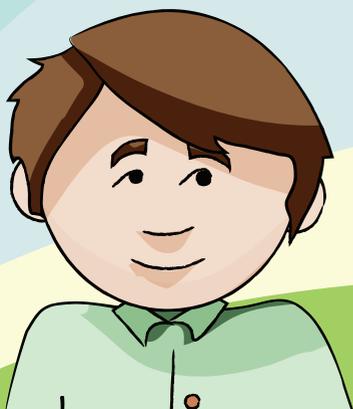


# Guia do Tratamento da Infertilidade



vivité  
clínica de reprodução humana



# Introdução

---

Chamamos infertilidade a condição em que o casal não consegue engravidar após um ano de atividade sexual normal. No entanto, casais em que a mulher tem mais de 38 anos ou que já tenham um motivo para a não ocorrência da gravidez devem desconsiderar este tempo. Aproximadamente um a cada 20 casais apresenta quadro compatível com infertilidade. Essa é uma condição cada vez mais comum na sociedade atual, em que casais muitas vezes optam por postergar planos como casamento e filhos. Como a qualidade dos óvulos declina com a idade, a gravidez se torna mais difícil com o passar do tempo. Portanto, se vocês desejam ter filhos, uma investigação precoce é indicada, mesmo antes de completar um ano de dificuldade para engravidar.



# Índice

---

Quando há suspeita de infertilidade	6
Causas da infertilidade e exames	8
Tratamento da infertilidade	15
Melhorando sua saúde para a gravidez	20
Conclusão	22

# Quando há suspeita de infertilidade

---

## Realize uma avaliação o mais rápido possível. Não hesite!

Se há qualquer razão para dúvidas sobre a fertilidade do casal, não hesite em fazer um check-up. É importante lembrar que a avaliação ginecológica é importante independente da idade da mulher. No caso de mulheres com menos de 30 anos e sem razões que justifiquem o quadro de infertilidade, o primeiro passo deve ser uma consulta com um ginecologista geral, que poderá solicitar exames relacionados à infertilidade e, se necessário, propor um tratamento. Uma avaliação realizada por profissional especializado na área de reprodução humana é indicada se a mulher tem mais de 30 anos de idade ou se apresenta sintomas associados à infertilidade, como cólicas menstruais intensas. Esses especialistas possuem maior experiência quanto aos tratamentos indicados e, portanto, podem orientar a paciente se houver necessidade de tratamentos específicos.



# Procure um médico de sua confiança



O tratamento de infertilidade pode ser prolongado e geralmente provoca uma elevada carga emocional ao casal. É importante escolher cuidadosamente seu médico, dando preferência àquele que atende às suas expectativas e transmite confiança. Dessa forma, vocês poderão evitar uma carga extra e desnecessária de estresse!

Explicações detalhadas sobre sua condição é certamente um requisito básico que seu médico deve preencher.

# Causas da infertilidade e exames

## Quatro causas mais frequentes da infertilidade

A infertilidade pode ser decorrente de diversos fatores, mas os quatro mais frequentes são:

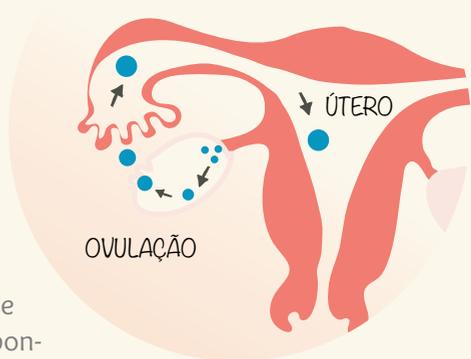
### Fator Ovulatório

#### Causas e sintomas

Os ovários contêm células que se desenvolvem até o estágio de óvulos maduros. Durante a vida intrauterina, os ovários têm cerca de 1 milhão dessas células. Na puberdade – fase em que a mulher se torna sexualmente madura – esse número já se encontra em torno de 100 mil células. Ovulação é o processo através do qual o óvulo maduro cai na cavidade abdominal depois de transpor a parede ovariana, na fase correspondente do ciclo menstrual.

