

THAYNÁ BEATRIZ SILVA CUNHA

**CONCEPÇÃO ARTIFICIAL (SÊMEN CONGELADO) POST MORTEM E  
O DIREITO SUCESSÓRIO NO BRASIL**

CURSO DE DIREITO – UniEVANGÉLICA

2020

THAYNÁ BEATRIZ SILVA CUNHA

**CONCEPÇÃO ARTIFICIAL (SÊMEN CONGELADO) POST MORTEM E  
O DIREITO SUCESSÓRIO NO BRASIL**

Monografia apresentada ao Núcleo de Trabalho de Curso da UniEvangélica, como exigência parcial para a obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação do Prof. Me. Eumar Evangelista de Menezes Júnior.

ANÁPOLIS - 2020

THAYNÁ BEATRIZ SILVA CUNHA

**CONCEPÇÃO ARTIFICIAL (SÊMEN CONGELADO) POST MORTEM E  
O DIREITO SUCESSÓRIO NO BRASIL**

Anápolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

Banca Examinadora

---

---

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, primeiramente, por ter me dado força e fé necessária para formular com muito amor cada parte deste trabalho em dias de cansaço, correria que achei que não iria conseguir, principalmente por se referir a um tema tão relevante em nossa sociedade, agradecer aos meus pais, que com todo apoio e cuidado sempre me disseram que nada seria impossível quando se tem perseverança e esforço para atingir seus objetivos, e por fim com muito orgulho agradeço o meu orientador Prof. Me. Eumar Evangelista de Menezes Júnior, pela paciência nas orientações, nas minhas imensas dúvidas, sua calma e fé foram essenciais para conclusão desta monografia.

## RESUMO

A medicina vem se evoluindo cada vez mais com o passar dos anos e com os surgimentos de novas tecnologias na área da biomedicina técnicas de reprodução assistida foram desenvolvidas dando oportunidade aos casais novamente o sonho da maternidade. O presente trabalho tem o intuito de aprofundar o tema o ordenamento brasileiro e a técnica de inseminação artificial post mortem analisando os direitos sucessórios do filho concebido após a abertura da sucessão prevista no Código Civil. A legislação constitucional e infraconstitucional não acompanhou o processo de evolução da medicina no qual não se tem norma específica se tratando da reprodução assistida, o que temos é uma leve referencia no artigo 1597 do Código civil e conteúdo limitado Conselho Federal de Medicina, surgindo diversas dúvidas e divergências: Estado de Direito no Brasil deve garantir direitos sucessórios aos filhos concebidos após a morte do autor da herança, provindos do uso direto de sêmen – procedimento de inseminação artificial? A ausência de regras sucessórias que poderiam regular o direito ou não do concebido *post mortem nos afasta da segurança jurídica* Isto é, a regulamentação deriva do comportamento humano e social e está adstrita ao mínimo moral da consciência coletiva em que está inserido, devendo acompanhar as evoluções humanas para soluções de conflitos, estando preparada para amparar no que for suscitado.

**Palavras-chave:** Evolução; Direito Sucessório. Inseminação artificial post mortem. Reprodução humana assistida.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>01</b>
<b>CAPÍTULO I - DIREITO SUCESSÓRIO NO BRASIL .....</b>	<b>03</b>
1.1 Plano Legal - Leis 10406 e 13105.....	03
1.2 Principiologia.....	09
1.3 Sucessões (Legítima – Testamentária).....	12
<b>CAPÍTULO II - A VIDA ATRAVÉS DA CONCEPÇÃO ARTIFICIAL .....</b>	<b>14</b>
2.1 Inseminação artificial.....	14
2.2 IA e os laços familiares.....	16
2.3 Tipologias e procedimentos .....	18
2.4 Regulamentação dos processos .....	21
<b>CAPÍTULO III - CONCEPÇÃO ARTIFICIAL <i>POST MORTEN</i> E SEUS DIREITOS SUCESSÓRIOS .....</b>	<b>24</b>
3.1 Técnicas de concepção - Sêmen Congelado.....	24
3.2 Diálogos com a Resolução CFM 1957/2010 .....	26
3.3 Direito a filiação e a conquista dos direitos cívicos .....	29
3.4 Correntes doutrinárias .....	30
3.5 Necessidade de regulamentação .....	32
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>36</b>

## INTRODUÇÃO

O referido trabalho monográfico tem como ideia central analisar e estudar o direito sucessório aos concebidos após a morte do autor da herança, provindos do uso direto de sêmen – procedimento de inseminação artificial e quais suas consequências jurídicas para ser considera sucessor deste.

O interesse pelo tema surge a partir de grandes avanços dos médicos-científicos, em relação as técnicas de reprodução assistida, gerando grande relevância e tornando a pesquisa de muita importância pelo fato da ausência de regulação do estado de direito sobre essa evolução. Cada avanço da medicina traz diversos benefícios e melhorias para inúmeras pessoas e o principal papel do estado é estar pronto para estabelecer seu papel nesse contexto, no tocante podemos dizer que para todo fato social é preciso de uma norma, para adequar e acompanhar a evolução humana, como no aspecto sucessório do filho concebido não há norma concreta para ampara-lo e te dar o direito direto para ser um herdeiro.

O objetivo principal do trabalho é dar ênfase aos posicionamentos, opiniões dessa atual problemática, no qual o maior propósito é a busca do equilíbrio para uma legislação tranquila sobre o tema em questão.

Enfatizam-se pesquisas realizadas por meio de compilações bibliográficas, bem como jurisprudências, artigos científicos e normas do sistema jurídico brasileiro. Assim sendo, pondera-se que este trabalho foi sistematizado de forma didática em três partes subsequentes.

O primeiro capítulo fomenta sobre o direito sucessório no Brasil, apresentando seu conceito numa abordagem doutrinária que proporciona ampla análise e compreensão do tema. Bem como também realiza uma abordagem sobre a transmissão da herança, as espécies de sucessão e quais seus sucessores, onde abrange o direito material e processual, finalizando com os principais princípios do tema exposto.

O segundo capítulo trata do conceito e espécies da concepção artificial voltado para técnica de inseminação artificial. Trata-se também da infertilidade assunto no qual esta presente em nossa atualidade, bem como fazendo abordagem a regulamentação feita pelo Conselho Federal de Medicina sobre reproduções assistidas.

Por conseguinte, o terceiro capítulo estuda o tema propriamente dito, concepção artificial post mortem e seus direitos sucessórios, dando enfoque aos posicionamentos doutrinários, abordando os direitos cíveis conquistados e uma necessidade de legislação.

Assim sendo, a pesquisa desenvolvida espera colaborar, ainda que de forma modesta, não esgotar o tema desenvolvido, mas suscitar com a melhor compreensão da questão planteada, indicando observações necessárias de fontes secundárias

## **CAPÍTULO I – DIREITO SUCESSÓRIO NO BRASIL**

Neste capítulo é abordada a morte da pessoa natural, o que conseqüentemente gera a prática do Direito Sucessório Brasileiro. Nas entrelinhas a seguir o leitor entenderá que há um plano legal que regula e disciplina o fato morte no Brasil, em respeitabilidade ao Estado Democrático de Direito. O texto esgota ao máximo a legislação e trabalha princípios que regem o término da personalidade civil.

### **1.1 Plano legal – Leis 10406 e 13105**

O Direito Sucessório é o conjunto de normas reguladoras do direito de herança. O Código Civil Brasileiro de 2002 estabelece a norma em seu direito material em quatro títulos estabelecidos nos artigos 1784 a 2034, seu direito processual no Código de Processo Civil de 2015 artigos 610 a 743 e na Constituição federal de 1988 em seu artigo 5º, XXX.

O ramo do direito privado, para Maria Helena Diniz é conceituado (2012, p.17):

O direito das sucessões vem ser o conjunto de normas que disciplinam a transferência do patrimônio de alguém, depois de sua morte, ao herdeiro, em virtude de lei ou testamento (CC, art. 1786). Consiste, portanto, no complexo de disposições jurídicas que regem a transmissão de bens ou valores e dívidas do falecido, ou seja a transmissão do ativo e do passivo do de cujus ao herdeiro.

Complementa o conceito do parágrafo anterior Paulo Lôbo (2018, p.15 )dizendo:

[...] o direito das sucessões é o ramo do direito civil que disciplina a transmissão dos bens, valores, direitos, e dividas deixados pela

pessoa física aos seus sucessores, quando falece, além dos efeitos de suas disposições de ultima vontade.

Carlos Roberto Gonçalves (2011) pontua que só é possível falar em herança se houver a morte da pessoa física. A existência da pessoa natural termina com a morte real, sendo assim a herança somente será transferida com o óbito real ou presumido, transmitindo aos herdeiros de acordo com a ordem de vocação hereditária. O que foi narrado pelo jurista tem suporte normativo dado pelo artigo 1784, que reproduz [...] “aberta a sucessão, a herança transmite-se, desde logo, aos herdeiros legítimos e testamentários” (BRASIL, 2002, *online*).

A Herança é o conjunto de bens, direitos e obrigações, que uma pessoa falecida deixa aos seus sucessores sempre transmita automaticamente com a morte da pessoa, garantida na Constituição Federal em seu artigo 5º inciso XXX (BRASIL, 1988).

