por ejaculação ou obtenção diretamente do epidídimo ou testículo de forma cirúrgica.

Uma vez obtido o espermatozoide viável através destas técnicas citadas, é possível a realização do procedimento de Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoide (ICSI). Dependendo da qualidade da amostra obtida, a criopreservação pode ser uma alternativa para uso futuro.

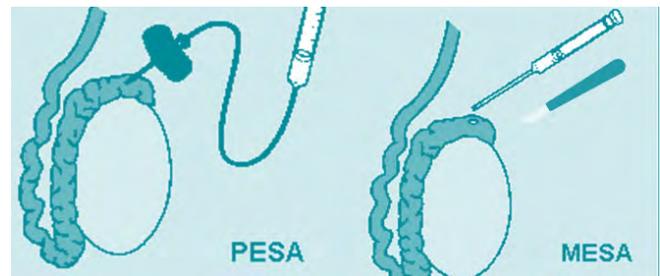
EPIDÍDIMO

PESA (Percutaneous Epididymal Sperm Aspiration)

Aspiração, sem cortes e com auxílio de agulhas, de espermatozoides diretamente do epidídimo.

MESA (Microcirurgical Epididymal Sperm Aspiration)

Aspiração microcirúrgica de espermatozoides do epidídimo. Nesta técnica, faz-se necessário o corte da pele para exposição do epidídimo.



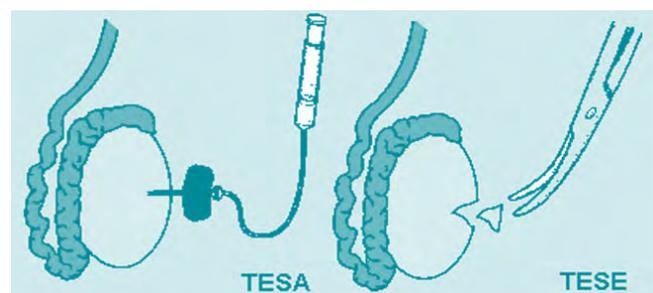
TESTÍCULO

TESA (Testicular Sperm Aspiration)

Aspiração, sem cortes e com auxílio de agulhas, de espermatozoides diretamente do testículo.

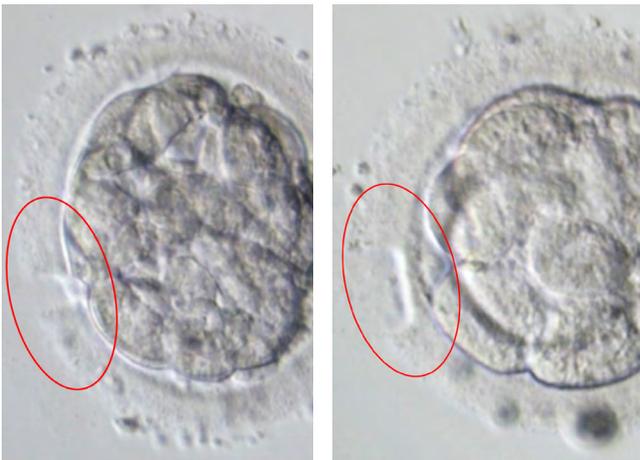
TESE (Testicular Sperm Extraction)

Obtenção de espermatozoides por corte e extração de tecido testicular.



ASSISTED HATCHING

O *Assisted Hatching* é um procedimento realizado em laboratório, com o intuito de promover uma abertura ou o afinamento da camada que reveste o embrião (zona pelúcida). Esta técnica visa facilitar a eclosão e implantação embrionária após transferência para cavidade uterina.



“Esta técnica é realizada com auxílio de laser e é indicada para pacientes com idade materna avançada (acima de 38 anos), zona pelúcida espessa e em casos de descongelamento de óvulos e embriões.

TRANSFERÊNCIA EMBRIONÁRIA

A Transferência Embrionária (TE) é o procedimento de transferência do embrião cultivado in vitro ao útero materno. Esta etapa pode ocorrer nos dias 2 ou 3 onde o embrião está em fase de divisões celulares, ou ainda entre os dias 5, 6 ou 7, em estágio de blastocisto. Ocorre em centro cirúrgico e na maioria das vezes sem necessidade de sedação.

Neste procedimento o embriologista preenche um cateter com meio de cultura contendo o(s) embrião(ões). O mesmo é entregue ao médico que fará a introdução suave na cavidade uterina da paciente, onde o(s) embrião(ões) será(ão) depositado(s).



Aproximadamente 15 dias após a TE a paciente realiza o exame de beta hCG para confirmar se houve implantação do embrião ao endométrio e consequente gravidez.

BIÓPSIA EMBRIONÁRIA

A biópsia embrionária é um método de análise genética pré-implantacional invasiva, que visa identificar embriões livres de alterações genéticas provenientes de procedimentos de Reprodução Assistida antes mesmo de serem transferidos ao útero.

Nesta técnica, o embriologista retira 5 a 6 células da trofocotoderma no estágio de blastocisto. A trofocotoderma é a porção que formará os anexos embrionários, que são estruturas que auxiliarão o desenvolvimento do embrião intraútero. A Massa Celular Interna (porção que formará o embrião) é preservada.



A amostra retirada é enviada ao laboratório de genética e o embrião é congelado até a liberação do laudo de análise.



A recomendação médica neste caso, é que apenas embriões com resultados normais sejam descongelados e transferidos ao útero.

CRIOPRESERVAÇÃO DE GAMETAS, EMBRIÕES E TECIDOS GERMINATIVOS



A criopreservação de gametas, embriões e tecidos germinativos é uma técnica que visa preservar a fertilidade. São indicados para pacientes que serão submetidos a tratamentos oncológicos, que pretendem postergar a gestação ou em casos de produção de gametas e embriões excedentes.



“ *Tudo é considerado impossível até acontecer*
Nelson Mandela

“ *Toda conquista começa com a decisão de tentar*
Autor desconhecido

EMBRIOLOGISTAS:

Ianae Ichikawa Ceschin
Lucileine Keico Nishikawa



WWW.FELICCITA.COM.BR