

revista digital

PRONÚCLEO

Assuntos Regulatórios

O que muda com a nova resolução?

Falando em...

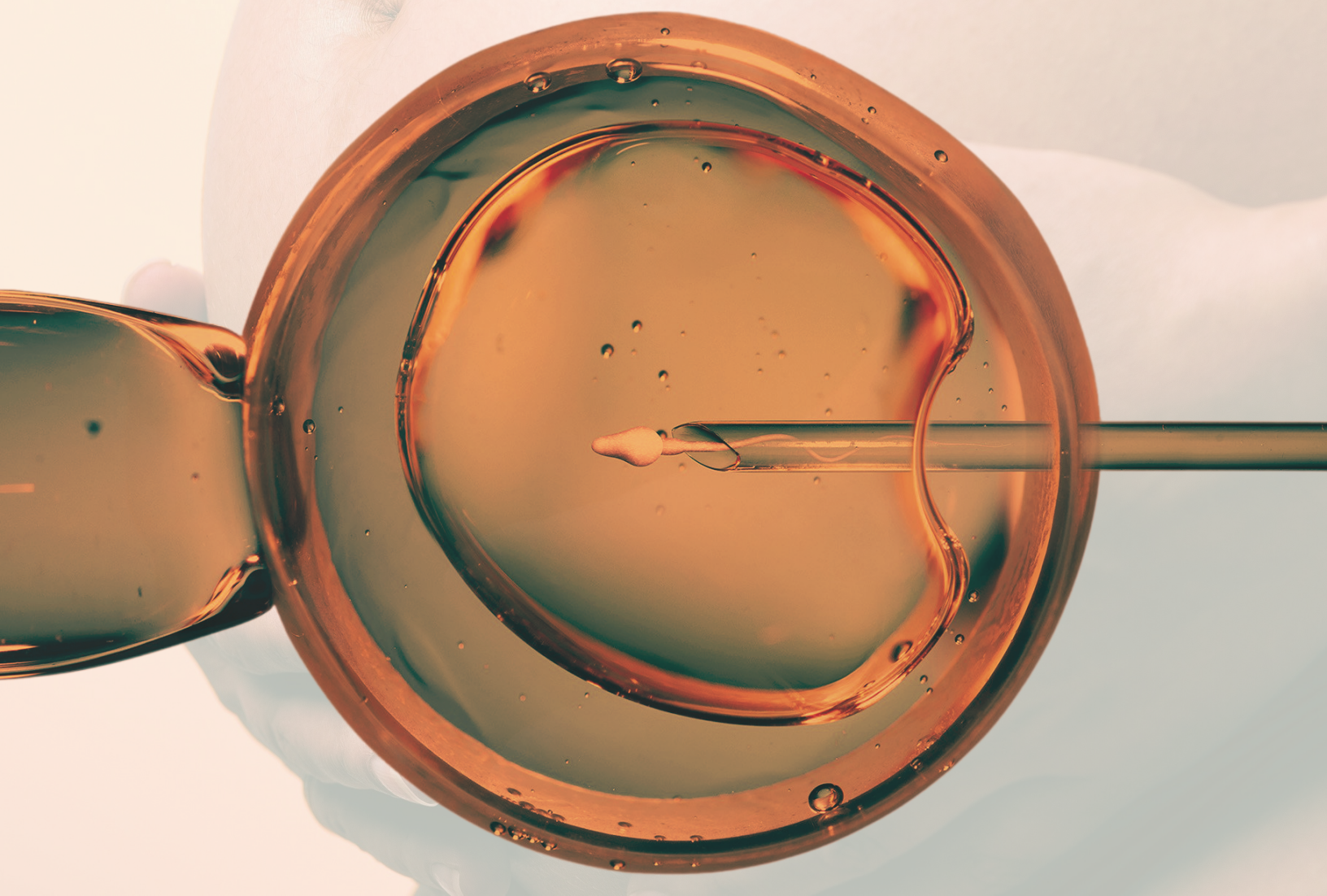
- Impacto da idade masculina
- Importância da rastreabilidade da prole
- Compatibilidade HLA

Ponto em Pauta

Resolução nº 2294/2021 do Conselho Federal de Medicina: Ponto x Contraponto

Com a Palavra

Posicionamento dos representantes sobre a nova resolução



CORPO EDITORIAL

EDITORA-CHEFE



Ana Clara Esteves

EDITORAS ASSOCIADAS



Patrícia França



Fernanda Peruzzato



Ana Beatriz Zavan Marques

CONSELHO EDITORIAL

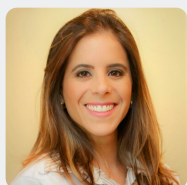


Bernardo Moura

COMISSÃO CIENTÍFICA



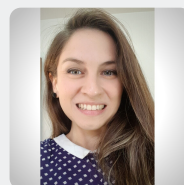
Ana Paula de Souza Aguiar



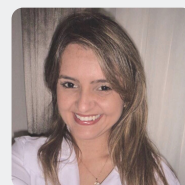
Bia Mattos



Brummel Rodrigues Magalhães



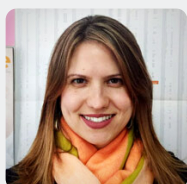
Paula Fontoura



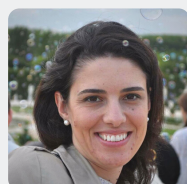
Darlete Matos



Mariana de Nadai



Patrícia França



Rita Figueira



Thais Serzedello de Paula

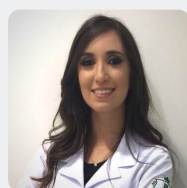


Vinícius Bonato da Rosa

ASSESSORIA DE ARTE, EDIÇÃO E DIAGRAMAÇÃO



Diana Caroline Bastos



Juliana França



Ana Beatriz Zavan Marques

APOIO





PRONÚCLEO

Associação Brasileira
de Embriologistas em
Medicina Reprodutiva

Nesta edição

Palavra da Presidência	5
Assuntos Regulatórios	7
Ponto em Pauta	15
Falando em Andrologia	23
Falando em Embriologia	28
Falando em Genética	32
Com a Palavra	37
Referências	44

COLABORADORES

BEATRIZ KUSTER DEGASPERI

- Alumna do Sherwin B. Nuland Summer Institute in Bioethics na Universidade Yale;
- Membro da Comissão de Bioética da OAB/ES;
- Pós-graduanda em Direito Contratual e Gestão Empresarial.

DR. CARLOS GILBERTO ALMODIN

- Especialista de Ginecologia e Obstetrícia pela FEBRASGO;
- Mestre em Obstetrícia pela UNIFESP;
- Doutor em Medicina pela UNIFESP;
- Diretor da Materbaby - Reprodução Humana, Maringá - PR.

IARA VIANA

- Mestre em Reprodução Animal - Universidade Estadual do Ceará;
- Especialista pela Red Lara em Embriologia Clínica;
- Doutora em Biologia da Reprodução pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo;
- Embriologista sênior e responsável pelo Laboratório da Clínica Semear Fertilidade.

IRINEU IESTER DEGASPERI

- Especialista em embriologia clínica pelo Huntington Memorial Hospital, Pasadena - Califórnia;
- Diretor dos laboratórios da Unifert.

DR. MATHEUS ROQUE

- Mestre em Reprodução Humana pela Universidade Autônoma de Barcelona (Espanha);
- Doutor em Saúde da Mulher pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);
- Diretor Científico Clínica Mater Prime - São Paulo.

RODRIGO ROSA PROVENZA

- Bacharelado e licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie;
- Especialista em Reprodução Humana Assistida pelo Instituto Sapientiae;
- Andrologista do Fertility Medical Group.

NATÁLIA GONÇALVES

- Doutorado em Ciências/ Biologia Celular e Molecular na Universidade de São Paulo e University of North Carolina;
- Pós-doutorado em Genética e Biologia Molecular na Universidade de São Paulo;
- Gerente de Laboratório na Igenomix Brasil;

PALAVRA DA PRESIDÊNCIA



Olá, amigo embriologista! Você está recebendo agora nossa oitava edição da revista eletrônica Pronúcleo. Como não podia ser diferente, seguimos nosso alto padrão de conteúdo, feito com muita dedicação para todos nós.

Antes de destacar os pontos de nossa revista, vale comentar sobre a realização do Congresso Brasileiro de Reprodução Assistida, o CBRA 2021, que acontecerá esse ano no formato presencial, de 3 a 6 de novembro, no Rio de Janeiro. A Pronúcleo, em parceria com a SBRA e RedLARA, está preparando uma programação dedicada aos embriologistas. Contamos com a presença de vocês para enriquecer nosso evento!

Nesta edição da nossa revista, nas seções "Falando em", o andrologista Rodrigo Provenza escreve sobre o impacto da idade masculina nos parâmetros seminais, e a embriologista Iara Viana nos mostra a importância da rastreabilidade da prole na transferência de embriões provenientes de doadores distintos. Teremos ainda a geneticista Natália Gonçalves discutindo a compatibilidade do sistema HLA e seu papel na Reprodução Assistida.

Os últimos meses foram tomados por muita discussão e polêmica na nossa área, no tocante à nova resolução do CFM. Por isso, contaremos com a participação do Dr. Irineu Degasperi e sua filha, Beatriz Degasperi, abordando assuntos regulatórios e falando sobre o que muda com a nova resolução do Conselho Federal de Medicina. Na seção "Ponto em Pauta", trazemos dois grandes profissionais da Reprodução Assistida - Dr. Gilberto Almodin e Dr. Matheus Roque - fazendo um ponto e contra-ponto sobre assunto.

E, finalizando, em "Com a Palavra", ainda contaremos com as opiniões dos representantes das sociedades envolvidas para comentar sobre o impacto que essa resolução pode ter nos tratamentos de reprodução assistida.

Desejo a todos uma ótima leitura!



PRONÚCLEO
Associação Brasileira
de Embriologistas em
Medicina Reprodutiva

RENOVE SUA ASSINATURA PRONÚCLEO

E MANTENHA O
CONHECIMENTO
EM DIA.

Acesse <https://pronucleo.com.br>



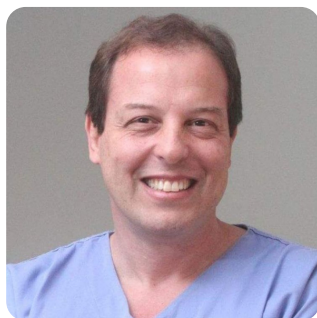
ASSUNTOS REGULATÓRIOS

RESOLUÇÕES CFM SOBRE REPRODUÇÃO ASSISTIDA



Beatriz Kuster
Degasperi

Diante disso, é necessário promover uma análise das alterações promovidas em face da Resolução anterior, bem como avaliar se a Resolução atual está em conformidade com o ordenamento jurídico pátrio.



Irineu Iester
Degasperi

A Resolução nº 2.294/2021 do Conselho Federal de Medicina (CFM) trouxe uma série de alterações. As mudanças apresentadas sofreram críticas, tanto de profissionais da área médica, como também do mundo jurídico.

Em primeiro lugar, é importante destacar que as resoluções do Conselho Federal de Medicina (e de outros conselhos profissionais) têm força normativa infralegal, ou seja, por uma posição hierárquica de força, não podem contrariar a Constituição Federal e as Leis, sob pena de invalidade.



Para isso, observemos os comparativos a seguir, cuja análise nos possibilita perceber que a nova Resolução do Conselho Federal de Medicina aborda a Reprodução Assistida de maneira instigante e abre margem para relevantes debates, questionamentos e reflexões.

**RESOLUÇÃO Nº 2.168/2017
(REVOGADA)**

**RESOLUÇÃO Nº 2.294/2021
(VIGENTE)**

I - PRINCÍPIOS GERAIS

2. As técnicas de RA podem ser utilizadas na preservação social e/ou oncológica de gametas, embriões e tecidos germinativos.

3. As técnicas de RA podem ser utilizadas desde que exista probabilidade de sucesso e não se incorra em risco grave de saúde para o(a) paciente ou o possível descendente.

