



vidabemvinda  
clínica de reprodução humana

• **Ebook** •

Conheça os 5 melhores  
**tratamentos contra  
a infertilidade**





**vidabemvinda**  
clínica de reprodução humana

# Índice

- 03**    **Introdução**
- 04**    **Fertilização in vitro**
- 07**    **Tratamento de varicocele**
- 09**    **Rastreamento genético pré-implantacional**
- 11**    **Transferência de embrião congelado**
- 14**    **Preservação da fertilidade**
- 17**    **E por fim...**
- 18**    **Sobre a Clínica VidaBemVinda**



## Introdução

O momento ideal de formar a família dependerá muito da vida do casal. Alguns preferem ter filhos cedo, pouco tempo depois do casamento, quando a energia está em alta mas os estudos e o crescimento profissional ainda estão em evolução. Já outros casais preferem esperar um pouco mais, se estabilizar mais na carreira, garantir uma boa condição financeira, aproveitar melhor os anos da vida sem crianças e só então começar a ter filhos. Cada plano tem os seus prós e contras, mas independentemente do que o casal decidir, a infertilidade pode surgir como um grande empecilho na realização dos sonhos.

A infertilidade chega a afetar 15% dos casais em idade reprodutiva, sendo determinada quando não ocorre gravidez após um ano de tentativas e se torna necessário uma investigação médica. Quando a mulher tem mais de 35 anos, no entanto, a investigação de infertilidade pode ser iniciada antes, 6 meses após o início das tentativas, para que caso seja necessário algum tratamento a mulher não perca tempo. E, quando a mulher tem 40 anos ou mais, a investigação deve ser imediata, segundo orientações atualizadas da Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva.

Além do impacto biológico e médico, a infertilidade pode ter um grande impacto negativo sobre o casamento, sobre a feminilidade da mulher, a masculinidade do homem e até sobre a relação com outros familiares, sendo fundamental uma abordagem completa com apoio psicológico para que o casal lide da melhor forma possível com esse momento de dificuldade.

Atualmente, a infertilidade também pode ser considerada um problema em potencial em alguns casos especiais, ou seja, uma condição que provavelmente surgirá no futuro, podendo ser de certa forma prevenida com técnicas de congelamento de gametas, como veremos adiante.

A boa notícia é que apesar de a infertilidade poder ser causada por diversos fatores, a maioria desses podem ser tratados ou contornados pela medicina moderna, permitindo que o sonho de se ter um bebê seja realizado. Quer descobrir como? Confira aqui os 5 melhores tratamentos contra a infertilidade!





vidabemvinda  
clínica de reprodução humana

01

Fertilização in vitro



## 01 - Fertilização in vitro

A fertilização in vitro (FIV) é uma das técnicas mais populares e conhecidas de reprodução assistida. Basicamente, consiste na coleta dos gametas, fecundação dos óvulos em laboratório e, então, inserção do embrião no útero da mulher. Tudo isso foi feito pela primeira vez na Inglaterra em 1978, chegando ao Brasil em 1983 e já é responsável pelo nascimento de mais de 5 milhões de crianças em todo o mundo.

Após uma avaliação médica com exames completos, o casal realiza a coleta dos gametas. No homem, os espermatozoides são coletados no sêmen obtido através da masturbação - ou através de uma punção ou cirurgia na região testicular caso não haja espermatozoides no sêmen. Já nas mulheres é necessário estimular os folículos ovarianos (que contém os óvulos) com medicamentos para que mais de um óvulo possa ser coletado. Existem medicamentos administrados via oral (citrato de clomifeno, letrozol) e subcutânea (gonadotrofinas), sendo estes últimos os mais eficazes e mais utilizados.