A transmissão da herança será de todo o montante amplo de bens materiais e corpóreos, a soma de tudo incluindo os bens e as dívidas, os créditos e os débitos, os direitos e as obrigações, as pretensões e ações de que era titular o falecido, e as que contra ele foram proposta, desde que transmissíveis (GONÇALVES, 2011)

O Direito Material, parcialmente citado, é processualmente conduzido pelo Código de Processo Civil. Explica Gonçalves (2011) que a legislação brasileira admite duas formas de sucessões, legítima que se dá em virtude da lei seguindo a vocação hereditária e testamentária decorrente de manifestação de ultima vontade através de testamento. Sendo assim quando os bens não forem compreendidos no testamento, ou o mesmo caducar ou for julgado nulo transmitira aos herdeiros legítimos.

Retomando a parte material, na sucessão, há destaque a vocação hereditária. Explica Sílvio de Salvo Venosa (2012) que ela se faz por classes sendo descendentes, ascendentes, cônjuges, colaterais e estado, assim será sucessiva e excludente onde só serão chamado o ascendente com a ausência dos descendentes, da mesma forma acontece com o cônjuge sobrevivente

isoladamente, com a ausência do ascendente e assim por diante, entretanto existindo uma classe herdeira é automaticamente excluída as demais.

Sobre os descendentes, de acordo com as precisas palavras de Paulo Lobo (2018, p.110)

[...] são os que se originam de uma pessoa e dão origem a outra pessoa e assim sucessivamente (filhos, netos, bisnetos, trinnetos, tetranetos). São todos os parentes de sucessivas gerações a partir dos filhos biológicos ou socioafetivos.

Nesse sentido, Venosa (2012) destaca o direito de família, enfatizando a evolução histórica no que se refere a equiparação dos filhos legítimos, legitimados e dos filhos adotivos. Fato em que com o passar do tempo, a sociedade passou a se atentar mais a realidade social surgindo leis, princípios, em prol da de minimizar essa indiferença quanto a origem das proles, sendo o maior exemplo desse marco o artigo 126 da constituição de 1937.

Seguindo a linha da vocação hereditária Paulo Lôbo (2018) cita o princípio da coexistência um dos pilares do direito sucessório, relatando que o herdeiro deve estar vivo ou concebido no momento da morte do de cujus, excluído da sucessão aqueles que nasceram depois da morte dele ou que faleceu antes mesmo, exceto em caso de testamento onde podemos citar o nascituro.

Assumindo plano processual, aberta a sucessão para a transferência abstrata do acervo determina a fase de delação, onde será oferecida a herança ao herdeiro podendo aceitá-la ou renunciar-la. A aceitação será a confirmação do herdeiro da atribuição dos bens, sendo aceita, o herdeiro não mais se disponha dessa sua condição (BRASIL, 2002).

Explica Venosa (2012) que em regra o artigo 1784 da Lei 10406 dita que caso venha ocorrer a renúncia da herança entende-se que nunca o renunciante foi herdeiro, sendo assim deve ser mais objetiva possível, pois praticando atos compatíveis com a aceitação será considerado como aceitação tácita e tido como herdeiro do de cujus.

Diante disso Maria Helena Diniz (2012) aduz a aceitação de herança em espécies. A aceitação expressa, tácita ou presumida, sendo expressa se resultar de declaração escrita, pública ou particular do herdeiro manifestando seu desejo de receber a herança. Ainda que perante testemunha a mera demonstração verbal não será aceita, pois a nova relação jurídica será confirmada a partir da aceitação. Tácita decorre dos atos praticados compatíveis a condição hereditária do herdeiro expressando a intenção de aceitar a herança. E a aceitação presumida quando houver ausência de manifestação de herdeiro, algum interessado poderá requerer no prazo de 20 dias após aberta a sucessão de ao herdeiro prazo de 30 dias para se pronunciar, o silêncio do herdeiro será considerado como aceitação.

Em suma Lôbo (2018) classifica as formas de renúncia a herança recebido do de cujus em duas formas. Será manifestada expressamente por meio de documento público ou termo judicial. A escritura pública pode ser lavrada em qualquer lugar não sendo obrigatório no foro do inventário, mas exigente de recepção pelos interessados. O termo judicial será perante o juiz competente, sendo feito somente no lugar da abertura da sucessão.

Quando a pessoa física morre, há a finalização da personalidade civil, sendo constituído o espólio, que também é chamado *de cujus*. Com a morte, transfere-se a propriedade de seus bens aos herdeiros, sendo eles competentes para a abertura do inventário e da partilha dos bens. O foro competente para abertura conforme dispõe o artigo 1785 do Código civil será do último domicílio do falecido, mesmo que o óbito tenha ocorrido em outro local, sendo até mesmo no exterior (GONÇALVES, 2011)

Incorpora a visão de Gonçalves, Maria Helena Diniz (2012, p.45)

Em regra, a competência do juiz do último domicílio é absoluta, não só porque o de cujos estava sob sua jurisdição no momento em que a herança se transmitiu aos herdeiros, em virtude de sua morte, mas também porque é o que está melhor aparelhado para resolver todas as questões relativas à sucessão, e ainda, pela conveniência da unidade da liquidação, concentrando-se os direitos hereditários num só ponto, pois a dispersão da herança por muitos lugares seria incômoda e prejudicial aos interesses dos herdeiros.

O fato de nem sempre o domicílio do falecido ser certo, gera dúvidas ao saber exatamente onde será a competência. Desta forma o artigo 48 do Código de Processo Civil estabelece que o foro do domicílio do autor da herança, no Brasil, é competente para o inventário, a partilha, a arrecadação, o cumprimento de disposições de última vontade e todas as ações que o espólio for réu, ainda que o óbito tenha ocorrido no estrangeiro (BRASIL, 2015).

Nessa linha José Silva Pacheco (2018) comenta a indivisibilidade da herança quando determinada a devolução aos herdeiros seguindo seu efeito translativo. Havendo mais de um herdeiro, o direito permanece indiviso, sendo possível obterem seus direitos privativos apenas quando houver a partilha, até então será como um todo unitário, havendo a partilha e distribuído o quinhão para cada herdeiro, não mais se cogita de herança, mas a parte que passou a ser de cada beneficiário.

O direito material segue normatizado no Capítulo VI do Título III do Livro I da Parte Especial do Código de Processo Civil. Contudo aberta a sucessão, estando os bens em um estado de comunhão entre os herdeiros é necessário que ocorra a partilha. Para isso será imprescindível o inventário seja judicial ou extrajudicial, visando separar cuidadosamente e igualmente o ajuntamento entre os sucessores (DINIZ,2015).

Paulo Lôbo (2018, p.292) conceitua afirmando:

[...] O inventário é o procedimento pelo qual os bens, direitos e dívidas deixados pelo de cujus são levantados, conferidos e avaliados de modo a que possam a ser partilhados pelos sucessores, sejam eles herdeiros legítimos, herdeiros testamentários e legatários.

Conforme Donizetti (2017, p. 998) o vocábulo inventário significa:

Ato de relacionar, registrar, catalogar, enumerar. No Código de Processo Civil o tema inventário inicia a partir do artigo 610. Consiste em um procedimento especial de jurisdição contenciosa. Patrimônio pode ser bens, direitos e obrigações do de cujus.

A Legislação processual admite atribuições as modalidades do inventário. Informa Lôbo(2018) que pode ser feito de quatro tipos diferentes, sendo eles de forma judicial sob forma de arrolamento sumário, extrajudicial ou denominado de inventário negativo. Inventário judicial ocorrerá quando houver herdeiros incapazes ou testamento.

Arrolamento sumário será feito quando os interessados forem capazes estiverem em concordância de partilha amigável, ou quando o valor da herança for inferior a 1000 salários mínimos. No caso do extrajudicial poderá ser feito em escritura pública se todos os beneficiários forem capazes e estiverem de acordo. E o inventário negativo se efetiva quando o de cujus não deixou bens a herdar ou partilhar.

A contar da abertura da sucessão estipula-se o prazo de dois meses para a instauração do processo de inventário e partilha, indicado no artigo 611 do Código de processo Civil no qual menciona o prorrogação do prazo de ofício ou a requerimento da parte (BRASIL, 2015).

A administração do espólio é a função exercitada pelo inventariante, sendo nomeado pelo juiz para arcar com as responsabilidades do acervo deixado pelo falecido. O artigo 617 do Código de Processo Civil de 2015 indica preferências de quem será indicado para esse cargo.

Deste modo Maria helena Diniz (2015) descreve a inventariança como um encargo pessoal, gerando uma responsabilidade própria, para receber créditos, pagar dívidas, separar coisas alheias, contendo o total dever de cuidar dos bens da herança até o encerramento da partilha.

A partilha será o prosseguindo da segunda fase após o inventário, somados todos os bens do espólio, deduzindo dividas se houver, efetuando pagamentos de custas, despesa pelo inventariante, a partilha da liquidação da herança será executada, oportunidade em que será especificado o quinhão de cada herdeiro.

Segundo Lôbo (2018, p.310) a partilha no direito de herança é conceitualizada

[...] Partilha é o procedimento que ultima o condomínio indivisível da herança e individualiza os bens ou partes de bens que ficarão sob a titularidade de cada herdeiro, após o pagamento das eventuais dívidas deixadas pelo de cujus e pagamento dos legados.