A infertilidade decorrente do fator ovulatório ocorre quando a maturação do óvulo e o processo de ovulação não acontecem da forma adequada. Existem várias causas associadas a este fator, porém a mais frequente é a Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP). Nesta condição, os óvulos não se desenvolvem normalmente e a parede ovariana se torna mais rígida, dificultando a ovulação.

No ultrassom, no caso da SOP, os ovários apresentam numerosos folículos pequenos dispostos na periferia ovariana, de forma semelhante a um collar. Algumas



mulheres com SOP têm uma produção aumentada de hormônio masculino, o que leva a uma maior pilificação pelo corpo.

## Exames

Os métodos mais confiáveis e precisos para a avaliação da ovulação são o ultrassom e as dosagens hormonais. Quando o ultrassom mostra que um folículo ovariano alcançou diâmetro médio de 20 milímetros, podemos esperar que a ovulação ocorra dentro de um ou dois dias. Os testes hormonais medem os níveis de estradiol (hormônio dos folículos), progesterona (hormônio do corpo lúteo), FSH (hormônio folículo-estimulante), LH (hormônio luteinizante) etc. Esses testes podem determinar se a ovulação está ocorrendo da forma correta ou não.

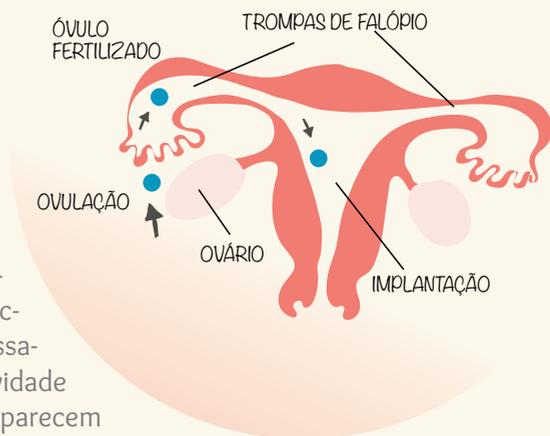
O “gráfico de temperatura basal” é um método que avalia a ovulação de acordo com as mudanças da temperatura corporal. Entretanto, esse é um método impreciso e, portanto, pouco confiável.

# Fator Tubário

## Causas e sintomas

As tubas uterinas são dois canais posicionados lateralmente ao útero e ligados à parte superior do mesmo. Com uma espessura de 0,5 a 2 centímetros, elas conectam os ovários ao útero e servem de passagem para os óvulos dos ovários até a cavidade uterina. Externamente, as tubas uterinas parecem órgãos simples, mas, na verdade, apresentam uma estrutura interna complexa, com pequenos filamentos, semelhantes a fios de cabelo, que desempenham o importante papel de impelir cuidadosamente o óvulo ou o embrião (que nada mais é do que o óvulo já fertilizado pelo espermatozoide) em direção à cavidade uterina.

Estreitamentos ou obstruções das tubas em qualquer uma de suas porções, perda de mobilidade ou tortuosidade destes órgãos são as maiores causas de infertilidade feminina. Essas alterações podem ser causadas por infecções pélvicas prévias (sendo a Chlamydia um dos agentes mais frequentes de infecções) ou por endometriose.



## Exames

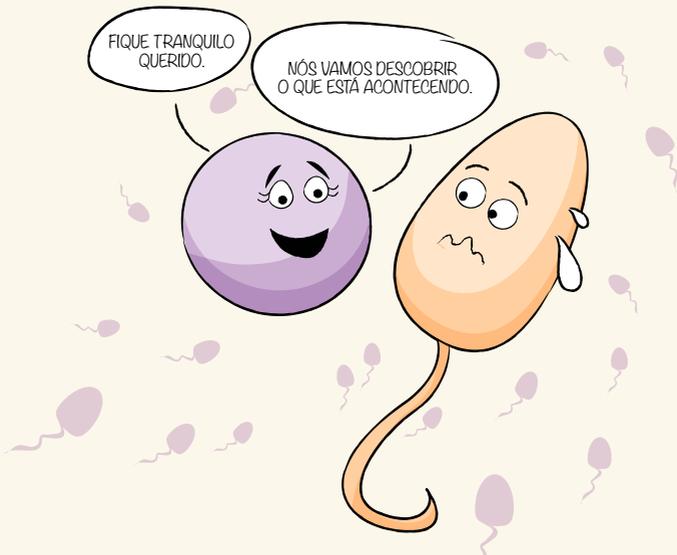
O método mais confiável para a avaliação das tubas uterinas, no entanto, é a histerossalpingografia. Neste exame são realizadas diversas imagens de raio-X após a injeção de contraste pelo colo uterino. Este exame é fundamental para os tratamentos de infertilidade, pois permite uma avaliação detalhada das tubas uterinas.