Caso a mulher já esteja no climatério e não tenha mais óvulos em quantidade e qualidade suficientes, ou o homem não produza espermatozoides, é possível utilizar óvulos e espermatozoides doados. Uma vez que os gametas já estão prontos, eles podem ser postos juntos em uma placa de petri, numa proporção de um óvulo para cada 100-200 mil espermatozoides para que ocorra a fecundação, técnica conhecida como FIV clássica ou convencional, ou pode-se realizar a chamada injeção intracitoplasmática de espermatozoide (ICSI), no qual um único espermatozoide é selecionado e injetado dentro do óvulo. Após essa união, forma-se o zigoto, cuja células se multiplicam e dão origem ao embrião. Essa parte do processo é a mesma que ocorre dentro do corpo feminino, nas tubas uterinas, sendo que a equipe de embriologia mantém as mesmas condições ideais para o desenvolvimento embrionário, como a pressão e concentração dos gases (oxigênio, nitrogênio, gás carbônico), meio de cultura adequado, temperatura estável, entre outros.





## 01 - Fertilização in vitro

Os embriões são avaliados periodicamente pela equipe de embriologia e, após 3 a 5 dias eles são transferidos para o útero por meio de um cateter delicado, através do colo do útero. Em algumas situações, é optado pelo congelamento dos embriões e transferência em outro ciclo. O número de embriões transferidos depende da idade: dois embriões caso a mulher tenha até 35 anos, três para as que têm entre 36 a 39 anos e quatro para as que tem 40 anos ou mais. Por isso, há uma chance alta - de até 30% - de que a gravidez seja de múltiplos, principalmente em mulheres mais jovens.

Atualmente, a conduta mais adotada é transferir o mínimo possível de embriões, mas da melhor qualidade disponível. Isso permite manter as taxas de gravidez altas, sem aumentar o risco de gestações múltiplas.

**Ao todo o processo demora aproximadamente de 25 dias e a taxa de sucesso varia muito de acordo com diversos fatores, sendo os principais:**

- Idade materna;
- Reserva ovariana;
- Qualidade do sêmen;
- Endometriose;
- Outros.

Quanto mais jovem forem os óvulos e melhor o estado de saúde da mulher, maior é a chance da FIV resultar em gravidez e nascimento de um bebê saudável.

Além disso, embora a FIV seja tradicionalmente um tratamento caro e complexo, os avanços tecnológicos dos últimos anos já tornaram a técnica bem mais acessível ao bolso de todas as classes sociais.





vidabemvinda  
clínica de reprodução humana

02

## Tratamento da varicocele



## 02 - Tratamento da varicocele

A varicocele é uma doença muito comum que afeta os homens e prejudica a fertilidade, se caracterizando por uma dilatação anormal das veias que drenam os testículos. Podemos chamar de varizes testiculares. Estima-se que até 15% dos jovens apresentem algum grau de varicocele, com a incidência sendo maior entre os 15 e 25 anos. A causa é multifatorial mas envolve o mal funcionamento das válvulas das veias, um processo semelhante ao que gera as varizes nas pernas.

Devido à anatomia das veias testiculares, a veia esquerda é a mais comumente acometida, fazendo com que o sangue se acumule no testículo e prejudique a irrigação do tecido. Na maioria das vezes isso não causa qualquer sintoma, mas pode-se evoluir para um quadro de dor testicular, sensação de peso que alivia quando o homem se deita e aumento da temperatura local, o que prejudica a formação de espermatozoides, reduzindo a quantidade e a velocidade desses gametas levando à infertilidade.

O diagnóstico da varicocele pode ser feito pelo exame físico e confirmado com exames de imagem, como o ultrassom com doppler de bolsa testicular. O tratamento não é complicado, e pode envolver tratamento clínico e cirúrgico, com a ligadura das veias dilatadas, sob visão microscópica. Apesar de geralmente ser utilizada anestesia geral, a cirurgia demora menos de uma hora e o paciente costuma ter alta no mesmo dia. É feita através de uma incisão na região inguinal. Importante: a cirurgia deve ser feita com microscópio e urologista treinado, pois as veias são pequenas e, ao redor delas, existem estruturas muito delicadas que não podem ser lesadas na cirurgia.

