



**Revista JRG de Estudos Acadêmicos**

**ISSN: 2595-1661**

**Tramitação Editorial:**

Data de submissão (recebimento): 10/08/2019.

Data de reformulação: 10/09/2019.

Data de aceitação (expedição de carta de aceite): 10/10/2019.

**Data de disponibilização no site (publicação): 10/11/2019.**

Editor Responsável: Me. Jonas Rodrigo

## **FATORES QUE INTERFEREM NO SUCESSO DA REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA E O ENVOLVIMENTO DO ENFERMEIRO NO PROCESSO<sup>1</sup>**

### ***FACTORS THAT INTERFERE IN THE SUCCESS OF ASSISTED HUMAN REPRODUCTION AND THE NURSE'S INVOLVEMENTO IN THE PROCESS***

*Dr. Marco Aurélio Ninômia Passos<sup>2</sup>  
Noelma Martins Silva<sup>3</sup>*

#### **Resumo**

**Objetivo:** identificar fatores femininos e masculinos que interferem no sucesso da reprodução humana e o envolvimento do enfermeiro no processo. **Metodologia:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura mais recente acerca do tema. Através do levantamento de artigos nas bases de dados LILACS e SCIELO. **Resultados:** foram selecionados 14 artigos que mais se adequam a proposta do trabalho. Esse foram separados e organizados em categoria onde foi consolidado os diversos conhecimentos a respeito do tema proposto, interligando-os pontualmente afim de

<sup>1</sup> © Todos os direitos reservados. A Revista JRG de Estudos Acadêmicos, bem como a Editora JRG (mantenedora do periódico) não se responsabilizam por questões de direito autoral, cuja responsabilidade integral é do(s) autor(es) deste artigo. A revisão linguística e metodológica deste artigo foi feita pelo(s) autor(es) deste artigo.

<sup>2</sup> Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Católica de Brasília (2006), mestrado em Ciências Genômicas e Biotecnologia pela Universidade Católica de Brasília (2009). Doutor em Biologia Molecular pela Universidade de Brasília (2014). Bolsista de mestrado e doutorado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Professor Titular da Universidade Paulista (UNIP-DF) e do Centro Universitário ICESP. Atua principalmente nas seguintes áreas: Biologia Molecular, Biologia Celular, Genética, Bioquímica, Microbiologia, Imunologia, Patologia, Biotecnologia e Metodologia científica

<sup>3</sup> Enfermeiro(a) pela Universidade Paulista, Brasília-DF, Brasil.

compreender as alterações encontradas pelos diferentes autores. **Conclusão:** Ao analisar os estudos, foram evidenciados que o insucesso no tratamento de reprodução humana assistida pode associar-se a fatores como: idade, espessura de endométrio, qualidade espermática, entre outros. Quanto a atuação da enfermagem é possível confirmar que a mesma é de grande importância. Porém, destaca-se a necessidade que a equipe busque por mais aperfeiçoamento.

**Palavras chave:** infertilidade, reprodução assistida, saúde da mulher, enfermagem.

### **Abstract**

**Objective:** To identify female and male factors that interfere with the success of the human relationship and nurses's involvement in the process. **Methodology:** this is an integrative review of the most recent literature on the subject. Through the survey of articles in the LILACS and SCIELO. **Results:** 14 articles were selected that best fit the work proposal. These were separated and organized into a category where the several knowledge about the proposed theme was consolidated, interconnecting them punctually in order to understand the changes found by different authors. **Conclusion:** when analyzing the studies, it was evidenced that the failure in the treatment of assisted human reproduction can be associated with factors such as age, endometrial thickness, sperm quality, among others. As for nursing practice, it is possible to confirm that it is of great importance. However, there is a need for the team to look for further improvement.

**Key Words:** infertility, assisted reproduction, woman's health, nursing.

### **Introdução**

A Reprodução Humana Assistida (RHA) tem oferecido novas possibilidades de planejamento familiar, visto que vem passando por significativas mudanças e progressos constantes, no qual os avanços oferecem inúmeros recursos para o tratamento de infertilidade humana<sup>1</sup>.

No ano de 1978 houve a primeira tentativa bem sucedida com humanos, e apesar de constituir um campo de conhecimento relativamente recente, ganhou-se larga expansão no contexto brasileiro, principalmente no século XXI<sup>2</sup>. Junto a essa expansão e as novas tecnologias nos tratamentos oferecidos que saíram dos discretos consultórios especializados em esterilização para ganhar manchetes de revistas ou páginas de jornais dedicadas as últimas novidades no campo da saúde<sup>3</sup>.

A facilidade ao acesso as informações referentes da RHA, somada à aproximação dos consultórios médicos especializados, agregado ainda pela Portaria n. 426/GM, de 22 de março de 2005<sup>4</sup>, viabilizou os tratamentos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), acabou impulsionando casais dos mais diversos segmentos sociais a buscarem tratamentos especializados<sup>5</sup>.

A busca do tratamento de reprodução assistida pode ser uma jornada com experiências muito dolorosas, uma vez que é um percurso com início, mas sem a certeza concreta do final, já que o sucesso da gravidez pode ocorrer logo no início das tentativas sem a ajuda de alguma técnica, assim como os casais podem se submeterem a diversas tentativas com técnicas mais avançadas, sem que ocorra a chegada do filho biológico<sup>6</sup>.

