

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOBIOLOGIA**

**ASPECTOS PSICOLÓGICOS NA INFERTILIDADE MASCULINA E SUA**  
**RELAÇÃO COM OS PARÂMETROS SEMINAIS**

**MARIA GABRIELA NOBRE MEDEIROS E SILVA**

**NATAL**

**2019**

**MARIA GABRIELA NOBRE MEDEIROS E SILVA**

**ASPECTOS PSICOLÓGICOS NA INFERTILIDADE MASCULINA E SUA  
RELAÇÃO COM OS PARÂMETROS SEMINAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Norte, para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Psicobiologia.

**Orientador:** Prof. Dr. Felipe Nalon Castro

**NATAL**

**2019**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
Sistema de Bibliotecas - SISBI  
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Central Zila Mamede

Silva, Maria Gabriela Nobre Medeiros e.

Aspectos psicológicos na infertilidade masculina e sua relação com os parâmetros seminais / Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva. - 2019.

93 f.: il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Biociências, Pós-graduação em Psicobiologia. Natal, RN, 2019.

Orientador: Prof. Dr. Felipe Nalon Castro.

1. Infertilidade masculina - Dissertação. 2. Infertilidade masculina - Aspectos psicológicos- Dissertação. 3. Infertilidade masculina - Qualidade seminal - Dissertação. 4. Ajustamento à fertilidade - Dissertação. I. Castro, Felipe Nalon. II. Título.

RN/UF/BCZM

CDU 616.697

**Título: Aspectos Psicológicos na Infertilidade Masculina e sua Relação com os Parâmetros**

**Seminais**

**Autora: Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva**

**Data da defesa: 27 de março de 2019 – 9h00 min**

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Professora Dra. Maria Bernardete Cordeiro de Sousa

Instituto do Cérebro

Programa de pós-graduação em Psicobiologia

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

---

Professor Dr. Diego Macedo Gonçalves

Coordenador do programa de mestrado em Psicologia Organizacional e do Trabalho

Universidade Potiguar *Laureate International Universities*

---

Professor Dr. Felipe Nalon Castro (Orientador)

Departamento de Fisiologia e Comportamento

Programa de pós-graduação em Psicobiologia

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

“A coisa mais bela que podemos  
experimentalizar é o mistério. Essa é a fonte  
de toda Arte e Ciências verdadeiras”

Albert Einstein

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Claire Bazin Gurgel, que me conduziu nos passos da embriologia e me ensinou o trabalho difícil e fascinante que é o de um laboratório reprodução assistida; obrigada por me adotar como pupila (desde 2014), por ter me incentivado a fazer este mestrado e me apoiado constantemente neste último ano. Agradeço à Andrea Crepaldi, por todas as conversas, pelo ambiente acolhedor, sempre cheio de ciência e à constante disposição para ensinar. Serei sempre grata a vocês que fizeram desse ano, um ano de ouro.

Agradeço ao meu querido marido, que dificilmente lerá essa página. A ele, qualquer gratidão é pouca. Ele que sempre esteve e sempre está me apoiando em tudo que faço, acreditando em mim e compartilhando sonhos. Ele, que de uma maneira surpreendente, me faz acreditar que sou capaz de qualquer coisa. Ele que largou “tudo” incontáveis vezes para resolver nossos problemas, enquanto eu estudava, assistia aula, coletava dados, trabalhava, ou simplesmente descansava depois de muitos dias de esforço. Ele que me deixa estar sempre certa, mas dá um jeito de fazer as coisas sempre do jeito dele. Nos dias mais difíceis, me arrancou sorrisos com piadas ruins, como de costume. A você, meu amor, que não me deixa esquecer que a felicidade mora dentro de mim e nunca me deixou desanimar com os percalços desta jornada.

À minha filha Lara (que um dia espero que leia essa página), agradeço por todos os dias ter me dado motivo para sair de casa e “conquistar o mundo” com um desejo imenso de voltar direto para seus abraços, incrivelmente apertados. Vê-la crescer é um dos maiores privilégios que já tive na vida. Seu sorriso meigo, seu bom-humor quase constante e seu jeito cativante sempre me transportaram para o “universo Lara”, onde tudo sempre dá certo. Quantas vezes você quis meu colo e eu te entreguei a seu pai? Quantas vezes você ficou do meu lado desenhando enquanto eu lia artigos e tabulava dados? Sua paciência ao entrar várias vezes no meu quarto e perguntar: “já terminou o trabalho, mamãe? Não tem problema, eu te espero”. E, por último, obrigada por dormir tão bem minha filha e permitir que eu tivesse boas noites de sono, ou de estudo. Obrigada por nunca me dar trabalho para nada e ser essa menina amorosa que todos querem sempre estar perto... por que isso também me garantiu muitos dias que pude dedicar ao mestrado. Obrigada por ser você e me dar esse presente que é ser sua mãe.

Obrigada a minha mãe e ao meu pai, por literalmente tudo. São os meus grandes exemplos de vida. Mas, especialmente por cuidar tão bem de mim e da minha família. Não conto as vezes que vocês ficaram com Lara para que eu pudesse estudar ou fazer minhas atividades. Sei que é um prazer cuidar dos netos, mas sei também que não é tão fácil assim. “Nunca pare de estudar”, talvez seja a frase que eu mais escutei nessa vida, depois de “foi você

que pegou?’. Seguimos então, nossa saga. Às minhas irmãs... obrigada por me aguentar, acho que sem o companheirismo de vocês a vida seria muito difícil.

À minha sogra, como sempre, por estar sempre presente e pronta para ajudar. Ainda não encontrei forma adequada para expressar toda a gratidão que sinto. Um dia quem sabe eu possa retribuir todo amor que recebo.

Agradeço a todos os 144 homens que dedicaram um pouco do seu tempo para participar desta pesquisa, a contribuição de cada um permitiu a concretização de um tão sonhado projeto. Agradeço também ao Centro de Reprodução Assistida da Maternidade Escola Januário Cicco, que me recebeu de forma carinhosa e que facilitou muito minhas coletas. A toda a equipe de enfermeiras, ASGs, seguranças, recepcionistas, médicas e embriologistas, que foram todos muito receptivos. Em especial, obrigada à Edualeide e à Dra. Mychelle, que me ajudaram a adaptar a coleta ao serviço da instituição. Agradeço às embriologistas Janaína, Livia e Priscila, que realizaram todas as análises seminais e me ajudaram de todas as formas que puderam.

Ao meu orientador, Felipe Castro Nalon, obrigada por acreditar no meu projeto e por me acompanhar nesse mestrado. Sempre fui para nossas reuniões com receio de que ia ter que começar tudo de novo, e sempre saía delas com uma visão melhor do trabalho, dos próximos passos que teria que seguir e com uma ótima sensação de que estava tudo bem. Essa confiança que a pesquisa estava bem encaminhada, que eu estava fazendo as coisas direito e que você estaria lá se eu precisasse, foram essenciais para mim.

Obrigada ao programa de pós-graduação da Psicobiologia e à CAPES, que financiou esses últimos dois anos de pesquisa. Agradeço também a todos da base de pesquisa do Laboratório de Evolução do Comportamento Humano, que viveram estes últimos dois anos essa jornada. Mais que colegas, encontrei bons amigos.

## Resumo

A infertilidade conjugal é uma doença do sistema reprodutor que ocorre em casais que buscam ter filhos há pelo menos doze meses sem nenhuma forma de contracepção e sem sucesso. A infertilidade masculina pode estar relacionada à redução da qualidade do sêmen e foi atribuída a inúmeros fatores, sejam eles fisiológicos ou até mesmo psicológicos. Esta pesquisa buscou avaliar a relação entre os parâmetros de qualidade seminal e aspectos psicológicos como ajustamento à fertilidade, satisfação no relacionamento, autoestima e as dimensões da autopercepção de valor como parceiro romântico, em homens que buscaram o tratamento para infertilidade no centro de reprodução assistida da Maternidade Escola Januário Cicco no Rio Grande do Norte. O total de 135 pacientes homens preencheram os questionários da pesquisa e coletaram amostras seminais na instituição. Foi realizada a correlação entre os valores do espermograma e as escalas psicométricas para testar três hipóteses: se há relação entre a qualidade seminal e os aspectos psicológicos; se há diferenças entre homens que já tem filho(s) e homens que não tem; e se há diferenças entre homens que sabem ter um fator masculino como causa da infertilidade e homens que não sabem? Encontrou-se correlação entre o volume seminal e a dimensão da sociabilidade e também entre a motilidade espermática progressiva com dimensão da aparência. Homens que tem filhos pontuaram mais na dimensão de relacionamento. Homens que não tem um diagnóstico de fator masculino da infertilidade apresentaram uma maior pontuação nas dimensões de visão do sexo oposto e de relacionamento. Concluímos que há relação entre os resultados obtidos nas análises seminais e a realidade psicológica experimentada pelo homem infértil, mais evidente para o homem que tem diagnóstico de um fator masculino. Entendemos que nem a causa da infertilidade ou o fato do homem de já ter ou não filhos mostrou-se relevante quanto ao seu ajustamento à fertilidade, sua autoestima e sua satisfação no relacionamento. O maior impacto do enfrentamento da doença é nas dimensões da autopercepção como parceiro romântico, de como o homem se enxerga e se sente em relação ao sexo oposto.

**Palavras-chave:** infertilidade masculina, qualidade seminal, aspectos psicológicos, ajustamento à fertilidade, autopercepção e valor de mercado.

## Abstract

Conjugal infertility is a disease of the reproductive system that occurs in couples trying to conceive for at least twelve months without any contraception and without success. Male infertility may be related to the reduction of seminal quality and was related to numerous factors, whether physiological or even psychological. This research sought the relationship between seminal quality parameters and psychological aspects such as fertility adjustment, relationship satisfaction, self-esteem and the dimensions of self-perception of mate value in men seeking treatment for infertility at the Assisted Reproduction Center of the Maternity-School Januário Cicco in Rio Grande do Norte, Brazil. A total of 135 men filled up the research questionnaires and collected semen samples in the institution. The correlation between the spermogram values and the psychometric scales was performed to test three hypotheses: if there's a relation between seminal quality and psychological aspects; if there are differences between men who already have children and men who do not; and if there are differences between men who know to have a male factor as the cause of infertility and men who do not know? A correlation was found between seminal volume and the sociability's dimension, and also between progressive sperm motility and appearance's dimension. Men who have children scored more in the relationship's dimension. Men who did not have a diagnosis of male factor of infertility presented a higher score in two dimensions, view of the opposite sex and relationship. We conclude that there is a relation between the results obtained in the seminal analyzes and the psychological reality experienced by infertile men, more evident for the man who has a diagnosis of a male factor. We understand that neither the cause of infertility or the fact that the man has already had children has shown to be relevant to his fertility adjustment, his self-esteem and his satisfaction in the relationship. The greater impact of coping with the disease is the self-perception of mate value's dimensions, of how the man sees and feels in relation to the opposite sex.

**Keywords:** male infertility, seminal quality, psychological aspects, fertility adjustment, self-perception of mate value.



**SUMÁRIO**

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....</b>	<b>12</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>14</b>
<b>APRESENTAÇÃO DO TRABALHO .....</b>	<b>15</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>24</b>
<b>3 HIPÓTESES E PREDIÇÕES .....</b>	<b>25</b>
<b>4 MÉTODO GERAL.....</b>	<b>26</b>
<b>4.1 Aspectos éticos .....</b>	<b>26</b>
<b>4.2 Delineamento .....</b>	<b>26</b>
<b>4.3 Participantes .....</b>	<b>27</b>
<b>4.4 Instrumentos de coleta de dados .....</b>	<b>28</b>
<b>4.4.1 Questionário Socioeconômico .....</b>	<b>28</b>
<b>4.4.2 Escalas psicométricas (Anexo D).....</b>	<b>28</b>
<b>4.4.3 Análise seminal (World Health Organization, 2010).....</b>	<b>30</b>
<b>4.5 Procedimentos.....</b>	<b>33</b>
<b>4.6 Análise estatística.....</b>	<b>33</b>
<b>5 ESTUDO EMPÍRICO .....</b>	<b>36</b>
<b>6 CONCLUSÃO GERAL.....</b>	<b>71</b>
<b>7 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>73</b>
<b>8 APÊNDICE .....</b>	<b>81</b>
<b>9 ANEXOS .....</b>	<b>85</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### Lista de Figuras

- FIGURA 1 Fluxograma da triagem das pacientes envolvidas no estudo. Página 25
- FIGURA 2 (a) Desenho esquemático da avaliação morfométrica do espermatozoide normal segundo o critério estrito de Tygerberg. (b,c e d) Ilustrações representando os defeitos morfológicos mais comuns. Página 30

### Lista de Tabelas

- TABELA A Descrição das variáveis para testar a Hipótese 1, com os respectivos testes e resultados significativos. Página 32
- TABELA B Descrição das variáveis para testar a Hipótese 2, com os respectivos testes e resultados significativos. Página 33
- TABELA C Descrição das variáveis para testar a Hipótese 3, com os respectivos testes e resultados significativos. Página 33
- TABELA 1 Correlação de Spearman da amostra total entre Escala de Ajuste a Fertilidade (EAF), Autoestima (AE), Escala de Satisfação no Relacionamento (ESR), dimensões da Visão do Sexo Oposto (dVSO), Sociabilidade(dSO), Parentalidade(dPA), Riqueza(dRI), Aparência(dAP), Relacionamento(dRE), e os valores Volume (ml) e Motilidade progressiva (%). Página 46

TABELA 2	Correlação de Spearman da amostra total entre as escalas psicométricas (EAF, AE, ESR, dVSO, dSO, dPA, dRI, dAP, dRE)	Página 48
TABELA 3	Correlação de Spearman para o grupo Homens que NÃO tem filhos; entre as escalas psicométricas (EAF, AE, ESR, dVSO, dSO, dPA, dRI, dAP, dRE) e os valores Volume (ml), Morfologia Estrita de Kruger (%) e Motilidade progressiva (%).	Página 49
TABELA 4	Teste de Mann-Whitney; variável de agrupamento Homens com filho(s)[sim, não]. Para testar as escalas psicométricas	Página 50
TABELA 5	Correlação de Spearman para o grupo Homens que TEM diagnostico de um fator masculino; entre as escalas psicométricas (EAF, AE, ESR, dVSO, dSO, dPA, dRI, dAP, dRE) e os valores da Motilidade progressiva (%).	Página 50
TABELA 6	Correlação de Spearman para o grupo Homens que NÃO tem diagnostico de um fator masculino; entre as escalas psicométricas (EAF, AE, ESR, dVSO, dSO, dPA, dRI, dAP, dRE) e os valores Volume (ml), Motilidade progressiva (%) e Motilidade Total(%).	Página 51
TABELA 7	Teste de Mann-Whitney; variável de agrupamento Causa masculina da infertilidade [sim,não]. Para testar as escalas psicométricas	Página 52
TABELA D	Hipóteses, predições, resultados e conclusões	Página 70

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

OMS	Organização Mundial da Saúde
CRA	Centro de Reprodução Assistida
MEJC	Maternidade Escola Januário Cicco
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
RHA	Reprodução Humana Assistida
SUS	Sistema Único de Saúde
EA	Escala de Autoestima
EAF	Escala de Ajuste à Fertilidade
ESR	Escala Satisfação no Relacionamento
EAVM	Escala de Autopercepção de Valor de Mercado
dVSO	Dimensão visão do sexo oposto
dAP	Dimensão aparência
dSO	Dimensão sociabilidade
dPA	Dimensão parentalidade
dRI	Dimensão riqueza
dRE	Dimensão relacionamento
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Vo	Volume
C/mL	Concentração/ml
CT	Concentração Total
MP	Motilidade Progressiva
MT	Motilidade Total
KR	Morfologia Estrita de Kruger

## APRESENTAÇÃO DO TRABALHO

Esta dissertação de mestrado é o resultado de um estudo epidemiológico quantitativo descritivo observacional e transversal, realizado ao longo do ano de 2018, que investigou a relação de aspectos psicológicos como ajustamento à fertilidade, autoestima, satisfação no relacionamento e a autopercepção e valor no mercado de acasalamento em homens que enfrentam a infertilidade conjugal e participam do programa de reprodução no Centro de Reprodução Assistida (CRA), na Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal-RN, Brasil.

Na intenção de explorar as bases teóricas da psicologia evolucionista e sua relação com o enfrentamento da infertilidade masculina, uma introdução geral foi elaborada, seguida dos objetivos, hipóteses e predições e, por fim, o método geral. A seguir está o estudo empírico em formato de artigo científico, intitulado “Autopercepção do homem como parceiro romântico no enfrentamento da infertilidade”, que será posteriormente submetido à publicação em um periódico internacional. Este é composto por um embasamento teórico atualizado, seguido do detalhamento metodológico, desde a coleta de dados ao teste das hipóteses. Nele foram descritos os resultados e discutidos, considerando os dados encontrados na literatura, e a seguir foram inseridas as respectivas referências. Após o artigo foi elaborada uma conclusão geral, seguida pelas referências bibliográficas, apêndices e anexos.