No entanto, vale ressaltar que nem todo homem que apresenta varicocele terá problemas de fertilidade e nem todo homem que apresenta problemas de fertilidade tem varicocele. A varicocele é apenas uma das possibilidades e mesmo quando presente pode não ser a causa das dificuldades em engravidar.





vidabemvinda  
clínica de reprodução humana

03

# Rastreamento genético pré-implantacional



### 03 - Rastreamento genético pré-implantacional

O rastreamento genético pré-implantacional, conhecido como PGS (*preimplantation genetic screening*) pode ser associado à fertilização in vitro (FIV) para permitir o diagnóstico de doenças genéticas nos embriões e facilitar a seleção daqueles que são normais e têm uma chance maior de se implantarem e se desenvolverem bem. A técnica é indicada para casais com risco genético elevado, que apresentam doenças genéticas, que sofreram abortos de repetição, falhas sucessivas em ciclos de FIV ou nos quais a mulher apresenta idade reprodutiva avançada.

Inicialmente, o processo é o mesmo da FIV. Os gametas são coletados, fecundados e mantidos na incubadora por até 6 dias. No quinto ou sexto dia, quando o embrião está na fase de blastocisto, são retiradas algumas células da trofoblaste, a camada mais externa que vai dar origem à placenta. As células são enviadas para análise em laboratório de genética. O procedimento, que pode ser entendido como uma biópsia do embrião, é feito com a ajuda de um LASER para reduzir o risco de uma lesão que impediria o embrião de continuar se desenvolvendo.

Após a coleta, as células de cada embrião passam por uma análise genética, que pode ser feita atualmente com diversas técnicas, como CGH-array, NGS, PGD e karyomapping. Com o NGS e CGH-array, todos os cromossomos do embrião são analisados na busca de desbalanços de cromossomos que causam doenças, síndromes e alterações genéticas em geral. São investigados todos os 24 cromossomos. Assim, pode-se diagnosticar síndrome de Down, síndrome de Edwards, síndrome de Patau, síndrome de Turner, translocações não balanceadas e diversas outras condições antes da transferência do embrião para o útero e sua implantação.

Como o sexo do bebê também é definido por genética, ele pode ser determinado por meio dessa análise, sendo importante para o diagnóstico de doenças ligadas ao cromossomo X. Vale ressaltar que no Brasil a pura seleção do sexo é proibida, não devendo ser realizado o exame genético somente para este fim.





vidabemvinda  
clínica de reprodução humana

04

## Transferência de embrião descongelado



## 04 - Transferência de embrião descongelado

Com a evolução das técnicas de congelamento e surgimento da vitrificação (congelamento ultrarrápido), a reprodução assistida ganhou novas possibilidades. Agora o embrião, formado após o encontro dos gametas, já pode ser congelado e mantido nesse estado por anos, sem risco de danos às células por formação de cristais de gelo no interior dessas estruturas.

Atualmente, a taxa de sobrevivência dos embriões após descongelamento já ultrapassa os 90%, sendo uma ótima alternativa em algumas situações. Mulheres que realizam estimulação ovariana com medicamentos podem ter um efeito colateral conhecido como Síndrome de Hiperestimulação Ovariana, na qual há aumento da permeabilidade vascular e extravasamento de líquido para diversos tecidos. Embora a síndrome normalmente se resolva espontaneamente, há um risco pequeno de consequências graves e até morte. Caso a mulher engravide no mesmo ciclo da estimulação (transferência de embrião a fresco), há o risco do quadro não se resolver e se complicar.

Assim, quando se detecta que a mulher apresenta alto risco de síndrome de hiperestimulação ovariana, para que os óvulos coletados não sejam desperdiçados, é possível realizar a coleta e fecundação em laboratório como planejado e então congelar todos os embriões, planejando a transferência deles para o útero em algum momento nos próximos meses, evitando a síndrome grave.

O mesmo pode ser feito caso ao final do ciclo de estimulação a mulher apresente um nível de progesterona muito alto - acima de 1,5 ng/mL.

Nesses casos, é comum ocorrer um processo de luteinização precoce que se associa a uma queda na taxa de implantação do embrião. Assim, a chance de gravidez será maior se for feita a transferência do embrião em outro ciclo menstrual, quando a janela de implantação estiver adequada.