Atualmente acredita-se que no mundo cerca de 8% a 15% dos casais em idade reprodutiva encontram dificuldade para a concepção de um filho. No Brasil, estima-se que a aproximadamente 51,2 milhões de mulheres em idade reprodutiva, o que proporciona sinalizar que possam existir de 4 milhões a 7,68 milhões de mulheres

inférteis. A infertilidade feminina pode estar associada a diversos fatores, tais qual anovulação, as oscilações hormonais, endometriose, infecções, idade, alterações morfológicas do aparelho reprodutivo, índice de massa corporal, dentre outros<sup>7</sup>.

Contudo ressalta-se que um em cada seis casais com problemas de infertilidade a causa primária ou associada é a infertilidade masculina, ou seja 50% desses casos. Dessa forma se faz necessário a avaliação do fator masculino que é definida de pela análise da história clínica, avaliação do sêmen e do perfil hormonal<sup>8</sup>. A infertilidade masculina pode estar associada a múltiplos fatores como, distúrbios na ejaculação, deficiência nos hormônios folículos estimulantes, luteinizante e testosterona, infecções no trato urogenital, aumento da temperatura escrotal, dentre outros<sup>9</sup>.

Os casais que se deparam com essa dificuldade podem ter experiências sentimentais de vulnerabilidade, impotência, perda de controle das suas vidas pessoais e do projeto de vida nomeadamente o objetivo de ter filhos. A problemática é encarada como uma crise podendo afetar aspectos emocionais, psíquicos, físicos e socioculturais<sup>10</sup>.

Devido a situação de fragilidade em que se encontra os casais, a equipe de enfermagem desenvolve um papel indispensável no apoio. Ao atribuir um reforço positivo ao casal, este tende a ficar mais confiante e seguro<sup>11</sup>.

Muitos são os possíveis métodos que possibilitam e auxiliam a reprodução humana. São classificados em procedimentos de baixa e alta complexidade. Os de procedimentos de baixa complexidade abrangem o coito programado e a inseminação intrauterina, que não precisam ser realizados em centro de reprodução assistida. Os procedimentos de alta complexidade são a injeção intracitoplasmática de espermatozoide e fertilização in vitro convencional<sup>12</sup>. Na realização dos procedimentos há alguns processos desgastantes aos pacientes, tais quais as injeções de hormônios para induzir a ovulação, testes laboratoriais, anestésias, masturbação para obtenção de amostra de sêmen, uso de medicamentos, ultrassonografia etc., por essa razão é de extrema importância uma equipe multiprofissional, no qual o enfermeiro esteja ciente em todas as etapas e saiba conduzir com propriedade para assegurar que não haja grandes desconfortos e constrangimentos aos pacientes<sup>13</sup>.

O presente estudo tem como objetivo identificar fatores femininos e masculinos que interferem no sucesso da reprodução humana e o envolvimento do enfermeiro no processo. Explorando os artigos científicos mais recentemente publicados nesta área, que abordem as alterações conhecidas e os aspectos fisiológicos e psicológicos ao longo do tratamento.

## **Metodologia**

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura científica acerca dos fatores que interferem no sucesso da reprodução humana assistida e o envolvimento do enfermeiro no processo. Para alcance do objetivo referido, optou-se por esse tipo de revisão literária, uma vez que ela exibe a síntese de múltiplos artigos científicos. Além disso, permite a conclusões gerais de determinada área de estudo, contribuindo para o aprofundamento e a propagação do conhecimento do problema analisando, oferecendo um resumo de evidências relacionadas ao fenômeno investigado<sup>14</sup>.

A revisão sistemática é um levantamento bibliográfico que reuni conhecimento acerca dos fatores pesquisados, analisando pesquisas relevantes de fontes secundárias. Constitui uma técnica de pesquisa com rigor metodológico, criteriosa, conscienciosa, que aumenta a credibilidade e a profundidade de conclusões. Que

podem contribuir para reflexões sobre o tema e também para tomada de decisão sobre o mesmo<sup>15</sup>.

As buscas eletrônicas foram realizadas no mês de agosto e do ano de 2019, nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e SCIELO (Scientific Electronic Library Online). Usado combinações nas línguas inglesa e portuguesa: infertilidade feminina, infertilidade masculina e técnica reprodução humana e prevalência da infertilidade, de forma única ou combinadas.

Foram selecionados 42 referenciais, entre artigos e dissertações. Foi realizado uma análise de conteúdo, sendo excluído aqueles que não atendiam ao tema proposto pela falta de clareza na abordagem ou por serem trabalhos incompleto. Ao final foram utilizadas somente as referências que melhor se adequaram a proposta do trabalho.

## Resultados

Apresenta-se no quadro 1 informações a respeito de 14 artigos inclusos nessa pesquisa. Foram interpretados e sintetizados todos os resultados, através de uma comparação dos dados.

Quadro 1: Distribuição dos artigos de acordo com o título, autores, objetivos, método, conclusão e ano de publicação.