# 1 INTRODUÇÃO

## Infertilidade Conjugal

A infertilidade conjugal, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) é definida como uma doença do sistema reprodutor que ocorre em casais que buscam engravidar por pelo menos doze meses com relações sexuais regulares, sem contracepção e sem sucesso (Zegers-Hochschild et al., 2009).

A prevalência da doença vem aumentando e um dos fatores comportamentais que influencia esse fenômeno é a possibilidade de adiar o momento de ter filhos. Com a ascensão da mulher a trabalhos mais qualificados e o maior tempo de instrução acadêmica, os casais tendem a optar por ter filhos mais tardiamente, coincidindo com uma fase em que o potencial fértil se encontra em declínio. O uso dos métodos contraceptivos hormonais, que acabam por mascarar os quadros de infertilidade, também faz da infertilidade uma doença em crescimento no mundo moderno (Lopes & Leal, 2012).

Segundo o último censo divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016), a taxa média de fecundidade no Brasil é de 1,69 filho por mulher, semelhante à dos países desenvolvidos e está abaixo da taxa de reposição populacional (2,1 filhos por mulher). O Ministério da Saúde, através da portaria 3.194, publicou que para o cumprimento Lei nº 9.263, que trata do planejamento familiar, deve ser feita a inclusão da oferta de todos os métodos e técnicas para a concepção e a anticoncepção, cientificamente aceitos, e destinou R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) aos estabelecimentos de saúde que realizam às técnicas de atenção à Reprodução Humana Assistida (RHA), pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (Diário Oficial da União, 2013).

A literatura indica que grande parte das pesquisas sobre infertilidade focam no aspecto feminino, talvez pelo fato de que a responsabilidade de não poder gerar descendentes ter sido culturalmente atribuída à mulher (Arya & Dibb, 2016). Houve muitos avanços na área da medicina reprodutiva nos últimos anos e hoje se sabe que a incidência da infertilidade atinge cerca de 15% a 20% casais que estão em idade reprodutiva e até 50% desses casais poderão apresentar alterações de fatores masculinos que contribuem com a infertilidade. Mais precisamente, cerca de 30% das causas da infertilidade conjugal é por algum fator exclusivamente masculino ou exclusivamente feminino, 20% dos casos a causa é a soma de fatores de ambos os sexos e 20% são causas idiopáticas (infertilidade sem causa aparente) (Bhongade et al., 2015; Chandra et al., 2005).

A dificuldade em ter filhos é uma situação frustrante para indivíduos e casais, podendo gerar consequências físicas e psicológicas como depressão, sofrimento emocional e favorecer o aparecimento de outras doenças tanto em mulheres quanto em homens (Bak et al., 2012; Cousineau & Domar, 2008). Atualmente, existem várias alternativas para o tratamento dessa doença, e alguns casais irão fazer uso das tecnologias da RHA. Ainda assim, o tratamento não é garantido, e cerca de 30% dos pacientes não vão alcançar a paternidade ou vão ter menos filhos do que gostariam (Pinborg et al., 2009).

A infertilidade masculina está relacionada à redução da qualidade do sêmen e foi atribuída a inúmeros fatores, como defeitos anatômicos, patologias endócrinas, problemas imunológicos, mutação genética, exposição à radiação, quimioterapia, falhas na ejaculação e à interação com elementos ambientais (Pandiyan & Khan, 2006). A subfertilidade afeta um a cada vinte homens, sendo um quadro caracterizado pela baixa contagem de espermatozoides e a diminuição na qualidade dos mesmos, ainda que haja a função sexual e ejaculação normal (Hirsh, 2003). Estudos sugerem que a idade avançada, o hábito de fumar, consumir álcool e o estresse psicológico são fatores de risco para a qualidade seminal e que podem afetar a fertilidade masculina (Li, Lin, Li, & Cao, 2011).

A avaliação hormonal e análise seminal, chamado também de espermograma, são parâmetros utilizados para obter o diagnóstico da doença (Hall, 2016). O manual de laboratório para exame e processamento do sêmen humano, publicado em 2010 pela OMS, determina valores referência para os parâmetros seminais, padronizando valores mínimos para o homem fértil, que são utilizados de forma difundida nas clínicas de fertilidade (World Health Organization, 2010).

O espermograma consiste na análise de uma amostra de sêmen coletada pelo homem em que serão avaliados parâmetros macroscópicos, como volume de sêmen ejaculado, cor, viscosidade e pH, e parâmetros microscópicos como concentração de espermatozoides por mililitro de ejaculado, grau de motilidade dos espermatozoides, além da avaliação da morfologia estrita de Kruger. Segundo o último consenso da OMS são considerados normais amostras de sêmen com: volume  $\geq 1,5$  ml, concentração de espermatozoides  $\geq 15,0$  milhões/ml; número total de espermatozoides  $\geq 39,0$  milhões; porcentagem de espermatozoides com motilidade progressiva  $\geq 32,0\%$ ; porcentagem de espermatozoides com motilidade total  $\geq 40,0\%$  e porcentagem de espermatozoides com morfologia normal  $\geq 4,0\%$ . Resultados abaixo desses valores poderiam causar infertilidade conjugal (World Health Organization, 2010). Quando a amostra seminal não apresenta espermatozoides, chama-se de azoospermia. Quando a amostra apresenta espermatozoides, mas a concentração é inferior ao valor de referência, é chamado de oligozoospermia. A baixa motilidade dos espermatozoides é chamada de

astenozoospermia, e as formas atípicas, teratozoospermia. Essas alterações podem surgir isoladas ou combinadas, muitas vezes impossibilitando que haja concepção (De Gennaro et al., 2003).

Dos parâmetros seminais, a motilidade espermática parece ser o que mais se relaciona com os sintomas de ansiedade e depressão experimentado pelo homem infértil (Gürhan, Atici, Akyüz, & Kisa, 2009; Pook, Krause, & Drescher, 2002). A fragmentação de DNA, morfologia e concentração espermática também podem sofrer alterações por influência de fatores psicológicos (Gollenberg et al., 2010; Vellani et al., 2013). Não é possível afirmar que os fatores psicológicos são a causa da doença. O que se sabe é que existe uma condição de estresse inerente ao quadro de infertilidade (De Gennaro et al., 2003). Segundo Arya e Dibb (2016), a experiência de infertilidade para o homem é mentalmente, fisicamente e socialmente uma condição exigente. Além de todas as dificuldades que o homem lida como parte de um casal que não consegue ter filhos, muitos estudos afirmam que devido ao estigma social, o homem infértil apresenta também um grande desconforto, fazendo com que mantenha em segredo a doença, e atribua a responsabilidade de não ter filhos à mulher (Dooley et al., 2011).

A pressão de não conseguir ter filhos pode ser agravada, não pela dificuldade em si, mas pelas percepções que existem acerca da infertilidade, fazendo com que alguns homens sintam ansiedade, depressão ou fobia social. Em situações mais graves, os problemas psicológicos podem afetar a masculinidade e identidade (Hunt & McHale, 2007). Ainda assim, existem estudos que afirmam que os homens não se sentem mais estigmatizados, nem sofrem mais com a infertilidade do que os homens com outros diagnósticos, embora geralmente exista um grande sofrimento após tratamentos sem sucesso (Peronace, Boivin, & Schmidt, 2007).

### **Ajuste à Fertilidade**

Está bem documentado que homens e mulheres se sentem angustiados com a experiência de ter problemas de fertilidade e quando submetidos à sua investigação e tratamento (McEwan, Costello, & Taylor, 1987). Não se tem muita dúvida que a experiência é estressante, adicionada aos estressores do dia a dia, o paciente infértil deve tentar fazer um ajuste emocional constantemente em direção à esperança de ter um filho, associado a várias demandas do tratamento médico (Paulson, Haarmann, Salerno, & Asmar, 1988).

Alguns estudos exploraram a relação cognitiva do indivíduo que enfrenta problemas de fertilidade, principalmente no que diz respeito à resposta emocional. Mas, até mesmo os estudos que tem examinado as respostas cognitivas ao quadro de infertilidade, tendem a investigar os diversos tipos de entendimento ou compreensão, e não examinam realmente

medidas cognitivas do problema em si (Stanton, Tennen, Affleck, & Mendola, 1991). As tentativas de avaliar o ajuste na infertilidade tendem a ser correlacionados com as estratégias de enfrentamento e sua relação com o estresse, como evitar o lidar com a situação, evitar mulheres grávidas e não falar sobre o problema, sendo estes comportamentos que se correlacionam com maior estresse, tanto em mulheres como em homens (Morrow, Thoreson, & Penney, 1995).

Segundo Glover et al. (1999), as intervenções psicológicas podem ajudar as pessoas a desenvolverem gradualmente expectativas realistas sobre os resultados dos tratamentos e trabalhar dentro de um prazo, incentivando a preparação para resultados positivos e negativos. O desenvolvimento de expectativas reais sobre a experiência e possíveis resultados está associado com maiores índices de saúde psicológica e recuperação.

Platt et al. (1973) mostraram que indivíduos enfrentando a infertilidade experimentavam a sensação de perda de controle e os casais inférteis, quando comparados com casais que não tinham dificuldade em ter filhos, apresentavam maior percepção de que suas vidas eram controladas por forças externas. Rotter (1966) sugere que essa percepção de perda de controle é algo inerente ao quadro da infertilidade e que pode alterar a percepção de quantidade de controle que os indivíduos têm nas suas vidas de forma generalizada.

O ajustamento psicológico tem sido operacionalizado de diversas formas e uma das direções que se busca é captar como indivíduos tomam conhecimento e processam as informações sobre o curso do seu problema de fertilidade, sua investigação, tratamento e possíveis resultados. O Ajustamento emocional na infertilidade pode ser tratado como uma medida que inclui aspectos cognitivos, comportamentais e emocionais (Glover et al., 1999).

No intuito de mensurar os efeitos psicológicos desses indivíduos, Glover et al. (1999) desenvolveram a Escala de Ajuste de Fertilidade (EAF), como uma medida confiável e válida de ajuste para problemas de fertilidade, capaz de avaliar os efeitos psicológicos vivenciados no enfrentamento da doença. Previu-se que as pontuações elevadas no questionário EAF se correlacionariam positivamente com altas pontuações de ansiedade, altas pontuações de humor depressivo e altas pontuações de sofrimento gerados pela infertilidade. Os indivíduos irão variar em relação ao seu ajustamento à fertilidade nos diferentes momentos da doença, no diagnóstico, durante o tratamento e no desfecho: gerar ou não filhos.

## **Autoestima**

Autoestima é um dos mais antigos constructos estudados na ciência da psicologia e foram desenvolvidas muitas escalas com intenção de medi-la (Donnellan, Trzesniewski, &

Robins, 2011). Foi descrita pela primeira vez por William James como a razão entre as reais e supostas potencialidades do indivíduo, podendo ser traduzido como uma fração em que as pretensões estão no denominador e o sucesso está no numerador, de forma que a autoestima será igual a sucesso quando houver uma equivalência entre os dois e pode-se aumentar a autoestima quando se diminuem as pretensões (James, 1890).

A maior parte da literatura busca medir a autoestima global, que segundo Rosenberg et al. (1995), seria a atitude positiva e negativa dirigida a si mesmo, em totalidade. Nesse sentido, se alguém se sente bem em relação a si mesmo, diz-se que tem alta autoestima e se sente-se mal em relação a si mesmo, apresenta baixa autoestima (Donnellan, Trzesniewski, & Robins, 2015). Outros autores descrevem autoestima como uma medida subjetiva que o indivíduo dá seu próprio valor, envolvendo os sentimentos de autoaceitação e autorrespeito. Essa autoestima global traz consigo a ideia que o indivíduo se considera “suficientemente bom” ou então, possui uma rejeição de si mesmo e um falta de respeito consigo mesmo de forma generalizada (Rosenberg et al., 1995).

Estudos clássicos mostraram que homens inférteis têm autoestima mais baixa, maior ansiedade e maior desajuste psicológico, além de mais efeitos somáticos do que os grupos controle (Kedem, Mikulincer, & Nathanson, 1990; Platt et al., 1973). Muitas vezes, de forma inconsciente, as relações sexuais começam a ficar espaçadas e passam a não coincidir com o período fértil da mulher. O homem que enfrenta a infertilidade encontra a dificuldade de ter um planejamento de relações sexuais, a diminuição do prazer nas relações e a diminuição da autoestima (Galhardo, Cunha, Pinto-Gouveia, & Matos, 2013). Segundo Lee et al. (2001), homens que sofrem de infertilidade possuem níveis mais altos de culpa, baixa autoestima e aumento de isolamento social.

### **Satisfação no relacionamento**

Os estudos sobre a qualidade conjugal mostram que os pesquisadores têm tentado medir e explicar variáveis de um constructo que por si só ainda é pouco compreendido (Fincham & Bradbury, 2006). Uma vez que existem na literatura inúmeras nomenclaturas para descrever esta medida, como “satisfação matrimonial”, “estabilidade”, “qualidade”, “ajustamento” ou “felicidade” (Vaughn & Matyastik Baier, 1999).

As definições de satisfação são limitadas às avaliações subjetivas do relacionamento e embasadas na teoria das trocas sociais e equidade (Thibaut & Kelley, 1959). Essa teoria assume que o indivíduo está satisfeito quando avalia que o seu relacionamento atual está atingindo ou excedendo algum patamar básico de “bom relacionamento”, e não se percebe outro possível

relacionamento que atinja essas expectativas. A satisfação no relacionamento aumentaria quando fosse percebido recompensas e quando existe a percepção de que o relacionamento é justo (Kamo, 1993). Alguns autores descrevem a satisfação relacional como uma atitude para com o companheiro que varia no grau e força, e que flutua no tempo (Fincham & Bradbury, 2006).

Para Glenn (1990), o constructo de satisfação difere do constructo felicidade, embora utilize as duas como índices de qualidade conjugal, utilizando também o termo ajustamento como índice de qualidade conjugal direcionado ao relacionamento. Para Hendrick (1988), a satisfação envolveria sentimentos subjetivos dos parceiros sobre seus relacionamentos, enquanto o ajustamento compreenderia comportamentos reais do relacionamento. Os pesquisadores comentaram que, com as diferenças de definição da satisfação no relacionamento, vieram algumas controvérsias acerca das medidas. Algumas escalas medem a satisfação individual global e favorecem mais itens relacionais e específicos (Spanier, 1976).

A Escala de Avaliação do Relacionamento (EAR) foi desenvolvida com base em um único constructo, a avaliação subjetiva de uma relação próxima, sendo esta uma medida que não se limita às relações de matrimônio e tem se mostrado preditiva para parceiros românticos Hernandez (2014). O mais importante dessa escala é que trata-se de uma medida global de satisfação no relacionamento e engloba várias dimensões, como amor, problemas, expectativas, sendo ela uma medida geral suficiente para poder ser utilizada com diferentes grupos de estudo, casais que moram juntos, casados, homoafetivos e até mesmo relações de amizade (Hendrick, 1988).

Muitos casais optam por ter um relacionamento sem filhos, mas quando não ter filhos não foi uma decisão tomada pelo casal, mas sim uma imposição biológica de uma doença, a infertilidade irá afetar esse relacionamento; principalmente se tornar-se pais for uma prioridade para o casal.

A fertilidade também está relacionada a função sexual e psicológica dos casais. A infertilidade pode resultar em grandes distúrbios emocionais, incluindo redução da satisfação com a vida conjugal (Keramat et al., 2014). Nesse sentido, a satisfação no relacionamento também pode ser afetada pela doença, uma vez que o projeto de ter filhos e constituir ou aumentar a família é uma decisão conjugal, e parte de um momento de harmonia, em que o casal se sente pronto para assumir novas responsabilidades. A frustração de não conseguir ter filhos, gerar descendentes, pode mudar essa percepção (Lopes & Leal, 2012).

## Autopercepção e valor de mercado

A necessidade de ter filhos é uma pressão biológica que garante a sobrevivência das espécies através da perpetuação dos genes, que vai conferir maior valor adaptativo para aqueles que conseguem ter sucesso reprodutivo (De Jong, 1994). Não poder ter filhos representa a diminuição do valor adaptativo do indivíduo e essa impossibilidade para o homem pode representar a diminuição da sua autovalorização e da sua masculinidade (Hunt & McHale, 2007).

O conceito de valor de mercado é bastante utilizado no estudo da psicologia evolutiva e pode ser definido como “O valor total das características que um indivíduo possui em termos da contribuição potencial para o sucesso reprodutivo de seu companheiro” (Waynforth, 2001, p. 207) Os relacionamentos românticos podem ser encarados como um mercado biológico (Noë & Hammerstein, 1995), um “mercado romântico” no qual os indivíduos realizariam trocas no momento em que buscam um parceiro, escolhendo aqueles que apresentam certas características e oferecendo suas características durante a conquista (Pawlowski & Koziel, 2002).