Apesar de deixar a região sensível, este exame pode auxiliar na abertura e melhora da permeabilidade das tubas, o que faz com que muitas mulheres consigam engravidar naturalmente após a realização do exame. Em outras palavras, a histerossalpingografia pode até atuar como tratamento em alguns casos de infertilidade.

## Fator Masculino

Os casos de infertilidade decorrentes de alterações no sêmen têm se tornado cada vez mais frequentes nos últimos anos. O tratamento, nestes casos, é naturalmente muito diferente daquele proposto quando a infertilidade é decorrente de algum fator feminino. O espermograma compreende o primeiro passo da investigação e deve ser prontamente realizado.

Este teste inclui avaliação do volume seminal, número de espermatozoides e motilidade, porcentagem de espermatozoides com morfologia normal e presença de leucócitos no sêmen. A Organização Mundial da Saúde estabeleceu critérios de normalidade para cada um destes parâmetros avaliados.



## Exemplos de anormalidades do sêmen

Oligospermia	Baixa contagem (número) de espermatozoides no sêmen ( < 15 milhões de espermatozoides / ml ejaculado)
Astenospermia	Baixa proporção de espermatozoides móveis ( < 32% de espermatozoides com motilidade progressiva no ejaculado)
Teratospermia	Elevada proporção de espermatozoides com morfologia anormal ( < 4% de espermatozoides morfologicamente normais pelo método de Kruger no ejaculado)
Piospermia	Presença de leucócitos no sêmen (sugestivo de infecção genital)

## Fator Uterino

Algumas mulheres podem ter alterações na anatomia uterina que podem levar a dificuldades de implantação de embriões no útero. Pólipos endometriais, miomas submucosos ou malformações uterinas, como útero bicorno, útero didelfo ou útero rudimentar (infantil) são alguns exemplos dessas alterações.

# Outras formas de diagnosticar a infertilidade

Além das quatro causas mais frequentes já citadas, existem outras que podem levar a infertilidade. Os exames capazes de detectá-las são:

## Teste de função hipofisária

Toma-se a medida dos hormônios secretados pela glândula hipófise. Os focos deste teste são o FSH e o LH, hormônios diretamente associados à função ovariana. Nós podemos estimar indiretamente a reserva ovariana (isto é, a quantidade de óvulos nos ovários) através da dosagem de FSH.

## Dosagem de prolactina

Este hormônio é responsável por promover a lactação após o nascimento do bebê. No entanto, níveis elevados desta substância antes da gravidez podem interferir nos processos de ovulação e implantação do embrião na cavidade uterina.

## Dosagem de hormônio anti-mulleriano (AMH)

Este hormônio nos informa sobre a reserva ovariana e a idade dos ovários. Por isso, sua dosagem tem se tornado parte essencial da investigação de casais com quadro de infertilidade. Os níveis de AMH se apresentam elevados nos casos de Síndrome dos Ovários Policísticos e muito baixos nos casos de Falência Ovariana Precoce (Menopausa Precoce).

## Teste de função da tireoide

A glândula tireoide se localiza no pescoço e é responsável por secretar hormônios que são essenciais para o adequado funcionamento do nosso organismo. Tanto o excesso quanto a produção diminuída desses hormônios provocam diversos efeitos negativos em nosso corpo. A doença de Graves é um exemplo de distúrbio em que há produção excessiva desses hormônios. A função da tireoide está relacionada à gravidez e ao parto. A doença de Graves pode aumentar o risco de aborto e distúrbios tireoidianos podem levar à infertilidade.