§2º As exceções a esse limite serão aceitas baseadas em critérios técnicos e científicos fundamentados pelo médico responsável quanto à ausência de comorbidades da mulher e após esclarecimento ao(s) candidato(s) quanto aos riscos envolvidos para a paciente e para os descendentes eventualmente gerados a partir da intervenção, respeitando-se a autonomia da paciente.

7. Quanto ao número de embriões a serem transferidos, fazem-se as seguintes determinações de acordo com a idade:

- a) mulheres até 35 anos: até 2 embriões;
- b) mulheres entre 36 e 39 anos: até 3 embriões;
- c) mulheres com 40 anos ou mais: até 4 embriões;
- d) nas situações de doação de oócitos e embriões, considera-se a idade da doadora no momento da coleta dos oócitos. O número de embriões a serem transferidos não pode ser superior a quatro.

2. As técnicas de RA podem ser utilizadas para doação de oócitos e na preservação de gametas, embriões e tecidos germinativos por razões médicas e não médicas.

3. As técnicas de RA podem ser utilizadas desde que exista possibilidade de sucesso e **baixa probabilidade** de risco grave à saúde do(a) paciente ou do possível descendente.

3.2 As exceções a esse limite serão aceitas com base em critérios técnicos e científicos fundamentados pelo médico responsável quanto à ausência de comorbidades da mulher e após esclarecimento ao(s) candidato(s) quanto aos riscos envolvidos para a paciente e para os descendentes eventualmente gerados a partir da intervenção, respeitando a autonomia da paciente e **do médico**.

7. Quanto ao número de embriões a serem transferidos, fazem-se as seguintes determinações, de acordo com a idade:

- a) mulheres com **até 37 anos**: até 2 embriões;
- b) mulheres com **mais de 37 anos**: até 3 embriões;
- c) em caso de **embriões euploides** ao diagnóstico genético; até 2 embriões, independentemente da idade; e
- d) nas situações de doação de oócitos, considera-se a **idade da doadora** no momento de sua coleta.

**RESOLUÇÃO Nº 2.168/2017
(REVOGADA)**

**RESOLUÇÃO Nº 2.294/2021
(VIGENTE)**

II - PACIENTES DAS TÉCNICAS DE RA

2. É permitido o uso das técnicas de RA para relacionamentos homoafetivos e pessoas solteiras, respeitado o direito a objeção de consciência por parte do médico.

3. É permitida a gestação compartilhada em união homoafetiva feminina em que não exista infertilidade. Considera-se gestação compartilhada a situação em que o embrião obtido a partir da fecundação do(s) oócito(s) de uma mulher é transferido para o útero de sua parceira.

2. É permitido o uso das técnicas de RA para heterossexuais, homoafetivos e transgêneros.

3. É permitida a gestação compartilhada em união homoafetiva feminina. Considera-se gestação compartilhada a situação em que o embrião obtido a partir da fecundação do(s) oócito(s) de uma mulher é transferido para o útero de sua parceira.

**III - REFERENTE ÀS CLÍNICAS, CENTROS OU SERVIÇOS QUE APLICAM
TÉCNICAS DE RA**

2. Um registro permanente (obtido por meio de informações observadas ou relatadas por fonte competente) das gestações, dos nascimentos e das malformações de fetos ou recém-nascidos provenientes das diferentes técnicas de RA aplicadas na unidade em apreço, bem como dos procedimentos laboratoriais na manipulação de gametas e embriões;

2. Um registro permanente das gestações e seus desfechos (dos abortamentos, dos nascimentos e das malformações de fetos ou recém-nascidos), provenientes das diferentes técnicas de RA aplicadas na unidade em apreço, bem como dos procedimentos laboratoriais na manipulação de gametas e embriões;

IV - DOAÇÃO DE GAMETAS OU EMBRIÕES

2. Os doadores não devem conhecer a identidade dos receptores e vice-versa.

NOTA: A redação vigente poderá impactar o direito sucessório (artigos 1.784 a 1.828 do Código Civil de 2002). Este trata da(s) transferência(s) do patrimônio com o advento do falecimento, em razão do seu vínculo genético. Logo, uma vez que se sabe quem é doador, a criança nascida fruto da doação de gametas ou embriões poderá pleitear a declaração de filiação a luz do artigo 1.596 do CC/02. Seguramente muitas dúvidas serão levadas ao Poder Judiciário, e diante de um tema novo e complexo, certamente levará a decisões distintas e com diferentes fundamentações.

2. Os doadores não devem conhecer a identidade dos receptores e vice-versa, exceto na doação de gametas para parentesco de até 4º (quarto) grau, de um dos receptores (primeiro grau - pais/filhos; segundo grau - avós/irmãos; terceiro grau - tios/sobrinhos; quarto grau - primos), desde que não incorra em consanguinidade.

**RESOLUÇÃO Nº 2.168/2017
(REVOGADA)**

**RESOLUÇÃO Nº 2.294/2021
(VIGENTE)**

IV - DOAÇÃO DE GAMETAS OU EMBRIÕES (CONTINUAÇÃO)

3. A idade limite para a doação de gametas é de 35 anos para a mulher e de 50 anos para o homem.

4. Será mantido, obrigatoriamente, sigilo sobre a identidade dos doadores de gametas e embriões, bem como dos receptores. Em situações especiais, informações sobre os doadores, por motivação médica, podem ser fornecidas exclusivamente para médicos, resguardando-se a identidade civil do(a) doador(a).

7. A escolha das doadoras de oócitos é de responsabilidade do médico assistente. Dentro do possível, deverá garantir que a doadora tenha a maior semelhança fenotípica com a receptora.

9. É permitida a doação voluntária de gametas, bem como a situação identificada como doação compartilhada de oócitos em RA, em que doadora e receptora, participando como portadoras de problemas de reprodução, compartilham tanto do material biológico quanto dos custos financeiros que envolvem o procedimento de RA. A doadora tem preferência sobre o material biológico que será produzido.

3. A idade limite para a doação de gametas é de 37 anos para a mulher e de 45 anos para o homem.

3.1 Exceções ao limite da idade feminina poderão ser aceitas nos casos de doação de oócitos e embriões previamente congelados, desde que a receptora/receptores seja(m) devidamente esclarecida(os) dos riscos que envolvem a prole.

4. Será mantido, obrigatoriamente, sigilo sobre a identidade dos doadores de gametas e embriões, bem como dos receptores, **com ressalva do item 2 do Capítulo IV.** Em situações especiais, informações sobre os doadores, por motivação médica, podem ser fornecidas exclusivamente para os médicos, resguardando a identidade civil do(a) doador(a).

9. A escolha das doadoras de oócitos, **nos casos de doação compartilhada,** é de responsabilidade do médico assistente. Dentro do possível, deverá selecionar a doadora que tenha a maior semelhança fenotípica com a receptora, **com a anuência desta.**

8. É permitida a doação voluntária de gametas, bem como a situação identificada como doação compartilhada de oócitos em RA, em que doadora e receptora compartilham tanto do material biológico quanto dos custos financeiros que envolvem o procedimento de RA.

**RESOLUÇÃO Nº 2.168/2017
(REVOGADA)**

**RESOLUÇÃO Nº 2.294/2021
(VIGENTE)**

IV - DOAÇÃO DE GAMETAS OU EMBRIÕES (CONTINUAÇÃO)

Omisso.

10. A responsabilidade pela seleção dos doadores é exclusiva dos usuários quando da utilização de banco de gametas ou embriões.

Omisso.

11. Na eventualidade de embriões formados de doadores distintos, a transferência embrionária deverá ser realizada com embriões de uma única origem para a segurança da prole e rastreabilidade.

V- CRIOPRESERVAÇÃO DE GAMETAS OU EMBRIÕES

2. O número total de embriões gerados em laboratório será comunicado aos pacientes para que decidam quantos embriões serão transferidos a fresco, conforme determina esta Resolução. Os excedentes, viáveis, devem ser criopreservados.

NOTA: A previsão vigente afronta diretamente a Constituição da República Federativa do Brasil, em seu artigo 226, §7º, bem como a Lei nº 9.263/96, pois limita o exercício do livre planejamento familiar, constitucional e legalmente assegurado.

3. No momento da criopreservação, os pacientes devem manifestar sua vontade, por escrito, quanto ao destino a ser dado aos embriões criopreservados em caso de divórcio ou dissolução de união estável, **doenças graves** ou falecimento de um deles ou de ambos, e quando desejam doá-los.

2. O número total de embriões gerados em laboratório **não poderá exceder a 8**. Será comunicado aos pacientes para que decidam quantos embriões serão transferidos a fresco, conforme determina esta Resolução. Os excedentes viáveis serão criopreservados. **Como não há previsão de embriões viáveis ou quanto a sua qualidade, a decisão deverá ser tomada posteriormente a essa etapa.**

3. No momento da criopreservação, os pacientes devem manifestar sua vontade, por escrito, quanto ao destino a ser dado aos embriões criopreservados em caso de divórcio, dissolução de união estável ou falecimento de um deles ou de ambos, e se desejam doá-los.

**RESOLUÇÃO Nº 2.168/2017
(REVOGADA)**

**RESOLUÇÃO Nº 2.294/2021
(VIGENTE)**

V- CRIOPRESERVAÇÃO DE GAMETAS OU EMBRIÕES (CONTINUAÇÃO)

4. Os embriões criopreservados com três anos ou mais poderão ser descartados se esta for a vontade expressa dos pacientes.

5. Os embriões criopreservados e abandonados por três anos ou mais poderão ser descartados.

4. Os embriões criopreservados com três anos ou mais poderão ser descartados se essa for a vontade expressa dos pacientes, **mediante autorização judicial.**

5. Os embriões criopreservados e abandonados por três anos ou mais poderão ser descartados, mediante **autorização judicial.**

NOTA: As seções 4 e 5 do item V (criopreservação de gametas ou embriões) vigentes vão na contramão do entendimento do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), uma vez que aumentará consideravelmente o número de processos judiciais que buscam o descarte de embriões criopreservados, quando na verdade se buscam métodos adequados para solução de conflitos atrelados a uma maior autonomia das partes, visando reduzir a judicialização da saúde.

VI - DIAGNÓSTICO GENÉTICO PRÉ-IMPLANTACIONAL DE EMBRIÕES

1. As técnicas de RA podem ser aplicadas à seleção de embriões submetidos a diagnóstico de alterações genéticas causadoras de doenças - podendo nesses casos ser doados para pesquisa ou descartados, conforme a decisão do(s) paciente(s) devidamente documentada em consentimento informado livre e esclarecido específico.

1. As técnicas de RA podem ser aplicadas à seleção de embriões submetidos a diagnóstico de alterações genéticas causadoras de doenças, podendo nesses casos ser doados para pesquisa ou descartados, conforme a decisão do(s) paciente(s), devidamente documentada com consentimento informado livre e esclarecido específico. **No laudo da avaliação genética, só é permitido informar se o embrião é masculino ou feminino em casos de doenças ligadas ao sexo ou de aneuploidias de cromossomos sexuais.**

**RESOLUÇÃO Nº 2.168/2017
(REVOGADA)**

**RESOLUÇÃO Nº 2.294/2021
(VIGENTE)**

VII - SOBRE A GESTAÇÃO DE SUBSTITUIÇÃO (CESSÃO TEMPORÁRIA DO ÚTERO)

1. A cedente temporária do útero deve pertencer à família de um dos parceiros em parentesco consanguíneo até o quarto grau. Demais casos estão sujeitos à autorização do Conselho Regional de Medicina.

2. A cessão temporária do útero não poderá ter caráter lucrativo ou comercial.

3.4. Compromisso, por parte do(s) paciente(s) contratante(s) de serviços de RA, de tratamento e acompanhamento médico, inclusive por equipes multidisciplinares, se necessário, à mãe que cederá temporariamente o útero, até o puerpério.

1. A cedente temporária do útero **deve ter ao menos um filho vivo** e pertencer à família de um dos parceiros em parentesco consanguíneo até o quarto grau. Demais casos estão sujeitos a avaliação e autorização do Conselho Regional de Medicina.