As decisões a respeito de acasalamento dependem principalmente de dois tipos de comportamento; o primeiro é a escolha de parceiro, que se refere aos fatores que influenciam a seleção do indivíduo que receberá o investimento, e o segundo, diz respeito às estratégias de conquistar o parceiro, de como será feita a alocação de recursos, como tempo, dinheiro, entre outros (Penke, Todd, Lenton, & Fasolo, 2008). Esses dois aspectos influenciam no valor do indivíduo como parceiro romântico. Outra forma de avaliação seria examinar como indivíduos influenciam seu próprio valor para conquistar o melhor parceiro possível.

Kirsner et al (2003) propõem que o valor como parceiro seria uma qualidade genética ou a adequação de si mesmo como parceiro sexual, que seria exposto através de características observáveis. De acordo Fisher et al. (2008), apesar do enfoque da sua pesquisa ser no campo da psicologia evolutiva, não haveria razão para limitar o valor do parceiro romântico como exclusivamente vinculado ao sucesso reprodutivo, uma vez que indivíduos idosos, que não podem ter filhos, ou indivíduos jovens que ainda não planejam ter filhos, passarem por processos similares na percepção do seu próprio valor como parceiro romântico.

Segundo Fisher et al. (2008), o valor do parceiro é baseado em muito mais do que apenas na atratividade física, e os indicadores passados de sucesso de acasalamento não são necessariamente respondidos ao se fazer autoavaliações do valor do acasalamento. Sendo assim, eles propõem uma definição de valor de parceiro como sendo a soma das características

que um indivíduo possui em um certo momento e dentro de um determinado contexto que impacta a sua habilidade, de forma bem-sucedida, em achar, atrair e reter um parceiro.

A literatura referente à seleção sexual sugere a existência de um padrão de preferências que cada sexo possui no momento de procurar um parceiro romântico. Essas preferências mostram-se mais ou menos relevantes a depender do tipo de relacionamento (de curto ou longo prazo) almejado para a interação, além de poderem mudar em função de contextos pessoais e ecológicos (Buss, 2008). De acordo com Mafra e Lopes (2014), as preferências não são fixas e podem sofrer mudanças por fatores como a autopercepção e autoestima do indivíduo. O valor de mercado é apontado por Brase e Guy (2004) como sendo um domínio evolutivamente significativo quando se trata de autoestima, e mostram que pessoas que se autoavaliam com maiores valores de mercado apresentam também maior autoestima. Nesse âmbito, a autoestima influencia na autoavaliação de valor de mercado e sofre influência do mesmo (Castro, Hattori, Yamamoto, & Lopes, 2014). Os homens com baixa autoestima também poderão apresentar uma diminuição da autopercepção do valor no mercado de relacionamento (Fisher et al., 2008). No entanto, ainda não foram estudadas as relações entre essa medida de valor para os homens que querem ter filhos mas encontram-se enfrentando a infertilidade.

Dentro desse contexto, a presente pesquisa fez uso do questionário socioeconômico da Critério Brasil 2018, da escala de Ajustamento à Fertilidade (Glover et al., 1999), da Escala de Satisfação no Relacionamento (Hernandez, 2014), da Escala de Autoestima de Rosenberg adaptada por (Hutz & Zanon, 2011) e da Escala Autopercepção e Valor de Mercado (Fisher et al., 2008) para avaliar pacientes homens que buscam o tratamento para infertilidade conjugal no Centro de Reprodução Assistida da Maternidade-Escola Januário Cicco no Rio Grande do Norte. Os aspectos psicológicos avaliados através dos questionários serão relacionados com os parâmetros seminais coletados através do espermograma, realizado na instituição.

A finalidade do estudo não é esgotar o tema, e sim reforçar o arcabouço teórico que aponta as relações psicológicas e fisiológicas na infertilidade. Busca-se compreender melhor a influência desses fatores psicológicos na saúde do homem reforçando a necessidade de um suporte psicológico no enfrentamento da doença. Assim como aportar com mais fundamentos para o entendimento do valor biológico da fertilidade na evolução do comportamento humano.

## **2. OBJETIVOS**

### **1.1 Objetivo Geral**

Avaliar a relação entre os parâmetros de qualidade seminal, segundo os critérios estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2010) e aspectos psicológicos como ajustamento à infertilidade, satisfação no relacionamento, autoestima e autopercepção de valor como parceiro no mercado de relacionamentos, em homens que buscam o tratamento para infertilidade conjugal no centro de reprodução assistida da Maternidade Escola Januário Cicco no Rio Grande do Norte.

### **1.2 Objetivos Específicos**

- a) Avaliar volume, morfologia estrita de Kruger, concentração e motilidade espermática da amostra seminal de cada indivíduo que realizar o Espermograma no Centro de Reprodução Assistida da Maternidade Escola Januário Cicco (CRA/MEJC);
- b) Relacionar morfologia estrita de Kruger, concentração e motilidade espermática com os valores do ajustamento à fertilidade, satisfação no relacionamento, autoestima e autopercepção de valor mercado.
- c) Comparar dois grupos: homens que já tem filhos biológicos e homens que não tem filhos.
- d) Comparar dois grupos: homens que sabem ter o diagnóstico de um fator masculino para a infertilidade e homens que não tem o diagnóstico de fator masculino.

## 2 HIPÓTESES E PREDIÇÕES

### 1ª HIPÓTESE

H1: Existe relação entre os parâmetros de qualidade seminal e os aspectos psicológicos experimentados por homens que sofrem de infertilidade conjugal;

H0: Não existe relação entre os parâmetros de qualidade seminal e os aspectos psicológicos experimentados por homens que sofrem de infertilidade conjugal.

PREDIÇÃO: Os parâmetros de qualidade seminal como morfologia estrita de Kruger, concentração e motilidade espermática apresentarão correlação com os valores obtidos nas escalas de ajustamento à fertilidade, satisfação no relacionamento, autoestima e autopercepção de valor de mercado.

### 2ª HIPÓTESE

H1: Há diferenças psicológicas no enfrentamento da infertilidade entre homens que já tem filho(s) biológico(s) e homens que não tiveram filho(s).

H0: Não há diferenças psicológicas no enfrentamento da infertilidade entre homens que já tem filho(s) biológico(s) e homens que não tiveram filhos.

PREDIÇÃO: Homens que já tem filhos apresentarão maior ajustamento à fertilidade, maior satisfação no relacionamento, maior autoestima e maior autopercepção de valor de mercado do que homens que não tem filho(s) biológico(s).

### 3ª HIPÓTESE

H1: Há diferenças psicológicas entre homens que sabem ter um fator masculino como causa da infertilidade e homens que não tem diagnóstico do fator masculino.

H0: Não há diferenças psicológicas entre homens que sabem ter um fator masculino como causa da infertilidade e homens que não tem diagnóstico do fator masculino.

PREDIÇÃO: Homens que sabem que a infertilidade conjugal é decorrência de um fator masculino apresentarão menor ajustamento à fertilidade, menor satisfação no relacionamento, menor autoestima e menor autopercepção de valor de mercado, do que homens que não tem o diagnóstico de um fator masculino.

### **3 MÉTODO GERAL**

#### **3.1 Aspectos éticos**

Essa pesquisa foi conduzida acatando às Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (CNS-466/12) obtendo aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 83668018.6.0000.5292, Número do Parecer: 2.680.267) (Anexo A).

Trata-se de um estudo longitudinal, realizado ao longo do ano de 2018, no Centro de Reprodução Assistida (CRA), na Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal-RN, Brasil, única instituição pública do Norte-Nordeste a ofertar serviços de reprodução assistida custeados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A instituição autorizou a realização da pesquisa através de aplicação de questionários com os pacientes, formalmente registrado através de uma Carta de anuência (Anexo B) e permitiu que fossem utilizados os resultados dos exames dos participantes da pesquisa, através de uma Autorização para uso de prontuários (Anexo C).

#### **3.2 Delineamento**

O tamanho calculado total da amostra foi de 134 participantes. O cálculo foi realizado utilizando o pacote estatístico G\*Power V.3.1.9 (Faul, Erdfelder, Lang & Buchner, 2007), considerando a aplicação do teste de correlação, conforme a proposta do estudo, e os seguintes parâmetros: valor alfa igual a 5%, poder esperado em 95% e o valor da medida de efeito igual a 0,3.

A instituição realiza de rotina o exame do espermograma, que é um exame essencial para avaliar o potencial fértil do homem. Como o exame é realizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), alguns homens vão realizar o exame por diferentes motivos (pacientes oncológicos que querem preservar a fertilidade, confirmação de azoospermia após realização de vasectomia, etc). Dentro do contexto da pesquisa, foram convidados para participar do estudo apenas os homens cadastrados no programa de reprodução assistida, que estão tentando ter filhos. Os homens que aceitaram participar da pesquisa foram esclarecidos sobre seus direitos, e depois de assinar o termo de consentimento, responderam o questionário e entregaram ao pesquisador e a instituição forneceu os resultados dos exames dos pacientes.

### 3.3 Participantes

Os critérios de inclusão/exclusão adotado nesse estudo foram os mesmos do programa CRA/MEJC. Inicialmente, os potenciais pacientes precisavam ter um cadastro prévio no SUS, idade acima de 18 anos e diagnóstico de infertilidade comprovado clinicamente. Atendendo a esses critérios de inclusão, os casais esperam ser chamados pela instituição para realizarem o primeiro exame, o espermograma, e em seguida, a primeira consulta com os médicos da instituição. Quanto aos critérios de exclusão, foram excluídos os pacientes que não conseguissem preencher o questionário sozinhos; aqueles que realizaram a cirurgia de vasectomia ou reversão da mesma e também utilizamos o critério de que apenas os pacientes que tinham filhos biológicos ou não tinham filhos participariam da pesquisa, uma vez que o fator do componente adoção não conseguiria ser controlado.

Foram convidados para participar da pesquisa 146 homens que foram na instituição para realizar o espermograma e estavam cadastrados no programa de reprodução assistida, entre os meses de julho e dezembro; destes, apenas 2 optaram por não participar. Dos 144 participantes, 3 foram excluídos pois haviam realizado vasectomia, outros 3 por terem filhos adotados e mais 3 que não conseguiram responder o questionário sozinhos. A amostra final foi de 135 participantes, o que ficou dentro da amostra mínima esperada pela pesquisadora (n=134).

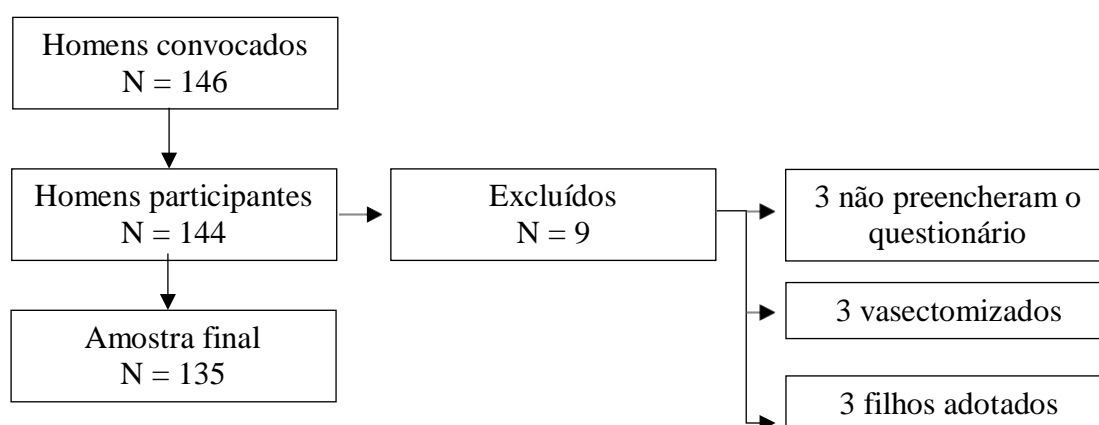


Figura 1: Fluxograma da triagem das pacientes envolvidas no estudo.

### **3.4 Instrumentos de coleta de dados**

Foram utilizados quatro instrumentos psicométricos a fim de construir um perfil psicológico dos participantes. O pesquisador esclareceu a aplicação do questionário e instruiu o paciente adequadamente, podendo auxiliá-lo esclarecendo suas dúvidas. Enquanto aguardava para ser convocado para a coleta, o paciente respondeu sozinho os questionários, em um ambiente isolado dos demais pacientes e sem a presença da esposa.

#### **3.4.1 Questionário Socioeconômico**

Foi utilizado o questionário sócioeconômico Critério Brasil 2018, utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como critério de classificação econômico. O questionário permitiu a caracterização da amostra, no que diz respeito à idade, profissão, nível de instrução, classe econômica, nacionalidade, estado civil. Foram incluídas perguntas específicas ao interesse da pesquisa, como qual a duração do relacionamento, tempo da infertilidade, existência de filhos e ocorrência de gravidez anterior, além de informações clínicas que incluem questões relativas à duração da infertilidade, a causa da infertilidade e a existência de tratamentos anteriores (Apêndice A).

#### **3.4.2 Escalas psicométricas (Anexo D)**

##### **Escala de Ajustamento à Fertilidade (Glover et al., 1999)**

A Escala de Ajustamento à Fertilidade foi construída após análise qualitativa de entrevistas com casais atendidos numa clínica de fertilidade, que se encontravam em momentos diferentes da investigação e tratamento. Nesse estudo será utilizada a versão traduzida para o português por Lopes e Leal (2010). A escala contém 12 itens, apresentada em um formato de resposta tipo Likert de 6 pontos (1 - Discordo Fortemente; 6 - Concordo Fortemente) e avalia uma única dimensão e a amplitude de resposta varia entre 12 e 72. As questões positivas (2,4,6,9,10,12) foram pontuadas em uma escala reversa, de modo que obter valores mais elevados na escala correspondem a um menor ajustamento à fertilidade. Um maior ajustamento não significa dizer que o homem não quer mais ter filhos ou que aceitou a condição de que ele não pode ter filhos. Na verdade, sugere que o indivíduo que se ajusta está apto a processar nos campos cognitivos, emocionais e comportamentais as possibilidades de ter ou não filhos devido a enfermidade que ele está enfrentando.

### **Escala de Autoestima de Rosenberg** (adaptada por Hutz & Zanon, 2011)

Escala de Autoestima de Rosenberg adaptada por Hutz (2011), é composta por dez itens em uma escala Likert de quatro pontos variando de “0- eu discordo completamente” para “3- eu concordo completamente”. Quatro perguntas foram formuladas de forma positiva (“estou orgulhoso de mim mesmo”) e as outras cinco foram formuladas de forma negativa (“eu sinto que sou um fracasso”). As respostas aos quatro itens positivos foram revertidas para combinar os nove itens em uma pontuação. Maiores pontuações nessa escala, representam para o indivíduo maior autoestima.

### **Escala de Satisfação no Relacionamento** (adaptada por Hernandez, 2014)

A Escala de Avaliação de Relacionamento é uma medida genérica de satisfação do relacionamento. O questionário utilizado nesse estudo foi desenvolvido por Hernandez (2014) para ampliar o foco do Questionário *Relationship Assessment Scale (RAS)* desenvolvida por Hendrick (1988). As mudanças na escala envolvem a substituição da palavra "companheiro" pela palavra "parceiro" e a palavra "casamento" pela palavra "relação" e a inclusão de dois itens de uma versão anterior da escala, sendo então, uma escala de 6 itens apresentada em um formato de resposta tipo Likert de 7 pontos. Nessa aplicação foi realizada uma adaptação da escala para que não houvesse ponto neutro, convertendo-a em uma escala likert de 6 pontos (1-Pouco satisfeito ou 0%; 6- Muito satisfeito ou 100%) Pontuação: os itens 4 e 6 são reversos. Quanto maior a pontuação, mais satisfeito o indivíduo é em seu relacionamento.

### **Escala de Autopercepção de Valor de Mercado** (Fisher et al., 2008)

O valor de mercado é um constructo de importância para muitas teorias da psicologia evolutiva. A escala de *"Mate Value Scale"*, é uma breve medida de quatro itens que pode avaliar o valor do eu como companheiro ou parceiro. A escala é apresentada em um questionário com 20 itens e apresenta um formato de resposta tipo Likert de 6 pontos (1 - Discordo Fortemente; 7 - Concordo Fortemente). Quanto maior a pontuação na escala, mais o indivíduo se considera de valor como parceiro no mercado de relacionamento. A escala foi dividida em 7 dimensões. Nessa pesquisa optamos por utilizar apenas 6 delas. Visão do sexo oposto (6), parentalidade (5), sociabilidade (3), riqueza (2), aparência (2), relacionamento (2).

### 3.4.3 Análise seminal (World Health Organization, 2010).

Todos os procedimentos do Espermograma ficarão a cargo da instituição, desde a coleta até a análise da amostra seminal e liberação do laudo, como já é habitual, sem onerar custos de nenhuma natureza para o paciente ou laboratório.

#### Coleta da amostra seminal:

Ocorreu de forma padronizada para todos os pacientes, seguindo a orientação da Organização Mundial de Saúde e os procedimentos internos do Centro de Reprodução Assistida da Maternidade Escola Januário Cicco.