Seguindo o raciocínio de Lôbo, Maria Helena Diniz (2015, p.457) descreve a partilha sinteticamente [...] “partilha é, portanto, a divisão oficial do monte líquido, apurado durante o inventário, entre os sucessores do de cujus, para lhes adjudicar os respectivos quinhões hereditários”.

O Estado de Direito define um plano legal para o Direito Sucessório, tanto no plano material como no processual. O Código de Processo Civil assumiu a partir de março de 2016 a regulação da Sucessões Legítima e Testamentária.

Esse estado que regula e disciplina assume o papel de regular a Sucessão, que pode ser compreendida como a transferência de bens em razão da morte de alguém, uma pessoa representa outra em seus direitos e obrigações, podendo ocorrer Inter vivo e causa mortis. Na conjuntura legal há a aplicação de princípios, fontes secundárias, como ficará demonstrado no próximo item.

## **1.2 Princiologia**

O sistema Jurídico é constituído de fundamentos que se são essenciais para a efetivação do direito. Os princípios são um gênero da norma, adotados pela Constituição como fonte de sua legitimidade.

Para melhor compreensão Paulo Bonavides (2011, p. 231) explica que “os princípios são a alma e o fundamento de outras normas” sendo que “uma vez constitucionalizados, se fazem a chave de todo o sistema normativo”.

O autor acrescenta que os princípios são admitidos definitivamente por normas, possuem elevado grau de generalidade por estabelecerem a norma de eficácia suprema. É o alicerce das normas em que regulam as ações em sociedade,

pelo fato de definir a lógica e a racionalidade do ordenamento jurídico (BONAVIDES, 2011).

Nesse sentido, os princípios são a base como mesmo diz a palavra 'princípio' da nossa legislação. Logo, engloba todos os campos do direito sendo o Direito da sucessões destacando três princípios de suma importância, tendo realce Princípio *saisine*, princípio da segurança jurídica e o princípio do devido processo legal.

O principal princípio que norteia o direito das sucessões consiste no princípio da *saisine*, no qual diz o artigo 1784 do Código Civil que aberta a sucessão transmite-se desde logo a herança aos herdeiros.

Para Gustavo Rene Nicolau (2011, p.11) a ideia central do referido princípio

[...] é de que a propriedade e a posse da universalidade de bens do de cujus transferem-se imediatamente aos seus herdeiros desde o exato instante da morte. O princípio consagra a salutar ideia de que não há patrimônio sem titular. Deste modo, assim que ocorre o evento da morte, os herdeiros já são –para a lei- proprietários e possuidores do patrimônio do falecido, ainda que ignorem o óbito.

Silvio Rodrigues (2007) lembra como se introduziu este princípio em nossa cultura explicando a ideia de que a posse da herança a ser transmitida aos herdeiros surgiu no direito francês, para reprimir os abusos dos senhores feudais. Com a morte do vassalo, a terra só era devolvida a família pagando uma tal contribuição para a posse. Incorporado o princípio de *saisine*, a terra era entregue de imediato a família, sem necessidade de pagamento para tal posse.

Salomão de Araújo Cateb (2007) em suas saudosas palavras diz que o herdeiro não precisa requerer o direito da posse dos bens herdadas, pois a transmissão faz automaticamente, como menciona a lei, o herdeiro toma posição de defunto em todas as relações jurídicas patrimoniais.

Sobre o Princípio da segurança jurídica tem-se uma concepção - está ligada a organização jurídica, bem como, ao direito, desde o início das sociedades, em busca de garantir uma boa convivência entre os seres. A Constituição Federal de 1988 dispõe implicitamente como direitos e garantias fundamentais (BRASIL, 1988).

De acordo com o sistema constitucional em todo é um princípio de maior importância de todo o direito, objetivando a segurança diante as inconstantes evoluções no direito, tanto em nível legislativo quanto jurisprudencial, exemplo clássico que é aplicado o princípio da segurança jurídica esta no artigo 5º, XXXVI “a lei não prejudicará o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a coisa julgada” (BRASIL, 1988, *online*).

No que pertine o princípio do devido processo legal, Humberto Theodoro Junior (2018) ensina que é um princípio de garantia constitucional ampla, assegurando a qualquer indivíduo o direito a um processo justo e devido.

Em destaque no texto constitucional, expresso no seu rol de direitos e garantias ao cidadão prevê no artigo 5º, inciso LIV a garantia dos direitos de todos os indivíduos através de um processo legal , mediante o Poder Judiciário, um juiz natural, assegurando o contraditório e a ampla defesa (BRASIL,1988)

Nesse âmbito em que seguimos a partir do artigo disposto na Constituição Federal de 1988, Theodoro Junior (2018) nos oferece um entendimento integro

Uma vez que o atual Estado Democrático de Direito se assenta sobre os direitos fundamentais, que não apenas são reconhecidos e declarados, mas cuja realização se torna missão estatal, ao processo se reconhece o papel básico de instrumento de efetivação da própria ordem constitucional.

[...]

Nessa função, o processo, mais do que garantia da efetividade dos direitos substanciais, apresenta-se como meio de concretizar, dialética e racionalmente, os preceitos e princípios constitucionais. Dessa maneira, o debate, em que se enseja o contraditório e a ampla defesa, conduz, pelo provimento jurisdicional, à complementação e ao aperfeiçoamento da obra normativa do legislador. O juiz, enfim, não repete o discurso do legislador; faz nele integrar os direitos fundamentais, não só na interpretação da lei comum, como na sua aplicação ao quadro fático, e, ainda, de maneira direta, faz atuar e prevalecer a supremacia da Constituição.

O devido processo legal enquanto princípio alavanca o desenrolar do curso da sucessão em suas faces legítima e testamentária, assuntos do próximo item.

### 1.3 Sucessões (Legítima – Testamentária)

A transferência de patrimônio deixado por alguém, em virtude de morte é disciplinada em duas modalidades no Livro V do Código Civil. A sucessão legítima, provem por força da Lei 13105 de 2015, falecendo o de cujus sem testamento, a sucessão segue de acordo com a ordem da vocação hereditária (BRASIL, 2002; BRASIL, 2015).

Seguindo o teor do artigo 1829 do Código Civil de 2002 a sucessão legítima seguirá de forma preferencial, primeira classe os descendentes, em concorrência com o cônjuge sobrevivente se estiver casado no regime de comunhão universal, ou no da separação obrigatória de bens ou ainda no regime da comunhão parcial, caso o autor da herança não tenha deixado bens particulares, segunda os ascendentes, em concorrência com o cônjuge, prosseguindo o cônjuge sobrevivente e ultima os colaterais. O plano do artigo é cumprido de forma especial no curso da sucessão legítima, nos moldes do Código de Processo Civil (BRASIL, 2015).

Sendo aberta a sucessão transmitindo os bens aos herdeiros, o processo de inventario deve ser instaurado em dois meses, de acordo com o artigo 611 (BRASIL, 2015). A função deste procedimento é dar seguimento ao levantamento do patrimônio do de cujus, para que seja pago as dívidas, para receber os benefícios e por fim partilhar o restante do saldo aos herdeiros. O procedimento pode ser aberto de forma judicial e extrajudicial. Ocorre que no caso de testamento ou interessado incapaz só será feito o inventario na forma judicial (BRASIL, 2015).

Dado início ao processo de inventário o juiz ao receber a petição inicial nomeará um inventariante. Maria Helena Diniz (2015) enfatiza em consonância com a ordem a ser seguida que deve ser nomeado um inventariante. Ela segue o teor do artigo 617 do Código de Processo Civil.

A administração pode ser realizada pelo cônjuge ou companheiro sobrevivente, desde que estivesse convivendo com o outro ao tempo da morte

deste. O herdeiro que se achar na posse pode também ser incumbido da administração do espólio, se não houver o cônjuge ou companheiro.

Na sucessão testamentária, inicialmente evita-se a designação do inventariante, uma vez que, é nomeado o testamenteiro, sendo a ele confiado o cumprimento do ato de última vontade, feito pelo espólio no tempo de vida, nas formas previstas pelo Código Civil de 2002.

O Testamento é um negócio jurídico - assevera Diniz (2015). Para a autora, algumas condições de validade jurídica de acordo com artigo 104 do Código Civil de 2002, devem ser observadas, que menciona que o agente tem que ser capaz, o objeto lícito e forma prescrita ou não defesa em lei, concedendo a todas as pessoas físicas capazes de testar, em concordância com a lei a possibilidade de fazer testamentos.

Em virtude com a legislação, Gonçalves (2011) leciona as formas de testamento ordinários sendo público, cerrado e particular e também de testamentos especiais, os marítimos, aeronáuticos e militares. Caracterizados pelas exigências do cumprimento das formalidades, para dar maior segurança a última vontade do de cujus.

Destarte, retomando Diniz (2015) ela conclui, e muito colabora para o presente estudo, dizendo que o testamento tem por objetivo compreender disposições de última vontade, podendo ser de caráter patrimonial ou pessoal, não influenciando apenas na instituição de herdeiros e legatários mas também no título ou fundamento pelo qual são chamados para recolher.