	<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Conclusão</b>	<b>Ano</b>
<b>Artigo 1</b>	O impacto do índice de massa corpórea nos resultados de fertilização in vitro.	Vilarino FL, Bianco B, Christofolini DM, Barbosa CP.	avaliar o impacto do índice de massa corpórea (IMC) nos resultados de FIV/ICSI (Fertilização in vitro/ injeção intracitoplasmática de espermatozoides) obtidos no Serviço de Reprodução Humana da Faculdade de Medicina do ABC.	Foram incluídos no estudo 488 ciclos de fertilização in vitro. Induzidos em 385 pacientes tratadas no Serviço de Reprodução Humana da Faculdade de Medicina do ABC. O IMC foi calculado dividindo o peso em quilogramas pela altura ao quadrado em metros (kg/m <sup>2</sup> ).	O IMC não influenciou na dose de FSH recombinante utilizada, nas taxas de cancelamento dos ciclos por falta de resposta à indução, no número de oócitos captados, no número e qualidade de embriões transferidos, e nas taxas de gestação, gestação química, abortamento e nascimentos.	2010

Artigo 2	Influência de alguns fatores de prognóstico nos resultados obtidos após 567 ciclos de Fecundação In Vitro consecutivos.	Villaver VL, Graça P, Correia S, Pinto S, Simões T, Alves S, Puzziello L, Moreira C, Silva G, Romeu A.	Avaliar os resultados obtidos em 567 ciclos de FIV consecutivos e o valor prognóstico de determinadas variáveis.	Estudo retrospectivo em um Hospital público universitário. Forma selecionada 56 ciclos de FIV.	Ainda que a experiência geral apoie o valor prognóstico de distintos parâmetros na FIV este valor não se confirmou nessa análise de amostras.	20 10
Artigo 3	Correlação entre a idade e a contagem dos folículos antrais em mulheres inférteis.	Castro EC, Florêncio RS, Monteiro Filho G, Amaral WN.	Construir um nomograma correlacionando a idade com diferentes valores dos percentis da contagem dos folículos antrais (CFA) em mulheres inférteis.	Estudo transversal de pacientes de 21 a 45 anos atendidas, no centro de reprodução assistida feminina. As pacientes foram submetidas à ultrassonografia transvaginal do 2º ao 4º dia de seu ciclo menstrual.	Concluimos que o nomograma correlacionando a idade com os diferentes valores dos percentis da CFA em mulheres inférteis sem endocrinopatias apresentou um padrão linear de redução da CFA com a idade, em todos os percentis.	20 12

<p style="text-align: center;"><b>Artigo 4</b></p>	<p>Reprodução assistida: Uma pesquisa junto aos profissionais da área.</p>	<p>Pavan JN, Aarestrup JR, Bertoldi C.</p>	<p>Avaliar, junto aos médicos ginecologistas e obstetras, quais são as principais alterações biológicas da fertilidade feminina e suas possíveis causas.</p>	<p>Foi realizada uma avaliação de dados coletados via questionário sobre infertilidade feminina entre os meses de março e julho de 2013.</p>	<p>a infertilidade é uma doença comum em mulheres e suas principais causas são a idade materna, anovulação, endometriose, as infecções tubárias e os fatores psicológicos.</p>	<p>20 13</p>
<p style="text-align: center;"><b>Artigo 5</b></p>	<p>Número de folículos antrais e o sucesso da fertilização in vitro: uma análise multivariada.</p>	<p>Silva GM, Diniz AL, Bernardino Neto M, Marcolini TT, Perillo LC, Pires WP, Pessoa SM.</p>	<p>Verificar o quanto a contagem de folículos antrais pode prever o número de oócitos captados em pacientes submetidas à fertilização in vitro (FIV), bem como correlacioná-la com a idade materna e a taxa de gestação.</p>	<p>Estudo retrospectivo observacional com 193 pacientes inseridas em um programa de reprodução assistida, entre os meses de setembro de 2010 a setembro de 2012, em uma Clínica de Reprodução Humana do Sudeste do Brasil. As pacientes foram divididas em três categorias de acordo com o número de folículos.</p>	<p>A contagem dos folículos antrais diminui ao longo dos anos, é fator preditor do número de oócitos captados e pode prever a probabilidade de sucesso da fertilização in vitro..</p>	<p>20 14.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Artigo 6</b></p>	<p>Infecção por Chlamydia trachomatis e Neisseria gonorrhoea e: fatores associados à infertilidade em mulheres atendidas em um serviço público de reprodução humana.</p>	<p>Fernandes LB, Arruda JT, Approbato MS, García-Zapata MT.</p>	<p>Avaliar a prevalência de infecção por Chlamydia trachomatis e Neisseria gonorrhoeae em mulheres submetidas à reprodução assistida em um serviço público de referência da região Centro-Oeste do Brasil.</p>	<p>Estudo transversal com 340 mulheres com idade entre 20 e 47 anos, histórico de infertilidade, submetidas às técnicas de reprodução assistida.</p>	<p>Houve associação da obstrução tubária com a infecção por Chlamydia trachomatis e Neisseria gonorrhoeae, reforçando a necessidade de estratégias efetivas para detecção precoce das doenças sexualmente transmissíveis, principalmente em mulheres assintomáticas em idade fértil.</p>	<p>20 14</p>
<p style="text-align: center;"><b>Artigo 7</b></p>	<p>Estresse oxidativo sistêmico e follicular em mulheres inférteis com endometrioses submetidas à injeção intracitoplasmática de espermatozoide.</p>	<p>Broi MG, Albuquerque FO, Andrade AZ, Junior AAJ, Navarro PA.</p>	<p>Comparar oito marcadores de estresse oxidativo no soro fluido de mulheres com e sem endometriose submetida a estimulação ovariana.</p>	<p>Estudo observacional prospectivo na universidade de São Paulo (USP) Foram coletados 87 amostras de soro (43 com E e 44 sem E.</p>	<p>Foi evidenciado EO sistêmico e follicular em pacientes inférteis com endometriose submetidas a EOC para ICSI. Sugerindo que o EO possa estar envolvido na etiopatogenese da infertilidade relacionada a doença.</p>	<p>20 15</p>