Ao marcar a data do exame, o paciente foi orientado a manter abstinência sexual por um período de 2 a 5 dias, e a evitar a ingestão de bebidas alcoólicas e/ou drogas nesse período. Ao chegar ao CRA no dia marcado do exame, foi solicitado para que seja preenchido o questionário padrão da instituição. No momento do exame, o paciente foi encaminhado à sala de coleta, um ambiente isolado, silencioso e limpo, onde recebeu um frasco coletor descartável e estéril, próprio para coleta de material biológico, com aproximadamente sete centímetros de diâmetro, de tampa de rosca e composto de polipropileno. O paciente foi esclarecido pela enfermeira sobre condições de higiene da mesma e os recursos de leitura e vídeos disponíveis.

Após a coleta, o paciente depositou o frasco de coleta no “*pass-through*” do laboratório junto ao questionário da instituição (Anexo E), onde seus dados foram conferidos.

#### Análise seminal

A análise seminal com Morfologia de Kruger, chamado convencionalmente de espermograma, é realizada em duas etapas: (a) análise macroscópica e (b) análise microscópica.

#### Análise macroscópica:

O sêmen normal, ao ser ejaculado, forma um coágulo semelhante a um gel, em função das proteínas secretadas pelas vesículas seminais. A liquefação do sêmen é atingida quando a amostra goteja sem a formação de fio ou quando o fio formado é inferior a 2,0 cm. Após 15

minutos do recebimento da amostra, com o auxílio de uma pipeta Pasteur, verifica-se a liquefação do sêmen. Caso a amostra não esteja liquefeita, deve-se checar a cada 10 minutos até completar 60 minutos de entrega do material. Caso não haja liquefação após 60 minutos, deve-se induzir através de pipetagem com pipeta Pasteur ou com auxílio de seringa e agulha, caracterizando-se assim como uma liquefação provocada. Com auxílio de pipeta Pasteur, mede-se o volume da amostra, que segundo os valores de referência da OMS, deve ser maior ou igual a 1,5 mL. Com uma fita de pH, verifica-se o pH do sêmen, que deve estar entre 7,2 e 8,0, porém, no período da pesquisa, a instituição não estava realizando essa medida. A cor da amostra de sêmen deve ser observada. Colorações branca ou acinzentada foram consideradas normais. Alteração na cor pode indicar doenças locais ou sistêmicas (infecção, hepatite) ou ainda uso de medicamentos (antibióticos, antissépticos urinários ou vitaminas). A coloração avermelhada, em razão da presença de hemácias, é conhecida por hematospermia e pode resultar de um processo inflamatório, obstrução ou cistos nos dutos ejaculatórios, neoplasias, anormalidades vasculares, entre outros. Alterações na coloração da amostra foram registradas como observação.

#### Análise microscópica:

Após a análise macroscópica, deve-se proceder a contagem de espermatozoides utilizando-se a Câmara de Contagem de Makler®. O procedimento consiste em depositar 10 µL da amostra na câmara de Makler® e ajustá-la ao microscópio; sob objetiva de 20x, deve-se contar o número de espermatozoides presentes em uma fileira (10 quadrantes) da área delimitada da câmara; repetir a contagem em mais duas fileiras, calcular a média e multiplicar o valor por 10<sup>6</sup>. Para obter quantidade total de espermatozoides no ejaculado multiplica-se o valor da concentração pelo volume total da amostra. O valor deve ser expresso em milhões de espermatozoides. Segundo a OMS, o valor de referência para concentração espermática é acima de 15,0 milhões de espermatozoides por ml e de 39,0 milhões de espermatozoides em toda a amostra.

#### Análise da Motilidade:

Em paralelo à contagem de espermatozoides, verificar o seu movimento, classificando-os como:

MPL: espermatozoides móveis e com progressão linear; MPNL: espermatozoides móveis com progressão não linear; MNP: espermatozoides móveis e sem progressão; IM: espermatozoides imóveis.

O resultado final deve ser expresso em milhões/ml e porcentagem em relação à concentração e registrado na ficha de exame do paciente. Existem dois valores de referência para motilidade. A Motilidade Progressiva para ser considerada normal deve ser maior igual que 32% e consiste na soma das porcentagens de espermatozoides dos tipos MPL e MPNL. A Motilidade Total deve ser maior igual a 40% e corresponde à soma das porcentagens dos espermatozoides dos tipos MPL, MPNL e MNP.

### Morfologia de Kruger:

Para avaliar as características morfológicas dos espermatozoides é preciso seguir duas etapas:

1. Corar da lâmina da amostra, levá-las ao microscópio óptico e observá-las em objetiva de imersão (100x);
2. Contar 200 espermatozoides, classificando-os segundo a Morfologia Estrita de Kruger em normais e anormais, expressando o resultado em porcentagem.

O valor de referência da porcentagem de espermatozoides com morfologia é maior igual a 4% de espermatozoides normais. Para avaliar a normalidade de um espermatozoide deve se considerar a integridade da cauda, peça intermediária, formato da cabeça, proporção acrossoma/ cabeça e a ausência de outras alterações.

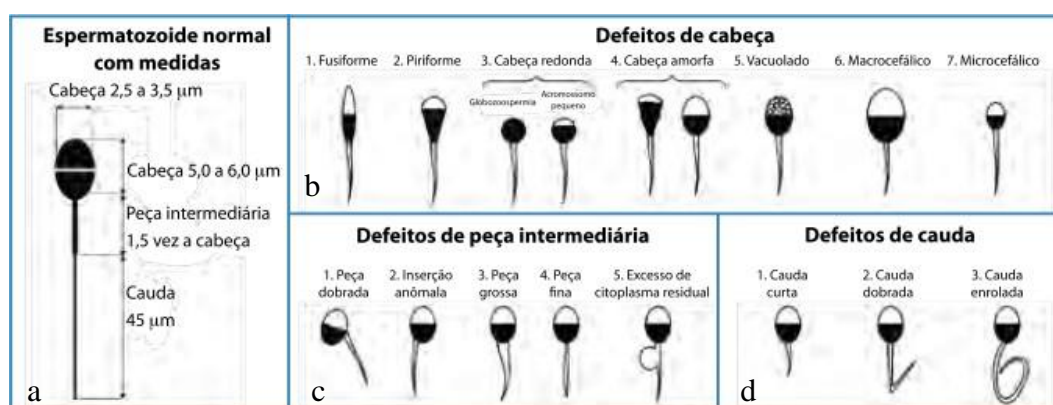


Figura 2: (a) Desenho esquemático da avaliação morfométrica do espermatozoide normal segundo o critério estrito de Tygerberg. (b,c e d) Ilustrações representando os defeitos morfológicos mais comuns.

Fonte: Feijó, C.M. Spaine, D.M., Tibaldi D. S., Esteves, S. C. (2012). Atlas de reprodução Humana Segmento Farma, 2012, p.50.

### 3.5 Procedimentos

O paciente que aceitava participar da pesquisa era direcionado para uma sala onde a pesquisadora realizou a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice B). Foi reforçado que a participação do mesmo era voluntária, não iria interferir no seu tratamento na instituição, seus dados eram confidenciais e que ele estaria livre para retirar a autorização em qualquer momento da pesquisa. Após o paciente assinar devidamente o TCLE, a pesquisadora realizava o questionário sociodemográfico com o paciente, em que já era possível identificar o grau de escolaridade e se ele teria condições de responder sozinho o questionário. Foram feitas mais perguntas para identificar há quanto tempo o homem estava em seu relacionamento, o tempo da infertilidade, se ele sabia a causa da infertilidade (se havia algum fator feminino, masculino ou ambos), se o casal já tinha filhos em comum, se ele ou sua parceira tinham filhos de outro relacionamento, se haviam realizado algum tratamento utilizando as técnicas de reprodução assistida na tentativa de obter gravidez e se já tinham tido sucesso alguma vez. Após responder as perguntas, a pesquisadora explicava como preencher cada escala, a fim de diminuir os erros no preenchimento do questionário. Não havendo dúvidas, o paciente era deixado sozinho para preencher o questionário. Após entregar o questionário, o paciente aguardava na recepção para ser chamado pela enfermeira e ser instruído quanto ao exame, depois realizava a coleta do material seminal e entregava no laboratório do CRA.

Foram utilizados também os dados do questionário interno da instituição (Anexo 3), que continham informações importantes para descrever os pacientes, como idade do homem, idade da mulher, peso e altura do homem, se estava realizando o primeiro exame ou se era um retorno, se o paciente fuma, ingere álcool, se bebe café e se toma algum medicamento diariamente, assim como se já realizou cirurgia de hérnia inguinal, varicocele, vasectomia ou outra, se teve febre nos últimos três meses e perguntava o período de abstinência sexual.

O resultado do espermograma (Anexo F) ficava pronto em 7 dias úteis e foi sendo tabulado à medida em que era liberado pelo laboratório. Após coletar todas as informações, foi realizada a estatística para testar as hipóteses utilizando o programa *IBM SPSS Estatistics*.

### 3.6 Análise estatística

Foi utilizado o programa Excel para tabular os dados e o programa *IBM SPSS Statistics* para realizar a estatística. Para testar a primeira hipótese foi realizada a correlação entre os dados extraídos nos exames e nas escalas de Ajustamento à Fertilidade (Glover et al., 1999),

de Satisfação no Relacionamento (Hernandez, 2014), de Autoestima de Rosenberg adaptada por Hutz (2000) e da Escala Autopercepção e Valor de Mercado (Fisher et al., 2008), a fim de compreender se existe uma relação entre os aspectos emocionais e os parâmetros que definem a qualidade seminal. O teste escolhido foi a correlação de Spearman, que é um teste não paramétrico, uma vez que a distribuição dos dados não apresentou normalidade.

Para a segunda hipótese, se há diferenças psicológicas no enfrentamento da infertilidade entre homens que já tem filho(s) biológico(s) e homens que não tiveram filho(s), foi realizada duas correlações de Spearman, uma para cada grupo; o teste de Mann-Whitney entre os aspectos psicológicos e a variável ter ou não filhos; o teste do Qui-quadrado para as variáveis binomiais de qualidade seminal (normal, alterada) relacionado com a variável ter ou não filhos.

Para a terceira hipótese, se há diferenças psicológicas no enfrentamento da infertilidade entre homens que sabem ter um fator masculino como causa da infertilidade e homens que não tem diagnóstico do fator masculino, foi realizada duas correlações de Spearman, uma para cada grupo; o teste do Qui-quadrado para as variáveis binomiais de qualidade seminal (normal, alterada) relacionado com a variável ter ou não o diagnóstico.

Tabela A: Descrição das variáveis para testar a Hipótese 1, com os respectivos testes e resultados significativos.

H	Variáveis A	Variáveis B	Teste	Dados significativos
1	EAF, ESR, EA, EAVM	V, C/mL, CT, MP, MT, KR (contínuo)	Correlação de Spearman	dSO x Volume $r_s = -0,195$ (p=0,024) dAP x MoPR $r_s = -0,201$ (p=0,020)
	EAF, ESR, EA, EAVM	EAF, ESR, EA, EAVM	Correlação de Spearman	EAF x EA $r_s = -,278$ (p=0,001) EAF x dPA $r_s = 0,256$ (P=0,003) EA x ESR $r_s = 0,267$ (P=0,002) EA x dRI $r_s = -0,282$ (P=0,001) ESR x dPA $r_s = 0,369$ (P=0,00) ESR X dAP $r_s = -0,222$ (p=0,011) dVSO x dPA $r_s = 0,350$ (P=0,00) dVSO x dAP $r_s = 0,262$ (0,002) dVSO x dRE $r_s = 0,467$ (p=0,00) dSO x dPA $r_s = 0,185$ (P=0,032) dSO x dRE $r_s = 0,229$ (p=0,008) dRI x dAP $r_s = 0,270$ (p=0,002) dAP x dRE $r_s = 0,312$ (p=000)

Tabela B: Descrição das variáveis para testar a Hipótese 2, com os respectivos testes e resultados significativos.

H	Variáveis A	Variáveis B	Teste	Dados significativos
2	EAF, ESR, EA, EAVM	Homem tem Filho(s)? (Sim, Não)	Mann-Whitney	dRE U=1468,000 (p=0,040) (HF >)
	Volume, C/mL, CT, MP, MT, KR (Normal, alterada)	Homem tem Filho(s)? (Sim, Não)	Qui-quadrado	Conc/ml $\chi^2(134)=3,459$ (p=0,046)
	EAF, ESR, EA, EAVM	Homens com Filhos V, C/mL, CT, MP, MT, KR	Correlação de Spearman	Vol (ml) x dSO $r_s = -,308$ (p=0,003) MK x dAP $r_s = -0,210$ (p=0,045) MoP x dAP $r_s = -0,205$ (p=0,05)
	EAF, ESR, EA, EAVM	Homens sem Filhos Volume, C/mL, CT, MP, MT, KR	Correlação de Spearman	Sem valores significativos

Tabela C: Descrição das variáveis para testar a Hipótese 3, com os respectivos testes e resultados significativos.

H	Variáveis A	Variáveis B	Teste	Dados significativos
3	EAF, ESR, EA, EAVM	Diag. Fator Masculino? (Sim, Não)	Mann-Whitney	dVSO U=1524,000 (p=0,015) (HnDM >) dRE U=1614,500 (p=0,022) (HnDM >)
	V, C/mL, CT, MP, MT, KR (Normal, alterada)	Diag. Fator Masculino? (Sim, Não)	Qui-quadrado	C/mL $\chi^2(134)= 24,253$ (p=0,000) CT $\chi^2(134)= 16,014$ (p=0,000) MP. $\chi^2(134)= 11,283$ (p=0,001) MT. $\chi^2(134)= 19,853$ (p=0,000) KR. $\chi^2(134)= 16,364$ (p=0,000)
	EAF, ESR, EA, EAVM	Sem Diagnóstico de Fator Masculino V, C/mL, CT, MP, MT, KR	Correlação de Spearman	dSO x Volume $r_s = -0,321$ (p=0,003) MoP x dAP $r_s = -0,254$ (p=0,021) MoT x dRE $r_s = 0,221$ (P=0,048)
	EAF, ESR, EA, EAVM	Com Diagnóstico de Fator Masculino Volume, C/mL, CT, MP, MT, KR	Correlação de Spearman	MoP x dRE $r_s = -0,338$ (p=0,014)

## 5 ESTUDO EMPÍRICO

Autopercepção do homem como parceiro romântico no enfrentamento da infertilidade

Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

### Resumo

Esta pesquisa buscou avaliar a relação entre os parâmetros de qualidade seminal e seis dimensões da autopercepção de valor como parceiro romântico em homens enfrentando a infertilidade conjugal. O total de 135 pacientes homens preencheram os questionários da pesquisa e coletaram amostras seminais. Testamos três hipóteses: se há relação entre a qualidade seminal e os aspectos psicológicos; se há diferenças entre homens que já tem filho(s) e homens que não tem; e se há diferenças entre homens que sabem ter um fator masculino como causa da infertilidade e homens que não sabem. Encontrou-se correlação entre o volume seminal e a dimensão da sociabilidade e também entre a motilidade espermática progressiva com dimensão da aparência. Homens com filhos pontuaram mais na escala de relacionamento. Homens que não tem um diagnóstico de fator masculino da infertilidade tiveram maior pontuação nas dimensões de visão do sexo oposto e de relacionamento. Concluímos que há relação entre os resultados obtidos nas análises seminais e a realidade psicológica vivida pelo homem infértil, mais evidente para o homem que tem diagnóstico do fator masculino. Entendemos que nem a causa da infertilidade ou o fato homem de ter ou não filhos mostrou-se relevante quanto à sua autoestima, sua satisfação no relacionamento e ao enfrentamento da infertilidade. O maior impacto do enfrentamento da doença foi nas dimensões da autopercepção como parceiro romântico, de como o homem se enxerga e se sente em relação ao sexo oposto.

*Palavras-chave:* infertilidade masculina, qualidade seminal, aspectos psicológicos, ajustamento à fertilidade, autopercepção e valor de mercado

## Autopercepção do homem como parceiro romântico no enfrentamento da infertilidade

A infertilidade conjugal, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) é definida como uma doença do sistema reprodutor que ocorre em casais que buscam engravidar por pelo menos doze meses com relações sexuais regulares, sem contracepção e sem sucesso (Zegers-Hochschild et al., 2009). A literatura indica que grande parte das pesquisas sobre infertilidade focam no aspecto feminino, talvez pelo fato de que a responsabilidade de não poder gerar descendentes ter sido culturalmente atribuída à mulher (Arya & Dibb, 2016). Houve muitos avanços na área da medicina reprodutiva nos últimos anos e hoje se sabe que a incidência da infertilidade atinge cerca de 15% a 20% casais que estão em idade reprodutiva e até 50% desses casais poderão apresentar alterações de fatores masculinos que contribuem com a infertilidade. Mais precisamente, cerca de 30% das causas da infertilidade conjugal é por algum fator exclusivamente masculino ou exclusivamente feminino, 20% dos casos a causa é a soma de fatores de ambos os sexos e 20% são causas idiopáticas (infertilidade sem causa aparente) (Bhongade et al., 2015; Chandra et al., 2005).