2. A cessão temporária do útero não poderá ter caráter lucrativo ou comercial e **a clínica de reprodução não pode intermediar a escolha da cedente.**

3.4 Compromisso, por parte do(s) paciente(s) contratante(s) de serviços de RA, públicos ou privados, de tratamento e acompanhamento médico, inclusive por equipes multidisciplinares, se necessário, à mãe que cederá temporariamente o útero, até o puerpério.

É preciso salientar que a Resolução também inovou de maneira positiva. A título de exemplo, a expressa possibilidade de realização de procedimento de Reprodução Assistida por casais homoafetivos e transgêneros, que fortalece a igualdade entre as pessoas*, bem como a exigência de que a transferência de embriões formados de doadores distintos seja realizada com embriões de uma única origem para a segurança da prole e rastreabilidade.

No entanto, não se pode perder de vista que algumas novidades, além de contrariar regras constitucionais e infraconstitucionais, representam um enorme retrocesso no combate à judicialização da saúde no Brasil.

* CRFB/88. Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...]



**NA FERRING,
ACREDITAMOS
NO PODER
DAS PESSOAS
E PESQUISAS.
NÓS VAMOS
AONDE AS
IDEIAS E A
CIÊNCIA NOS
LEVAM.**

Na Ferring, estamos comprometidos em ajudar as pessoas a se tornarem pais, e em manter as mães e bebês saudáveis, desde a concepção ao nascimento. Para tanto, mais de um terço de nossos investimentos são direcionados para a pesquisa e desenvolvimento de tratamentos inovadores em medicina reprodutiva e saúde da mulher.

**PESSOAS EM
PRIMEIRO LUGAR!**



MEN-123 | Set/2020

FERRING
PHARMACEUTICALS

Ponto em

Pauta

Ponto x Contraponto - Resolução CFM nº 2294/2021

por Dr. Carlos Gilberto Almodin e Dr. Matheus Roque

Em defesa da nova Resolução

Dr. Carlos Gilberto Almodin

É bem-vinda a nova resolução que vem nortear a reprodução humana. As discussões são necessárias para que possamos refletir nossa conduta, não somente médica, mas ética e moral.

O primeiro ponto positivo foi não alterar a idade limite de 50 anos para mulheres se submeterem a tratamento de alta complexidade. Estamos cientes dos riscos obstétricos e neonatais inerentes às gestações tardias, tais como pré-eclampsia, diabetes gestacional, prematuridade, etc. Ainda, nós devemos ter em mente que, nos dias atuais, os jovens dependem emocionalmente e financeiramente de seus genitores em média até os 25 anos de idade.

O segundo ponto a favor dessa resolução foi a não identificação do sexo embrionário. Seria um retrocesso. Essa seria uma interferência muito séria na natureza e poderia em longo prazo trazer consequências. Naturalmente, a identificação de doenças genéticas vinculadas ao sexo não se aplicam a essa condição.

Um dos pontos mais polêmicos determinados nessa resolução é o número de embriões gerados em laboratório, que não poderá exceder 8 (oito).



Vários estudos falam a favor dessa determinação: La Marca e colaboradores (1) estudaram um grupo de 578 mulheres com média de idade de $37,6 \pm 4,1$ anos, e verificaram que obtendo em média 10 oócitos, sendo 8 maduros, todas as pacientes tiveram pelo menos 1 blastocisto euploide para transferência. Resultados semelhantes foram relatados por Rubio e colaboradores (2). Nesse estudo foram avaliados casais em que as mulheres possuíam idade entre 38 e 41 anos. A média de oócitos maduros fertilizados no estudo foi 10, obtendo-se uma taxa de 62% de blastocistos para transferência.

Com a evolução da reprodução e a possibilidade de levar os embriões a blastocistos, melhoramos nosso conhecimento na avaliação embrionária e podemos selecionar embriões melhores com maior probabilidade de implantação. Já temos inúmeros trabalhos relatando complicações em gestações múltiplas oriundas de transferência de mais de 2 embriões.

A escolha do embrião através da análise morfológica por inteligência artificial já está sendo aplicada e alguns centros já relatam bons resultados. Sabemos também que a transferência de mais de 2 embriões não tem impacto importante no aumento das taxas de gravidez.

**"Vários estudos
falam a favor da
determinação de
que o número de
embriões
gerados em
laboratório não
poderá exceder 8
(oito) "**

Teremos que congelar mais oócitos, e talvez fazer duas fertilizações nas pacientes com mais idade ou reserva muito baixa. Essa normativa diminuirá o número de embriões criopreservados e aumentará o número de oócitos criopreservados. Teremos menor número de embriões excedentes e abandonados, e, apesar do maior número de criopreservação de oócitos, vale lembrar que o descarte de oócitos é legal e moralmente mais fácil de ser realizado.

Foi acertada a decisão de exigir autorização judicial para descarte de embriões - naturalmente aqueles euploides ou sem exame genético que justifique tal descarte -, conforme consta na resolução. Aos embriões comprovadamente anormais ou com parada de desenvolvimento não se aplica esta decisão.

Muito acertada foi também a decisão de permitir a doação de gametas entre familiares. Fizemos muito nas décadas de 80 e 90 quando ainda não havia nenhuma resolução e nunca tivemos problemas.

Muitos casais que se encontram em filas enormes de adoção ficarão muito felizes com a possibilidade de receberem embriões, pois passarão pela gestação com todos os benefícios físicos e emocionais. Foi certa também a manutenção do sigilo e o limite de idade para doação, apesar de preferirmos mulheres até 35 anos e não 37.

Foi adequada a exclusão do doador de gametas no caso do número de bebês **nascidos** de doadores por milhão de habitantes, para diminuir a consanguinidade, em vez de exclusão do doador de gametas que já tenha produzido mais de duas **gestações** de crianças de sexo diferente, como constava na última resolução do CFM (nº2.168/2017).

Dr. Carlos Gilberto Almodin

A decisão sobre a exigência de autorização do cônjuge, ainda em vida, para utilização de gametas *post mortem* foi previdente. Isto vai evitar muitas situações judiciais.



Quanto à gestação de substituição e exame genético não houve alterações impactantes, excetuando-se a exigência de a cedente temporária do útero dever ter ao menos um filho vivo. O grande impacto sem dúvida foi no número de embriões que podem ser produzidos no laboratório, e, conseqüentemente, limitando-se o número de oócitos a serem fertilizados. É melhor ter mais oócitos congelados e menos embriões sendo descartados. Não podemos nos esquecer que nossa profissão e missão são ímpares e, apesar de não haver consenso sobre o que realmente é um embrião, o que vemos na prática é que a maioria dos profissionais tem grande respeito e não descarta embriões que não forem geneticamente inviáveis.

Por isso, nunca descartamos embriões viáveis, e em 40 anos nunca foi necessário. Naturalmente não se incluem os geneticamente inviáveis. Nunca tivemos problema, o importante é a adequação do consentimento informado e a abordagem ao casal sobre a doação dos embriões excedentes ou abandonados.

Em oposição à nova Resolução

Dr. Matheus Roque

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a infertilidade - definida como a não concepção após 1 ano de tentativas com relações sexuais frequentes e sem proteção - é uma das doenças mais prevalentes em todo o mundo, afetando cerca de 48 milhões de casais e 186 milhões de indivíduos ao redor do globo terrestre. Esta é uma doença potencialmente devastadora e com impactos sociais negativos significativos na vida de casais inférteis e, em particular, de mulheres, que frequentemente sofrem violência, divórcio, estigma social, estresse emocional, depressão, ansiedade e baixa autoestima.

Todo ser humano tem direito ao gozo do mais alto padrão possível de saúde física e mental. Indivíduos e casais têm o direito de decidir sobre aspectos reprodutivos, e a infertilidade pode levar à não realização desses direitos humanos essenciais. Lidar com a infertilidade é, portanto, um aspecto fundamental na compreensão do direito dos indivíduos e casais de fundar uma família. Graças às técnicas de Reprodução Assistida e todos os avanços obtidos nos tratamentos de fertilização *in vitro* (FIV), estima-se que já nasceram mais de 7 milhões de crianças em todo o mundo através dos tratamentos de FIV.

Os tratamentos de Reprodução Assistida permitem o acesso ao tratamento da



infertilidade por uma gama enorme de pessoas, incluindo casais heterossexuais, parceiros do mesmo sexo, indivíduos que não estão em relações sexuais, solteiros, aqueles com certas condições médicas - como alguns casais soro discordantes - e sobreviventes de câncer. Assim, nosso objetivo deve sempre ser o foco no avanço e melhorias e nunca no retrocesso dos tratamentos que vêm levando o direito à vida a milhões de pessoas em todo o mundo.

Os tratamentos de infertilidade estão associados a um alto nível de desgaste físico, emocional e financeiro. Considera-se que até 1/3 dos casais que não conseguem o sucesso após uma tentativa de tratamento de FIV não partirão para um novo tratamento. Esta taxa de abandono nos tratamentos de reprodução nos leva a 2 conclusões:

1- Alguns indivíduos não experimentam o prazer da maternidade / paternidade - não por não poderem, mas sim porque não suportam o desgaste físico, emocional e financeiro de tratamentos repetidos;

2- Devemos focar em oferecer as maiores chances de sucesso em um tratamento desde o princípio, na tentativa de diminuir o risco de abandono nos pacientes que não têm sucesso em seus tratamentos.

A eficiência de um tratamento de FIV, entre outros pontos, está diretamente relacionada ao número e à qualidade dos óvulos obtidos durante uma estimulação e punção ovarianas.

Ambos aspectos sofrem um grande impacto com o avançar da idade das mulheres, com a associação dos efeitos deletérios que o tempo leva sobre o relógio biológico feminino. Em um tratamento de FIV, existe um grande funil desde o óvulo até a formação de um embrião de qualidade, apto a levar a uma gestação saudável e um bebê em casa.



Apesar de todos os avanços na Medicina Reprodutiva ao longo das últimas décadas, infelizmente ainda estamos

longe de poder dizer que todo óvulo levará à formação de um bom embrião e, conseqüentemente, a uma gestação. Nem todo óvulo coletado em um tratamento é maduro e apto a ser fertilizado. Nem todo óvulo apto a ser fertilizado realmente fertiliza. Nem todo óvulo fertilizado inicia o processo de clivagem. Nem todo óvulo que fertilizou e iniciou o processo de clivagem chegará ao estágio de blastocisto para possibilitar a implantação. Nem todo embrião em estágio de blastocisto implantará e levará à gravidez. Nem toda gravidez evoluirá adequadamente e levará ao bebê em casa.

Este processo de seleção natural fica ainda mais intenso em mulheres com idade reprodutiva avançada, nas quais a qualidade dos óvulos é mais baixa, e sua possibilidade de gerar embriões cromossomicamente saudáveis e aptos a levarem a um bebê em casa diminui de maneira drástica com o avançar dos anos. Assim, vemos claramente que o número de óvulos obtidos e utilizados em um tratamento de FIV é de fundamental importância para o sucesso de um tratamento de reprodução. Quanto mais óvulos forem obtidos e utilizados em um tratamento, maior o número de embriões a serem formados e maior o potencial de obtermos pelo menos um embrião capaz de gerar um bebê saudável para este indivíduo que se submeteu a um tratamento de FIV.

Com um maior número de óvulos obtidos e utilizados em um tratamento, e a conseqüente formação de um maior número de embriões por ciclo de FIV, há uma otimização nos resultados cumulativos por ciclo de tratamento. Isto leva a um maior potencial de que uma estimulação ovariana, somada à possibilidade de mais de uma transferência embrionária com a utilização de embriões excedentes formados no tratamento, alcance o grande objetivo do tratamento: bebê em casa.

Considerando-se todos estes pontos apresentados, limitar o número de óvulos a serem utilizados e o número de embriões a serem formados em um tratamento de FIV significa:

- limitar os resultados dos tratamentos;
- aumentar a necessidade de novos tratamentos;
- aumentar os custos dos tratamentos;
- limitar o acesso aos tratamentos;
- aumentar a taxa de abandono dos tratamentos;
- e, enfim, limitar a chance de se vencer um grande mal chamado infertilidade.