<p><b>Artigo 8</b></p>	<p>Representações sociais de enfermeiros da área de saúde sexual e reprodutivas sobre reprodução humana assistida.</p>	<p>Mohamed RPS</p>	<p>Descrever as representações sociais de enfermeiros que trabalham/atua m na saúde sexual e reprodutiva sobre RHA e analisar a atuação do enfermeiro na RHA, tendo em vista suas representações sociais sobre biotecnologias reprodutivas.</p>	<p>Os participantes do estudo foram (30) trinta enfermeiros que trabalham/atua m na área de saúde sexual e reprodutiva do município do Rio de Janeiro, divididos em dois grupos.</p>	<p>O cuidado de enfermagem em RHA deve ser pautado, de maneira geral, na afetividade das relações interpessoais, através de empatia, esperança, confiança e respeito às demandas biológicas e psicossociais e até espirituais das pessoas que buscam a RHA com meio para realização do desejo reprodutivo. Valorizam os preceitos éticos da profissão, assim como o conhecimento técnico e científico para lidar da melhor maneira com todas as exigências do aparato biotecnológico de RHA.</p>	<p>20 15</p>
------------------------	--	--------------------	---	--	--	------------------



<p style="text-align: center;"><b>Artigo 9</b></p>	<p>Há alteração do dia da ovulação em Pacientes com sobrepeso ou obesidade ? Estudo Transversal.</p>	<p>Sasaki AS, Aprobatto MS, Maia MCS, Ferreira EABF, Givizies R, Zanluch N.</p>	<p>Avaliar se existe diferença do dia da ovulação entre pacientes com índice de massa corpórea (IMC) Normal e aquelas com sobrepeso ou obesidade em pacientes inférteis que não apresentam síndrome de ovários policísticos.</p>	<p>Estudo transversal feito em ambulatório de reprodução humana. Foram avaliados dois grupos, um com 71 pacientes com IMC normal e outro de 45 pacientes com IMC que indicava sobrepeso/obesidade. Foi analisado a seguir o dia da ovulação das pacientes de cada grupo.</p>	<p>Não houve diferença estatística do dia da ovulação entre as pacientes com IMC normal e aquelas com sobrepeso ou obesidade, que não apresentavam outras comorbidades que pusessem afetar a fertilidade.</p>	<p>20 16</p>
<p style="text-align: center;"><b>Artigo 10</b></p>	<p>Comparação do sucesso na produção e qualidade de embriões entre um laboratório convencional e um laboratório ISO 5/7 e fatores relacionados a gravidez.</p>	<p>Gontij EEL.</p>	<p>Comparar o sucesso na produção e qualidade de embriões, taxa de sucesso e fatores relacionados a gravidez em laboratório, antes de adequações estruturais, quando era classificado como laboratório convencional e após as adequações.</p>	<p>Estudo tipo caso controle. Foram avaliadas a relação entre os grupos e dos fatores e o sucesso da gravidez com 278 ciclos de mulheres.</p>	<p>Foi possível concluir que não houve diferença estatística entre os resultados dos dois laboratórios. E que as causas do insucesso no tratamento são: idade superior a 40 anos, tempo de infertilidade superior a 96 meses e espessura endometrial inferior a 10mm e presença de sêmen de baixa qualidade.</p>	<p>20 16</p>

<p style="text-align: center;">Artigo 11</p>	<p>Impacto da idade na fertilidade masculina.</p>	<p>Pinto MALA.</p>	<p>Reunir a informação mais recente de modo a esclarecer os mecanismos inerentes ao impacto da idade paterna na fertilidade.</p>	<p>Através da base de dados Pubmed, realizou-se uma pesquisa de artigos científicos originais, revisões bibliográficas e meta-análises que abordassem o tema.</p>	<p>A idade paterna parece ter um papel preponderante na fertilidade masculina, Constatando-se uma relação inversa entre a idade paterna e a fertilidade masculina. Embora tenha cada vez mais os investigadores interessados nesta área, ainda são necessários estudos que demonstrem com maior exactidão os mecanismos moleculares subjacentes a esta Associação.</p>	<p>20 17</p>
<p style="text-align: center;">Artigo 12</p>	<p>Fatores Relacionados ao Sucesso da Fertilização Assistida em Pacientes Atendidos em um Laboratório de Reprodução Humana.</p>	<p>Gontijo, E. G. L.; Silva, M. G.; Aprobatto, M. S.</p>	<p>avaliar a interferência de fatores no sucesso do tratamento reprodução humana assistida, atendidos no laboratório de reprodução humana do hospital das clínicas da Universidade Federal de Goiás (LabRep/HC/UFMG) nos anos de 2013 e 2014.</p>	<p>Trata-se de um estudo descritivo, foram pesquisadas informações em 278 em prontuários de paciente que submeteram a qualquer técnica de Reprodução Humana Assistida.</p>	<p>Os pacientes são extremamente heterogêneos quanto aos seus perfis clínicos e características reprodutivas diversas. Foram identificados idade, tempo de infertilidade e espessura do endométrio, como fatores de prevalência em infertilidade.</p>	<p>20 18.</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Artigo 13</p>	<p>A vivência de casais inférteis diante de tentativas inexitosas de reprodução assistida.</p>	<p>Marques PP, Morais NA.</p>	<p>Compreender a vivência de casais inférteis diante de tentativas inexitosas de reprodução assistida. Especificamente, busca-se descrever os sentimentos mais frequentes durante as tentativas inexitosas e os possíveis impactos destas tentativa.</p>	<p>Estudo qualitativa, de natureza exploratória, de casos múltiplos. Participaram 3 casais, os quais se submeteram a no mínimo duas tentativas inexitosas de Reprodução Assistida.</p>	<p>A análise de conteúdo evidenciou um forte investimento subjetivo para a chegada do filho e que a repetição dos tratamentos influenciou no aumento do sofrimento dos cônjuges, trazendo consequências para a sexualidade e comunicação dos casais. A dimensão financeira, por outro lado, não sofreu grandes impactos.</p>	<p>20 18</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Artigo 14</p>	<p>Enfermagem e reprodução humana: Uma associação para a vida.</p>	<p>Cunha GBL.</p>	<p>Investigar a qualidade do acolhimento de enfermagem aos casais submetidos ao processo de reprodução humana assistida, com enfoque em Fertilização in Vitro.</p>	<p>Estudo exploratório transversal qualitativa e quantitativa, com 15 casais que estavam inserido em um programa de reprodução assistida.</p>	<p>Observou-se a importância do enfermeiro nesse processo foi reconhecida como sendo de muita importância, porém, o maior contado foi com o médico, justificado pelo modelo biomédico utilizado no procedimento.</p>	<p>20 18</p>