A dificuldade em ter filhos é uma situação frustrante para indivíduos e casais, podendo gerar consequências físicas e psicológicas como depressão, sofrimento emocional e favorecer o aparecimento de outras doenças tanto em mulheres quanto em homens (Bak et al., 2012; Cousineau & Domar, 2008) Atualmente, existem várias alternativas para o tratamento dessa doença, e alguns casais irão fazer uso das tecnologias da RHA. Ainda assim, o tratamento não é garantido, e cerca de 30% dos pacientes não vão alcançar a paternidade ou vão ter menos filhos do que gostariam (Pinborg et al., 2009).

A infertilidade masculina está relacionada à redução da qualidade do sêmen e foi atribuída a inúmeros fatores, como defeitos anatômicos, patologias endócrinas, problemas imunológicos, mutação genética, exposição à radiação, quimioterapia, falhas na ejaculação e à interação com elementos ambientais (Pandiyani & Khan, 2006). A subfertilidade afeta um a

cada vinte homens, sendo um quadro caracterizado pela baixa contagem de espermatozoides e a diminuição na qualidade dos mesmos, ainda que haja a função sexual e ejaculação normal (Hirsh, 2003). Estudos sugerem que a idade avançada, o hábito de fumar, consumir álcool e o estresse psicológico são fatores de risco para a qualidade seminal e que podem afetar a fertilidade masculina (Li et al., 2011).

A avaliação hormonal e análise seminal, chamado também de espermograma, são parâmetros utilizados para obter o diagnóstico da doença (Hall, 2016). O manual de laboratório para exame e processamento do sêmen humano, publicado em 2010 pela OMS, determina valores referência para os parâmetros seminais, padronizando valores mínimos para o homem fértil, que são utilizados de forma difundida nas clínicas de fertilidade (World Health Organization, 2010). O espermograma consiste na análise de uma amostra de sêmen coletada pelo homem em que serão avaliados parâmetros macroscópicos, como volume de sêmen ejaculado, cor, viscosidade e pH, e parâmetros microscópicos como concentração de espermatozoides por mililitro de ejaculado, grau de motilidade dos espermatozoides, além da avaliação da morfologia estrita de Kruger (World Health Organization, 2010).

Dos parâmetros seminais, a motilidade espermática parece ser o que mais se relaciona com os sintomas de ansiedade e depressão experimentado pelo homem infértil (Gürhan et al., 2009; Pook et al., 2002). A fragmentação de DNA, morfologia e concentração espermática também podem sofrer alterações por influência de fatores psicológicos (Gollenberg et al., 2010; Vellani et al., 2013). Não é possível afirmar que os fatores psicológicos são a causa da doença. O que se sabe é que existe uma condição de estresse inerente ao quadro de infertilidade (De Gennaro et al., 2003). Segundo Arya e Dibb (2016), a experiência de infertilidade para o homem é mentalmente, fisicamente e socialmente uma condição exigente. Além de todas as dificuldades que o homem lida como parte de um casal que não consegue ter filhos, muitos estudos afirmam que devido ao estigma social, o homem infértil apresenta

também um grande desconforto, fazendo com que mantenha em segredo a doença, e atribua a responsabilidade de não ter filhos à mulher (Dooley et al., 2011).

A pressão de não conseguir ter filhos pode ser agravada, não pela dificuldade em si, mas pelas percepções que existem acerca da infertilidade, fazendo com que alguns homens sintam ansiedade, depressão ou fobia social. Em situações mais graves, os problemas psicológicos podem afetar a masculinidade e identidade (Hunt & McHale, 2007). Ainda assim, existem estudos que afirmam que os homens não se sentem mais estigmatizados, nem sofrem mais com a infertilidade do que os homens com outros diagnósticos, embora geralmente exista um grande sofrimento após tratamentos sem sucesso (Peronace et al., 2007).

O ajustamento psicológico tem sido operacionalizado de diversas formas e uma das direções que se busca é captar como indivíduos tomam conhecimento e processam as informações sobre o curso do seu problema de fertilidade, sua investigação, tratamento e possíveis resultados. O Ajustamento emocional na infertilidade pode ser tratado como uma medida que inclui aspectos cognitivos, comportamentais e emocionais (Glover et al., 1999).

No intuito de mensurar os efeitos psicológicos desses indivíduos, Glover et al. (1999) desenvolveram a Escala de Ajuste de Fertilidade (EAF), como uma medida confiável e válida de ajuste para problemas de fertilidade, capaz de avaliar os efeitos psicológicos vivenciados no enfrentamento da doença. Previu-se que as pontuações elevadas no questionário EAF se correlacionariam positivamente com altas pontuações de ansiedade, altas pontuações de humor depressivo e altas pontuações de sofrimento gerados pela infertilidade. Os indivíduos irão variar em relação ao seu ajustamento à fertilidade nos diferentes momentos da doença, no diagnóstico, durante o tratamento e no desfecho: gerar ou não filhos.

Estudos clássicos mostraram que homens inférteis têm autoestima mais baixa, maior ansiedade e maior desajuste psicológico, além de mais efeitos somáticos do que os grupos controle (Kedem et al., 1990; Platt et al., 1973). Muitas vezes, de forma inconsciente, as

relações sexuais começam a ficar espaçadas e passam a não coincidir com o período fértil da mulher. O homem que enfrenta a infertilidade encontra a dificuldade de ter um planejamento de relações sexuais, a diminuição do prazer nas relações e a diminuição da autoestima (Galhardo et al., 2013). Segundo Lee et al. (2001), homens que sofrem de infertilidade possuem níveis mais altos de culpa, baixa autoestima e aumento de isolamento social.

A fertilidade também está relacionada a função sexual e psicológica dos casais. A infertilidade pode resultar em grandes distúrbios emocionais, incluindo redução da satisfação com a vida conjugal (Keramat et al., 2014). Nesse sentido, a satisfação no relacionamento também pode ser afetada pela doença, uma vez que o projeto de ter filhos e constituir ou aumentar a família é uma decisão conjugal, e parte de um momento de harmonia, em que o casal se sente pronto para assumir novas responsabilidades. A frustração de não conseguir ter filhos gerar descendentes pode mudar essa percepção (Lopes & Leal, 2012).

A necessidade de ter filhos é uma pressão biológica que garante a sobrevivência das espécies através da perpetuação dos genes, que vai conferir maior valor adaptativo para aqueles que conseguem ter sucesso reprodutivo (De Jong, 1994). Não poder ter filhos representa a diminuição do valor adaptativo do indivíduo e essa impossibilidade para o homem pode representar a diminuição sua autovalorização e da sua masculinidade (Hunt & McHale, 2007).

Segundo Fisher et al. (2008), o valor do parceiro é baseado em muito mais do que apenas na atratividade física, e os indicadores passados de sucesso de acasalamento não são necessariamente respondidos ao se fazer autoavaliações do valor do acasalamento. Sendo assim, eles propõem uma definição de valor de parceiro como sendo a soma das características que um indivíduo possui em um certo momento e dentro de um determinado contexto que impacta a sua habilidade, de forma bem-sucedida, em achar, atrair e reter um parceiro. O valor de mercado é apontado por Brase e Guy (2004) como sendo um domínio evolutivamente significativo quando se trata de autoestima, e mostram que pessoas que se

autoavaliam com maiores valores de mercado apresentam também maior autoestima (Mafra & Lopes, 2014). Nesse âmbito, a autoestima influencia na autoavaliação de valor de mercado e sofre influência do mesmo (Castro et al., 2014). Os homens com baixa autoestima também poderão apresentar uma diminuição da autopercepção do valor no mercado de relacionamento (Fisher et al., 2008), o que levanta a questão de como é a autopercepção de valor de homens que enfrentam a infertilidade.

Dentro desse contexto, a presente pesquisa fez uso questionário socioeconômico da Critério Brasil 2018, da escala de Ajustamento à Fertilidade (Glover et al., 1999), da Escala de Satisfação no Relacionamento (Hernandez, 2014), da Escala de Autoestima de Rosenberg adaptada por (Hutz & Zanon, 2011) e da Escala Autopercepção e Valor de Mercado (Fisher et al., 2008) para avaliar pacientes homens que buscam o tratamento para infertilidade conjugal no Centro de Reprodução Assistida da Maternidade-Escola Januário Cicco no Rio Grande do Norte. Os aspectos psicológicos avaliados através dos questionários serão relacionados com os parâmetros seminais coletados através do espermograma, realizado na instituição.

A finalidade do estudo não é esgotar o tema, e sim reforçar o arcabouço teórico que aponta as relações psicológicas e fisiológicas na infertilidade. Busca-se compreender melhor a influência desses fatores psicológicos na saúde do homem reforçando a necessidade de um suporte psicológico no enfrentamento da doença. Assim como aportar com mais fundamentos para o entendimento do valor biológico da fertilidade na evolução do comportamento humano.

## **Método**

### **3.7 Participantes**

Os critérios de inclusão/exclusão adotado nesse estudo foram os mesmos do programa CRA/MEJC. Inicialmente, os potenciais pacientes precisavam ter um cadastro prévio no SUS, idade acima de 18 anos e diagnóstico de infertilidade comprovado clinicamente.

Atendendo a esses critérios de inclusão, os casais esperam ser chamados pela instituição para realizarem o primeiro exame, o espermograma, e em seguida, a primeira consulta com os médicos da instituição. Quanto aos critérios de exclusão, foram excluídos os pacientes que não conseguissem preencher o questionário sozinhos; aqueles que realizaram a cirurgia de vasectomia ou reversão da mesma e também utilizamos o critério de que apenas os pacientes que tinham filhos biológicos ou não tinham filhos participariam da pesquisa, uma vez que o fator do componente adoção não conseguiria ser controlado.

Foram convidados para participar da pesquisa 146 homens que foram na instituição para realizar o espermograma e estavam cadastrados no programa de reprodução assistida, entre os meses de julho e dezembro; destes, apenas 2 optaram por não participar. Dos 144 participantes, 3 foram excluídos pois haviam realizado vasectomia, outros 3 por terem filhos adotados e mais 3 que não conseguiram responder o questionário sozinhos. A amostra final foi de 135 participantes, o que ficou dentro da amostra mínima esperada pela pesquisadora (n=134).

### **3.8 Instrumentos**

Foram utilizados quatro instrumentos psicométricos afim de construir um perfil psicológico dos participantes. O pesquisador esclareceu aplicação do questionário e instruiu o paciente adequadamente, podendo auxiliá-lo esclarecendo suas dúvidas. Enquanto aguardava para ser convocado para a coleta, o paciente respondeu sozinho os questionários, em um ambiente isolado dos demais pacientes e sem a presença da esposa.

**Questionário Sócioeconômico:** Foi utilizado o questionário sócioeconômico Critério Brasil 2018, utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como critério de classificação econômico. O questionário permitiu a caracterização da amostra, no que diz respeito à idade, profissão, nível de instrução, classe econômica, nacionalidade, estado civil.

Foram incluídas perguntas específicas ao interesse da pesquisa, como qual a duração do relacionamento, tempo da infertilidade, existência de filhos e ocorrência de gravidez anterior, além de informações clínicas que incluem questões relativas à duração da infertilidade, a causa da infertilidade e a existência de tratamentos anteriores (Apêndice A).

**Escala de Ajustamento à Fertilidade** (Glover et al., 1999): A Escala de Ajustamento à Fertilidade foi construída após análise qualitativa de entrevistas com casais atendidos numa clínica de fertilidade, que se encontravam em momentos diferentes da investigação e tratamento. Nesse estudo será utilizada a versão traduzida para o português por Lopes e Leal (2010). A escala contém 12 itens, apresentada em um formato de resposta tipo Likert de 6 pontos (1 - Discordo Fortemente; 6 - Concordo Fortemente) e avalia uma única dimensão e a amplitude de resposta varia entre 12 e 72. As questões positivas (2,4,6,9,10,12) foram pontuadas em uma escala reversa, de modo que obter valores mais elevados na escala correspondem a um menor ajustamento à fertilidade. Um maior ajustamento não significa dizer que o homem não quer mais ter filhos ou que aceitou a condição de que ele não pode ter filhos. Na verdade, sugere que o indivíduo que se ajusta está apto a processar nos campos cognitivos, emocionais e comportamentais as possibilidades de ter ou não filhos devido a enfermidade que ele está enfrentando.

**Escala de Autoestima de Rosenberg** (adaptada por Hutz & Zanon, 2011): Escala de Autoestima de Rosenberg adaptada por Hutz (2011), é composta por dez itens em uma escala Likert de quatro pontos variando de “0- eu discordo completamente” para “3- eu concordo completamente”. Quatro perguntas foram formuladas de forma positiva (“estou orgulhoso de mim mesmo”) e as outras cinco foram formuladas de forma negativa (“eu sinto que sou um fracasso”). As respostas aos quatro itens positivos foram revertidas para

combinar os nove itens em uma pontuação. Maiores pontuações nessa escala, representam para o indivíduo maior autoestima.

**Escala de Satisfação no Relacionamento** (adaptada por Hernandez, 2014): A Escala de Avaliação de Relacionamento é uma medida genérica de satisfação do relacionamento. O questionário utilizado nesse estudo foi desenvolvido por Hernandez (2014) para ampliar o foco do Questionário *Relationship Assessment Scale (RAS)* desenvolvida por Hendrick (1988). As mudanças na escala envolvem a substituição da palavra "companheiro" pela palavra "parceiro" e a palavra "casamento" pela palavra "relação" e a inclusão de dois itens de uma versão anterior da escala, sendo então, uma escala de 6 itens apresentada em um formato de resposta tipo Likert de 7 pontos. Nessa aplicação foi realizada uma adaptação da escala para que não houvesse ponto neutro, convertendo-a em uma escala Likert de 6 pontos (1-Pouco satisfeito ou 0%; 6- Muito satisfeito ou 100%) Pontuação: os itens 4 e 6 são reversos. Quanto maior a pontuação, mais satisfeito o indivíduo é em seu relacionamento.

**Escala de Autopercepção de Valor de Mercado** (Fisher et al., 2008): O valor de mercado é um constructo de importância para muitas teorias da psicologia evolutiva. A escala de "*Mate Value Scale*", é uma breve medida de quatro itens que pode avaliar o valor do eu como companheiro ou parceiro. A escala é apresentada em um questionário com 20 itens e apresenta um formato de resposta tipo Likert de 6 pontos (1 - Discordo Fortemente; 7 - Concordo Fortemente). Quanto maior a pontuação na escala, mais o indivíduo se considera de valor como parceiro no mercado de relacionamento. A escala foi dividida em 7 dimensões. Nessa pesquisa optamos por utilizar apenas 6 delas: Visão do sexo oposto (6), parentalidade (5), sociabilidade (3), riqueza (2), aparência (2), relacionamento (2).

**Análise seminal:** Todos os procedimentos do espermograma foram realizados pelo laboratório da instituição, desde a coleta até a análise da amostra seminal e liberação do laudo, sem onerar custos de nenhuma natureza para o paciente ou laboratório. O pesquisador teve acesso apenas ao resultado do exame para finalidade da pesquisa.

O espermograma foi realizado através da análise de uma amostra de sêmen de cada paciente, em que foram avaliados parâmetros macroscópicos, como volume de sêmen ejaculado, cor, viscosidade e pH, e parâmetros microscópicos como concentração de espermatozoides por mililitro de ejaculado, grau de motilidade dos espermatozoides, além da avaliação da morfologia estrita de Kruger. Segundo o último consenso da OMS são considerados normais amostras de sêmen com: volume  $\geq 1,5$  ml, concentração de espermatozoides  $\geq 15,0$  milhões/ml; número total de espermatozoides  $\geq 39,0$  milhões; porcentagem de espermatozoides com motilidade progressiva  $\geq 32,0\%$ ; porcentagem de espermatozoides com motilidade total  $\geq 40,0\%$  e porcentagem de espermatozoides com morfologia normal  $\geq 4,0\%$  (World Health Organization, 2010).

### **3.9 Procedimentos**

O paciente que aceitava participar da pesquisa era direcionado para uma sala onde a pesquisadora realizou a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice B). Após o paciente assinar devidamente o TCLE, a pesquisadora realizava o questionário sociodemográfico com o paciente, em que já era possível identificar o grau de escolaridade e se ele teria condições de responder sozinho o questionário. Foram feitas mais perguntas para identificar há quanto tempo o homem estava em seu relacionamento, o tempo da infertilidade, se ele sabia a causa da infertilidade (se havia algum fator feminino, masculino ou ambos), se o casal já tinha filhos em comum, se ele ou sua parceira tinham filhos de outro relacionamento, se haviam realizado algum tratamento utilizando as técnicas de reprodução assistida na tentativa de obter gravidez e se já tinham tido sucesso alguma vez.