### Teste envolvendo procedimentos cirúrgicos:

**(a) Laparoscopia:** neste procedimento, um endoscópio é inserido na cavidade abdominal, sob anestesia geral, para observação e tratamento. Diferente de técnicas mais antigas, neste tipo de procedimento não há necessidade de fazer grandes incisões (cortes) na parede abdominal e as cicatrizes são pequenas. Este procedimento é bastante útil para avaliação e tratamento de cistos ovarianos, miomas uterinos e endometriose.

**(b) Histeroscopia:** serve para que se possa observar o interior da cavidade uterina, o que é feito com o uso de um aparelho com espessura de 3 a 4 milímetros, inserido através do colo do útero. Miomas submucosos, pólipos endometriais e outras lesões que podem dificultar a implantação dos embriões no útero podem ser retirados neste procedimento com o uso de um ressectoscópio. Este procedimento também é aplicado no tratamento de septos uterinos, um tipo de malformação uterina que se relaciona à infertilidade.

# Infertilidade sem causa aparente (ISCA)

Existem casos de infertilidade cuja causa não pode ser identificada mesmo após a realização de diversos exames. Acredita-se que anormalidades no sêmen, problemas na qualidade dos óvulos, falha na implantação dos embriões e outras alterações possam estar envolvidos nesses casos.

A gravidez é um fenômeno que só ocorre quando cada passo de um complexo mecanismo funciona adequadamente. Problemas em uma única etapa deste intrincado processo são o suficiente para impedir que a gravidez ocorra. Quando a causa da infertilidade é desconhecida, é necessário partir com coragem e confiança para o próximo passo do tratamento.



# Tratamento da infertilidade

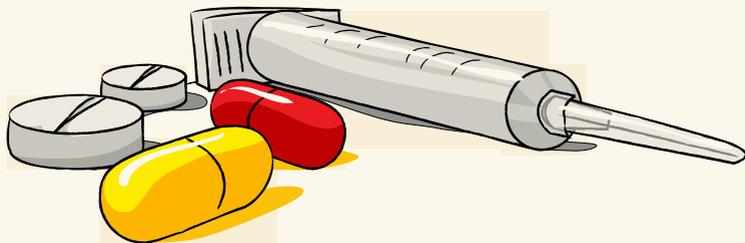
---

## Tratamento com medicações que estimulam os ovários

Os indutores ovarianos são usados no tratamento de mulheres que apresentam distúrbios de ovulação. Porém, em alguns casos, mesmo na ausência desses distúrbios é feito o uso de medicações que estimulam os ovários.

Existem dois tipos de medicação que estimula os ovários: as orais e as injetáveis. As medicações usadas por via oral atuam sobre os ovários através de uma ação sobre o Sistema Nervoso Central (cérebro), enquanto as medicações injetáveis atuam diretamente sobre os ovários.

Os indutores de ovulação são efetivos quando usados da forma correta, mas também podem provocar efeitos colaterais, sendo um dos mais frequentes a Síndrome de Hiperestímulo Ovariano. Nesse quadro, o volume dos ovários aumenta de forma significativa e pode ocorrer acúmulo de líquido na cavidade abdominal (ascite) e em outras cavidades corporais. Em casos graves, pode até mesmo haver acúmulo de líquido ao redor do coração. No entanto, atualmente casos graves são raros, pois já existem técnicas que permitem que se evite a instalação desta síndrome. O hiperestímulo ovariano está mais associado ao uso de medicações injetáveis do que às medicações orais.



Dentre as medicações mais usadas encontram-se as abaixo listadas:

### Medicações Orais

Clomid	É o indutor de ovulação mais usado. Seus efeitos colaterais são redução da espessura endometrial e dificuldade de rotura dos folículos.
Inibidores da Aromatase	Inicialmente usados para tratamento de alguns tipos de câncer, atualmente o uso off label dessas medicações vem sendo aplicado na indução da ovulação.

### Medicações Injetáveis

FSH	Seu uso tem crescido nos últimos anos. É produzido através de tecnologia recombinante. É altamente purificado e é muito seguro.
hMG	É uma medicação comumente utilizada para estímulo ovariano controlado. Nesta medicação, o FSH é obtido após técnicas de purificação da urina de mulheres menopausadas.