As sucessões legítima e testamentária estão no plano jurídico do Estado de Direito gravado por meio de normas próprias organizadas no Código Civil e no Código de Processo Civil, valendo o discurso desse capítulo, que se haver a morte da pessoa física é aberta a sucessão e são chamados os sucessores, uma chamada principiológico partindo da força do princípio *saisine*.

## CAPÍTULO II – A VIDA ATRAVÉS DA CONCEPÇÃO ARTIFICIAL

Nesse momento a pesquisa será dado um cuidado especial à concepção artificial, buscando os melhores conceitos, listando suas espécies e levantando o processo de fertilização artificial humana, no qual seu contexto final é a criação de uma vida.

### 2.1 Inseminação Artificial

A inseminação artificial (IA) é uma técnica de reprodução humana assistida em, realizada em laboratório. A mesma consiste em uma ação de fertilização que ocorre dentro do corpo da mulher, assim como ocorreria naturalmente após uma relação sexual, não sendo necessária a retirada de seus óvulos. O objetivo da inseminação artificial é a geração do embrião de forma natural dentro do ovário da mulher, com o mínimo de intervenção externa possível (SALEM, 1995). A IA trata de uma reprodução de vida assistida, ou seja, reprodução assistida.

Reprodução e Inseminação, apesar de terminologicamente diferentes, um projeto o outro e vice-versa, se equivalem e se complementam. Reprodução assistida é um exemplo. Mesmo com suas diferenças técnicas entre os termos, existe um padrão de caracterização da IA. Para separá-las e conectá-las quando preciso é importante compreender que a IA é uma forma de fecundação artificial, na qual se tem a união do sêmen ao óvulo por meios não naturais. Já a reprodução assistida é gênero e suas espécies são: a inseminação artificial, a fertilização *in vitro*, a fertilização com gametas e a fertilização com zigotos (SALEM, 1995).

Trazendo um conceito que muito ajuda essa diáspora a fertilização/inseminação artificial se constitui de um conjunto de técnicas que tem como fim provocar a gestação mediante a substituição ou a facilitação de alguma etapa que se mostre deficiente no processo reprodutivo (MOURA; SOUZA SCHEFFER, 2009).

Já tratando o procedimento da IA, Renata Malta Villas Boas (2011), dispõe que a Inseminação Artificial tem um procedimento realizado no próprio corpo da mulher, ou seja, concepção *in vivo*, onde será implantado o material genético no corpo feminino para ocorrer a fecundação. No processo são gerados diversos embriões, em decorrência de realizar diversas tentativas para que a implantação e gestação sejam de sucesso. A autora confirma que a IA é um dos métodos mais simples de reprodução assistida. Isso porque, muitas vezes, ela pode ser feita no próprio consultório médico. Ou seja, sem a necessidade de uma sala de cirurgia ou mesmo laboratório.

Assim compreende-se que, o método de fertilização IA consiste na injeção de espermatozoides dentro do útero da mulher, no seu período fértil, ou seja, quando ela está ovulando, facilitando assim a união dos gametas para a formação do embrião. Tratando-se da recapitulação histórica, a primeira inseminação artificial de que se tem registro, foi realizada pelos árabes em 1332, em equinos. Porém a primeira inseminação de poder científico, realizada em 1779, quando um italiano chamado Lázaro Spalanzani, colheu o sêmen de um cachorro e aplicou em uma cadela em cio, a qual pariu 3 filhotes (MOURA; SOUZA SCHEFFER, 2009).

No início da aplicação em humanos em meados de 1978, com os avanços que a medicina proporcionou, a IA surgiu na Inglaterra, após nove anos de tentativas sem sucessos de fertilização *in vitro* do embrião. Após os testes serem liberados para aplicação em humanos, a IA se direcionavam para quadros medicamente delicados, patologias bem identificadas como a obstrução tubária, permitindo que a linguagem médica fosse hegemônica ou quase monológica (CORRÊA; LOYOLA 2015).

A medida em que a medicina avançou, o processo foi se tornando mais fácil e menos burocrático. A IA é uma das técnicas mais buscadas por casais que tem problemas com fertilidade, mães que decidem reproduzir sem ter um parceiro ou mesmo casais homoafetivos. Assim a inseminação se torna uma solução para permitir a fecundação do óvulo, principalmente quando os problemas estão relacionados à liberação do óvulo e à dificuldade dos espermatozoides em alcançar a célula feminina, uma das causas da infertilidade (DE OLIVEIRA; FÉLIS, 2013).

Para o seu processamento e procedimentalização deve ser cumprido um protocolo. São exigidos alguns requisitos, sendo destaque a exigência - que a mulher ou o casal precisam atender para realizar a IA, no caso específico da mulher é preciso que ela possua ao menos uma tuba uterina sem qualquer alteração ou problema pois é dentro da tuba que os gametas se ligam e onde ocorre a fecundação do embrião. Sobre, é essencial, também, que a mulher possua óvulos. Se eles não estiverem sendo liberados, é possível realizar tratamento prévio para tal. Caso não haja gametas femininos, a melhor opção é pela fertilização in vitro, em que é possível utilizar óvulo de uma doadora (DE ALMEIDA; FÉLIS, 2016).

Os avanços da tecnologia nos aspectos medicinais, e do próprio regime social, as técnicas de IA experienciaram mudanças significativas, causando grandes impactos, principalmente pelo fato de abrir possibilidades para aquelas pessoas que almejam a paternidade/maternidade, muitos conceitos, artigos, teses surgem com isso, em especial a resignificação do conceito de família e da infertilidade como está demonstrando nesse próximo item. O presente trabalho não tem a intenção de esgotar o tema, tão somente se posiciona para haver uma definição sobre IA para tão logo proceder o diálogo com a temática principal.

## **2. IA e os laços familiares**

Desde a criação da entidade familiar, até mesmo nas bases bíblicas, a maternidade é constantemente incentivada. A medida em que as relações sociais avançam, os relacionamentos humanos estão em constante transição e adaptação. O conceito de família vem se adequando cada dia mais à essa evolução social, e

atualmente, mesmo que um casal tenha problemas para a reprodução natural a medicina pode oferecer soluções para a infertilidade.

A infertilidade é caracterizada como as tentativas para a fertilização por mais de um ano consecutivo sem uso de algum método que a evite em mulheres na idade reprodutiva e sexualmente ativa (DE ALMEIDA; FÉLIS, 2016).

Compreendendo melhor a infertilidade, é trazido ao texto o conceito construído por Stanton e Danoff-Burg (1996, p. 273):

[...] conceitualiza a infertilidade como uma experiência potencialmente estressante e utiliza teorias psicológicas estabelecidas para identificar as condições sob as quais aqueles que se confrontam com a infertilidade são vulneráveis a uma extrema angústia e a uma ruptura em sua vida ou têm maior probabilidade de mostrar um funcionamento adaptativo.

Compreendida a infertilidade, apontando a função da reprodutiva humana, segundo Simone da Nóbrega Tomaz (*et al.*, 2005), ela depende de complexas interações entre o sistema nervoso central (SNC), hipófise, ovários, outras estruturas endócrinas e órgãos reprodutivos. Para que ocorra ciclicidade menstrual, é necessário que haja uma função ovulatória regular, o que depende, além da integridade anatômica das diversas estruturas do eixo reprodutivo, de uma sincronia entre suas ações.

As técnicas de Reprodução Medicamente Assistida se inserem no contexto mais amplo dos cuidados relativos à infertilidade, entretanto a Organização Mundial de Saúde em uma pesquisa constatou que a infertilidade afeta de 50 a 80 milhões de pessoas em todo o mundo e, no Brasil, cerca de 8 milhões de indivíduos podem ser inférteis, essa possibilidade da concepção artificial para os casais que possuem algum tipo de problema de infertilidade ou esterilidade passa a ser um ganho gratificante em finalmente alcançar esse desejo, ganhando soluções e aceitação da sociedade e principalmente recebe amparo na Constituição Federal (CORRÊA; LOYOLA 2015).

Sobre essas técnicas Maria do Carmo Demasi Wanssa (2010) afirma que, apesar do benefício e esperanças que o desenvolvimento das técnicas de

reprodução medicamente assistida trouxe no sentido de realização de um dos mais antigos desejos humanos que é a reprodução, surgiram com isso preocupações e incertezas em diversas esferas como moral, religiosa, jurídica e necessariamente as de natureza ética. Em consonância para Keila Cristina Félis e Rogério José de Almeida (2016), a reprodução assistida ultrapassa os valores quando atinge a busca de novas gerações e o valor ao início da vida humana.

Conforme desenhando nesse item do trabalho chega-se a conclusão que as técnicas de IA são as formas mais eficazes para a solução de infertilidade, pois são métodos especializados para propiciar uma gestação em mulheres com dificuldades para engravidar. Por conseguinte, será apresentado no tópico adiante, as tipologias e procedimentos para a realização da IA.

### **2.3 Tipologias e procedimentos**

Retomando que a inseminação artificial é uma espécie de reprodução humana assistida podendo ser dividida em homóloga ou heteróloga, tem-se que a ela, a lei atribui critérios diferentes para cada uma dos tipos.