Após responder as perguntas, a pesquisadora explicava como preencher cada escala, afim de diminuir os erros no preenchimento do questionário. Não havendo dúvidas, o paciente era deixado sozinho para preencher o questionário. Após entregar o questionário, o paciente aguardava na recepção para ser chamado pela enfermeira e ser instruído quanto ao exame, depois realizava a coleta do material seminal e entregava no laboratório do CRA.

O resultado do espermograma ficava pronto em 7 dias uteis e foi sendo tabulado à medida em que era liberado pelo laboratório. Após coletar todas as informações, foi realizada a estatística para testar as hipóteses utilizando o programa *IBM SPSS Statistics*.

### **3.10 Análise dos Dados**

Foi utilizado o programa Excel para tabular os dados e o programa *IBM SPSS Statistics* para realizar a estatística. Para testar a primeira hipótese foi realizada a correlação, entre os dados extraídos nos exames e nas escalas de Ajustamento à Fertilidade (Glover et al., 1999), de Satisfação no Relacionamento (Hernandez, 2014), de Autoestima de Rosenberg adaptada por Hutz (2000) e da Escala Autopercepção e Valor de Mercado (Fisher et al., 2008), afim de compreender se existe uma relação entre os aspectos emocionais e os parâmetros que definem a qualidade seminal. O teste escolhido foi a correlação de Spearman, que é um teste não paramétrico, uma vez que a distribuição dos dados não apresentou normalidade. Para a segunda hipótese, se há diferenças psicológicas no enfrentamento da infertilidade entre homens que já tem filho(s) biológico(s) e homens que não tiveram filho(s), foi realizada duas correlações de Spearman, uma para cada grupo; o teste de Mann-Whitney entre os aspectos psicológicos e a variável ter ou não filhos; o teste do Qui-quadrado para as variáveis binomiais de qualidade seminal (normal, alterada) relacionado com a variável ter ou não filhos. Para a terceira hipótese, se há diferenças psicológicas no enfrentamento da infertilidade entre homens que sabem ter um fator masculino como causa da infertilidade e homens que não tem diagnóstico do fator masculino, foi realizada duas correlações de

Spearman, uma para cada grupo; o teste do Qui-quadrado para as variáveis binomiais de qualidade seminal (normal, alterada) relacionado com a variável ter ou não o diagnóstico.

## **Resultados**

### *Análise descritiva da amostra*

Foram convidados para participar da pesquisa 146 homens que foram na instituição para realizar o espermograma e estavam cadastrados no programa de reprodução assistida, entre os meses de julho e dezembro de 2018; destes, apenas 2 optaram por não participar. Dos 144 participantes, 3 foram excluídos pois haviam realizado vasectomia, outros 3 por terem filhos adotados e mais 3 que não conseguiram responder o questionário sozinhos. A amostra final foi de 135 participantes, o que ficou dentro da amostra mínima esperada pela pesquisadora ( $n=134$ ).

Os homens tinham em média 36,7 anos ( $\pm 6,6$  anos). O tempo de relacionamento foi em média 11,3 anos ( $\pm 5,1$  anos) de e o tempo de infertilidade 6,2 anos ( $\pm 4,2$  anos). Do grupo, 42 homens já são pais, havendo no grupo 93 homens que nunca tiveram filhos. Dos 135 homens, 45 declaram não saber a causa da infertilidade, 38 alegaram que a causa da infertilidade era devido a um fator feminino exclusivo, 38 a um fator masculino exclusivo e 14 alegaram ter ambos fatores, totalizando 52 homens que tem diagnóstico de um fator masculino e 83 homens que não tem o diagnóstico.

### *Relação entre as variáveis psicométricas e os parâmetros seminais*

Na análise da amostra total, foram encontradas duas correlações entre os aspectos psicológicos e a análise seminal, reportadas na tabela 1. O volume seminal apresentou correlação negativa com a dimensão da sociabilidade da autopercepção de valor ( $r_s = -0,195$ ,  $p=0,024$ ). Esta correlação implica dizer que maiores volumes seminais se correlacionaram com homens com menor sociabilidade, menor rede social de amigos. A motilidade

progressiva apresentou correlação negativa com a dimensão da aparência ( $r_s = -0,195$ ,  $p=0,024$ ), o que pode significar que a maior percentagem de espermatozoides móveis está relacionada com quanto menos importância o homem dá ao que as mulheres pensam da aparência dele. Nenhuma das outras variáveis estudadas apresentou correlações com valores significativos ( $r_s < |0,151|$ ;  $p > 0,05$ ).

*Tabela 1: Correlação de Spearman da amostra total entre Escala de Ajuste a Fertilidade (EAF), Autoestima (AE), Escala de Satisfação no Relacionamento (ESR), dimensões da Visão do Sexo Oposto (dVSO), Sociabilidade(dSO), Parentalidade(dPA), Riqueza(dRI), Aparência(dAP), Relacionamento(dRE), e os valores Volume (ml) e Motilidade progressiva (%).*

		EAF	EA	ESR	dVSO	dSO	dPA	dRI	dAP	dRE
Volume(ml)	Coef. correlação	-,117	-,024	-,026	-,055	<b>-,195</b>	-,058	,085	,032	-,050
	Significância	,181	,783	,763	,532	<b>,024</b>	,505	,329	,717	,565
	N	133	134	132	131	134	134	134	134	133
Motilidade Progressiva (%)	Coef. correlação	-,060	,045	,091	-,009	-,129	-,001	-,042	<b>-,201</b>	-,151
	Significância	,494	,605	,299	,919	,138	,991	,627	<b>,020</b>	,082
	N	133	134	132	131	134	134	134	134	133

**Nota:** Análise da Amostra total

### *Análise seminal*

Realizamos o teste de Qui-quadrado para os valores obtidos no espermograma, considerando o valor de diagnóstico: normal ou alterado e a variável binomial “Tem filhos?”, cuja resposta era sim ou não. Obteve-se apenas uma relação significativa: concentração/ml ( $\chi^2(134) = 3,459$ ;  $p = 0,046$ ).

Outro Qui-quadrado foi realizado para conferir a relação do espermograma com a variável “tem diagnóstico de fator masculino?” cuja resposta era sim ou não. Dos resultados, apenas o volume não apresentou significância. As demais variáveis tiveram valor significativo: concentração/mL ( $\chi^2(134) = 24,25$ ;  $p < 0,001$ ), concentração total ( $\chi^2(134) = 16,01$ ;  $p < 0,001$ ), motilidade progressiva ( $\chi^2(134) = 11,28$ ;  $p = 0,001$ ), motilidade total ( $\chi^2(134) = 19,85$ ;

$p < 0,001$ ), e a morfologia de kruger ( $\chi^2(134)=16,36$ ;  $p < 0,001$ ). O que aponta que o relato dos pacientes que alegaram ter o diagnóstico de um fator masculino de infertilidade é consistente com sua qualidade seminal.

### *Escalas psicométricas*

Foi realizada a correlação de *Spearman* entre as escalas psicométrica, descritas na tabela 2. A escala de autoestima (EA) obteve correlação negativa com a escala de ajuste à fertilidade (EAF) ( $r_s = -0,278$ ,  $p = 0,01$ ) o que significa dizer que homens com menor autoestima (EA) apresentaram pontuações mais altas na escala de ajuste a fertilidade (EAF), representando menor ajuste, ou seja, menor autoestima correlaciona-se com maior dificuldade no enfrentamento da doença.

A EA obteve correlação positiva com a escala de satisfação no relacionamento (ESR), demonstrando que maior autoestima implica em maior satisfação conjugal. A EA apresentou correlação negativa com a dimensão da Riqueza (dRI) ( $r_s = -0,282$ ,  $p = 0,001$ ). Significa que quanto maior autoestima, menor importância o homem dá a se as pessoas o consideram rico ou não.

A EAF obteve correlação positiva com dimensão da parentalidade (dPA) ( $r_s = 0,256$ ,  $p = 0,003$ ), quanto maior o desejo de torna-se pai, menor o ajuste no enfrentamento da doença.

ESR obteve correlação positiva com a dPA ( $r_s = 0,369$ ,  $p < 0,001$ ), o que quer dizer que a maior satisfação no relacionamento está correlacionada com o maior desejo de ter filhos. ESR obteve correlação negativa com a dimensão da aparência (dAP) ( $r_s = -0,222$ ,  $p = 0,011$ ), significa dizer que a maior satisfação no relacionamento está correlacionada com menor necessidade de sentir-se admirado pelo sexo oposto.

Dentro das dimensões da EAVM o a dimensão de Visão do sexo oposto (dVSO) apresentou correlação positiva com as dimensões dPA ( $r_s = 0,350$ ,  $p < 0,001$ ), dAP ( $r_s = 0,262$ ,  $p = 0,002$ ), e dRE ( $r_s = 0,467$ ,  $p = 0,002$ ). Quando maior a sua “autoestima” em relação como o sexo oposto o enxerga, maior importância dá a ideia de torna-se pai e de ser reconhecido

pelas mulheres como um bom pai e maior percepção de sucesso de seus relacionamentos passados.

A dimensão da sociabilidade (dSO) apresentou correlações com as dPA ( $r_s = 0,185$ ,  $p=0,032$ ) e dRE ( $r_s = 0,229$ ,  $p=0,008$ ). Significa que quanto maior rede social de amigos, ou capacidade social do homem, maior importância ele dá a ideia de torna-se pai e maior percepção de sucesso de seus relacionamentos passados.

A dAP com dRI ( $r_s = 0,270$ ,  $p=0,002$ ) e dRE ( $r_s = 0,312$ ,  $p<0,001$ ). Representa que quanto com maior a necessidade de sentir-se admirado pelo sexo oposto, maior importância ele dá à riqueza (a aparência de que ele é rico), e também se correlacionou uma maior percepção de sucesso de seus relacionamentos passados.

Tabela 2: Correlação de Spearman da amostra total entre as escalas psicométricas (EAF, AE, ESR, dVSO, dSO, dPA, dRI, dAP, dRE)

		EAF	EA	ESR	dVSO	dSO	dPA	dRI	dAP
EA	Coef. correlação	<b>-,278</b>							
	Significância	<b>,001</b>							
	N	133							
ESR	Coef. correlação	,127	<b>,267</b>						
	Significância.	,151	<b>,002</b>						
	N	130	131						
dVSO	Coef. correlação	-,007	,095	-,034					
	Significância	,935	,282	,701					
	N	129	130	129					
dSO	Coef. correlação	-,005	,228	,194	,288				
	Sig.	,958	,008	,026	,001				
	N	132	133	132	131				
dPA	Coef. correlação	<b>,256</b>	,065	<b>,369</b>	<b>,350</b>	<b>,185</b>			
	Significância.	<b>,003</b>	,454	<b>,000</b>	<b>,000</b>	<b>,032</b>			
	N	132	133	132	131	134			
dRI	Coef. correlação	,016	<b>-,282</b>	-,001	,116	,031	,014		
	Significância.	,854	<b>,001</b>	,987	,188	,719	,875		
	N	132	133	132	131	134	134		
dAP	Coef. correlação	-,042	-,103	<b>-,222</b>	<b>,262</b>	,003	,168	<b>,270</b>	
	Significância.	,631	,239	<b>,011</b>	<b>,002</b>	,969	,053	<b>,002</b>	
	N	132	133	132	131	134	134	134	
dRE	Coef. corr.	-,074	,058	-,061	<b>,467</b>	<b>,229</b>	,138	,163	<b>,312</b>
	Significância	,402	,508	,486	<b>,000</b>	<b>,008</b>	,113	,061	<b>,000</b>
	N	131	132	131	131	133	133	133	133

*Diferenças entre homens que tem filho(s) e homens que não tem filho(s)*

Foi realizada a correlação de *Spearman* para os dois grupos, homens que tem filho(s) e homens que não tem (tabela 3). Homens com filhos tiveram correlação entre o volume seminal e sociabilidade ( $r_s = -0,308$ ;  $p=0,003$ ), representa que volumes de sêmen menores foram associados a homens com maior sociabilidade, maiores redes social de amigos ou capacidade social do homem. A morfologia de Kruger e a a motilidade progressiva se correlacionaram de forma negativa com a dAP (respectivamente:  $r_s = -0,210$ ,  $p=0,045$ ;  $r_s = -0,205$ ;  $p=0,05$ ), representando que há maior percentagem de formas normais de espermatozoides e maior percentagem de espermatozoides moveis direcionais correlacionados com o quanto menos o homem tem necessidade de sentir-se admirado pelas mulheres.

*Tabela 3: Correlação de Spearman para o grupo Homens que NÃO tem filhos; entre as escalas psicométricas (EAF, AE, ESR, dVSO, dSO, dPA, dRI, dAP, dRE) e os valores Volume (ml), Morfologia Estrita de Kruger (%) e Motilidade progressiva (%).*

		EAF	EA	ESR	dVSO	dSO	dPA	dRI	dAP	dRE
Volume(ml)	Coef. corr.	-,083	-,066	-,169	-,016	<b>-,308</b>	,048	,054	,027	-,071
	Sig.	,435	,531	,112	,879	<b>,003</b>	,653	,606	,798	,504
	N	91	92	90	90	92	92	92	92	92
Morfologia estrita de Kruger (%)	Coef.corr.	-,100	,020	-,139	,026	-,111	-,008	,023	<b>-,210</b>	-,103
	Sig.	,348	,853	,192	,811	,290	,943	,829	<b>,045</b>	,328
	N	91	92	90	90	92	92	92	92	92
Motilidade Progressiva (%)	Coef.corr.	-,059	,071	,049	-,005	-,078	,089	-,087	<b>-,205</b>	-,197
	Sig.	,579	,503	,647	,962	,458	,401	,410	<b>,050</b>	,060
	N	91	92	90	90	92	92	92	92	92

**Nota:** Grupo “Homem que tem filho(s)” = Não

Não houve correlação entre as variáveis psicométricas e os parâmetros seminais para homens que não tem filho ainda.

Foi feito o teste de *Mann-Whitney* para os dois grupos, homens que tem filho(s) e homens que não tem (Tabela 4). Homens que já tinham um ou mais filhos pontuaram mais na dimensão de relacionamento ( $U=1468,0$ ;  $p=0,040$ ), o que significa que possuem uma maior percepção de sucesso de seus relacionamentos passados.

Tabela 4: Teste de *Mann-Whitney*; variável de agrupamento Homens com filho(s)[sim, não]. Para testar as escalas psicométricas.

	EAF	EA	ESR	dVSO	dSO	dPA	dRI	dAP	dRE
Mann-Whitney	1876,50	1651,000	1747,000	1581,500	1883,000	1876,500	1659,5	1876,5	<b>1468,000</b>
U	0						00	00	
Wilcoxon W	2779,50	2554,000	2650,000	5676,500	6161,000	6154,500	5937,5	2779,5	5746,000
Z	-,167	-1,353	-,702	-1,308	-,235	-,288	-1,603	-,269	-2,054
Asymp. Sig. (2-tailed)	,867	,176	,483	,191	,814	,773	,109	,788	<b>,040</b>

Nota: Variável de agrupamento: Homem que tem filhos

#### *Diferenças entre homens diagnosticados com fator masculino e os que não tem diagnóstico*

Foi realizada a correlação de *Spearman* para os dois grupos e encontrou-se que homens que tem o diagnóstico de infertilidade por um fator masculino tiveram correlação entre a motilidade progressiva e a escala de Relacionamento ( $r_s = -0,338$ ;  $p=0,014$ ). O que quer dizer que maiores percentagens de espermatozoides móveis direcionais está correlacionado com uma menor percepção de sucesso de seus relacionamentos passados.

Tabela 5: Correlação de *Spearman* para o grupo Homens que TEM diagnóstico de um fator masculino; entre as escalas psicométricas (EAF, EA, ESR, dVSO, dSO, dPA, dRI, dAP, dRE) e os valores da Motilidade progressiva (%).

		EAF	EA	ESR	dVSO	dSO	dPA	dRI	dAP	dRE
Motilidade	Coef.corr.	-,024	,106	,165	-,219	-,133	-,100	-,021	-,224	<b>-,338</b>
Progressiva	Sig.	,865	,459	,246	,122	,349	,480	,882	,111	<b>,014</b>
(%)	N	51	51	51	51	52	52	52	52	52

Nota: Grupo "Causa masculina da infertilidade" = sim

Nas correlações de *Spearman* da tabela 6, para que homens que não tem o diagnóstico de infertilidade por um fator masculino, houve correlação negativa entre o volume seminal e a dimensão da sociabilidade (dSO) ( $r_s = -0,321$ ,  $p=0,024$ ), que implica dizer que maiores volumes seminais se correlacionaram com homens com menor sociabilidade, ou menor rede social de amigos. Houve correlação negativa entre a motilidade progressiva e a aparência ( $r_s = -0,254$ ;  $p=0,021$ ), o que pode representar que a maior percentagem de espermatozoides móveis está relacionada com quanto menos importância o homem dá ao que as mulheres pensam da aparência dele. Encontrou-se também correlação positiva entre a motilidade total com a dimensão de relacionamento ( $r_s = 0,221$ ;  $p=0,048$ ), o que pode significar que maiores percentagens de espermatozoides móveis totais, progressivos e não progressivos, está correlacionado com uma maior percepção de sucesso de seus relacionamentos passados.