## Discussão

### Infertilidade Feminina

O sucesso da reprodução humana assistida está intimamente relacionado a diversos fatores e como as variações e características de cada paciente. A infertilidade feminina pode estar associada a patologias, incluindo a endometriose, anovulação, as oscilações hormonais, alterações morfológicas do aparelho reprodutivo, idade, massa corporal, infecções, muco cervical incapaz, problemas masculinos, dentre outros<sup>16,17</sup>.

Nos últimos anos há uma tendência nas mulheres em adiar a maternidade, fato que pode ser comprovado pela diminuição do número de gestações em mulheres

abaixo de 40 anos e aumento desse número entre mulheres acima dos 40 anos. Com tudo, a taxa de fertilidade diminui progressivamente em mulheres de idade reprodutiva avançada. Aumentando a procura dessas mulheres por clínicas especializadas em fertilização<sup>18,19,20</sup>.

Acredita-se na existência de defeitos nos estágios tardios de desenvolvimento folicular antral. Alguns autores consideram que as mulheres acima de 40 anos apresentam alterações no processo de formação, crescimento e maturação folicular, caracterizado pela ovulação de um folículo que possui menor diâmetro, prejudicando a chances de sucesso na fertilização<sup>18</sup>.

Em um estudo realizado no LabRep na região sudeste do Brasil, com 278 mulheres apresentou interferência na chance de gravidez nas mulheres que possuem idade superior a 40 anos, se dar provavelmente pelo fato que mulheres com mais de 40 anos iniciam um declínio em sua vida reprodutiva. Segundo uma pesquisa realizada com 34 prontuários, Mulheres com idade  $\leq 35$  anos apresentaram maior frequência de infecção por CT e os 2 casos de coinfeção por NG (*Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*). O que dificulta mais ainda o tratamento e adia a chegada do filho biológico.<sup>21,22</sup>.

Um outro fator que tem potencial de interferir negativamente no tratamento da infertilidade é a obesidade. Uma vez que muitas mulheres obesas apresentam queda na fertilização natural, e uma maior tendência a complicações obstétricas, tais como aborto espontâneo e uma má resposta aos tratamentos de reprodução humana. Uma pesquisa sistemática a respeito da influência da obesidade na reprodução humana, mostra a uma diminuição no sucesso da gravidez em mulheres com IMC elevado, associando doses mais altas de medicamentos para induzir a ovulação ou estimular os ovários para fertilização in vitro (FIV). Além disso, os blastocistos desenvolvidos a partir de oócitos de mulheres com alto IMC são menores, contêm menos células e têm maior conteúdo de triglicerídeos, menor consumo de glicose e metabolismo alteração de aminoácidos em comparação com embriões de mulheres com peso normal (IMC  $< 24,9$  kg / m<sup>2</sup>).<sup>21,23,24</sup>.

Porém, outros pesquisadores afirmam que um IMC alterado não influencia no sucesso do tratamento da reprodução humana. Uma fundamentação para discrepante de opinião dos diferentes autores a respeito da interferência ou não da obesidade nos resultados do tratamento de infertilidade, é a incontestável prevalência das interferências nos resultados do tratamento com pacientes que apresentam Síndrome dos Ovários Policístico (SOP), que é uma síndrome com estreita relação com a obesidade<sup>21</sup>.

Há uma grande dificuldade em analisar IMC como fator isolado. Com tudo a prevalência de pacientes com SOP entre as obesas é aumentada. A anovulação crônica é um fator que obviamente interfere de forma negativa na resposta ao estímulo ovariano e nas taxas de gravidez.

Um outro fator que pode dificultar o tratamento para a fertilização é a endometriose, que acomete aproximadamente 10 a 20% das mulheres em idade reprodutiva, é caracterizada por uma importante dor pélvica e por colaborar com infertilidade feminina, sendo que de 30 a 50% das mulheres com endometriose são inférteis. Podendo a infertilidade ser consequência das aderências causadas pela doença, assim como a ineficiência da ovulação e da fertilização. Outro ponto importante em relação ao endométrio, é a espessura. Estudos revelam que baixa espessura endometrial influencia no êxito do tratamento, isso porque embriões não conseguem muito sucesso na implementação quando o endométrio possui uma menor espessura. Uma pesquisa publicada em 2018 avaliou 278 ciclos as mulheres

foram divididas em três grupos: as que possuíam endométrio com espessura menor que 10mm, entre 10 a 15mm e espessura endometrial acima de 15mm. Nesse estudo foi observado que mulheres que apresentam endométrio com espessura inferior a 10 mm influenciou negativamente no tratamento<sup>25,21</sup>.