A inseminação artificial homóloga depende do material genético particularmente do casal, já na heteróloga o sêmen, o óvulo ou ambos utilizados no procedimento são de doadores anônimos. Segundo Vilas-Bôas (2011) a denominação de inseminação artificial Heteróloga ocorre quando se utiliza o esperma de um doador fértil. Assim temos que a concepção ocorre mediante o material genético de outrem. Caso a mulher seja casada, o marido então será considerado o pai, por presunção legal, caso tenha consentido na realização da inseminação.

Já a IA homóloga ocorre quando é utilizada a manipulação de gametas masculinos e femininos do próprio casal. Ocorre, por exemplo, quando a fecundação ocorre in vitro, o óvulo é implantado na mulher, que leva a gestação a termo. Nesta Modalidade não é exigido a autorização do marido para a realização do procedimento, pois o material genético a ser utilizado será do próprio casal.

Lembrando, que a possibilidade de inseminação artificial homóloga mesmo que o marido tenha falecido como a lei prevê (ABDELMASSIH *et al.*, 1991).

Desenvolvida em laboratório a Inseminação Artificial consiste na injeção de espermatozoides dentro do útero da mulher quando ela está ovulando, a partir de procedimentos que se diferenciam basicamente no local onde a amostra de espermatozoides é depositada sendo eles: Inseminação Intracervical, Inseminação Intrauterina, Inseminação Intratubária, Inseminação Intraperitoneal e Inseminação Intrafolicular. A inseminação artificial intracervical (IC), em que o esperma é inserido no cérvix; e a inseminação artificial intrauterina (IU), em que o esperma é inserido no útero (ABDELMASSIH *et al.*, 1991).

Na inseminação artificial intracervical, o esperma é injetado no cérvix através de uma seringa. Esse método reproduz a forma como o esperma é depositado pelo pênis, no cérvix, no momento da ejaculação. Na inseminação artificial intrauterina, os espermatozoides passam por um “tratamento”, no qual somente os que estão aptos a fertilizar permanecem. Feito isso, os espermatozoides são depositados diretamente no útero, após a fêmea passar por um tratamento que induz a ovulação (ABDELMASSIH *et al.*, 1991).

A inseminação artificial intrauterina tem algumas vantagens sobre a inseminação artificial intracervical, porque nesse tipo de inseminação não é necessária a presença de muco cervical, importante para a migração dos espermatozoides até o óvulo. Outro fator vantajoso é que na inseminação artificial intrauterina, como os espermatozoides são inseridos além do colo do útero, aumentam-se as chances de fecundação, pois haverá um maior número de espermatozoides aptos na cavidade intrauterina (ABDELMASSIH *et al.*, 1991).

Já a IA Intratubária ocorre quando é feita a introdução do esperma nas genitais femininas, mais especificamente na trompa de Falópio por intermédio de algum aparelho e ou um cateter especial para este uso, para obtenção de uma gravidez, sem que haja copulação (ABDELMASSIH *et al.*, 1991).

A reprodução implica em um conjunto de técnicas a saber: relação programada, inseminação artificial intra-uterina e fertilização extra-corpórea que abrange a fertilização *in vitro* clássica e a fertilização *in vitro* por meio de injeção intracitoplasmática de espermatozoide (MOURA; SOUZA; SCHEFFER, 2009).

Para a realização do procedimento, que geralmente pode ser feita no próprio laboratório, alguns passos devem ser seguidos. Primeiramente, o homem terá que coletar uma porção de sêmen em casa ou no laboratório por meio de masturbação (MOURA; SOUZA; SCHEFFER, 2009).

As amostras são selecionadas em laboratório, separando os espermatozoides de acordo com sua mobilidade e retirando células imaturas e restos celulares. É importante O espermatozoide também pode ser obtido em um banco de sêmen, caso a doação seja necessária (MOURA; SOUZA; SCHEFFER, 2009).

Para os procedimentos realizados pela mulher, a mesma poderá tomar medicamentos para indução da ovulação (utilizados no coito programado), que podem ser via oral ou via subcutânea através de injeções. Durante a estimulação, são realizadas ultrassonografias seriadas para acompanhamento do crescimento dos folículos (local onde se encontram os óvulos) (ABDELMASSIH *et al.*, 1991; MOURA; SOUZA; SCHEFFER, 2009).

Quando os folículos estão prontos, é administrado um medicamento que permite a liberação dos óvulos. No momento em que a mulher estiver ovulando, é marcada a colocação dos espermatozoides dentro do útero da mulher. Trata-se de um procedimento médico realizado em uma clínica de reprodução humana. O processo funciona de forma semelhante ao Papanicolau: é inserido um bico de pato na vagina da mulher e depois um cateter bem fino, por onde passam os espermatozoides. O posicionamento do cateter é feito usando um aparelho de ultrassonografia (ABDELMASSIH *et al.*, 1991; MOURA; SOUZA; SCHEFFER, 2009).

Os espermatozoides podem ser depositados no colo do útero, no processo chamado inseminação ultracervical, ou mais próximos às trompas,

na inseminação intrauterina. Atualmente o segundo método é o mais utilizado, por ter melhores resultados. Depois de todo esse procedimento, o teste de gravidez é feito com o passar de 12 dias (ABDELMASSIH *et al.*, 1991; MOURA; SOUZA; SCHEFFER, 2009).

## 2.4 Regulamentação dos processos

Na corrente tecnicista onde estiveram presentes termos medicinais, desenhadas com os itens já construído nesse capítulo, esse tópico trata a legislação, os preceitos éticos e bioéticos, aplicáveis à reprodução assistida.

Bioética é a ética da vida; ciência que estuda os valores morais, procurando estabelecer a licitude e ilicitude das possibilidades experimentais e tecnológicas referentes à vida humana

[...] tem como objetivo orientar a humanidade num direcionamento racional mais cauteloso no trato dos avanços biotecnológicos prezando os valores à luz constitucional. Visa também a bioética proteger a dignidade da pessoa humana, os direitos pessoais, princípios e direitos coletivos frente à revolução de novas descobertas biotecnológicas (JUNGES, 2003, p. 48).

Após estudos apontaram Daniela Braga Paiano e Rita de Cássia Resquetti Espolador (2017) que em 1992 foi publicado a Resolução nº 1358/1992 pelo Conselho Federal de Medicina, determinou normas éticas para a emprego das técnicas de reprodução assistida, sendo elas já utilizadas com êxito no Brasil. Em 1997 foi criado o projeto de Lei nº **2855 que tratou** a utilização de técnicas de reprodução humana assistida, e dá outras providências. Nos seus cinco primeiros artigos foi tratado:

**Art 1º** Esta lei regulamenta as técnicas e as condutas éticas sobre a Reprodução Humana Assistida (RHA): Inseminação Artificial (IA), Fecundação "In Vitro" (FJV), Transferência de pré-Embriões (TE), Transferência Intrabutária de Gametas (TIG) e outros métodos, observados os princípios da eficiência e da beneficência.

**Art 2º** As técnicas de RHA têm por finalidade a participação médica no processo de procriação notadamente ante a esterilidade ou infertilidade humana, quando outras terapêuticas tenham sido consideradas ineficazes.

**Art 3º** A utilização das técnicas de RHA é permitida nos casos em que haja possibilidade concreta de êxito e não incorra em risco grave para saúde da mulher ou para a possível descendência.

**Art 4º** Toda mulher capaz, independentemente de seu estado civil, poderá ser usuária das técnicas de RHA, desde que tenha solicitado e concordado livre e conscientemente em documento de

consentimento informado.  
**Art 5º** É obrigatória a informação completa à paciente ou casal sobre a técnica de RHA proposta, especialmente sobre dados jurídicos, éticos, econômicos, biológicos, detalhamento médico de procedimentos, os riscos e os resultados estatísticos obtidos no próprio serviço e em serviço de referência (BRASIL, 1997, *online - grifo meu*).

Trazendo números para entender a necessidade de regulamentação, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária ANVISA (2017), o Brasil tem 160 serviços de reprodução assistida cadastrados. Desses, 141 mandaram informações sobre sua produção em 2016 sendo que, São Paulo é o estado com maior número de serviços (43), seguido por Minas Gerais (19), Paraná (14) e Rio de Janeiro (12). No ano de 2015, 33.790 ciclos para produção de óvulos foram realizados, 67.292 embriões foram transferidos para o útero das pacientes, 55.381 embriões foram descartados, 83 embriões foram doados para pesquisa de células-tronco. A entidade afirma também que 9 é a média de óvulos gerados por cada mulher que se submeteu ao procedimento no Brasil.

No Brasil as técnicas de IA são regulamentadas pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), por meio da Resolução nº 2168/2017 que dispõe sobre as normas éticas de reprodução assistida.

Em seus princípios gerais a norma define que as técnicas de reprodução assistida tem o papel de auxiliar na resolução dos problemas de reprodução humana dessa forma facilitando o processo de procriação para isso as técnicas de reprodução assistida podem ser utilizadas na preservação social e outra lógica de gametas e tecidos germinativos dispõe também que essas mesmas técnicas podem ser utilizadas desde que exista a probabilidade de sucesso e não se corra o risco gravidez para o paciente ou para o possível descendente afirmando também que a idade máxima das candidatas a gestação por técnica de é de 50 anos (BRASIL, 2017; DA CUNHA; DE OLIVEIRA DOMINGOS, 2013).