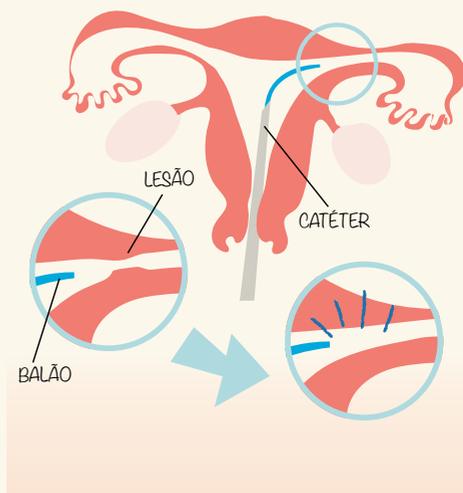
## Tratamento do Fator Masculino

Em alguns casos de anormalidades do sêmen, agentes hormonais ou outras drogas que melhoram a produção hormonal podem ser prescritas para os homens. No entanto, a efetividade desses tratamentos não é conhecida.

Cirurgia pode ser a opção mais efetiva para pacientes com varicocele (nome dado à dilatação das veias dos testículos). De qualquer forma, em caso de fator masculino grave, deve-se considerar a indicação de Fertilização in Vitro.

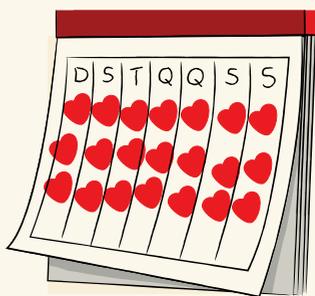
# Tratamento de Fatores Tubários

Se há estreitamento ou obstrução das tubas uterinas, este fator precisa ser tratado. Técnicas utilizadas por muito tempo foram a infusão de líquido pelas tubas, com o intuito de promover sua abertura, e a microcirurgia laparoscópica para restauração da permeabilidade tubária. A primeira opção (o Flushing tubário) pode causar dor, e a microcirurgia, por sua vez, não apresenta boas taxas de sucesso. A videolaparoscopia para cirurgia reparativa das trompas pode ser uma boa opção também dependendo de cada caso. Se nenhuma destas táticas for indicadas ou se não levar a um bom resultado, a alternativa seria a realização da Fertilização in Vitro.



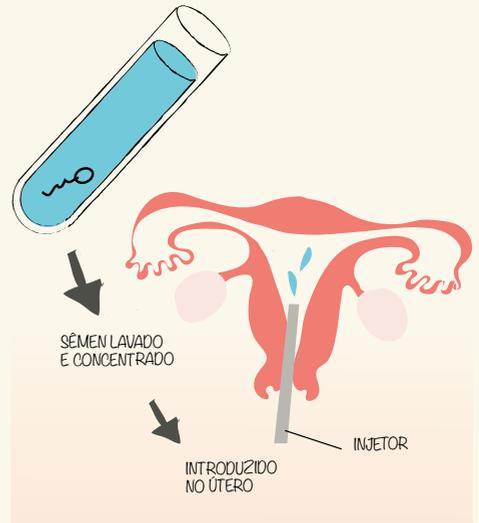
# Coito Programado ou Relação Sexual Programada

É a terapia mais elementar para o tratamento da infertilidade, baseada na definição do melhor momento para o intercursos sexual. Inicialmente, determina-se a data da ovulação através de ultrassom transvaginal e exames hormonais (dosagens de estradiol e LH). A partir de então, o casal é orientado a manter relações sexuais durante um período de dois a três dias em torno da data da ovulação.



# Inseminação Intrauterina (IIU)

Nesta técnica terapêutica, o sêmen lavado e concentrado é introduzido no interior da cavidade uterina. Suas taxas de sucesso são discretamente superiores às do Coito Programado e bastante inferiores às da Fertilização in Vitro. A taxa de gravidez apresenta uma pequena melhora quando a IIU é feita após estímulo ovariano, realizado com o objetivo de aumentar o número de óvulos. No entanto, essa técnica aumenta a possibilidade de gestações múltiplas.