Um fator de grande significância no sucesso da gravidez é a quantidade de folículos maduros. Um estudo retrospectivo realizado em clínica de reprodução assistida no estado de Minas Gerais com o número de 179 pacientes, que foram divididas em três grupos de acordo com o número de folículos antrais: até 10, de 11 a 22, e maior ou igual a 23. Foi obtida uma taxa de gravidez de 24,4% no grupo que continham até 10 folículos maduros, 38,3% no grupo das mulheres que possuíam 11 a 22 folículos e 43,2% no grupo que possuíam uma quantidade maior ou igual a 23 folículos. Em um outro estudo separou mulheres em três categorias para análise: as que tinham entre 1 e 4 folículos maduros; de 5 a 9 folículos maduros e maior ou igual a 10 folículos maduros. O sucesso da gravidez foi 18,2% no primeiro grupo, 32% no segundo grupo e 48% no terceiro<sup>26,27</sup>.

Uma pesquisa envolvendo 474 mulheres inférteis, foi verificada correlação significativa entre o número de folículos antrais e os testes hormonais (basais ou dinâmicos), sugerindo que a CFA representa um dos melhores parâmetros funcionais quantitativos de reserva ovariana. Vários trabalhos têm sido publicados sobre a relação entre a CFA e a resposta ovariana na fertilização in vitro. Em uma pesquisa retrospectiva, concluíram que as chances de sucesso no tratamento de fertilização diminuem com uma quantidade reduzida de oócitos captado,<sup>28,29,30</sup>. Reforçando que esse fator tem potencial para interferir no sucesso da reprodução humana.

### **Infertilidade Masculina**

Estudos revistos sugere que a idade paterna avançada pode colaborar para uma diminuição da fertilidade masculina através de implicações diretas como alterações no espermograma ou em modificações genéticas. Um estudo retrospectivo, realizado com intuito de avaliar a qualidade espermática, constatou que existe uma relação estatisticamente significativa entre a diminuição do volume de esperma e a idade avançada, com um decréscimo de cerca de 0,15 a 0,5% por cada ano de idade acrescido. Uma revisão mais recente também demonstrou uma redução do volume espermático de 3 a 22% quando se compararam indivíduos com 30 e 50 anos de idade<sup>31,32</sup>.

A combinação entre a idade paterna avançada e a diminuição da motilidade dos espermatozoides é elucidada de forma bastante evidente na literatura. A maioria dos estudos analisados demonstrou esta relação, sendo que, quando comparados homens com idade igual ou inferior a 30 anos e homens com idade igual ou superior a 50 anos encontrou-se um declínio de cerca de 3 a 37% na motilidade do espermatozoide. Outro estudo realizado em indivíduos saudáveis demonstrou que, a cada ano, ocorre um decréscimo de cerca de 3,1% no que tange à motilidade progressiva dos espermatozoides<sup>31,33</sup>.

Quando analisado o espermatozoide de forma isolada constata-se que os principais fatores de interferências no sucesso da reprodução são oligozoospermia uma contagem inferior a 15 milhões de espermatozoide por ml de líquido ejaculado, teratozoospermia é uma alta porcentagem de espermatozoide em formato anormal. Uma pesquisa analisou 567 ciclos de FIV, foi realizado diagnósticos em amostras seminal utilizados e os resultados entrados nos espermogramas foram a 31,7% para normozoospermia, seguido de 21,9% teratozoospermia<sup>34</sup>.

Em outro estudo que avaliou 278 ciclos completos e constatou que as alterações nos espermogramas que mais interferiram nas chances de sucesso da técnica de reprodução humana foram oligozoopermia e teratozoopermia, sendo 18% oligozoopermia e 27% teratozoopermia<sup>21</sup>.

### **Atuação da Enfermagem**

A complexidade das técnicas de reprodução humana exige um acompanhamento de uma equipe multiprofissional que possam atender as necessidades do casal durante todas as etapas dos procedimentos. No qual todos os profissionais estejam comprometidos e atentos aos problemas do casal, de modo que estejam aptos a notar as possíveis interferências que venham surgir ao longo do processo tais como transtornos de ansiedade, angústia e depressão visto que esses fatores podem gerar além de problemas emocionais várias alterações fisiológicas<sup>35,36</sup>.

Alguns autores destacam a necessidade dessas equipes estarem sempre em busca de aperfeiçoamento e inserida em grupos de educação continuada. Isso porque é uma área de atuação em constante avanços tecnológicos. Apesar de se mostrar como novo campo assistencial para o enfermeiro, já está presente em nosso meio há mais de 30 anos. Um estudo realizado com enfermeiros que atuam na área de RHA ressaltam o “desamparo” acadêmico-institucional e dos conselhos de classe e fazem uma constatação real da ausência de informação científica e de discussões ético-legais para o enfermeiro referente à RHA<sup>37,38</sup>.

Dentre os profissionais da área da saúde, o enfermeiro é o que passa maior parte do tempo em contatos com o paciente. Pois o mesmo atua na coordenação da equipe como um todo. Promovendo uma assistência que melhor se encaixa na necessidade do paciente, muitas vezes é o enfermeiro que identifica a necessidade de envolvimento de outros profissionais. Autores ressaltam que a enfermagem de um modo geral assiste, orienta e prepara os casais em todos os procedimentos<sup>35</sup>.