## 04 - Transferência de embrião descongelado

Além desses distúrbios do ciclo de ovulação, é possível ainda que a mulher apresente alterações endometriais que reduzam a taxa de sucesso da implantação e a chance da gravidez evoluir bem. Assim, mulheres com pólipos, miomas ou que necessitam realizar um estudo endometrial ou agressão endometrial (endometrial scratch) podem optar por congelar os embriões por um tempo e utilizá-los em um momento mais propício à gravidez.

Além disso, em um único ciclo da FIV é possível que a mulher produza embriões excedentes. Como são transferidos no máximo de 2 a 4 embriões para o útero dependendo da idade materna, os embriões restantes podem ser congelados e preservados para uma transferência futura, caso a transferência prévia não tenha sido bem sucedida ou simplesmente para gerar uma próxima gravidez.

De qualquer forma, o procedimento de transferência de embriões é extremamente delicado, mas simples. Após preparação do endométrio com hormônios, é agendado um dia para a transferência. Pela manhã, o embrião é descongelado e avaliado. No momento da transferência, é passado um cateter pelo colo do útero e o embrião é delicadamente depositado na cavidade uterina. A mulher deve permanecer deitada por 10 minutos e em repouso relativo pelos próximos dois dias, evitando esforços físicos excessivos e mantendo abstinência sexual.





vidabemvinda  
clínica de reprodução humana

05

## Preservação da fertilidade



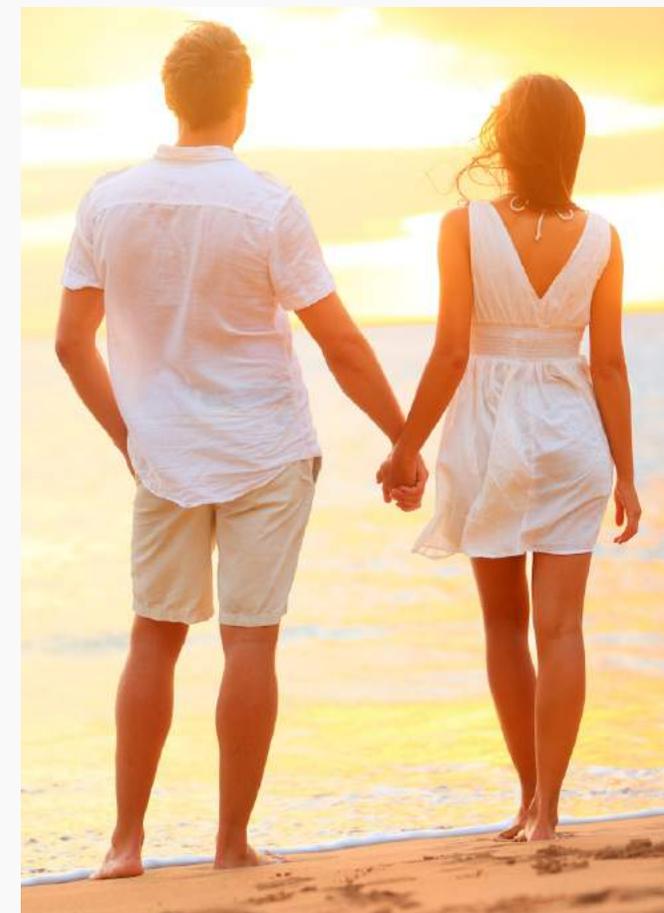
## 05 - Preservação da fertilidade

Muitas vezes, devido a condições médicas, cirurgias ou por questões sociais e de planejamento pessoal, é possível prever que a infertilidade será um problema no futuro. No entanto, nesses casos, já é possível preservar a fertilidade por meio do congelamento de gametas.

A técnica originalmente era recomendada a indivíduos com câncer prestes a serem submetidos a sessões de quimioterapia, radioterapia pélvica ou a cirurgias ovarianas e testiculares. Como todos esses procedimentos podem potencialmente deixar tanto o homem quanto a mulher inférteis, o congelamento de gametas prévio é uma alternativa para quem deseja ter filhos.