Qualquer ação que considere estas limitações significa um retrocesso ao direito à vida e ao direito de gerar uma vida.

A nova Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) número 2.294 de 27/05/2021, que adota as normas éticas para a utilização dos tratamentos de reprodução assistida no Brasil, vai exatamente contra o direito fundamental à vida.

"A nova Resolução vai exatamente contra o direito fundamental à vida"

Apesar do preceito básico desta resolução ser "em defesa do aperfeiçoamento das práticas e da observância aos princípios éticos e bioéticos que ajudam a trazer maior segurança e eficácia a tratamentos e procedimentos médicos ...", a instituição e manutenção desta Resolução levará à não realização de sonhos de milhares de pessoas, significando um grande retrocesso aos tratamentos de infertilidade. Nosso foco deve ser sempre no avanço ao acesso, qualidade e resultados dos tratamentos da infertilidade, para que possamos fazer com que milhões de brasileiros tenham o direito fundamental e constitucional da formação de suas famílias.



Gravidez na Minha Hora é sobre

**Autonomia
Liberdade
Informação**

Empoderamento Feminino

O projeto tem como objetivo levar informação sobre **congelamento de óvulos** e outros assuntos relacionados à **fertilidade**.
Toda mulher tem o direito de saber mais sobre o **próprio corpo** e optar pela **gravidez na SUA hora**.

**GRAVIDEZ
NA MINHA
<HORA II>**

FERRING
PHARMACEUTICALS

Acesse e saiba mais:



gravideznaminhahora.com.br



facebook.com/gravideznaminhahora



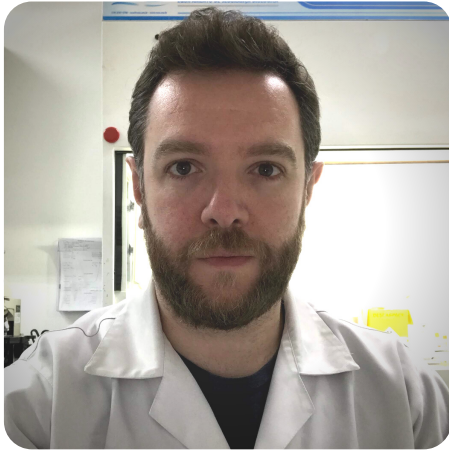
[@gravideznaminhahora](https://instagram.com/gravideznaminhahora)

Falando em Andrologia...



O IMPACTO DA IDADE MASCULINA NOS PARÂMETROS SEMINAIS

Por



RODRIGO ROSA PROVENZA

Muito se fala e se conhece sobre a saúde reprodutiva das mulheres e sua relação negativa com a idade. O conhecimento dos efeitos negativos da idade feminina, principalmente quanto à reserva ovariana e aumento de chance de alterações cromossômicas, entre outros efeitos, traça quase como um “limite” os 35 anos de idade para a mulher usufruir de um bom e seguro potencial reprodutivo dos seus gametas. O aumento crescente da popularidade destas informações, nos últimos anos, tem levado as mulheres a realizar planejamento para obtenção de gestação com sucesso nessa corrida contra o tempo, seja buscando a gestação antes dos 35 anos de idade, ou procurando serviços de reprodução assistida para congelamento de óvulos e postergação da gravidez com segurança.

Em contrapartida, popularmente, o homem é caracterizado como “eterno reprodutor”, e pouco é questionado “se” e “como” a idade masculina afeta seu potencial reprodutivo. Socialmente, a idade da busca pela paternidade tem também aumentado, e, erroneamente, o avanço dessa idade não preocupa os homens - que não buscam o mesmo planejamento e recursos que as mulheres para “proteger” e garantir sua melhor fase de potencial reprodutivo. Assim, os homens que vêm a buscar a paternidade em idades mais avançadas podem acabar se deparando, principalmente, com certa dificuldade na obtenção de gestação.

O mecanismo de comprometimento dos parâmetros seminais relacionados à idade masculina possui caráter multifatorial. Com o avanço da idade, os homens passam a sofrer alterações fisiológicas, como alterações hormonais, insuficiência vascular, maior suscetibilidade a infecções crônicas, doenças sistêmicas, e estresse oxidativo, além de possivelmente apresentarem estilo de vida menos saudável. Tais fatores combinados apresentam relação direta com o sistema reprodutivo masculino e o processo de produção de

gametas, impactando os parâmetros seminais tanto em aspectos quantitativos como em aspectos qualitativos, afetando assim não só o potencial reprodutivo, como também podendo resultar em efeitos danosos na prole (1).

Diferentemente de como ocorre para as mulheres, não há um limite de idade bem estabelecido relacionado ao comprometimento reprodutivo dos gametas masculinos. As alterações dos parâmetros seminais ocorrem de maneira mais sutil e progressiva ao longo do avanço da idade masculina, ao contrário da forma brusca em que se apresentam para as mulheres a partir dos 35 anos. A maioria dos estudos apresenta, como limiar destas alterações para os homens, a idade de 40 anos. Entretanto, alguns estudos indicam o início de alterações nos parâmetros seminais a partir dos 35 anos, com maior intensificação a partir dos 45, corroborando assim a maneira progressiva com que esses parâmetros e potencial reprodutivo masculino são comprometidos (1-3).

**"Pouco é
questionado
'se' e 'como' a
idade
masculina afeta
seu potencial
reprodutivo"**

Considerando os parâmetros seminais básicos (volume, concentração, motilidade e morfologia), apesar de certas divergências de resultados em alguns estudos mais antigos, é possível estabelecer consenso quanto ao efeito do avanço da idade masculina na qualidade seminal. Os estudos, quase que de maneira unânime, apresentam em seus dados queda dos valores médios do volume seminal com o aumento da idade masculina, alteração essa principalmente associada a fatores hormonais relacionados à atividade das vesículas seminais, próstata, e, conseqüentemente, à produção do líquido seminal (1-7). Outro consenso refere-se à concentração de espermatozoides. Contrariamente ao que se pode pensar inicialmente, a concentração relativa, em milhões por mililitro de sêmen, não sofre alterações significativas com o aumento da idade masculina (2-4, 6-8). Apesar do comprometimento de estruturas testiculares, como redução do volume testicular, estreitamento do diâmetro dos túbulos seminíferos, espessamento e fibrose da membrana basal, redução do número de células de Sertoli e aumento da vacuolização, a concentração de espermatozoides não sofre redução de valores, mesmo em homens com idade superior aos 40-45 anos de idade (9). Entretanto, observa-se redução do número total de espermatozoides na amostra, considerando a totalidade do volume de sêmen ejaculado. A junção destas informações converge à conclusão

de que este declínio do número total devido ao avanço da idade masculina, em contradição com a preservação da concentração (milhões por mililitro) no mesmo cenário, está associado à redução do volume seminal ejaculado, e não decorre de falha ou redução da produção de espermatozoides (5, 10-12).

"As alterações dos parâmetros seminais ocorrem de maneira mais sutil e progressiva ao longo do avanço da idade masculina"

A motilidade também apresenta relação negativa com o avanço da idade masculina, apresentando queda de valores (2, 4, 7, 10-12). Apesar de alguns estudos não relacionarem essa queda com a idade, e sim com a possível diminuição da frequência ejaculatória (8), outros associam com a redução da função das glândulas pós-testiculares, e alterações no epidídimo, que impactam na atividade mitocondrial nos gametas masculinos (6). Essa alteração de motilidade é constatada em alguns estudos não apenas pela contagem da motilidade, mas também por parâmetros analisados por CASA, revelando alterações no maquinário molecular dos espermatozoides (3).

De maneira discordante, um estudo apresentou dados que mostram que, curiosamente, homens normozoospermicos apresentaram melhora na motilidade após os 40 anos (1).

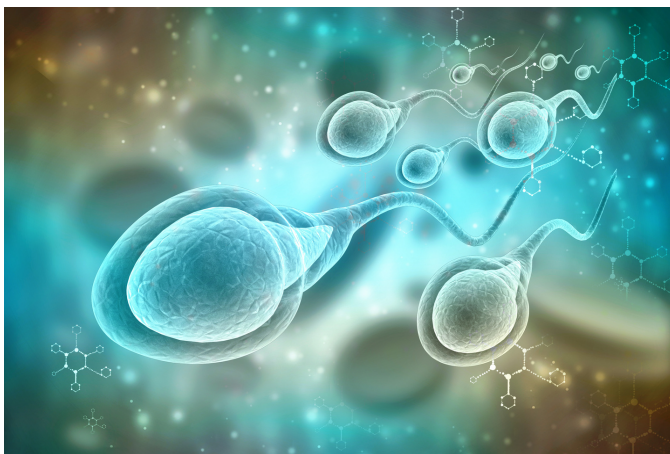
Na mesma linha de resultados, muitos estudos apontam que a morfologia também sofre alterações com a idade masculina, sendo associada, em alguns trabalhos, com o *status* do epitélio germinativo (7), que, como já mencionado, também é impactado com o avanço da idade. De maneira controversa, alguns estudos não correlacionam essa alteração da qualidade morfológica dos espermatozoides com a idade (8), enquanto outros apontam maior comprometimento a partir dos 40 anos (2).



Além destes parâmetros mais comumente avaliados e discutidos, os estudos apontam um outro parâmetro altamente impactado com o avanço da idade masculina, sendo apresentada essa relação negativa em todos os trabalhos em que é abordado.

■ FALANDO EM ANDROLOGIA ■

Este parâmetro, que tem ganhado muita atenção e importância nos últimos anos, merece menção nessa relação da idade masculina com a qualidade seminal. Trata-se da fragmentação do DNA dos espermatozoides. Conforme já mencionado, o aumento da idade traz uma produção excessiva de espécies reativas de oxigênio (ROS, na abreviação do termo em inglês), cuja relação negativa com a integridade do DNA já é bem estabelecida (1). O aumento da idade masculina ocasiona aumento do estresse oxidativo e peroxidação lipídica, levando a aumento da produção de ROS mitocondrial (12). Isso, associado à redução da capacidade antioxidante, também decorrente do avanço da idade, leva a danos oxidativos nas células de linhagem germinativa, e conseqüentemente nos espermatozoides (1).



Esse processo leva a conseqüências como desencadeamento de processos de apoptose, tal como mutações no DNA da prole, que acarretam em aumento da taxa de abortamento, como também anomalias cromossômicas e metabólicas na prole (13, 14).

Além disso, com o avanço da idade, os homens passam a apresentar defeitos em mecanismos de remodelagem de DNA, resultando em má compactação da cromatina e menor habilidade no reparo de quebras na fita (1). Alterações no DNA dos espermatozoides também possuem relação com parâmetros de biofuncionalidade que sofrem impacto do avanço da idade masculina, como redução no potencial de membrana mitocondrial, levando à compactação anormal da cromatina. Além disso, a idade avançada provoca falhas no processo de descondensação da cromatina espermática, levando a aneuploidia (13). Tais parâmetros correlacionam às já mencionadas alterações cromossômicas na prole, além de aumento da taxa de abortamento.

Desta forma, apesar das controvérsias quanto aos efeitos absolutos do avanço da idade masculina nos parâmetros seminais, definidos, em algumas revisões, como inconclusivos, deve-se levar em consideração os indícios apresentados, relacionados a conseqüências que vão desde atraso e dificuldade no sucesso da obtenção da gestação até complicações e conseqüências cromossômicas e genéticas na prole, e aumento do risco de abortamento. Assim, são importantes tais considerações, que podem vir a interferir tanto na conduta em tratamentos de reprodução assistida, quanto na interpretação do quadro de infertilidade conjugal, auxiliando o casal na obtenção da desejada gestação.

Soluções
Biolab Brasil



Prime
Life Science
corp

EXCLUSIVIDADE
LINHA COMPLETA DE CÂMERAS.