Somada a resolução tem-se a lei federal - Lei nº 11105 que regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do artigo 225 da Constituição Federal de 1988. A legislação estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de

atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. A Lei revogou a Lei nº 8974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória no 2191-9, de 23 de agosto de 2001, e os artigos 5-10 e 16 da Lei nº 10814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências.

Do plano técnico jurídico listado, é bom recordar de uma disposição humanística, da proteção dos Direitos Humanos. Sobre, Carlos Henrique Medeiros Araújo e Julia Picinato Medeiros Araújo (2018), explica que todos profissionais da área de saúde como médicos, enfermeiros, biólogos, psicólogos, embriologistas, entre outros, envolvidos nas técnicas de reprodução devem sempre respeitar, acima de qualquer coisa, a dignidade da pessoa humana para haver a efetividade dos direitos humanos.

O capítulo nessa esteira encerra um desenho direcionado ao presente trabalho de conclusão, com linhas e contornos técnicos medicinais e jurídicos, sendo agenda para haver uma compreensão sobre a aplicação do Direito Sucessório com a presença da reprodução assistida – ligada à concepção artificial.

## **CAPÍTULO III – CONCEPÇÃO ARTIFICIAL *POST MORTEN* E SEUS DIREITOS SUCESSÓRIOS**

Nesse momento a pesquisa será dado um cuidado especial à concepção artificial post mortem e seus direitos sucessórios, buscando os melhores conceitos, listando suas espécies e levantando o processo de fertilização artificial humana post mortem, no qual seu contexto final é a criação de uma vida após a morte de seus sucessores.

### **3.1 Técnica de concepção – sêmen congelado**

Quanto à possibilidade da criança concebida por técnicas de reprodução assistida, após a morte do doador, ter o direito de herança, a doutrina ainda é dividida e a legislação omissa, apenas podendo utilizar-se como norte a Resolução 1.957/2010 do Conselho Federal de Medicina que dispõe de normas éticas quanto às técnicas de reprodução humana assistida e inclusive da utilização das mesmas post mortem. Ressalte-se que tal resolução tem como principal objetivo orientar a classe médica, porém como é o único documento que trata o tema em tela, é dele que muitos juristas se utilizam para formar seu juízo de valor.

Pelo princípio de *saisine*, sabe-se que a herança se transfere automaticamente aos herdeiros no momento da morte do *de cuius*, porém para que recebam esta herança devem estar vivos ou concebidos ao tempo do óbito.

A discussão da concepção post mortem parte desta data: o dia em que se deu o óbito daquele que seria pai da criança. As novas técnicas de reprodução assistida permitem que o sêmen do marido ou companheiro possa ser fecundado

mesmo com sua morte, bastando ter o mesmo crioconservado, permitindo-se também a utilização do embrião congelado.

O problema destas técnicas é que nem sempre o filho do de cujus estará concebido ao tempo da abertura da sucessão o que, se permitido, estaria fragilizando a relação de segurança jurídica entre os herdeiros, pois que ao nascer aquele que nem estava previsto na herança, passaria a ter direito a mesma por ser filho e a partilha haveria de ser feita de novo. Seria um caos sucessório.

Conforme expõe Eduardo de Oliveira Leite (2003, p. 34)

Quanto à criança concebida por inseminação post mortem, ou seja, criança gerada depois do falecimento dos progenitores biológicos, pela utilização de sêmen congelado, é situação anômala, quer no plano do estabelecimento da filiação, quer no do direito das sucessões. Nesta hipótese a criança não herdará de seu pai porque não estava concebida no momento da abertura da sucessão.

Ao examinar o art. 1.597 do Código Civil de 2002, em seus incisos III, IV e V, o diploma legal foi claro ao declarar a filiação presumida daqueles gerados por fecundação artificial homóloga, mesmo que o marido não esteja vivo; os havidos a qualquer tempo em se tratando de embriões excedentários concebidos por técnicas de concepção artificial homóloga e os filhos havidos por fertilização heteróloga, desde que o marido autorize previamente. Assim, se são filhos, não podem ser diferenciados devido ao princípio da igualdade entre os filhos, devendo ao menos nas hipóteses previstas acima ter seu direito de herança garantido, caso em que a cônjuge ou companheira ficaria como curadora durante a abertura da sucessão. Desta forma não se evidencia nenhuma insegurança jurídica.

Neste sentido opina Ana Cláudia Scalquette (2010, p. 45) :

O Código Civil, ao admitir que presumidamente é filho do casal aquele havido a qualquer tempo se excedentário da concepção homóloga, e o havido da fecundação homóloga mesmo que falecido o marido, não está trazendo, agora como regra, a possibilidade de paternidade/filiação post mortem expressamente em diploma legal? Determinar que a situação fosse resposta ao seu estado anterior, no que tange a partilha de bens, é insuficiente em termos sucessório, pois seria admitir o comprometimento da segurança das relações jurídicas. Por outro lado, negar o direito constitucional garantido no art. 5º, quanto à herança, é sem dúvida, limitar os direitos daqueles que nós próprios agora reconhecemos como filhos por presunção

### 3.2 Diálogo com a Resolução CFM 1957/2010

Nas últimas décadas, a Medicina realizou grandes avanços na área da reprodução humana, proporcionando àqueles com dificuldades de concepção, alternativas que tornam possível a procriação daqueles que não o puderam fazer através de métodos naturais.

Com esteio nos conflitos bioético-jurídicos, a inseminação artificial heteróloga insere-se nas espécies do gênero reprodução humana medicamente assistida, sendo definida como um conjunto de técnicas de que a ciência dispõe para possibilitar a fecundidade a casais quando, pelo menos, um de seus membros seja considerado infértil ou hipofértil. Os métodos de reprodução humana possibilitaram a procriação, sem relação sexual, podendo, para esse fim, ser utilizados gametas de ambos os pais ou de doador anônimo, e útero de pessoa estranha ao casal (BORLOT, TRINDADE, 2004).

Os avanços científicos, pertinentes à inseminação artificial heteróloga, trouxeram àqueles que não podiam procriar ou assumir seu destino biológico de perpetuação ou mesmo constituir uma família, que lhe estivesse geneticamente vinculada, a possibilidade de realizar-se através do papel social de ser pai ou mãe. Desse modo, a Bioética como disciplina apresenta reflexões sobre o estabelecimento de princípios e critérios que devem nortear o legislador para a imposição de limites, que devem ser impostos ao uso da biotecnologia.

Aspectos como a necessidade de anonimato do doador de gametas, a obrigatoriedade do consentimento informado dos participantes de reprodução assistida, o uso da sexagem (escolha do sexo do bebê gerado por fertilização in vitro), a redução de embriões quando da fertilização múltipla, passaram a ser cuidadosamente refletidos pela comunidade médica, de modo a fazer o melhor uso possível dos avanços científicos, sem ultrapassar barreiras éticas.

No Brasil, a Resolução 1352/92, do Conselho Federal de Medicina (CFM), foi pioneira na regulamentação da reprodução humana assistida, muito embora apenas tenha surgido após quase uma década da utilização de métodos de reprodução assistida no país (MEIRA, 2008, p.135-137).

A Resolução 1352 do CFM foi revogada, em seu inteiro teor, e substituída pela Resolução 1957, de 2010, atualmente, em vigor. Assim, a Resolução 1957/2010 é a única norma existente no Brasil, ainda que deontológica, que trata especificamente da reprodução assistida (CFM, 2011).

A atual normativa do CFM manteve de sua antecessora a obrigatoriedade do consentimento esclarecido dos pacientes e doadores, relativos à reprodução assistida, a gratuidade da doação de gametas, e a garantia, ao doador, do sigilo sobre sua identidade, podendo seus dados de saúde ser divulgados apenas a outros médicos, e em casos especiais, guardando-se sempre o sigilo sobre a identidade civil do doador.

Ainda no tocante a inseminação artificial heteróloga, a Resolução 1957, do CFM, esta determina a necessidade de manutenção, por parte do estabelecimento onde se realiza a reprodução assistida, de um banco de dados com as características fenotípicas gerais, dados clínicos gerais e uma amostra do material celular do doador, o qual, preferencialmente, deverá ter a maior compatibilidade de fenótipo e imunidade possível.

No que concerne às características fenotípicas objetivas a serem registradas pelos estabelecimentos destinados à inseminação artificial heteróloga compreendem-se: porte físico; cor dos olhos, da pele e dos cabelos; estatura, idade entre outras. Excetuam-se as características adquiridas tais como tatuagens e cicatrizes. Com isto, os dados genéticos catalogados preservam, em parte, o princípio da impessoalidade do doador, uma vez que ele deve ser percebido apenas como o fornecedor do material genético.

Como a Resolução 1957/2010 do CFM não especifica quais características fenotípicas devem ser anotadas, questiona-se sobre a relevância e as implicações bioéticas das qualidades fenotípicas subjetivas, tais como recorda BRETON, (2009): coeficiente de inteligência e capacidade de memória, espírito de conciliação, agressividade, habilidades atléticas e talentos artísticos, área de atuação e realização profissional, entre outras.