Tabela 6: Correlação de Spearman para o grupo Homens que NÃO tem diagnóstico de um fator masculino; entre as escalas psicométricas (EAF, AE, ESR, dVSO, dSO, dPA, dRI, dAP, dRE) e os valores Volume (ml), Motilidade progressiva (%) e Motilidade Total(%).

		EAF	EA	ESR	dVSO	dSO	dPA	dRI	dAP	dRE
Volume(ml)	Coef. corr.	-,157	-,079	-,016	-,211	<b>-,321</b>	-,110	,074	-,018	-,112
	Sig.	,160	,479	,885	,060	<b>,003</b>	,326	,511	,873	,321
	N	82	83	81	80	82	82	82	82	81
Motilidade Progressiva (%)	Coef.corr.	,002	-,080	,026	-,024	-,096	,036	-,124	<b>-,254</b>	-,174
	Sig.	,988	,473	,821	,833	,391	,751	,267	<b>,021</b>	,119
	N	82	83	81	80	82	82	82	82	81
Motilidade TOTAL (%)	Coef.corr.	,178	,017	,061	,096	,120	,077	,137	,061	<b>,221</b>
	Sig.	,110	,877	,589	,396	,284	,491	,220	,587	<b>,048</b>
	N	82	83	81	80	82	82	82	82	81

Nota: Grupo “Causa masculina da infertilidade” = não

Foi feito o teste de *Mann-Whitney* para os dois grupos e encontrou-se que homens que não tem um diagnóstico de fator masculino da infertilidade apresentaram maior pontuação nas dimensões de visão do sexo oposto ( $U=1524,0$ ;  $p=0,015$ ) e de relacionamento ( $U=1614,5$ ;

$p=0,022$ ). O que significa dizer que não ter um fator masculino da infertilidade, ou não saber se tem o fator masculino, se correlacionou com uma maior “autoestima” ou “confiança” do homem em relação a como o sexo oposto o enxerga e também se correlacionou uma maior percepção de sucesso de seus relacionamentos anteriores.

*Tabela 7: Teste de Mann-Whitney; variável de agrupamento Causa masculina da infertilidade [sim,não]. Para testar as escalas psicométricas.*

	EAF	EA	ESR	dVSO	dSO	dPA	dRI	dAP	dRE
Mann-Whitney U	1754,00	1855,000	1985,500	<b>1524,000</b>	2060,000	1986,000	1977,5	1981,0	<b>1614,500</b>
Wilcoxon W	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z	-1,561	-1,203	-,376	-2,436	-,329	-,721	-,865	-,697	-2,286
Asymp. Sig. (2-tailed)	,118	,229	,707	<b>,015</b>	,742	,471	,387	,486	<b>,022</b>

**Nota:** Variável de agrupamento: Causa masculina de infertilidade

Dos resultados obtidos podemos observar que houve relação entre as análises seminais e a realidade psicológica do homem infértil, mais evidente para o homem que tem diagnóstico de um fator masculino. Entendemos que não existe diferença entre homens que tem filhos e que não tem filhos em relação a sua autoestima, sua satisfação no relacionamento e no enfrentamento da infertilidade. Não houve diferença entre homens que tinham o diagnóstico da causa masculina a infertilidade e os que não tinham em relação a sua autoestima, sua satisfação no relacionamento e no enfrentamento da infertilidade. O maior impacto do enfrentamento da doença foi nas dimensões da autopercepção como parceiro romântico, como o homem se enxerga e se sente em relação ao sexo oposto.

## Discussão

No presente estudo foram encontradas algumas evidências de que existe uma correlação entre os aspectos psicológicos e a análise seminal, como sugerem Clarke et al. (1999), Li et al. (2011), Morelli et al. (2000) e Vellani et al. (2013), no entanto, não encontramos as correlações frequentemente mencionadas pelos mesmos.

Na amostra total obtivemos apenas duas correlações significativas, que foram nas dimensões da autopercepção do homem como parceiro romântico; escala que ainda não haviam sido testadas por outros autores com uma amostra específica de homens com infertilidade conjugal. O volume seminal apresentou correlação negativa com a dimensão da sociabilidade da escala de autopercepção de valor de mercado, mas essa correlação se mostrou mais forte quando dentro do grupo de homens que já tem filhos e também para o grupo de homens que não tem diagnóstico de infertilidade por um fator masculino. Sabe-se que a duração do tempo de abstinência pode interferir no volume do ejaculado (Giwercman & Bonde, 1998; Hall, 2016; World Health Organization, 2010), para avaliar se houve interferência nesse resultado, realizamos o teste de correlação, e a variável volume não apresentou correlação significativa com tempo de abstinência. Ainda assim, existe uma limitação nesse dado uma vez que o homem pode ter perdido parte da amostra na coleta, podendo gerar um erro na análise.

Na literatura investiga-se a possibilidade dos seres humanos responderem às pressões da competição espermática (Parker, 1998), o que significa dizer que ainda que se viva um relacionamento de longo prazo e monogâmico, existiria uma pressão biológica para o homem adotar estratégias comportamentais e psicológicas que pressuponham a competição reprodutiva com outros homens (Buss, 1988; Shackelford, Pound, & Goetz, 2005). Wedell et al. (2002), descrevem que homens podem alocar mais energia para gerar mais volume de sêmen mediante o risco de competição. Leivers et al. (2014) encontraram alteração no volume do ejaculado em homens férteis quando estimulados com imagens de mulheres atraentes,

porém, seus dados foram significativos quando comparados com a autopercepção do seu valor de mercado do homem, concluindo que homens com maior valor de mercado tinham maiores volumes de ejaculado diante das mulheres atraentes e homens com valor de mercado mais baixo tinha volumes menores. Dentro dessas possibilidades, podemos entender que os homens com menor sociabilidade podem ter a percepção do meio como mais competitivo ou até mais hostil, e por isso teriam um maior volume seminal, para aumentar as chances de fertilização e seu sucesso reprodutivo.

O segundo dado significativo foi entre a motilidade progressiva e a dimensão da aparência, que apresentaram correlação negativa, o que pode significar que a maior percentagem de espermatozoides móveis está relacionada com quanto menos importância o homem dá ao que as mulheres pensam da aparência dele. Igualmente à correlação anterior, esse dado se mostrou mais significativo no grupo de homens que já tem filho(s) e no grupo de homens que não tem diagnóstico de infertilidade por um fator masculino. Esse dado foi contrário ao esperado por Leivers et al.(2014), uma vez que se o homem valoriza mais a própria aparência, estaria se preparando para competir. Porém, os pesquisadores encontraram essa relação em uma amostra com apenas homens férteis. Sendo assim, essa dimensão necessita ser mais estudada, porque esse resultado pode estar relacionado com o fato desses homens estarem em relacionamentos de longo prazo e enfrentando a infertilidade com suas parceiras; talvez, não se importar com o que as outras mulheres pensam, seja um aspecto importante e represente maior autoconfiança desses homens. Bártolo et al. (2016), mostrou a relação da diminuição do motilidade espermática com estados de ansiedade; podemos inferir que se o homem se sentir mais seguro e menos ansioso, poderia haver um aumento da motilidade espermática.

Os parâmetros seminais não sofreram alterações em relação à autoestima, satisfação no relacionamento ou do ajuste à fertilidade como era esperado. Os resultados contrapõem o estudo de Clarke et al (1999), que encontraram a diminuição da concentração de

espermatozoides e da motilidade espermática relacionada com a ansiedade e estresse gerados pelo do tratamento da infertilidade. Porém, os resultados corroboram com os estudos de Mai et al. (1972), Bell (1981) e O'Moore et al. (1983), que embora não tenham medido os parâmetros seminais em si, comparam homens férteis com inférteis e, nas medidas psicométricas, não encontraram relações consistentes que diferenciasssem os dois grupos. Nas análises, também não foi encontrado correlação entre as variáveis psicométricas e os parâmetros seminais para homens que não têm filho.

Os homens que tem o diagnóstico de infertilidade por um fator masculino tiveram correlação entre a motilidade progressiva e a escala de Relacionamento. O que quer dizer que maiores percentagens de espermatozoides móveis direcionais está correlacionado com uma menor percepção de sucesso de seus relacionamentos passados. Esse dado está de acordo com os achados de Buss (1988) e Shackelford et. al (2005), em que seria possível modelar fisiologicamente as características seminais diante das percepções do meio a fim de tornar-se um melhor competidor. O homem por ter tido poucos sucessos de relacionamentos prévios, necessitaria compensar na competição espermática.

Para o grupo de homens que não tem o diagnóstico de infertilidade foi encontrada uma correlação positiva entre a motilidade total com a dimensão de relacionamento; um dado oposto foi obtido para homens com o fator masculino de infertilidade. Esse dado pode confirmar que há diferença entre os dois grupos em relação a qualidade seminal, dando suporte à ideia de que existe uma modulação do sêmen de acordo com a percepção do homem, uma vez que homens que não se enxergam como inférteis, ou que não sentem a pressão de serem responsáveis pela infertilidade, irão apresentar maior percentagens de espermatozoides móveis totais quando tiverem uma maior percepção de sucesso de seus relacionamentos passados.

A autoestima se correlacionou negativamente com o ajuste à fertilidade, representando que os homens com menor autoestima apresentam maior dificuldade no

enfrentamento da doença. Esse achado condiz com os dados encontrados por Dooley, Dineen, Sarma e Nolan (2014), em que menor autoestima foi associado com maior estresse específico da infertilidade, medida semelhante a do ajustamento.

A autoestima obteve correlação positiva com a escala de satisfação no relacionamento, demonstrando que maior autoestima implica em maior satisfação conjugal. Esse resultado reforça os dados encontrados por (Hendrick, 1988).

A autoestima também apresentou correlação negativa com a dimensão da riqueza, significa que quanto maior autoestima, menor importância o homem dá a se as pessoas o consideram rico ou não. O que dentro do nosso grupo de estudo faz muito sentido, sendo uma população de baixa renda, dar menor importância a aparência de riqueza pode significar mais confiança em si mesmo e menos frustração.

Segundo Dooley et al. (2014), o estresse inerente à infertilidade se correlaciona negativamente com o ajustamento conjugal, dado que não foi encontrado nesta pesquisa, pois a satisfação no relacionamento não se correlacionou com a escala de ajuste à infertilidade.

O ajuste à fertilidade obteve correlação positiva com dimensão da parentalidade, quanto maior o desejo de torna-se pai, menor o ajuste no enfrentamento da doença. Este resultado está dentro do esperado, considerando que esses casais estão realizando o tratamento da infertilidade subsidiado pelo governo e grande parte deles não tem condições de financiar o tratamento particular, de modo que essa provavelmente é a última chance do casal em ter um filho biológico. Logo, os homens que apresentem maior desejo de ter filhos biológicos serão também os que terão maior dificuldade em entender e lidar com a doença.

A satisfação no relacionamento obteve correlação positiva com a dimensão da parentalidade, o que quer dizer que a maior satisfação no relacionamento está correlacionada com o maior desejo de ter filhos, que se mostrou um dado interessante, pois o grupo estudado apresentou uma boa satisfação no relacionamento. Esse resultado pode nos dar uma ideia de que o maior desejo de se tornar pai pode aproximar o casal no tratamento da infertilidade.

A satisfação no relacionamento também se correlacionou negativamente com a dimensão da aparência, que traduzindo significa que a maior satisfação no relacionamento está correlacionada com menor necessidade de sentir-se admirado pelo sexo oposto. Como já discutido antes, deve ser uma dimensão mais estudada para homens inférteis e em relacionamentos de longo prazo, pois pode significar uma maior confiança em si mesmo e uma menor necessidade de aprovação das outras mulheres, o que faz sentido, uma vez que o homem não estaria procurando por outras parceiras.

Dentro da escala de autopercepção e valor de mercado, a dimensão de visão do sexo oposto apresentou correlação positiva com as dimensões parentalidade, aparência e relacionamento, ou seja, quanto maior a sua “autoestima” em relação a como as mulheres o percebem, maior será a importância dada a ideia de torna-se pai, de ser reconhecido pelas mulheres como fisicamente atraente e também terá uma maior percepção de sucesso de seus relacionamentos passados.

Homens com maior rede social de amigos, ou maior capacidade social demonstraram dar maior importância a ideia de terem filhos e também maior percepção de sucesso de seus relacionamentos passados. Os homens que tem maior a necessidade de sentir-se admirado pelo sexo oposto deram maior importância à riqueza, ou melhor, a aparência de que eles são ricos; eles também apresentaram ter uma maior percepção de sucesso de seus relacionamentos anteriores.

Homens que já tinham um ou mais filhos pontuaram mais na dimensão de relacionamento, o que significa que possuem uma maior percepção de sucesso de seus relacionamentos passados do que os homens que não tiveram filho ainda. Esse dado corrobora com a proposta de Kirsner et al. (2003) de que o *fitness* (sucesso reprodutivo) aumenta o valor de mercado do indivíduo. O conceito de *fitness* ou valor adaptativo, é elucidado na teoria da evolução, e consiste na medida de sucesso do indivíduo, a curto prazo, com relação a sua capacidade reprodutiva.

Homens que não têm um diagnóstico de fator masculino da infertilidade apresentaram maior pontuação nas dimensões de visão do sexo oposto e de relacionamento, o que significa dizer que não ter um fator masculino da infertilidade, ou não saber que tem o fator masculino, se correlaciona com maior “autoestima” ou “confiança” em relação a como o sexo oposto o vê e também com uma maior percepção de sucesso de seus relacionamentos anteriores. Apesar de nesta pesquisa não termos encontrado diferença na autoestima entre esses grupos, esses dados parecem apontar na direção do que Kedem (1990) descreve como diminuição na autoestima, aumento dos sentimentos de estigma e de perda, para os homens que sabem ter o fator masculino da infertilidade.

Dos resultados obtidos podemos observar que houve relação entre as análises seminais e a realidade psicológica do homem infértil, mais evidente para o homem que tem diagnóstico de um fator masculino.

Entendemos que não existe diferença entre homens que tem filhos e que não tem filhos em relação a sua autoestima, sua satisfação no relacionamento e no enfrentamento da infertilidade. Esse dado pode estar relacionado com o fato de que 78,6% dos filhos reportados na amostra são filhos apenas dos homens e não vivem com os pais e sim com as mães do primeiro relacionamento. Ter tido filho impactou na autopercepção do homem, talvez por lhe conferir um status de sucesso reprodutivo, mas isso não significa que ele se sinta diferente dos outros homens inférteis em todos os aspectos, uma vez que ele também está enfrentando há pelo menos um ano a infertilidade conjugal. Talvez por isso persista o desejo de ter filhos e ele se depare com a mesma dificuldade ao lidar com a doença que homens que nunca tiveram filhos; provavelmente o fato de naquele momento o homem não estar conseguindo conceber um outro filho e garantir o sucesso reprodutivo com aquela parceira o coloque no mesmo grupo que os homens que não tem filhos ainda. Essa busca por mais filhos pode ser bem compreendida através da teoria do investimento parental, descrita por Trivers (1972), em que o genitor poderá escolher investir nos cuidados com os filhos que já tem e aumentar as

chances de sucesso deles ou investir em si mesmo e gastar mais tempo iniciando outro período de reprodução.

Não houve diferença entre homens que tinham o diagnóstico da causa masculina da infertilidade e os que não tinham em relação a sua autoestima, sua satisfação no relacionamento e no enfrentamento da infertilidade. No entanto, não tivemos um grupo controle, composto por homens que não estão tentando engravidar para comparar e entender se essa amostra se comporta como homogênea para essas escalas por realmente não haver relação, ou se são homogêneas porque fazem parte de um único grupo de homens inférteis e apresentariam diferença quando comparados com os homens férteis.

O maior impacto do enfrentamento da doença para as hipóteses testadas foi nas dimensões da autopercepção e valor de mercado, de como o homem se enxerga e se sente em relação ao sexo oposto, que se traduz em uma relação direta com a autoimagem construída pelo próprio homem do seu valor como parceiro romântico.

### **Limitações**

O nível de escolaridade baixo dos participantes pode ter dificultado a compreensão e interpretação das questões, o que pode ter interferido no valor das escalas para esse público. No início do inquérito foi necessário o contato com a pesquisadora para esclarecer ao participante sobre os seus direitos e sobre as questões da pesquisa. A pesquisa era com o público masculino e tratava diretamente sobre a interação com o sexo oposto; o fato da pesquisadora ser do sexo feminino pode ter gerado interferência.

Por ser um serviço público que atende todo o estado, muitos pacientes não compareceram para realizar os exames por dificuldades de transporte. O campeonato internacional da copa do mundo também interferiu no comparecimento dos pacientes para a realização do exame, e coincidiu com o período da coleta de dados. Apesar do número de participantes da pesquisa ter sido dentro do esperado, poderíamos ter tido um volume mais

expressivo de pacientes.