Na coleta de
oócitos, na vitrificação,
FIV clássica ou na transferência!

Placa aquecida, estereoscópio
e câmera ultra wifi 4K



BIOLAB
BRASIL



Televendas

SP (11) 3522-8122

www.biolabbrasil.com.br

TOKAI HTT



Falando em Embriologia...



A IMPORTÂNCIA DA RASTREABILIDADE DA PROLE NA TRANSFERÊNCIA DE EMBRIÕES PROVENIENTES DE DOADORES DISTINTOS

Por



IARA VIANA

Na Reprodução Assistida (RA), a doação de óvulos, sêmen e embriões é um processo que está diretamente ligado à cultura e regulamentação local. A regulamentação nacional desta prática se dá pela deontologia médica desde 1992, com a primeira Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) sobre normas éticas para utilização das técnicas de RA. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) determina, através de resoluções, as diretrizes para o funcionamento dos Bancos de Células e Tecidos Germinativos (BCTGs) e doação de gametas. Visam principalmente ao controle sanitário dessas doações.

A utilização de óvulos de doadoras é uma opção clinicamente viável para mulheres que não possuem óvulos adequados para a obtenção de uma gestação saudável e a termo. As questões éticas, legais e políticas apresentadas pela doação de óvulos surgem da separação do vínculo genético e gestacional feminino e da relativa escassez e inacessibilidade aos óvulos, quando comparados aos espermatozoides.

Os dados mencionados levantam aspectos importantes a serem analisados pelos demais participantes envolvidos na RA no Brasil, dentre estes, Ministério da Saúde, Conselho Federal de Medicina, sociedade civil organizada, BCTG e cidadãos. Dentre os aspectos relevantes, destacam-se o controle de gestações oriundas de um mesmo doador e o aprimoramento da rastreabilidade dos indivíduos nascidos por RA. A Resolução CFM nº 2.294/2021 determina aos médicos e centros de reprodução humana que, na região de localização da unidade de RA, o registro dos nascimentos deve evitar que um(a) doador(a) tenha produzido mais de

■FALANDO EM EMBRIOLOGIA■

dois nascimentos de crianças de sexos diferentes em uma área de um milhão de habitantes. Entretanto, desde que em uma mesma família receptora, um(a) mesmo(a) doador(a) poderá contribuir com quantas gestações forem desejadas.

A Resolução CFM nº 2.294/2021 ainda dispõe que:

"Na eventualidade de embriões formados de doadores distintos, a transferência embrionária deverá ser realizada com embriões de uma única origem para a segurança da prole e rastreabilidade." Dessa maneira, um acompanhamento dos embriões doados com relação ao casal receptor deve ser de extrema importância para as clínicas de RA. A exigência de que os embriões transferidos sejam de uma origem única é uma maneira de bloquear a possibilidade de transferência de, por exemplo, embrião gerado a partir de sêmen de doador e embrião próprio ao mesmo tempo. Caso isso seja feito, ao resultar em uma gestação, não seria fácil para a clínica de RA acompanhar e rastrear se o embrião de doador foi o que gerou um bebê. E, dessa maneira, não se teria segurança da rastreabilidade dos dados na tentativa de manter o controle do uso da amostra do sêmen de doador em uma área de um milhão de habitantes, como preconiza a resolução. O mesmo comentário também é válido para o uso de óvulos doados.

O avanço das técnicas de reprodução assistida, no entanto, permitiu coletar e manipular os gametas masculinos e femininos, bem como realizar a fertilização em laboratório. Dessa forma, tornou-se viável a doação de embriões*, porém somente dentro do contexto de uma FIV (fertilização *in vitro*). A doação de embriões é uma técnica indicada em casos de mulheres que não têm óvulos ou não os têm em qualidade ou quantidade suficientes, e o parceiro da paciente não tem espermatozoides. A alternativa ainda pode ser indicada para mulheres que não têm óvulos e não têm parceiro, ou que desejam a gestação independente. Casais homoafetivos representam mais um grupo de pacientes beneficiados com essa possibilidade. Por fim, outra importante indicação da doação de embriões é voltada para casais com alto risco de transmitir doenças genéticas para os filhos e que não podem se beneficiar da técnica de teste genético pré-implantacional (PGT).



*NOTA: Por ser uma alternativa mais barata, algumas vezes os pacientes optam pela adoção de embrião ao invés de óvulos, por conta do custo.

No entanto, apesar da regulamentação e do crescimento da demanda para a realização do procedimento, o ato de doar e receber embriões ainda desperta muitas dúvidas, e falta conhecimento sobre o assunto.

**"Um
acompanhamento
dos embriões
doados com
relação ao casal
receptor deve ser
de extrema
importância para
as clínicas de RA"**

Assim, ressalta-se que é responsabilidade do BCTG, garantir a existência de registros rastreáveis que contenham as informações dos indivíduos que nasceram por estas técnicas, da mesma forma que se aplica em todos os processos de reprodução humana com material biológico nacional. Espera-se que as ações de Vigilância Sanitária nessa área, mesmo que ainda sem a égide de uma Lei nacional sobre RA, possam colaborar para garantir a qualidade e a segurança necessárias aos procedimentos de RA no Brasil.

A doação de embriões pode ser uma opção válida para quem tem o sonho de ter um filho, mas que por algum motivo não consegue. Contudo, ela deve ser feita de forma responsável, segura e com auxílio de profissionais especializados. Em conclusão, vale ressaltar a importância da doação de embriões para os tratamentos de reprodução assistida: ainda que não carregue a herança genética dos pais, o filho se une à mãe pela conexão gestacional, o que reflete, além da nutrição, aspectos como afeto e proteção.

Olhando bem, talvez mais pacientes possam se beneficiar com o uso de LH

A deficiência grave de FSH e LH tem vários fatores.¹ Ela pode ser congênita ou adquirida, permanente ou temporária – potencialmente contribuindo para uma resposta abaixo da ideal.¹⁻³

**Olhe duas vezes para identificar
pacientes que podem se beneficiar
com Pergoveris®.**



Pergoveris®
alfafoliotropina+alfalutropina

MERCK

Referências: 1. Hayes F, et al. Hypogonadotropic Hypogonadism (HH) and Gonadotropin Therapy. 2000. Em: Endotext. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc. 2. Rinaldi e Selman. Int J Womens Health 2016. 8:169-179. 3. Kol e Homburg. Human Reproduction 2008. 23;5:1004-1006.

Pergoveris® - alfafoliotropina (r-hFSH) + alfalutropina (r-hLH). USO SUBCUTÂNEO / USO ADULTO. **Apresentações:** 300 UI + 150 UI: 1 caneta preenchida com cartucho de 0,48 mL de solução injetável contendo 300 UI de alfafoliotropina e 150 UI de alfalutropina e 5 agulhas para injeção; 450 UI + 225 UI: 1 caneta preenchida com cartucho de 0,72 mL de solução injetável contendo 450 UI de alfafoliotropina e 225 UI de alfalutropina e 7 agulhas para injeção; 900 UI + 450 UI: 1 caneta preenchida com cartucho de 1,44 mL de solução injetável contendo 900 UI de alfafoliotropina e 450 UI de alfalutropina e 14 agulhas para injeção. **Indicações:** Pergoveris® é indicado para a estimulação do desenvolvimento folicular em mulheres com insuficiência grave de LH e FSH. Nos ensaios clínicos, estas pacientes foram definidas por um nível sérico de LH < 1,2 UI/L. **Contra-indicações:** Pergoveris® é contra-indicado em pacientes com: hipersensibilidade às substâncias-ativas alfafoliotropina e alfalutropina, ou a qualquer um dos excipientes; tumores do hipotálamo ou da hipófise; hipertrofia ou cistos ovarianos não originados por doença do ovário policístico; hemorragias ginecológicas de etiologia desconhecida; carcinoma do útero, ovário ou mama. Pergoveris® não deve ser utilizado nas situações em que não é possível a obtenção de uma resposta efetiva, tais como: insuficiência ovariana primária; malformações dos órgãos sexuais incompatíveis com gravidez; fibromiomas uterinos incompatíveis com gravidez. **Cuidados e Advertências:** Na mulher, a utilização segura e eficaz de Pergoveris® requer monitorização ecográfica regular da resposta ovariana, de preferência em conjunto com a determinação dos níveis séricos de estradiol. Deve ser utilizada em mulheres a dose mínima eficaz em relação ao objetivo do tratamento. As pacientes devem ser avaliadas para as seguintes situações, devendo ser instituído um tratamento específico apropriado: hipotireoidismo; insuficiência da suprarrenal; hiperprolactinemia; tumores do hipotálamo ou da hipófise. A síndrome de hiperestimulação ovariana (OHSS) é uma situação clínica distinta da hipertrofia ovariana assintomática, podendo se manifestar em graus crescentes de gravidade. Uma resposta excessiva ovariana ao tratamento com gonatropidas raramente origina uma OHSS, exceto quando se administra hCG para induzir a ovulação. Portanto, em casos de hiperestimulação ovariana é prudente não administrar hCG e recomendar à paciente que se abstenha de ter relações sexuais ou utilize métodos anticoncepcionais de barreira, durante pelo menos 4 dias. Em mulheres submetidas a indução da ovulação, a incidência de gravidez e nascimentos múltiplos é aumentada quando comparada à concepção natural. A maioria das concepções múltiplas é de gêmeos. **Gravidez e aleitamento:** Pergoveris® não deve ser administrado durante a gravidez ou o aleitamento. Reações adversas: Cefaleia, exacerbação de asma, dor abdominal e sintomas gastrointestinais, tromboembolismo normalmente associado com síndrome de hiperestimulação ovariana grave (OHSS), reações no local da injeção. Reações alérgicas sistêmicas leves (eritema cutâneo, edema, urticária, dificuldades respiratórias) e graves (reações anafiláticas). Cistos ovarianos, dor mamária, dor pélvica, OHSS, torção do ovário. **Interações medicamentosas:** Pergoveris® solução injetável em caneta preenchida não pode ser administrado misturado com outros medicamentos na mesma injeção. Pergoveris® solução injetável em caneta preenchida pode ser administrado concomitantemente com medicamento à base de alfafoliotropina em injeções separadas. **Posologia:** Um regime posológico recomendado inicia-se com a administração diária de 150 UI r-hFSH/75 UI r-hLH. Caso seja utilizada diariamente uma dose inferior à recomendada, a resposta folicular pode ser insatisfatória, pois a quantidade de alfalutropina pode ser insuficiente. Caso um aumento da dose de FSH seja considerado apropriado, o ajuste da dose deve ser efetuado preferencialmente após intervalos de 7-14 dias e com incrementos de 37,5 a 75 UI, utilizando um medicamento contendo alfafoliotropina. Pode ser aceitável prolongar a duração da estimulação em qualquer um dos ciclos por até 5 semanas. Quando se obtém uma resposta ótima, deve ser administrada uma única injeção de 5.000 UI a 10.000 UI de hCG, 24 a 48 horas após a última injeção de Pergoveris®. Recomenda-se que a paciente tenha relações sexuais no dia da administração de hCG e no dia seguinte. Como alternativa, pode ser efetuada uma inseminação intrauterina (IU). Pode ser necessário um suporte da fase lútea, uma vez que a ausência de substâncias com atividade luteotrófica (LH/hCG) após a ovulação pode conduzir a uma falência prematura do corpo lúteo. Caso se obtenha uma resposta excessiva, o tratamento deve ser interrompido e hCG não deve ser administrado. O tratamento deve ser reiniciado no ciclo seguinte, com uma dose de FSH inferior à do ciclo anterior. Cuidados de conservação: Após a primeira abertura, o medicamento deverá ser utilizado em até 28 dias, podendo ser armazenado em temperatura de até 30°C, devendo ser descartado após esse período. Conservar sob refrigeração entre 2 e 8 °C. Não congelar. Proteger da luz. SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE 0800 727-7293. Registro MS: 1.0089.0360. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. A PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.260319

Contra-indicações: Pergoveris® é contra-indicado em pacientes com hipersensibilidade às substâncias-ativas alfafoliotropina e alfalutropina, ou a qualquer um dos excipientes. **Interação medicamentosa:** Pergoveris® solução injetável em caneta preenchida não pode ser administrado misturado com outros medicamentos na mesma injeção.

A PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.

BR-NONF-00153 - MAI/21

Falando em Genética...



COMPATIBILIDADE HLA

Por



NATÁLIA GONÇALVES

O que é Sistema de Antígeno Leucocitário Humano (HLA)?

Quando falamos em HLA, a primeira coisa que pode passar na sua mente é o sistema de reconhecimento de antígenos em transplante, mas na verdade o principal papel biológico das moléculas HLA é a regulação da resposta imune. As moléculas HLA de classe I são expressas na superfície de quase todas as células nucleadas, e as de classe II são expressas apenas em linfócitos B, células apresentadoras de antígenos (monócitos, macrófagos e células dendríticas) e linfócitos T ativados (1).

O sistema HLA tem diversas particularidades que o torna muito especial, por exemplo: você sabia que ele é conhecido por ser o mais polimórfico em humanos? Esse conhecimento foi essencial para aprimorar as técnicas de biologia molecular para a detecção dos haplótipos de maneira eficaz. Sabe-se hoje que a distribuição e a frequência dos antígenos HLA variam muito entre os diferentes grupos étnicos e que esta diversidade de polimorfismo evoluiu sob pressão seletiva em diferentes áreas geográficas. Isso pode estar relacionado ao papel das moléculas HLA na apresentação de agentes infecciosos prevalentes nas diferentes áreas do mundo (1,2).

Qual a importância na reprodução assistida?

Muitos distúrbios hematológicos que conhecemos só têm um único caminho de tratamento curativo: o transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH) - e o sucesso desse procedimento depende da compatibilidade do sistema HLA. A probabilidade de se encontrar um doador com HLA compatível é muito limitada. Inclusive, a chance de se ter um irmão HLA idêntico é de cerca de 15% (3), e a

■ FALANDO EM GENÉTICA ■

chance de encontrar um doador não relacionado por meio de registros nacionais e internacionais é extremamente pequena (4), podendo chegar a uma chance em cem mil (5).

A técnica de Teste Genético Pré-implantacional para doenças Monogênicas (PGT-M) e a compatibilidade de sistema HLA surgiram como uma ferramenta terapêutica para esses casos, em 2001, quando foi usada pela primeira vez para a anemia de Fanconi, selecionando embriões sem a mutação e HLA compatíveis (4). Além de permitir aos casais a oportunidade de ter um filho não afetado, a técnica também permite gerar um doador potencial para o irmão afetado, caso seja necessário o transplante de células-tronco (4,6).

Embora o número de relatos envolvendo o estudo de compatibilidade HLA em embriões esteja aumentando em todo o mundo, registros sobre a terapêutica e relatos dos resultados bem-sucedidos ainda são limitados (6).



Guia de condutas para PGT-M/HLA compatível

Pensando na técnica de PGT-M neste cenário, é essencial entender o que ela irá avaliar e como. O PGT-M é uma análise realizada em células biopsiadas de um embrião nos seus primeiros dias de desenvolvimento, antes de sua transferência ao útero materno. Trata-se de uma técnica que permite identificar se um embrião é afetado por uma doença monogênica e/ou é HLA-compatível com o DNA de outro indivíduo.

"A probabilidade de se encontrar um doador compatível é muito limitada"

Uma abordagem segura e amplamente validada para momentos em que o casal quer prevenir que seu próximo filho tenha a doença genética presente na família, a decisão da realização do PGT-M é ainda mais justificada quando se entende que em um mesmo procedimento será identificado o embrião HLA compatível e livre da doença (4,6,7).

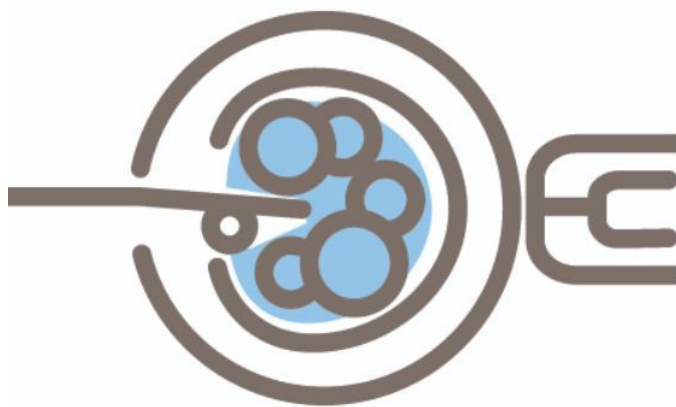
Verlinsky e colaboradores (4) publicaram o primeiro relato sobre o nascimento de um bebê proveniente de uma seleção por PGT-M, sendo ele não afetado pela Anemia de Fanconi e HLA compatível, que salvaria a vida de seu irmão.

■ FALANDO EM GENÉTICA ■

Este primeiro relato deu início a um debate mundial sobre o assunto envolvendo questões éticas de conduta.

Embora o debate ainda esteja em andamento em alguns países, o tratamento foi aprovado e é oferecido rotineiramente para essas famílias. Mais de 10 anos após o primeiro “bebê salvador”, menos de 35% dos pais de crianças com Anemia de Fanconi são orientados sobre a possibilidade da seleção com uso da técnica de PGT-M por qualquer profissional de saúde, e, destes, apenas 70% estão cientes do PGT-M para compatibilidade HLA como uma opção reprodutiva (8).

Afinal, para quem essa abordagem pode ser oferecida? De forma direta, para qualquer pessoa com uma condição que necessite de transplante de células-tronco hematopoiéticas.



Kaspa e Jeelani (1) publicaram uma sugestão de guia para direcionar a conduta nestes casos:

- (i) deve ser oferecido a famílias quando um doador compatível não está disponível;
- (ii) quando o TCTH não é urgente e pode esperar pelo menos 9–12 meses (levará pelo menos 2–3 meses para o processo de FIV PGT-M e então para levar a gravidez e parto; portanto, pelo menos 1 ano é necessário antes do possível TCTH - transplante de células tronco hematopoiéticas);
- (iii) a mãe está em idade reprodutiva ou tem uma doadora de óvulos que já tenha sido previamente testada e seja compatível;
- (iv) deve ser oferecido a todas as famílias no início do diagnóstico, mesmo para doenças com prognóstico favorável;
- (v) se o PGT-M para HLA não estiver disponível, a colaboração com outro centro deve ser estabelecida para disponibilizar esse tratamento.

Muito importante salientar aqui que as famílias devem ser orientadas a respeito desta opção o quanto antes, para que possam considerar tal decisão com cautela e embasar essa decisão em conhecimento sólido e científico, conhecendo todos os caminhos e possíveis desfechos, sempre recebendo respaldo de aconselhamento genético.

■ FALANDO EM GENÉTICA ■



A genética tem avançado a passos largos, com novas tecnologias que expandem as chances de cura para diversas doenças por caminhos antes nunca imaginados. Aliado a isso precisamos construir uma visão ética que priorize todas essas

famílias, mas que os guie por um caminho de segurança, em que cada vez mais casais e famílias poderão se beneficiar do desenvolvimento tecnológico e científico a favor da vida e da cura de seus filhos.

SISTEMA DE ASPIRAÇÃO FOLICULAR PARA REPRODUÇÃO HUMANA

Artigo patrocinado.



A aspiração folicular consiste na coleta de oócitos da paciente que recebeu medicação para estimulação. O objetivo do procedimento é coletar todos os oócitos da paciente minimizando danos e o estresse em seguida, cultivá-los em laboratório para produzir embriões viáveis.

Porém existe um grande desafio: o complexo cumulus-oócito (COC) é extremamente sensível à perturbação ambiental, tais como mudanças na temperatura, pH e osmolaridade, bem como trauma físico.

Por isso, o processo de aspiração requer toda a atenção para garantir que os oócitos não sejam danificados ou resfriados durante a coleta.

Como uma única célula, o oócito é mais vulnerável à danos e é potencialmente frágil. Sendo assim, anormalidades em sua integridade podem estar relacionadas a diversos fatores: fertilização falha ou anormal, morte do embrião, embrião fragmentado, aborto espontâneo e doença hereditária.

O estresse é inevitável

A aspiração dos oócitos e a cultura in vitro irá expor oócitos e embriões a mudanças ambientais, porém diminuir esse estresse é condição fundamental para a sua preservação.

Conheça os principais aspectos que podem influenciar negativamente na qualidade dos oócitos e conseqüentemente na qualidade dos embriões.

Temperatura

Oócitos submetidos a temperaturas $\leq 32^\circ\text{C}$, tem sua configuração genética afetada negativamente e podem produzir embriões com aneuploidia, que é a anormalidade no número de cromossomos. Se houver um dano nesse processo, os embriões provenientes desses oócitos podem ser afetados geneticamente.

O resfriamento é uma das principais causas da diminuição da viabilidade do oócito e do embrião pois eles lutam para manter a função metabólica correta e homeostase (equilíbrio).

O aspirado folicular pode perder até 12°C durante a viagem da paciente para tubo de ensaio e mais perda de temperatura poderá ocorrer devido:

- Ao tempo necessário para aspiração e o tempo para lidar com o aspirado;
- A baixa temperatura ambiente;
- A não utilização de aquecedores de tubo de ensaio.

Ações importantes para a manutenção da temperatura durante a aspiração:

- pré-aquecer as agulhas de coleta de oócitos;
- lavar a linha e a agulha de coleta do oócito com meio de cultura para aspiração de foliculo, aquecido à 37°C ;
- tubos de coleta com meio aquecido à 37°C para aspiração de foliculos;
- aumentar a temperatura ambiente na sala de cirurgia para $> 25^\circ\text{C}$;

- usar um aquecedor de tubos de coleta para evitar mais resfriamento do aspirado

Consequências da mudança de pH durante a aspiração

Os oócitos são sensíveis a flutuações de pH. Os oócitos humanos e embriões precoces podem se recuperar em um meio mais alcalino, mas são totalmente incapazes de regular o choque ácido em qualquer estágio de desenvolvimento até o blastocisto.

Osmolaridade

A osmolaridade é o equilíbrio de sais e nutrientes no meio de cultura.

Os oócitos são sensíveis a mudanças na osmolaridade, o que pode causar encolhimento, se os mesmos estiverem em uma solução mais concentrada e inchaço, se estiverem em uma solução menos concentrada.

Dai a importância de um meio de aspiração de foliculo específico para essa função, que mantém a homeostase dos oócitos em uma solução equilibrada.

Trauma físico

Trauma físico pode também deformar os oócitos.

Para reduzir este tipo de evento, varias ações devem ser observadas, porém, o mais importante é usar uma bomba de aspiração que forneça e mantenha um fluxo consistente, usar agulhas com linhas de aspiração sem alterações no diâmetro do lúmen para reduzir o potencial de turbulência bem como usar tubulação de PTFE resistente a dobras para reduzir a deformação do lúmen.

Vários fatores podem contribuir para um sistema de aspiração folicular eficiente. Conheça os principais deles:

Agulhas de aspiração de oócitos




As agulhas de aspiração são muito importantes também no procedimento de aspiração folicular. É necessário ter um bisel suave e atraumático para oferecer mais conforto para a paciente, lúmen consistente para evitar turbulências e traumas, além de serem ecogênicas para que o profissional saiba exatamente onde a ponta da agulha está situada, trazendo segurança para seu procedimento e para a paciente.

Bomba de aspiração

A bomba de vácuo para aspiração folicular precisa ser projetada e calibrada especificamente para aspiração de oócitos humanos. Um equipamento com fluxo contínuo, regulado e preciso é a chave para se recuperar o maior número de oócitos em condições ideais.

É importante também ter uma linha de vácuo descartável com filtro hidrofóbico para proteger a bomba de aspiração de contaminações bem como contaminação cruzada entre pacientes.