Os estudos ressaltam a importância da atuação da equipe de enfermagem na possível atenuação dos efeitos negativos ou menos positivos em todo o processo de reprodução humana assistida. Adequando suas intervenções a auxiliar o casal a ultrapassar as dificuldades encontradas, além do apoio e orientações a estes casais<sup>35</sup>.

Diante do entendimento que o enfermeiro está inserido num contexto de responsabilidade profissional e social, é relevante que se compreenda as intersubjetividades presentes em RHA, visto que a prática desse profissional no cuidado de enfermagem mulher/casal deve transcender a formalidade e mecanicidade da ciência<sup>37</sup>.

### **Conclusão**

Foram evidenciados diversos fatores que podem influenciar na infertilidade e na sua prevalência. A título de exemplo, percebe-se o insucesso no tratamento de reprodução humana assistida por inúmeras causas, como: a idade, a espessura do endométrio e qualidade folicular. Não foi possível confirmar a associação com o IMC com o insucesso do tratamento, mas há uma relação estreita entre mulheres com síndrome do Ovário Policístico e a prevalência da infertilidade.

Nessa perspectiva, a assistência em saúde deve buscar identificar essas mulheres e os fatores relacionados ao desenvolvimento de cada especificidade, com a finalidade no sucesso do tratamento.

Os resultados permitiram avaliar ainda, as variáveis que mais se relacionam com a infertilidade masculina. Em análise aos estudos, foi observado que alterações na qualidade do sêmen influencia de forma significativa no tratamento. Além disso,

foi verificado que a idade paterna avançada contribui para um declínio da fertilidade masculina, através de complicações diretas ou no espermatozoide e sua morfologia. Apesar de haver uma quantidade considerável de artigos que debruçam sobre o tema, os mecanismos moleculares subjacentes a esses efeitos continuam por explicar.

É importante destacar que, as dificuldades encontradas por pacientes que procuram as clínicas especializadas extrapolam os fatores anteriormente mencionados. Uma vez que aspectos como ansiedade, angústia e insegurança estão presentes na maioria dos pacientes. Já que a busca por tratamento de reprodução humana assistida pode ser um caminho longo e exaustivo. Assim, o resultado final da análise dos estudos foi ressaltado a importância de um acompanhamento por uma equipe multiprofissional que possa amparar os pacientes em suas necessidades durante todas as etapas do processo.

Foi evidenciado que a atuação da equipe de enfermagem é de grande relevância, visto que esses passam maior parte do tempo em contato com os pacientes. Entretanto, destaca-se a necessidade que as equipes busquem por mais aperfeiçoamento, a ser oferecido pelas instituições de trabalho ou feita de forma individual pelo profissional.

Sendo assim, é possível concluir que apesar da RHA assistida está em constante evolução, ainda existem fatores de grande relevância que podem interferir no sucesso do tratamento, visto que cada paciente apresenta características próprias. Isso se mostra como um desafio que estimula investimentos permanente em tecnologia, além de aperfeiçoamento constante da equipe

## Referências

1. Pavan JN, Aarestrup JR, Bertoldi C. Reprodução assistida: uma pesquisa junto aos profissionais da área. Rev. Bras. Edu. Saúde. 2013; 3(3): 31-6.
2. Dentillo DB. Reprodução humana: cresce demanda por tratamento de infertilidade, mas o acesso ainda é caro e seletivo. Cienc. Cult. 2012; 64(4):10-11.
3. Redação Época, com agencia EFE. Criador de bebê de proveta ganha Nobel de medicina. Disponível em <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,EMI177011-15257,00.html> Acesso em: 29 março de 2019.
4. BRASIL. Ministério da saúde. Portaria de n 426/GM, de 22 de março de 2005. Institui, no âmbito do SUS, a política nacional de atenção integral em reprodução humana assistida e dá outras providencias. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/portaria\\_426\\_ac.htm](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/portaria_426_ac.htm).
5. Fontenele CV. Quando nasce um bebê, nasce também uma mãe? Maternidade e reprodução humana assistida em mulheres laqueadas (tese doutorado em Saúde Pública). São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2010.
6. Marques PP, Moraes NA. A vivencia de casais inférteis diante a tentativa exitosa de reprodução assistida. Avances en Psicología Latinoamericana. 2018; 36(2): 299-314.