Nesse sentido, a inseminação artificial, em especial a heteróloga pode propiciar um tipo de relação particularmente assimétrica entre as pessoas seja devido a uma autopercepção ou a percepção exterior negativa pautada nesse pseudodeterminismo genético.

Além disso, a clínica deve manter um registro dos nascimentos decorrentes de seus serviços, de modo que se evite que um(a) doador(a) venha a produzir mais do que uma gestação de criança, de sexo diferente, numa área de um milhão de habitantes, o que reduz drasticamente a possibilidade de relações incestuosas entre pessoas com vínculo genético muito próximo (CFM, 2011).

Mediante esta colocação, pode-se deduzir que o CFM entende que a atividade fim da unidade de reprodução assistida não é a inseminação artificial ou a efetivação da gestação, mas a de acompanhar o desenvolvimento do material genético, para fins de delimitação geográfica e evitar a convergência genética. O registro do nascimento, fruto da inseminação artificial heteróloga, não obriga ao serviço em questão o acompanhamento da gestação e do parto, pelo menos não juridicamente (CFM, 2011).

Ao abordar outros temas relativos à reprodução assistida, a referida Resolução dispõe ainda que é proibida a redução embrionária em casos de gravidez múltipla, resultante de fertilização in vitro, técnica cuja utilização deverá ser extremamente cautelosa no que tange ao número de embriões implantados, ao qual é imposto um limite baseado na idade da receptora.

Vale salientar, que diferentemente do que dispõe o Código Civil Brasileiro e do que determinava a Resolução do CFM que a precedeu, a 1957/2010 não menciona a necessidade de a mulher ser casada ou de estar em uma união estável para poder submeter-se à inseminação artificial heteróloga.

Os avanços da Medicina reprodutiva criaram novas possibilidades de formação de núcleos familiares, tais quais famílias monoparentais, famílias homoafetivas, destacando também, filho de genitor post mortem. Porém, o uso da

biotecnologia para a estruturação desse tipo de família demanda uma melhor análise para que se verifique se ela atende ao melhor interesse da criança.

A família monoparental é um fenômeno social bastante comum, presente no Brasil desde o período colonial, sendo, apenas reconhecida pelo direito pátrio quando da promulgação da Constituição Federal de 1988, a qual aboliu o domínio do patriarcado e o preconceito a ele inerente da definição de família

Quando da entrada, em vigor da Constituição Federal, aos modelos de famílias monoparentais existentes, foi somada à família monoparental substituta, qual seja aquela reivindicada por adoção, inovação legal trazida pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), não havendo previsão, em lei, de famílias monoparentais que tenham por formação inicial mãe solteira e filho gerado por inseminação artificial heteróloga.

Destarte, juntamente ao exemplo acima, o ECA não legitima como família natural, tampouco a Resolução 1957/2010 do CFM autoriza o casal que deseje alcançar seus filhos através da inseminação artificial heteróloga a realize em útero temporário doado por pessoa diversa à família da doadora genética, mesmo que sem fins lucrativos.

No tocante à inseminação artificial heteróloga como meio de concepção de uma família monoparental, segundo ABRAHÃO, (2003), parte da doutrina que entende ser permitido à mulher solteira realizar o sonho de ser mãe através da inseminação artificial heteróloga, aplicando ao caso, por analogia, o artigo 42 do ECA, o qual dispõe em seu caput, que é permitida a adoção de criança ou adolescente por quem seja maior de dezoito anos, independentemente de estado civil.

### **3.3 Direito a filiação e a conquista dos direitos cíveis**

Tomamos identidade civil, a pessoal e coletiva em acordo com a definição de Marilyn Strathern. Para esta autora, a identidade é qualquer “informação constitutiva”, ou seja, qualquer informação que seja capaz de redefinir

as regras do jogo (Strathern, 1999, p. 75). Neste sentido, as informações sobre doadores de gametas na reprodução assistida são “informações constitutivas”, portanto, parte da identidade dos sujeitos e das relações que os entornam. O desejo de conhecer tais informações, no entanto, não deve ser interpretado como uma “biologização do parentesco” ou uma forma de colocar em segundo plano relações que pertencem a outros domínios.

Parentesco permite a constante mudança do natural para o social sem a necessidade de estabelecer um deles como o dominante. É por isso que não existe contradição entre querer adotar e querer um filho biológico. A identidade familiar é construída levando em consideração ambas informações: o que sabemos sobre gametas e herança genética e laços afetivos (MARRE; BESTARD, 2012, p. 78).

Assim, a natureza plural da identidade se reflete não apenas na tensão entre o papel da herança genética e os laços afetivos, mas também entre a identidade estabelecida através de estado civil. Outro nome, outra nacionalidade, outro registro, ou mesmo ausência de registro fazem parte das possibilidades nesta área da identidade.

Se a busca pelas origens de pessoas adotadas é uma realidade que teve que lidar com os limites históricos, a busca de origens a partir de uma doação de gametas ainda é um capítulo a ser escrito. Pessoas concebidas com a ajuda de doadores de gametas têm ganhado visibilidade através de grupos como o Donor Sibling Registry fundado em 2000 por Wendy Kraemer, mãe de um jovem concebido com ajuda de um doador de esperma, que queria saber mais sobre o seu doador e possíveis irmãos. O sucesso da base de dados, que cruza informações sobre doadores e obtém possíveis grupos de irmãos – pessoas concebidas com a ajuda do mesmo doador – é imensa.<sup>8</sup> Hoje 38 mil pessoas se cadastraram e mais de 9500 pessoas foram conectadas com meio-irmãos e doadores.

### **3.4 Correntes doutrinárias**

A filiação pode originar-se de duas formas: da procriação carnal e da procriação assistida. Ambas são reguladas pelo Código Civil de 2002 quanto à filiação.

Assim dispõe o art. 1.597 do estatuto (BRASIL, 2010):

Art. 1.597. Presumem-se concebidos na constância do casamento os filhos: [...] III - havidos por fecundação artificial homóloga, mesmo que falecido o marido; IV – havidos, a qualquer tempo, quando se tratar de embriões excedentários, decorrentes de concepção artificial homóloga; V - havidos por inseminação artificial heteróloga, desde que tenha prévia autorização do marido.

O referido artigo, para parte da doutrina, busca resguardar a presunção de paternidade decorrente do casamento, por isso, não se aplicaria à união estável, devendo a paternidade, nesse caso, ser reconhecida voluntariamente pelo companheiro em vida ou por meio de processo judicial de investigação de paternidade (FISCHER, 2011). Lôbo defende a aplicação à união estável, a despeito do termo “casamento” no texto legal, haja vista a equiparação constitucional (ALBUQUERQUE FILHO, 2005).

O inciso III, que gera maiores controvérsias e representa o foco do presente artigo, excepciona a regra geral de determinação da paternidade por presunção nos 300 dias subsequentes à morte do varão.

Contudo, mesmo sem ressalva legal, Fischer (2011) entende que para que se possa atribuir a paternidade decorrente da inseminação artificial homóloga, a entidade responsável pelo armazenamento deve provar que o gameta utilizado foi do cônjuge falecido. Além disso, o cônjuge falecido deve ter deixado consentimento expresso para essa prática, caso contrário, considerar-se-á que o gameta utilizado pertence a doador anônimo e, por conseguinte, não será atribuída a paternidade ao falecido. A I Jornada de Direito Civil do Centro de Estudos Judiciários, por meio do Enunciado nº 106 segue esse entendimento.

Não há discordância de que o ideal é a biparentalidade, porém, acredita-se que ela não pode afastar a inseminação post mortem, na hipótese de ter havido um projeto biparental em vida, no qual houve a identificação da receptora do sêmen (FISCHER, 2011).

Outra corrente doutrinária rechaça a possibilidade da inseminação artificial homóloga depois da morte do genitor, mesmo diante do disposto no CC.

Alega-se a falta de validade constitucional da referida prática, porque não seria possível o exercício do projeto parental apenas por ato unilateral da mãe, de modo que o melhor interesse da criança não estaria sendo atendido à luz da psicologia, haja vista que o fruto da inseminação jamais conheceria o seu genitor, não possuindo igualdade de tratamento com os filhos já nascidos quando do óbito (FISCHER, 2011).

Com essa visão, Gama defende a proibição da inseminação post mortem, mesmo com a declaração de vontade expressa do de cujus, mas entende que a filiação deve ser estabelecida em razão da verdade biológica, tendo em vista o princípio da dignidade da pessoa humana (FISCHER, 2011)

### **3.5 Necessidade de regulamentação**

O Direito e as ciências sociais possuem profunda interligação, na medida em que o primeiro é o meio regulador das interações e comportamentos observados na sociedade, interligação que está sempre pautada na consciência coletiva da convivência humana.

Em toda forma de convivência humana grupal o direito, formal ou informalmente, faz-se presente como meio necessário para a promoção da harmonia social. Vide Saldanha:

Por outro lado, podemos hoje dizer que a vida social exige o direito (como sustentação da ordem e reparo de conflitos), mas isso vem de ter a experiência chegado a fazer pensar assim: a Sociedade e o Direito chegaram a ser tais que se coexigem, e disso o pensamento jurídico moderno fez um postulado, inclusive implicando um modo especial de ver a evolução do direito e da sociedade. (SALDANHA, 1999, p. 75/6).