QUER SABER MAIS?
Entre em contato e fique conectado com a gente.

 handle.com.br/
 [/handlebr](https://www.facebook.com/handlebr)
 [/handlefertilidade](https://www.instagram.com/handlefertilidade)

 **Handle**
FERTILIDADE

Com a Palavra



TRANSCRIÇÃO POR PAULA.
COMPILAÇÃO E REDAÇÃO POR ANA
BEATRIZ E ANA CLARA.

OPINIÕES DOS REPRESENTANTES SOBRE A NOVA RESOLUÇÃO DO CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA E DEPOIMENTOS DE PACIENTES



ADELINO AMARAL
REDLARA - BRASIL



HITOMI NAKAGAWA
SBRA



MAURO GOMES
PRONÚCLEO



PAULO GALLO
SBRH



RUI FERRIANI
RHA - FEBRASGO

Em 15 de junho de 2021, foi publicada no Diário Oficial da União a mais recente resolução do Conselho Federal de Medicina (Resolução CFM Nº 2294/21) em relação às normas éticas para a utilização das técnicas de reprodução assistida. Sem legislação específica para reprodução assistida no Brasil, as resoluções do CFM e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) norteiam as práticas das clínicas de todo país.

A nova resolução traz mudanças que podem impactar tanto benéficas como maleficamente o tratamento de pessoas que buscam, no tratamento para infertilidade, a chance de ter um filho saudável no colo.

Para Hitomi Nakagawa, presidente da Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida (SBRA), muitos pontos foram esclarecidos e foram trazidas informações para tornar alguns tópicos mais claros, nessa resolução. Os principais pontos de progresso, na opinião da médica, são:

- Esclarecimento da responsabilidade do(a) médico(a) assistente na seleção de doador(as/es) de gametas em caso de doação compartilhada, bem como da responsabilidade do(a) paciente receptor sobre a escolha do doador(a) de acordo com suas características, quando ocorrer utilização de banco de gametas e embriões;

■ COM A PALAVRA ■

- Ajuste do número limite de embriões que podem ser transferidos para o útero da paciente de acordo com a idade, com o intuito de mitigar o risco de gestação múltipla;
- Alteração da idade limite para seleção de doadoras de oócito para **37 anos**, que poderá aumentar a disponibilidade de doadoras. Nesse caso, deve-se considerar a diferença da incidência de cromossomopatias em oócitos de 35, 36 e 37 anos e selecionar candidatas à doação de oócitos com reserva ovariana suficiente para propiciar a melhor seleção oocitária.
- Alteração de controle de nascidos vivos por doador(a) de 02 (duas) **gestações** para 02 (dois) **nascimentos** de crianças de sexo diferentes por milhão de habitantes.

"Se a gente for contextualizar, essa resolução esclareceu muitos pontos"

- Hitomi

Um outro ponto abordado na resolução é a determinação de que, no laudo da avaliação genética, só é permitido informar se o embrião é masculino ou feminino em casos de doenças ligadas ao sexo ou de aneuploidias de cromossomos sexuais.

Adelino Amaral da Silva, membro da Câmara Técnica de Reprodução Assistida do CFM desde 2009 e presidente regional da REDLARA, encara esse como um ponto positivo: "O Conselho, como órgão regulador, está muito preocupado com vários casos que chegam, de pacientes que vão fazer fertilização *in vitro* com o intuito de fazer sexagem (do embrião). Então, houve a proibição de você divulgar o sexo do bebê, caso o exame genético seja normal. É um avanço importante; porém, a gente vai ter que discutir bastante".

Outras novidades trazidas pela resolução CFM N° 2294/21 são a possibilidade de doação de gametas entre parentes de até 4° grau (sem que haja consanguinidade) e a recomendação de que a cedente de útero deve ter ao menos 01 (um) filho nascido vivo.

Rui Alberto Ferriani, vice-presidente da Comissão de Reprodução Humana da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), considera importante a recomendação de que a cedente de útero deve ter ao menos 01 (um) filho nascido vivo, o que garante à paciente a ciência dos riscos envolvidos no tratamento. Ainda, aponta como avanço - apesar de controverso - a perda de anonimato entre doadores para situações especiais, ressaltando que o critério médico prevaleça com uma boa avaliação psicológica e emocional das pessoas envolvidas:

"O médico, eventualmente, pode se negar a fazer isso. Não é obrigatório. A avaliação médica, a autonomia médica, foi concedida nesse caso. Então, eu considero isso um avanço em relação a essa resolução". A controvérsia, segundo o médico, se apresenta no fato de que a perda do anonimato entre doadores em situações especiais foi autorizada com o intuito de atender à jurisprudência surgida após inúmeros pedidos à Câmara Técnica do CFM e número de judicializações recebidas, mas **concedeu-se ao judiciário um novo poder - sobre a decisão do descarte de embrião**: "Isso foi um retrocesso, um grande retrocesso, porque perdeu-se autonomia médica".

"Conceder ao judiciário o poder sobre descarte de embriões é um grande retrocesso"

- Rui

Existe uma certa unanimidade entre os profissionais de reprodução assistida quanto à perda da autonomia médica no descarte embrionário, concedendo a juízes a decisão sobre o que fazer com embriões congelados. Essa, inclusive, é uma das condutas polêmicas estabelecidas por essa nova resolução.

Esta decisão vai na contramão do que é preconizado, aumentando judicializações e o ônus financeiro e emocional dos pacientes e serviços, segundo Hitomi Nakagawa. Antes, apenas mediante a autorização do(s) paciente(s), embriões criopreservados há pelo menos três anos poderiam ser descartados.

Para Mauro Gomes, embriologista e presidente da Associação Brasileira de Embriologistas (Pronúcleo), além de gerar um acúmulo ainda maior de embriões abandonados nas clínicas, essa decisão traria outras consequências negativas: "Mais processos estariam vindo para a Justiça no Brasil, que já uma Justiça lenta e com problemas. Estaríamos levando para judicialização algo simples de ser resolvido. Isso também tira a autonomia do casal sobre a tutela desses embriões".

"Estaríamos levando para judicialização algo simples de ser resolvido"

- Mauro

Adelino Amaral lembra que o descarte de embriões foi introduzido na resolução de 2013 e permaneceu até agora em 2021 sem nenhuma mudança.

"Era consensual. Isso vem de encontro com todas as clínicas do mundo, onde havia um excesso de embriões abandonados. Mas, por questões provavelmente ideológicas, houve, então, a mudança nessa resolução. Um grande retrocesso e, logicamente, a gente espera que os contratos que foram assinados antes da resolução sejam respeitados".

**"A gente espera
que os
contratos
assinados antes
da resolução
sejam
respeitados"**

- Adelino

O segundo ponto polêmico - talvez o principal - trazido por essa resolução, é o item que determina a **proibição de gerar mais de 8 embriões** em cada tratamento de reprodução assistida. "Os tratamentos de reprodução assistida variam muito de acordo com a idade do casal e com as causas de infertilidade. Então, 8 óvulos podem ser suficiente para casais jovens sem nenhum problema grave de infertilidade, mas com certeza será pouco, principalmente, para casais em que a mulher tenha mais de 37 anos, para casais com fator masculino severo, para casais que necessitam de estudo genético dos embriões - para avaliação de

aneuploidia, pela idade, por alguma alteração no cariótipo, ou para impedir a transmissão de alguma doença genética familiar. Dessa maneira, essa resolução está indo contra o que há de mais importante na medicina moderna, que é a individualização do tratamento: nós não podemos tratar todos da mesma maneira" - diz Paulo Gallo, presidente da Sociedade Brasileira de Reprodução Humana (SBRH).

Essa também é uma decisão que aumentaria o custo do tratamento para a paciente, uma vez que óvulos excedentes teriam que ser criopreservados - a não ser que sejam descartados, como ressalva Mauro Gomes. Paulo chama atenção para os impactos que a elevação dos custos do tratamento, causada por essa decisão, pode causar não só nos serviços particulares, como também nos públicos: "Teria um custo adicional para fertilizar os óvulos excedentes, algo que talvez viesse a inviabilizar o tratamento pelo custo aumentado - inclusive nos serviços públicos, pois os que temos no Brasil dispõem de recursos limitados. Assim, se tivermos uma despesa maior com as pacientes, seria necessário haver uma diminuição no número de pessoas atendidas pelo serviço público para utilizar as técnicas de reprodução assistida".

Mauro ainda continua: "(com a limitação) são formados menos blastocistos, menos blastocistos euploides, e limita o número de embriões disponíveis em caso de biópsia. Esse é o tema mais polêmico de

toda essa resolução, por ser prejudicial à reprodução assistida no Brasil”.

A opinião é popular entre os representantes, que ainda esclarecem que esses dois principais itens polêmicos foram adicionados no momento da votação em plenária, sem aval da Câmara Técnica, conforme informado por Paulo Gallo e Rui Ferriani. Adelino corrobora: "Nunca na história das reuniões da Câmara Técnica se cogitou essa possibilidade e nós não sabemos de onde partiu essa ideia de limitar a 8 óvulos para se produzir no máximo 8 embriões”.

**"Não
podemos
tratar todos
da mesma
maneira"**

- Paulo

Adelino ainda pede atenção a possíveis condutas futuras que restringiriam ainda mais a reprodução assistida no Brasil, como o projeto de lei que voltou a tramitar recentemente. "Esse sim é altamente restritivo e altamente conservador. Esse projeto prevê a proibição de congelamento de embrião e você, obrigatoriamente, vai ter que transferir os embriões produzidos. Imagine você, você vai poder trabalhar no máximo com dois óvulos porque você só pode transferir no máximo dois embriões.

Imagine você, as pacientes que necessitariam fazer um diagnóstico genético não vão poder fazer mais, uma vez que o congelamento está proibido. Imagine também uma paciente que chega no dia da transferência, tem um sangramento e você obrigatoriamente vai ter que jogar esses embriões fora, já que vai colocá-los em um útero não receptivo”.

Os pontos de retrocesso parecem ter motivação alheia ao profissionalismo, como já citado por Adelino. "Foram itens adicionados por uma ala interna ideológica, com intuítos religiosos e filosóficos, semelhar em consideração a indicação da parte técnica médica”, diz Mauro.

Apesar disso, os representantes estão confiantes no avanço da reprodução assistida no Brasil: "Entendo que essas mudanças têm que ser debatidas e nós como médicos das sociedades temos que lutar sempre em prol da paciente, do princípio hipocrático da beneficência, fazer o melhor que existe pra que ela consiga seu objetivo de ter uma família e ter um filho saudável” - diz Adelino. Paulo conclui: “Estamos muito confiantes que, com diálogo e pressão, conseguiremos alterar essas normas que vieram na última resolução, porque o interesse de todos nós - tanto das sociedades médicas como das pacientes - é oferecer a maior chance possível para que esses casais tão sofridos consigam realizar o sonho de constituir suas famílias”.

DEPOIMENTOS DE TENTANTES

"Confesso que me preocupei com a notícia da nova resolução, na qual apenas é possível o congelamento de até 8 embriões - visto que, durante todo o tratamento me dediquei aos cuidados necessários para que houvesse justamente um número maior de embriões saudáveis, na tentativa e na esperança de ter implantação pós-transferência. Afinal, já havia passado por uma FIV anteriormente e pela pouca quantidade e baixa qualidade dos embriões não obtive sucesso.

Na nova tentativa, (in)felizmente tive 13 óvulos maduros, dos quais 5 foram congelados e apenas 8 foram injetados com espermatozoide do meu marido.

Para nossa felicidade, destes 8, conseguimos ter 7 blastocistos congelados, mas poderia ter sido diferente como foi na primeira FIV, quando meus embriões não se desenvolveram tão bem. Nós começamos um tratamento sem saber como ele vai terminar.

O custo extra para congelar 5 óvulos também não estava nos nossos planos, tendo em vista que o tratamento já tem um custo muito alto e com a nova resolução aumentariam muito mais os gastos.

Obtive um total de 7 embriões congelados, que, embora seja uma quantidade razoável, não garante o sucesso pós-transferência, sendo talvez, necessário descongelar todos os embriões para ter meus filhos."