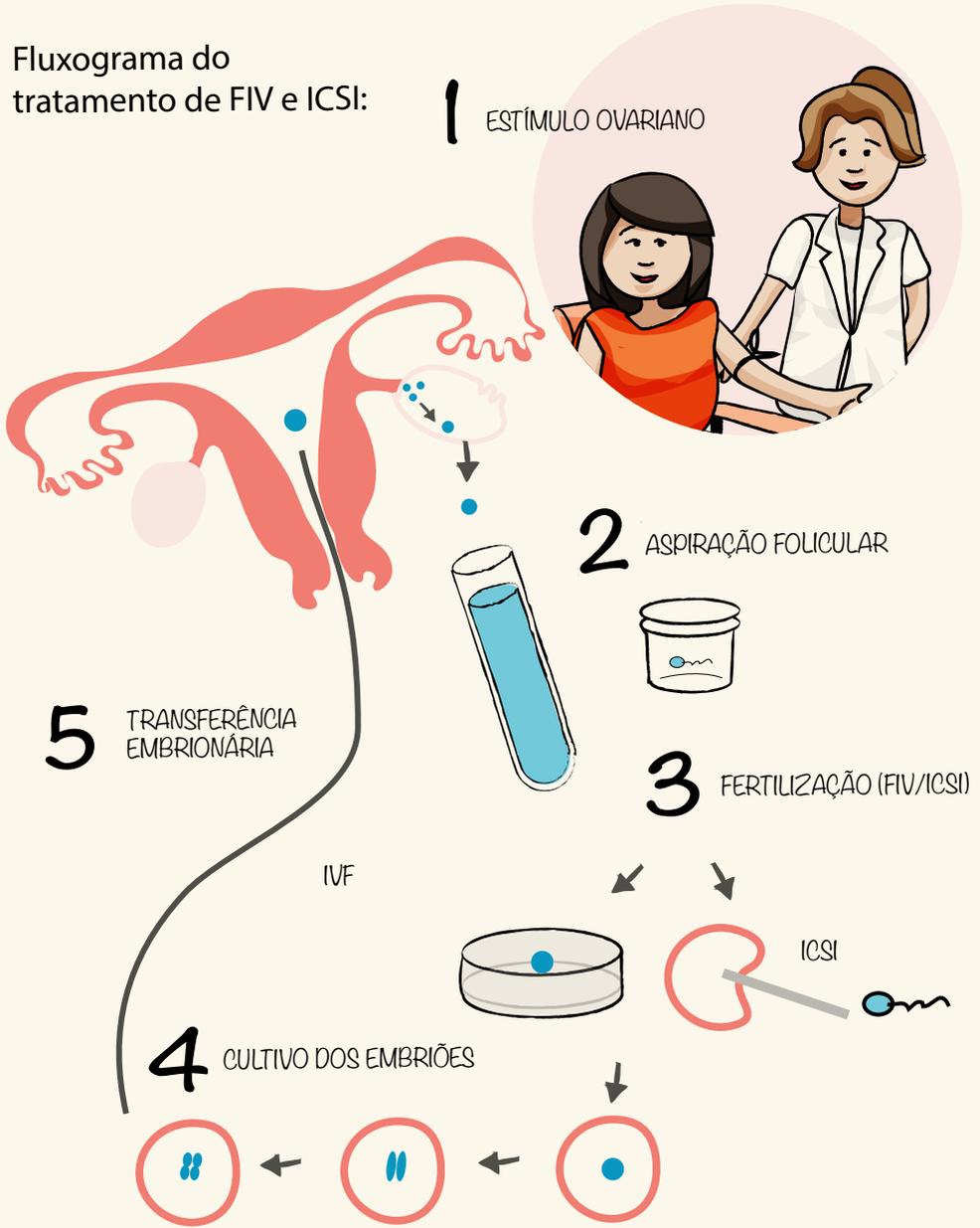
# Fertilização in Vitro (FIV)

A FIV com Transferência Embrionária (FIV-TE) foi realizada pela primeira vez em 1978. É uma excelente opção de tratamento para muitos casos de infertilidade e já é responsável pelo nascimento de mais de 4,5 milhões de bebês em todo o mundo. Esse procedimento é indicado com frequência para vários tipos de infertilidade, como fator tubário, fator masculino e outros.