No homem, basta realizar a coleta do sêmen por meio da masturbação no laboratório, que irá congelar as amostras. É possível também, já coletar óvulos da parceira, realizar a fertilização in vitro e congelar os embriões, caso o casal deseje.

No entanto, com a evolução tecnológica, a popularização da técnica e o aumento do número de mulheres que planejam engravidar apenas após os 35 anos, o congelamento de óvulos passou a ser usado de modo mais casual por mulheres saudáveis. Seja por ainda estarem solteiras, por estarem investindo nos estudos e na profissão, por não se sentirem preparadas para a maternidade no momento ou simplesmente por não saberem se irão querer ter filhos no futuro. Muitas mulheres sabem que correm o risco de lidar com o surgimento da infertilidade natural justamente no momento que darão início à sua vida reprodutiva e podem então ter a opção de óvulos jovens congelados.





## 05 - Preservação da fertilidade

Os óvulos jovens trazem ainda a grande vantagem de serem mais saudáveis, possuindo menos alterações cromossômicas que poderiam gerar um bebê com síndromes ou mesmo abortos recorrentes. Assim, o importante é realizar a coleta o mais cedo possível após a decisão da preservação da fertilidade, para garantir mais e melhores óvulos.

A coleta é feita da mesma forma que na FIV após um ciclo de estimulação ovariana com hormônios para que vários óvulos possam ser coletados. Após a sedação, os óvulos são coletados por meio de uma agulha e com um ultrassom como guia, o que não afeta a fertilidade da mulher nos próximos ciclos. Após o processamento, os óvulos maduro são congelados e podem permanecer inertes no tempo por anos.

Quando a mulher decidir utilizar esses óvulos e fecundá-los com espermatozoides é só descongelá-los - um processo que tem uma taxa de aproximadamente 90% de sucesso - e mais uma vez seguir os procedimentos da FIV. Nesse segundo tempo, a fecundação é feita em laboratório e o embrião transferido para o útero materno. Como o útero pode sustentar a gravidez em qualquer idade, mesmo que a mulher já esteja próxima à menopausa, será necessário um estímulo hormonal prévio para preparar o órgão para a gravidez, obtendo-se uma taxa de gravidez que depende principalmente da qualidade do embrião.





## E por fim...

A infertilidade é muito mais comum do que se imagina mas na grande maioria dos casos a medicina já consegue resolver o problema e propiciar ao casal a realização do sonho de se tornarem pais. Como apresentamos aqui no nosso e-book, existem diversos tratamentos que visam à correção da alteração que está impedindo a gravidez e a maioria consegue resultar em taxas de sucesso maiores do que a fecundação natural - que é de apenas 20%.

É necessário ressaltar que apesar da alta tecnologia envolvida, a maioria dos tratamentos já se tornou mais barata nos últimos anos, permitindo um acesso maior da população, independentemente da renda do indivíduo. Na hora de escolher um serviço, no entanto, o mais importante, é poder contar com uma equipe multiprofissional bem capacitada não apenas para oferecer técnicas seguras e eficientes mas para oferecer também o apoio emocional fundamental para essa fase.



## Sobre a Clínica VidaBemVinda

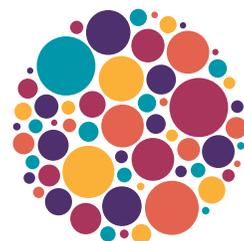
Criada por médicos da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, a Clínica VidaBemVinda visa a criar um novo modelo de clínica de fertilidade, equilibrando ciência com humanidade, modernidade com simplicidade e procedimentos complexos com ética e qualidade.

### *Selo de acreditação*

A Clínica VidaBemVinda é acreditada pela ONA:  
Qualidade e Segurança ao paciente.

**Conheça nossos tratamentos** ❖





vidabemvinda  
clínica de reprodução humana

Socialize conosco :)



[www.vidabemvinda.com.br](http://www.vidabemvinda.com.br) | [contato@vidabemvinda.com.br](mailto:contato@vidabemvinda.com.br) | (11) 2114-6610