7. Gradwohl SMO, Osis MJD, Makuch MY. Características de homens e mulheres que buscam tratamento para infertilidade em serviço público de saúde. *Reprodução & Climatério. Rev. SBRH.* 2013;28(1):18–23.
8. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Manual de orientação: reprodução humana. São Paulo: Febrasgo, p. 89-94, 2011.
- 9- Oliveira NS, Santos TRM, Santos DN, Barreto CS. Santos BPP. Considerações sobre infertilidade masculina. *Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde – UNIT.* 2013;1(2): 21-26
10. Carvalho JL, Santos A. Estudo Afrodite: Caracterização da infertilidade em Portugal. 2009. Recuperado de <http://static.publico.pt/docs/sociedade/AfroditeInfertilidade.pdf>.
11. Gomes D. Intervenções do enfermeiro especialista nas alterações psicossociais manifestadas por casais com problemas de infertilidade. *Revista evidencia.* 2016; (3):32-44
12. Moraes PF, Gigante LP, Ferrari NA, Mattos ALG. Evolução de casais inférteis por um período de até 10 anos. *Rev AMRIGS.* 2015; 48 (4):230–234.
13. Yolanda MM, Filetto NJ. Procedimentos de fertilização in vitro: experiência de mulheres e homens. *Psicol. Estud.* 2010; 15(4): 771-779.
14. Sampaio RF, Mancini MC, estudo de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidencia científica. *Rer. Bras. Fisioter.* 2007; 11(1):83-9
15. Sampaio RF, Mancini MC, estudo de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidencia científica. *Rer. Bras. Fisioter.* 2007; 11(1):83-9
16. Esteves SC. Efficacy, efficiency and effectiveness of gonadotropin therapy for infertility treatment. *MedicalExpress* 2015; 2(3):1–11.
17. Esteves SC, Bento FC. Implementation of air quality control in reproductive laboratories in full compliance with the brazilian cells and germinative tissue directive. *Reproductive BioMedicine Online.* 2013; 26(1):9–21.
18. Gontijo E. Comparação do sucesso na produção e qualidade de embriões entre um laboratório convencional e um laboratório iso 5/7 e fatores relacionados a gravidez (tese pós-graduação em ciências da saúde). Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2016.
19. Samrslam M, Nunes JC, Kalume C, Cunha AC, Garrafa V. Expectativa de mulheres à espera de reprodução assistida em hospital público do DF - estudo biótico. *Rev Assoc Med Bras.* 2007;53(1):47-52.
20. Bayrampour H, Heaman M, Duncan KA, Tough S. Advanced maternal age and risk perception: a qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2012; 12;100.



21. Gontijo EGL, Silva MG, Aprobato MS. Fatores Relacionados ao Sucesso da Fertilização Assistida em Pacientes Atendidos em um Laboratório de Reprodução Humana (tese doutorado em ciências da saúde). Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2018.

22. Fernandes LB, Arruda JT, Aprobato MS, García-Zapata MT. Infecção por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*: fatores associados à infertilidade em mulheres atendidas em um serviço público de reprodução humana. *Rer. Bras. Ginecol. Obstet.* 2014; 36(8):353-358.

23. Pasquali R, Patton L, Gambineri A. Obesity and infertility. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2007;14(6):482–7. Disponível <[http://journals.lww.com/coendocrinology/Abstract/2007/12000/Obesity\\_and\\_infertility.11.aspx](http://journals.lww.com/coendocrinology/Abstract/2007/12000/Obesity_and_infertility.11.aspx)>

24. Leary C, Leese HJ, Sturmey RG. Os embriões humanos de mulheres com sobrepeso e obesas exibem anormalidades fenotípicas e metabólicas. *Hum Reprod.* 2015; 30: 122-132.

25. Barbosa DAS, Oliveira AM. Endometriose e seu impacto na fertilidade feminina. *Rev. Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde.* 2015; 1(1): 43-56.

26. Silva GM, Diniz AL, Bernardino Neto M, Marcolini TT, Perillo LC, Pires WP, Pessoa SM. Número de folículos antrais e o sucesso da fertilização in vitro: uma análise multivariada. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 2014; 36(10): 473-479.

27. Muttukrishna S, McGarrigle H, Wakim R. Antral follicle count antimullerian hormone inhibin B: predictors of ovarian response in assisted reproductive technology? *BJOG*, 2005; 113(1):1384–1390.

28. Haadsma ML, Bukman A, Groen H, Roeloffzen EM, Groenewoud ER, Heineman MJ, et al. The number of small antral follicles (2-6 mm) determines the outcome of endocrine ovarian reserve tests in a subfertile population. *Hum Reprod.* 2007 22(7):1925-31.

29. Adibi A, Mardanian F, Hajiahmadi S. Comparison of ovarian volume and antral follicle count with endocrine tests for prediction of responsiveness in ovulation induction protocols. *Adv Biomed Res.* 2012; 1:71.

30. Lukaszuk K, Kunicki M, Lis SJ, Lukaszuk M, Jakiel G. Use of ovarian reserve parameters for predicting live births in women undergoing in vitro fertilization. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2013;168(2):173–177.

31. Pinto MALA, Impacto da idade na fertilidade masculina (dissertação de mestrado). Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto; 2017.

32. Sengupta P. Reviewing reports of semen volume and male aging of last 33 years: From 1980 through 2013. *Asian Pacific J Reprod.* 2015;4(3):242-246.

33. Eskenazi B, Wyrobek AJ, Slotter E, Kidd SA, Moore L, Young S, et al. The association of age and semen quality in healthy men. *Hum Reprod.* 2003; 18:447-454.
34. Lopez VV, Pinto G, Correia S. Influência de alguns fatores de prognóstico nos resultados obtidos após 567 ciclos de fecundação in vitro consecutivos. *Revista iberoamericana de fertilidad*, 2010; 27(6):499–510.
35. Cunha GBL. Enfermagem reprodução e humana: uma associação para a vida. (Trabalho de conclusão de curso). Faculdade de Educação e Meio Ambiente-FAEMA Ariquemes-RO; 2018.
36. Matos FM, Figueiredo NZ, Melo CF, Baião DC. Aspectos emocionais de brasileiros que se submetem à inseminação artificial. *Perspectivas em psicologia.* 2017; 14(1):96-104.
37. Costa T, Pedrosa M, Goldman CW, Souza MCB. Desafios da educação continuada em saúde reprodutiva: integração multiprofissional e inclusão tecnológica. *JBRA Assist. Reprod.* 2010; 14(4):24-28.
38. Mohamed RPS. Representações sociais de enfermeiros da área de saúde sexual e reprodutiva sobre reprodução humana assistida (Dissertação de Mestrado). Rio de Janeiro: Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2015.