Na FIV, um óvulo é colocado em uma placa de Petri, onde os espermatozoides já estão “nadando”, e espera-se até que a fertilização aconteça. Já na Injeção Intracitoplasmática de espermatozoide (ICSI), um determinado espermatozoide é injetado no interior do óvulo.

Estudos mostram que a incidência de anomalias congênitas em crianças nascidas desse tipo de tratamento não é maior se comparada à incidência entre crianças advindas de gestações naturais. Em outras palavras, FIV e ICSI constituem técnicas seguras e apresentam altas taxas de sucesso.

# Fluxograma do tratamento de FIV e ICSI:



# Melhorando sua saúde para a gravidez

---

## Controle do estresse e atividade física moderada

É de suma importância que os casais tenham assistência médica de qualidade para que consigam superar e vencer a infertilidade. No entanto, é ainda mais importante fazer com que o corpo feminino esteja preparado para a gravidez.

Manter o equilíbrio psicológico e emocional é fundamental para o sucesso do tratamento!

Exercícios físicos também são essenciais para o casal, lembrando que atividades aeróbicas são responsáveis por potencializar o funcionamento mitocondrial tanto nos óvulos quanto nos espermatozoides.



## Recomendamos:

### Caminhadas:

1. Inicialmente, respire profundamente para levar a todo o seu organismo quantidade suficiente de oxigênio.



2. Nos primeiros cinco minutos faça um alongamento para aquecer sua musculatura e preparar seu corpo para iniciar a queima de gordura.