Renata

"Aos 39, com o relógio biológico correndo depressa, decidi recorrer à técnica de fertilização in vitro. O processo de fertilização foi física e emocionalmente desgastante para mim, além de custar caro. Por cerca de duas semanas, tive que tomar doses cavalares de hormônios para estimular os ovários a amadurecer o maior número de óvulos possível. Foram dias sofridos, não só pela dor física da autoaplicação das injeções, mas também o emocional, pois lutei com a baixa autoestima devida às mudanças que a elevada quantidade de hormônios provocaram no meu corpo, sem contar a ansiedade e insônia. No final dessa etapa foram coletados 15 óvulos, dos quais 13 estavam maduros, mas com a nova resolução que limita o total de embriões gerados em laboratório, somente 8 foram fertilizados e 5 óvulos foram congelados. Após longos 5 dias, apenas 5 se tornaram blastocistos. Por conta da minha idade, decidi submeter 3 embriões à técnica de biópsia embrionária, para avaliar se eles são cromossomicamente viáveis. Infelizmente, todos estavam alterados, o que nos deixou muito frustrados. Agora restam apenas 2 para analisar geneticamente, e torcer pela sorte. Caso eles deem resultado alterado novamente, teremos que descongelar os 5 óvulos restante e fazer uma nova FIV, e reiniciar todo o processo. Na prática, essa regra só veio para restringir o sucesso dos tratamentos de fertilização, prejudicando, principalmente, nós, mulheres acima de 35 anos. Sem contar que deixa o tratamento, que já é restrito para muitas brasileiras, duas ou três vezes mais caro."

Leilane

Já está disponível

a programação completa do Congresso Brasileiro de Reprodução Assistida em conjunto com a REDLARA 2021.



25° CBRA 15° REDLARA

Rio de Janeiro
Windsor Oceânico Hotel
3-6 novembro 2021

Acesse:

sbracongressos.com.br/programacao/2021

e aproveite os **valores promocionais** do 1º lote.

Associados da SBRA e da Pronúcleo têm direito a descontos ainda mais especiais!



REFERÊNCIAS

Ponto em Pauta

1 - Antonio La Marca (Fertility and Sterility® Vol. 108, No. 5, November 2017 0015-0282)

2- Rubio, C.; Bellver, J.; Rodrigo, L.; Castillon, G.; Guillen, A.; Vidal, C.; Giles, J.; Ferrando, M.; Cabanillas, S.; Remohí, J.; Pellicer, A.; Simon, C. (2017). In vitro fertilization with preimplantation genetic diagnosis for aneuploidies in advanced maternal age: a randomized, controlled study. Fertility and Sterility.107:1022-9

REFERÊNCIAS

Falando em Andrologia

- 1- Rosiak-Gill, Aleksandra, et al. "Age-Related Changes in Human Sperm DNA Integrity". *Aging*, vol. 11, no 15, agosto de 2019, p. 5399-411. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.18632/aging.102120>.
- 2- Gunes, Sezgin, et al. "Effects of Aging on the Male Reproductive System". *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, vol. 33, no 4, abril de 2016, p. 441-54. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1007/s10815-016-0663-y>.
- 3- Verón, Gustavo Luis, et al. "Impact of Age, Clinical Conditions, and Lifestyle on Routine Semen Parameters and Sperm Kinematics". *Fertility and Sterility*, vol. 110, no 1, julho de 2018, p. 68-75.e4. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2018.03.016>.
- 4- Belloc, Stephanie, et al. "How to Overcome Male Infertility after 40: Influence of Paternal Age on Fertility". *Maturitas*, vol. 78, no 1, maio de 2014, p. 22-29. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2014.02.011>.
- 5- Colasante, Alessandro, et al. "The aging male: Relationship between male age, sperm quality and sperm DNA damage in an unselected population of 3124 men attending the fertility centre for the first time". *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia*, vol. 90, no 4, janeiro de 2019, p. 254-59. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.4081/aiua.2018.4.254>.
- 6- Harris, Isiah D., et al. "Fertility and the Aging Male". *Reviews in Urology*, vol. 13, no 4, 2011, p. e184-190.
- 7- Kidd, Sharon A., et al. "Effects of Male Age on Semen Quality and Fertility: A Review of the Literature". *Fertility and Sterility*, vol. 75, no 2, fevereiro de 2001, p. 237-48. DOI.org (Crossref), [https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(00\)01679-4](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(00)01679-4).
- 8- Plas, E. "Effects of aging on male fertility?" *Experimental Gerontology*, vol. 35, no 5, agosto de 2000, p. 543-51. DOI.org (Crossref), [https://doi.org/10.1016/S0531-5565\(00\)00120-0](https://doi.org/10.1016/S0531-5565(00)00120-0).
- 9- Santiago, Joana, et al. "Testicular Aging: An Overview of Ultrastructural, Cellular, and Molecular Alterations". *The Journals of Gerontology: Series A*, vol. 74, no 6, maio de 2019, p. 860-71. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1093/gerona/gly082>.
- 10- Collodel, Giulia, et al. "Influence of Age on Sperm Characteristics Evaluated by Light and Electron Microscopies". *Scientific Reports*, vol. 11, no 1, dezembro de 2021, p. 4989. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84051-w>.

REFERÊNCIAS

Falando em Andrologia - *continuação*

- 11- Hellstrom, W. J. G. "Semen and Sperm Reference Ranges for Men 45 Years of Age and Older". *Journal of Andrology*, vol. 27, no 3, fevereiro de 2006, p. 421-28. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.2164/jandrol.05156>.
- 12- Humm, Kathryn C., e Denny Sakkas. "Role of Increased Male Age in IVF and Egg Donation: Is Sperm DNA Fragmentation Responsible?" *Fertility and Sterility*, vol. 99, no 1, janeiro de 2013, p. 30-36. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.11.024>.
- 13- Condorelli, Rosita A., et al. "Bio-Functional Sperm Parameters: Does Age Matter?" *Frontiers in Endocrinology*, vol. 11, dezembro de 2020, p. 558374. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.558374>.
- 14- Nijs, M., et al. "Correlation between Male Age, WHO Sperm Parameters, DNA Fragmentation, Chromatin Packaging and Outcome in Assisted Reproduction Technology: Male Age, Sperm Quality, Sperm Chromatin Anomalies and ART Outcome". *Andrologia*, vol. 43, no 3, junho de 2011, p. 174-79. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1111/j.1439-0272.2010.01040.x>.

REFERÊNCIAS

Falando em Embriologia

1 - Anvisa. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC 23, de 27 de maio de 2011.

Dispõe sobre o regulamento técnico para funcionamento de banco de células e tecidos germinativos – BCTG. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/legislacao#/>.

2- Anvisa. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC 81, de 5 de novembro de 2008. Dispõe sobre o regulamento técnico de bens e produtos importados para fins de vigilância sanitária. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/legislacao#/>

3- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM – 2294, de 27 de maio de 2021. Adota as normas éticas para utilização das técnicas de reprodução assistida.

REFERÊNCIAS

Falando em Genética

- 1 - Tur-Kaspa I, Jeelani R. Clinical guidelines for IVF with PGD for HLA matching. *Reprod Biomed Online*. 2015 Feb;30(2):115-9. doi: 10.1016/j.rbmo.2014.10.007. Epub 2014 Oct 18. PMID: 25500181.
- 2- Kakourou G, Kahraman S, Ekmekci GC, Tac HA, Kourlaba G, Kourkouni E, Sanz AC, Martin J, Malmgren H, Giménez C, Gold V, Carvalho F, Billi C, Chow JFC, Vendrell X, Kokkali G, Liss J, Steffann J, Traeger-Synodinos J. The clinical utility of PGD with HLA matching: a collaborative multi-centre ESHRE study. *Hum Reprod*. 2018 Mar 1;33(3):520-530. doi: 10.1093/humrep/dex384. PMID: 29432583.
- 3- Kahraman S, Beyazyurek C, Yesilipek MA, Ozturk G, Ertem M, Anak S, Kansoy S, Aksoylar S, Kuşkonmaz B, Oniz H, Slavin S, Karakas Z, Tac HA, Gulum N, Ekmekci GC. Successful haematopoietic stem cell transplantation in 44 children from healthy siblings conceived after preimplantation HLA matching. *Reprod Biomed Online*. 2014. 29(3):340-51. doi: 10.1016/j.rbmo.2014.05.010.
- 4- Verlinsky, Y., Rechitsky, S., Schoolcraft, W., Strom, C., & Kuliev, A. (2001). Preimplantation diagnosis for fanconi anemia combined with hla matching. *Journal of the American Medical Association*, 285(24), 3130-3133. <https://doi.org/10.1001/jama.285.24.3130> hemocentro.unicamp.br
- 5- Doador de medula óssea. Hemocentro Unicamp, Campinas, c2018. Disponível em: <<https://www.hemocentro.unicamp.br/seja-um-doador/doacao-de-medula-ossea/>>. Acesso em: 24 de agosto de 2021.
- 6- Pennings G, Schots R, Liebaers I. Ethical considerations on preimplantation genetic diagnosis for HLA typing to match a future child as a donor of haematopoietic stem cells to a sibling. *Hum Reprod*. 2002 Mar;17(3):534-8. doi: 10.1093/humrep/17.3.534. PMID: 11870098.
- 7- Choo SY. The HLA system: genetics, immunology, clinical testing, and clinical implications. *Yonsei Med J*. 2007 Feb 28;48(1):11-23. doi: 10.3349/ymj.2007.48.1.11. PMID: 17326240; PMCID: PMC2628004.
- 8- Zierhut H, MacMillan M, Wagner JE, Bartels DM. More than 10 Years After the First 'Savior Siblings': Parental Experiences Surrounding Preimplantation Genetic Diagnosis. *Journal of genetic counseling*, 2013. 22: 5, 594-602. <https://doi.org/10.1007/s10897-013-9591->.

REFERÊNCIAS

Com a Palavra

- 1 - Jindal S. K., Rawlins R. G., Muller C. H., Drobnis E. Z.. Guidelines for risk reduction when handling gametes from infectious patients seeking assisted reproductive technologies. RBMO. 2016; Volume 33, Issue 2: P121-130.
- 2 - Zafer M., Horvath H., Mmje O., Van der Poel S., Semprini A. E., Rutherford G., Brown J.. Effectiveness of semen washing to prevent human immunodeficiency virus (HIV) transmission and assist pregnancy in HIV-discordant couples: a systematic review and meta-analysis. Fertil Steril. 2016 Mar; 105(3): 645-655.e2.
- 3 - Le Tortorec A., Dejucq-Rainsford N.. HIV infection of the male genital tract--consequences for sexual transmission and reproduction. Int J Androl. 2010 Feb;33(1):e98-108.
- 4 - Daar E. S., Daar J. F.. Human immunodeficiency virus and fertility care: embarking on a path of knowledge and access. Fertil Steril. 2006 Feb; Volume 85, Issue 2, P298-300.



Associe-se!

Diretoria PRONÚCLEO Biênio 2019-2021

PRESIDENTE

LUIZ MAURO OLIVEIRA GOMES

PRIMEIRO SECRETÁRIO

PHILIP WOLF

PRIMEIRO TESOUREIRO

BERNARDO RODRIGUES DE MOURA

CONSELHO FISCAL - TITULARES

BEATRIZ MATTOS SILVA
JACIRA RIBEIRO CAMPOS
SARAH NACHEF

VICE PRESIDENTE

RENE EDUARDO BUSSO

SEGUNDA SECRETÁRIA

ANA CRISTINA ALLEMAND MANCEBO

SEGUNDA TESOUREIRA

ANA LUISA MENEZES CAMPOS

CONSELHO FISCAL - SUPLENTES

ANA CLARA ESTEVES
BRUNA CAMILLO DE BARROS
LIA PONTES MORAIS

Contato PRONÚCLEO: Diana Caroline Bastos
contato@pronucleo.com.br ou (21) 98280-7160 (WhatsApp)

APOIO