Nesse contexto, é inegável a existência de um entrelaçamento entre as normas e o fato social, na medida em que as primeiras existem em razão e nos limites do segundo. Isto é, a regulamentação deriva do comportamento humano e social e está adstrita ao mínimo moral da consciência coletiva em que está inserido. Veja-se o ensinamento de Saldanha:

Uma das primeiras visões sociológicas importantes do Direito foi a devida a Ehrlich, segundo a qual, a sociedade possui de si mesma

uma “ordem interna”, a que corresponde uma ordem jurídica espontânea e fundamental, por sua vez coberta ou abarcada (posteriormente) pela estatal. Um pouso de apriorismo se esconde, talvez, nas formulações desta espécie, pois nelas o conceito de Direito é justaposto ao de sociedade, como conceitos previamente dados. (...). (...). O problema, porém, não consiste tanto em afirmar que o Direito é fenômeno social, e sim em situar as suas conexões com as formas e as forças que compõem a vida social. Evaristo de Moraes Filho diz que o direito “vive – como fato e como norma – mergulhado na mesma Gestalt cultural da sociedade ambiente. (grifos nossos) (SALDANHA, 1999, p. 69/70).

Assim, um regramento social deve possuir uma coerência lógico-proporcional em seu todo para, velando por interesses individuais e coletivos, não dar margem a privilégio de um em face do outro e vice-versa.

Existe, entretanto, uma dificuldade de cunho temporal. Isto porque o direito, por diversas vezes, não é “o criador” do comportamento social, mas, de modo diverso, é deste derivado. Assim, é como se o direito estivesse “a reboque” dos acontecimentos o que faz com que sempre existam situações não reguladas pelas normas.

## CONCLUSÃO

O presente estudo sobre a Concepção Artificial (sêmen congelado) post mortem e o Direito Sucessório no Brasil, buscou trazer a análise geral dos aspectos mais importantes desse tema tao complexo. Restou demonstrado nesse trabalho o atrasado do nosso sistema jurídico em acompanhar o crescimento da medicina, sendo esse vácuo preenchido por duvidas e vazio em busca pelo direito igual de concorrer na sucessão legítima da herança do ascendente já falecido.

A inseminação Artificial cada vez mais sendo utilizada para realizar o sonho daquelas mães que por algum motivo não conseguem gerar um filho, tanto que o Conselho Federal de Medicina trata da infertilidade como um problema que afeta diversos casais atualmente e buscam outros meios , surgindo então a reprodução assistida post mortem, que é o procedimento utilizado após a morte do marido, deixando seu consentimento escrito para a utilização do sêmen congelado.

Entretanto, o Código Civil de 2002, tende a não acompanhar essas evoluções se delimitando a citar no artigo 1.597 que o filho concebido por inseminação artificial homologa post mortem é considerado filho gerado na constância do casamento. Gerando plena confusão com o artigo 1798 que diz que só serão capazes de suceder aqueles nascidos ou concebidos até o momento da abertura da sucessão.

Dessa forma, o referente trabalho foi dividido em três capítulos, fornecendo uma maior facilitação de um panorama amplificado e demonstrativo do assunto. Sendo neles trabalhados e exteriorizados aspectos conceituais, medicinais,

estatísticos e familiares de um fenômeno multifacetado relacionado à jurisdição, e principalmente, à sociedade.

Em suma é uma questão muito delicada, pois a falta de legislação sobre o assunto provoca discussões e divergências doutrinárias, onde deixa a sociedade desamparada, desvinculando dos princípios onde rodeiam o direito sucessório no qual a segurança jurídica deve prevalecer.

No qual conclui-se que nem sempre o filho será concebido na constância do casamento, trazendo com que a não há legislação específica para reprodução humana medicamente assistidas, e nem mesmo para inseminação artificial post mortem. No qual juntamente com os princípios o ordenamento jurídico brasileiro deve acompanhar todos os avanços em que a medicina vem se transformando ao longo dos anos para ser o alicerce e resolver possíveis questões em que envolva o direito individual e coletivo como o direito sucessório do filho concebido post mortem.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, I. G. **A família monoparental formada por mães sozinhas por opção através da utilização de técnicas de inseminação artificial no ordenamento jurídico brasileiro**, [Monografia]. Belo Horizonte: Faculdade Mineira de Direito da Pontifícia Universidade Católica; 2003. 65p.
- BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 27ª edição. São Paulo: Malheiros Editores, 2012.
- BORLOT, A. M. M. TRINDADE, Z. A. As tecnologias de reprodução assistida e as representações sociais de filho biológico. **Estudos de Psicologia**, v. 9, n. 4, p. 63-70, 2004.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 54ª edição. atual. eampl. São Paulo: Saraiva, 2019.
- BRASIL. **Lei 10406 de 10 de janeiro de 2002**. Instituiu o Código Civil Brasileiro. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. Brasília/DF.
- BRASIL. **Lei 13105 de 16 de março de 2015**. Instituiu o Código de Processo Civil Brasileiro. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. Brasília/DF.
- BRASIL. **Vade Mecum**. 10. Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- CATEB, Salomão de Araújo. **Direito das sucessões**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução 1957/ 2010**. Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br/resolucoes>. Acesso em: 29 de mai de 2020.
- DE ARAUJO, Julia Picinato Medeiros; DE ARAUJO, Carlos Henrique Medeiros. Biodireito e legislação na reprodução assistida. **Medicina (Ribeirao Preto. Online)**, v. 51, n. 3, p. 217-235, 2018.
- DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro**. 29ª edição. São Paulo: Saraiva, 2015.
- DONIZETTI, Elpídio. **Curso Didático de Direito Processual Civil**. 20ª edição. São Paulo: Atllas, 2017.
- FÉLIS, Keila Cristina; DE ALMEIDA, Rogério José. Perspectiva de casais em relação à infertilidade e reprodução assistida: uma revisão sistemática. **Reprodução & Climatério**, v. 31, n. 2, p. 105-111, 2016.

FILHO, C. C. A. Fecundação artificial post mortem e o direito sucessório. In V CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO DE FAMÍLIA, 2005. **Anais eletrônicos...** Disponível em: [www. ibdfam.org.br/anais\\_download.php?a=8](http://www.ibdfam.org.br/anais_download.php?a=8). Acesso em 29 mai. 2020

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil brasileiro, volume 7: direito das sucessões**. 5ª edição. São Paulo: Saraiva, 2012.

JUNGES, José Roque. **Bioética perspectivas e desafios**. São Leopoldo, RS: Unissinos, 2003.

LEITE, E. O. A nova ordem de vocação hereditária e a sucessão dos cônjuges. In: ALVES, Jones Figueirêdo; DELGADO, M. L. **Questões controvertidas**. São Paulo: Métodos, 2003. v. 1.

LÔBO, Paulo. **Direito civil: sucessões**. 4ª edição. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

MEIRA, A. R. Reprodução humana: a ética trinta anos depois. **Rev. Bioética**, v. 16, n. 1, p. 133-139, 2008.

MOREIRA, Simone da Nóbrega Tomaz et al. Estresse e função reprodutiva feminina. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 5, n. 1, p. 119-125, 2005.

MOURA, Marisa Decat de; SOUZA, Maria do Carmo Borges de e SCHEFFER, Bruno Brum. Reprodução assistida: Um pouco de história. **Rev. SBPH** [online]. 2009, vol.12, n.2 [citado 2020-04-15], pp. 23-42 . Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-08582009000200004&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582009000200004&lng=pt&nrm=iso). ISSN 1516-0858. Acesso em: 15 mar. 2020.

NICOLAU, Gustavo Rene. **Direito civil: Sucessões**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.

PACHECO, José da Silva, **Inventários e Partilhas: na sucessão legítima e testamentária**. 20ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

PAIANO, Daniela Braga; ESPOLADOR, Rita de Cássia Resquetti Tarifa. As técnicas de reprodução assistida na Resolução nº 2.121/15 do Conselho Federal de Medicina principais aspectos. **Revista Brasileira de Direito Civil-RBDCivil**, v. 11, n. 01, 2017.

SALDANHA, N. **Sociologia do Direito**. Rio de Janeiro, RJ: Renovar, 1999.

SCALQUETTE, A. C. S. **Estatuto da Reprodução Assistida**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SALEM, Tania. O princípio do anonimato na inseminação artificial com doador (IAD): das tensões entre natureza e cultura. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 5, p. 33-68, 1995.

SILVIO, Rodrigues. **Direito Civil: Direito das sucessões**. Volume 7. 26ª edição. São Paulo: Saraiva, 2003.

STANTON, A.L., & DANOFF-BURG, S. (1996). Selected issues in woman's reproductive health: Psychological perspectives. In A.L. Stanton & S.J. Gallant (Eds.), **The Psychology of Women's Health** (pp. 261-305). Washington, DC.

VILAS-BÔAS, Renata Malta. Inseminação Artificial no Ordenamento Jurídico Brasileiro: A omissão presente no Código Civil e a busca por uma legislação específica. **Âmbito jurídico, Rio Grande, XIV**, n. 90, 2011.

WANSSA, Maria do Carmo Demasi. Inseminação artificial e anonimato do doador. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 10, p. s337-s345, 2010.