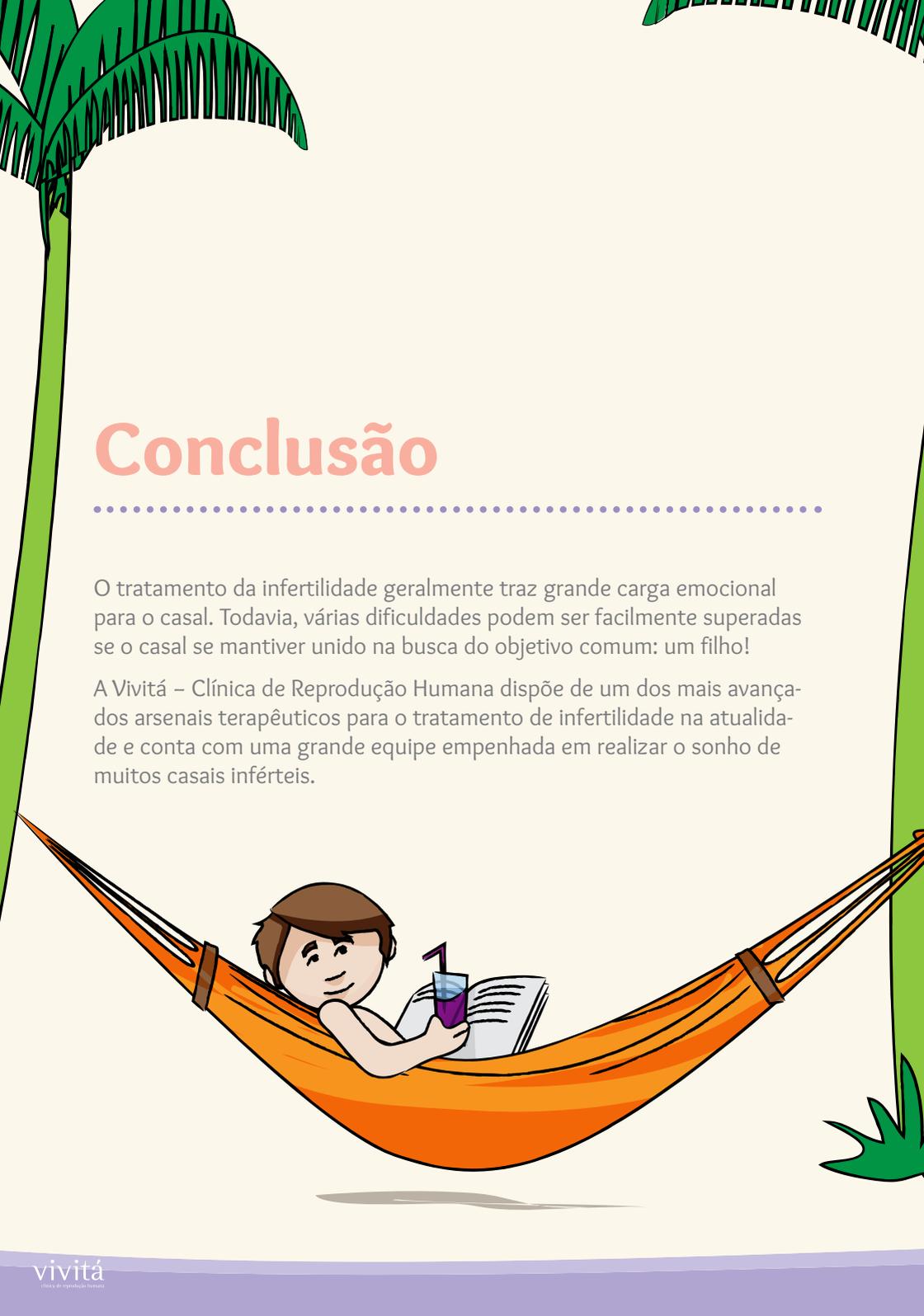


3. Durante os quinze minutos seguintes caminhe até começar a transpirar. Seu foco será atingir 60% de sua frequência cardíaca.



4. Nos últimos dez minutos desacelere gradativamente. Não interrompa abruptamente sua caminhada para evitar a produção de radicais livres de oxigênio.





# Conclusão

---

O tratamento da infertilidade geralmente traz grande carga emocional para o casal. Todavia, várias dificuldades podem ser facilmente superadas se o casal se mantiver unido na busca do objetivo comum: um filho!

A Vivitá – Clínica de Reprodução Humana dispõe de um dos mais avançados arsenais terapêuticos para o tratamento de infertilidade na atualidade e conta com uma grande equipe empenhada em realizar o sonho de muitos casais inférteis.

A stylized illustration of a woman with dark hair, wearing a dark headscarf, sitting in an orange hammock. She is reading an open book. The hammock is strung between two tall palm trees with green fronds. The background is a plain light yellow color. The bottom of the page has a purple gradient.

Nosso maior desejo é que casais que necessitam de tratamento para engravidar possam em breve ser abençoados com uma criança.

Esse folheto foi preparado com o intuito de ajudar de alguma forma esses casais.

Dr. Georges Fassolas e equipe Vivitá

Texto  
Renata Reigota

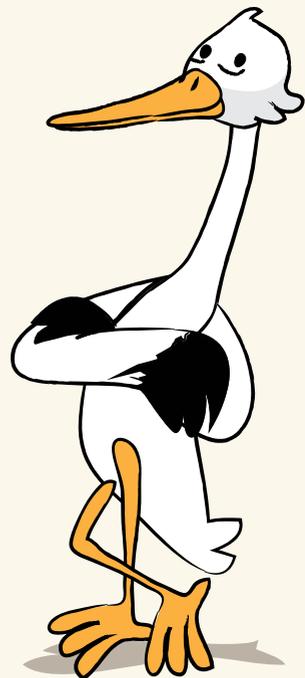
Revisão técnica  
Georges Fassolas

Revisão ortográfica  
Julia Passos

Projeto gráfico  
Estúdio Oka

Ilustrações  
Pedro Okabayashi

Proibida a reprodução sem autorização expressa.  
Todos os direitos desta edição reservados à  
Vivitá - Clínica de Reprodução Humana.  
Copyright 2014





vivitá  
clínica de reprodução humana

Rua Oscar Freire, 2250. Conj. G10 - 12  
Jd. América - São Paulo - SP  
CEP: 05409-011  
Tel.: 11 3596-6263

Rua Herval, 680  
Belém - São Paulo - SP  
CEP: 03062-000  
Tel.: 11 3596-6263

Rua Barbosa da Cunha, 875  
Jd. Guanabara - Campinas - SP  
CEP: 13073-320  
Tel.: 19 3203-2759

[www.vivita.com.br](http://www.vivita.com.br)