### **Perspectiva de estudos futuros**

Para trabalhos futuros, seria interessante aplicar o mesmo método para pacientes homens que já tem filhos biológicos e que desejam ter mais filho(s) e comparar os resultados com o grupo de homens inférteis. Outro enfoque enriquecedor seria comparar a diferença de percepção entre os sexos em relação às escalas. Poderia se realizar o estudo associando aos traços de personalidade para entender se eles podem influenciar na autopercepção e valor de mercado. E, por fim, acreditamos que seria válido investigar o enfrentamento da infertilidade sob a luz da teoria de história de vida.

### **Considerações finais**

Os achados do presente estudo evidenciaram que a infertilidade masculina influenciou justamente o valor que o homem dá a si mesmo em relação às mulheres, medida que ainda não havia sido reportada em outras pesquisas. Esse estudo enriquece a literatura e amplia as possibilidades de entendimento do comportamento humano a respeito de como é modulado o comportamento de um indivíduo que não consegue ter sucesso reprodutivo.

## Referências

- Arya, S. T., & Dibb, B. (2016). The experience of infertility treatment: the male perspective. *Human Fertility (Cambridge, England)*, *19*(4), 242–248.  
<https://doi.org/10.1080/14647273.2016.1222083>
- Bak, C. W., Seok, H. H., Song, S. H., Kim, E. S., Her, Y. S., & Yoon, T. K. (2012). Hormonal imbalances and psychological scars left behind in infertile men. *Journal of Andrology*, *33*(2), 181–189. <https://doi.org/10.2164/jandrol.110.012351>
- Bártolo, A., Reis, S., Monteiro, S., Leite, R., & Montenegro, N. (2016). Psychological Adjustment of Infertile Men Undergoing Fertility Treatments: An Association With Sperm Parameters. *Archives of Psychiatric Nursing*, *30*(5), 521–526.  
<https://doi.org/10.1016/j.apnu.2016.04.014>
- Bhongade, M. B., Prasad, S., Jiloha, R. C., Ray, P. C., Mohapatra, S., & Koner, B. C. (2015). Effect of psychological stress on fertility hormones and seminal quality in male partners of infertile couples. *Andrologia*, *47*(3), 336–342. <https://doi.org/10.1111/and.12268>
- Brase, G. L., & Guy, E. C. (2004). The demographics of mate value and self-esteem. *Personality and Individual Differences*, *36*(2), 471–484. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00117-X](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00117-X)
- Buss, D. M. (1988). From vigilance to violence. *Ethology and Sociobiology*, *9*(5), 291–317.  
[https://doi.org/10.1016/0162-3095\(88\)90010-6](https://doi.org/10.1016/0162-3095(88)90010-6)
- Buss, D. M. (2008). Attractive Women Want it All: Good Genes, Economic Investment, Parenting Proclivities, and Emotional Commitment. *Evolutionary Psychology*, *6*(1), 134–146. Retrieved from [www.epjournal.net](http://www.epjournal.net)
- Castro, F. N., Hattori, W. T., Yamamoto, M. E., & Lopes, F. de A. (2014). Social Comparisons on Self-Perception and Mate Preferences: The Self and the Others. *Psychology*, *05*(07), 688–699. <https://doi.org/10.4236/psych.2014.57080>

- Chandra, A., Gm, M., Wd, M., Jc, A., & Jones, J. (2005). *Fertility , Family Planning , and Reproductive Health of U . S . Women : Data From the 2002 National Survey of Family Growth*. (Vital and). Hyattsville, Maryland: DHHS publication; no. (PHS) 2006-1977 ;
- Clarke, R. N., Klock, S. C., Geoghegan, A., & Travassos, D. E. (1999). Relationship between psychological stress and semen quality among in-vitro fertilization patients, *14*(3), 753–758.
- Cousineau, T. M., & Domar, A. D. (2008). The psychological impact of infertility. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, *21*(2), 158–166.  
<https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2006.12.003>
- De Gennaro, L., Balistreri, S., Lenzi, A., Lombardo, F., Ferrara, M., & Gandini, L. (2003). Psychosocial factors discriminate oligozoospermic from normozoospermic men. *Fertility and Sterility*, *79*(SUPPL. 3), 1571–1576. [https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(03\)00374-1](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(03)00374-1)
- De Jong, G. (1994). The fitness of fitness concepts And the description of natural selection. *The Quarterly Review of Biology*, *69*(1), 3–29.
- Donnellan, M. B., Trzesniewski, K. H., & Robins, R. W. (2011). Self-Esteem: Enduring Issues and Controversies. *The Wiley-Blackwell Handbook of Individual Differences*, (28), 718–746. <https://doi.org/10.1002/9781444343120.ch28>
- Donnellan, M. B., Trzesniewski, K. H., & Robins, R. W. (2015). Measures of Self-Esteem. *Measures of Personality and Social Psychological Constructs*, 131–157.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-386915-9.00006-1>
- Dooley, M., Dineen, T., Sarma, K., & Nolan, A. (2014). The psychological impact of infertility and fertility treatment on the male partner. *Human Fertility*, *17*(3), 203–209.  
<https://doi.org/10.3109/14647273.2014.942390>
- Dooley, M., Nolan, A., & Sarma, K. M. (2011). The psychological impact of male factor infertility and fertility treatment on men: A qualitative study. *Irish Journal of*

- Psychology*, 32(1–2), 14–24. <https://doi.org/10.1080/03033910.2011.611253>
- Feijó, C. M., Spaine, D. M., Tibaldi, D. S., & Esteves, S. C. (2010). Espermograma (p. 09).
- Fincham, F. D., & Bradbury, T. N. (2006). The Assessment of Marital Quality: A Reevaluation. *Journal of Marriage and the Family*, 49(4), 797. <https://doi.org/10.2307/351973>
- Fisher, M., Cox, A., Bennett, S., & Gavric, D. (2008). Components of Self-Perceived Mate Value. *Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology*, 2, 156–168. <https://doi.org/10.1037/h0099347>
- Galhardo, A., Cunha, M., Pinto-Gouveia, J., & Matos, M. (2013). The mediator role of emotion regulation processes on infertility-related stress. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 20(4), 497–507. <https://doi.org/10.1007/s10880-013-9370-3>
- Giwerzman, A., & Bonde, J. P. (1998). Declining male fertility and environmental factors. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 27(4), 807–830, viii. [https://doi.org/10.1016/S0889-8529\(05\)70042-6](https://doi.org/10.1016/S0889-8529(05)70042-6)
- Glenn, N. D. (1990). Quantitative Research on Marital Quality in the 1980s: A Critical Review. *Journal of Marriage and Family*, 52(4), 818–831.
- Glover, L., Hunter, M., Richards, J. M., Katz, M., Abel, P. D., Ph, D., ... Ch, M. (1999). Development of the Fertility Adjustment Scale. *Fertility and Sterility*, 72(4), 623–628. [https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(99\)00304-0](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(99)00304-0)
- Gollenberg, A. L., Liu, F., Brazil, C., Drobnis, E. Z., Guzick, D., Overstreet, J. W., ... Swan, S. H. (2010). Semen quality in fertile men in relation to psychosocial stress. *Fertility and Sterility*, 93(4), 1104–1111. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2008.12.018>
- Gürhan, N., Atici, D., Akyüz, A., & Kisa, S. (2009). Association of Depression and Anxiety with Oocyte and Sperm Numbers and Pregnancy Outcomes during in vitro Fertilization Treatment. *Psychological Reports*, 104(3), 796–806. <https://doi.org/10.2466/pr0.104.3.796-806>

- Hall, J. (2016). Reproductive and Hormonal Functions of the Male (and Function of the Pineal Gland), 1021–1035.
- Hendrick, S. S. (1988). A Generic Measure of Relationship Satisfaction. *Journal of Marriage and the Family*, 50(1), 93–98. <https://doi.org/10.2307/352430>
- Hernandez, J. A. E. (2014). Evidências de validade da Escala de Avaliação do Relacionamento. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 31(3), 327–336. <https://doi.org/10.1590/0103-166x2014000300001>
- Hirsh, A. (2003). ABC of subfertility: male subfertility. *Bmj*, 327(7424), 1165-a-1165. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7424.1165-a>
- Hunt, N., & McHale, S. (2007). Psychosocial Aspects of Andrologic Disease. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 36(2), 521–531. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2007.03.001>
- Hutz, C. S., & Zanon, C. (2011). Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg. *Avaliação Psicológica*, 10(1), 41–49.
- James, W. (1890). *The Principles Of Psychology* (Harvard Un, Vol. I). Cambridge, MA.
- Kamo, Y. (1993). Determinants of marital satisfaction: A comparison of the United States and Japan. *Journal of Social and Personal Relationships*, 10, 551–568. <https://doi.org/10.1080/08858190209528804>
- Kedem, P., Mikulincer, M., & Nathanson, Y. E. (1990). Psychological Aspects of Male Infertility. *British Journal of Medical Psychology*, 187, 73–80. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.067>
- Keramat, A., Masoumi, S. Z., Mousavi, S. A., Poorolajal, J., Shobeiri, F., & Hazavehie, S. M. M. (2014). Quality of life and its related factors in infertile couples. *Journal of Research in Health Sciences*.
- Kirsner, B. R., Figueredo, A. J., & Jacobs, W. J. (2003). Self, friends, and lovers: Structural relations among Beck Depression Inventory scores and perceived mate values. *Journal*

- of Affective Disorders*, 75(2), 131–148. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(02\)00048-4](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(02)00048-4)
- Lee, T.-Y., Sun, G.-H., & Chao, S.-C. (2001). The effect of an infertility diagnosis on the distress, marital and sexual satisfaction between husbands and wives in Taiwan. *Human Reproduction*, 16(8), 1762–1767. <https://doi.org/10.1093/humrep/16.8.1762>
- Leivers, S., Rhodes, G., & Simmons, L. W. (2014). Context-dependent relationship between a composite measure of men’s mate value and ejaculate quality. *Behavioral Ecology*. <https://doi.org/10.1093/beheco/aru093>
- Li, Y., Lin, H., Li, Y., & Cao, J. (2011). Association between socio-psycho-behavioral factors and male semen quality: Systematic review and meta-analyses. *Fertility and Sterility*, 95(1), 116–123. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2010.06.031>
- Lopes, V., & Leal, I. (2012). *Ajustamento Emocional na Infertilidade*. (E. L. Placebo, Ed.) (1<sup>o</sup>).
- Mafra, A. L., & Lopes, F. A. (2014). “Am I Good Enough for You?” Features Related to Self-Perception and Self-Esteem of Brazilians from Different Socioeconomic Status. *Psychology*, 05(07), 653–663. <https://doi.org/10.4236/psych.2014.57077>
- Mai, F. M., Munday, R. N., & Rump, E. E. (1972). Psychiatric interview comparisons between infertile and fertile couples. *Psychosomatic Medicine*, 34(5), 431–440.
- McEwan, K. L., Costello, C. G., & Taylor, P. J. (1987). Adjustment to Infertility. *Journal of Abnormal Psychology*, 96(2), 108–116. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.96.2.108>
- Morelli, G., De Gennaro, L., Ferrara, M., Dondero, F., Lenzi, A., Lombardo, F., & Gandini, L. (2000). Psychosocial factors and male seminal parameters. *Biological Psychology*, 53(1), 1–11. [https://doi.org/10.1016/S0301-0511\(00\)00041-7](https://doi.org/10.1016/S0301-0511(00)00041-7)
- Morrow, K. A., Thoreson, R. W., & Penney, L. L. (1995). Predictors of psychological distress among infertility clinic patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63(1), 163–167. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.63.1.163>
- Noë, R., & Hammerstein, P. (1995). Biological markets. *Trends in Ecology & Evolution*,

10(8), 336–339.

O'Moore, A. M., O'Moore, R. R., Harrison, R. F., Murphy, G., & Carruthers, M. E. (1983).

Psychosomatic aspects in idiopathic infertility: Effects of treatment with autogenic training. *Journal of Psychosomatic Research*, 27(2), 145–151.

[https://doi.org/10.1016/0022-3999\(83\)90091-0](https://doi.org/10.1016/0022-3999(83)90091-0)

Pandiyan, N., & Khan, S. D. (2006). Male infertility - A Clinical Approach to Male

Infertility. In K. Gunasekaran & N. Pandiyan (Eds.), *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology* (3rd ed., Vol. 3, pp. 41–54). Chennai, India. <https://doi.org/10.1007/978-81-322-3604-7>

Parker, G. A. (1998). *Sperm Competition and the Evolution of Ejaculates: Towards a Theory Base. Sperm Competition and Sexual Selection*. ACADEMIC PRESS.

<https://doi.org/10.1016/b978-012100543-6/50026-x>

Paulson, J. D., Haarmann, B. S., Salerno, R. L., & Asmar, P. (1988). An investigation of the relationship between emotional maladjustment and infertility. *Fertility and Sterility*,

49(2), 258–262. [https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(16\)59712-X](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(16)59712-X)

Pawlowski, B., & Koziel, S. (2002). The impact of traits offered in personal advertisements on response rates. *Evolution and Human Behavior*, 23(2), 139–149.

[https://doi.org/10.1016/S1090-5138\(01\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S1090-5138(01)00092-7)

Penke, L., Todd, P. M., Lenton, A. P., & Fasolo, B. (2008). How Self-assessments can guide human mating decisions. *Mating Intelligence: New Insights into Intimate Relationships, Human Sexuality, and the Mind's Reproductive System*, (June 2014), 37–75.

Peronace, L. A., Boivin, J., & Schmidt, L. (2007). Patterns of suffering and social interactions in infertile men: 12 Months after unsuccessful treatment. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 28(2), 105–114.

<https://doi.org/10.1080/01674820701410049>

Pinborg, A., Hougaard, C. O., Nyboe Andersen, A., Molbo, D., & Schmidt, L. (2009).

- Prospective longitudinal cohort study on cumulative 5-year delivery and adoption rates among 1338 couples initiating infertility treatment. *Human Reproduction*, 24(4), 991–999. <https://doi.org/10.1093/humrep/den463>
- Platt, J. J., Ficher, I., & Silver, M. J. (1973). Infertile couples: Personality traits and self ideal concept discrepancies. *Fertility and Sterility*, 24(12), 972–976. [https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(16\)40097-X](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(16)40097-X)
- Pook, M., Krause, W., & Drescher, S. (2002). Distress of infertile males after fertility workup: A longitudinal study. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(6), 1147–1152. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(02\)00341-0](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00341-0)
- Rosenberg, M., Schoenbach, C., Shooler, C., & Rosenberg, F. (1995). Global Self-Esteem and Specific Self-Esteem: Different Concepts, Different Outcomes. *American Sociological Association*, 60(1), 141–156.
- Rotter, J. B. (1966). *Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement*. University of Connecticut. <https://doi.org/10.1037/h0092976>
- Shackelford, T. K., Pound, N., & Goetz, A. T. (2005). Psychological and physiological adaptations to sperm competition in humans. *Review of General Psychology*. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.9.3.228>
- Spanier, G. B. (1976). for Adjustment: New the of Marriage Quality Similar Dyads. *Journal of Marriage and Family*, 38(1), 15–28.
- Stanton, A. L., Tennen, H., Affleck, G., & Mendola, R. (1991). Cognitive Appraisal and Adjustment to Infertility. *Women & Health*, 17(3), 1–15. [https://doi.org/10.1300/j013v17n03\\_01](https://doi.org/10.1300/j013v17n03_01)
- Stephen Bell, J. (1981). Psychological problems among patients attending an infertility clinic. *Journal of Psychosomatic Research*, 25(1), 1–3. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(81\)90077-5](https://doi.org/10.1016/0022-3999(81)90077-5)
- Thibaut, J. W., & Kelley, H. H. (1959). *The Social Psychology of Groups*. John Wiley &

- Sons, Inc.* (1st ed., Vol. 84). New York, Wiley: John Wiley & Sons, Inc. Retrieved from <http://ir.obihiro.ac.jp/dspace/handle/10322/3933>
- Trivers, R. L. (1972). Parental investment and sexual selection. In 'Sexual Selection and the Descent of Man'.(Ed. B. Campbell.) pp. 136–179. *Aldinc: Chicago, 13*(2).
- Vaughn, M. J., & Matyastik Baier, M. E. (1999). Reliability and validity of the relationship assessment scale. *American Journal of Family Therapy, 27*(2), 137–147.  
<https://doi.org/10.1080/019261899262023>
- Vellani, E., Colasante, A., Mamazza, L., Minasi, M. G., Greco, E., & Bevilacqua, A. (2013). Re: Association of state and trait anxiety to semen quality of in vitro fertilization patients: A controlled study. *Fertility and Sterility, 99*(6), 1565–1572.  
<https://doi.org/10.1016/j.juro.2013.07.093>
- Waynforth, D. (2001). Mate choice trade-offs and women's preference for physically attractive men. *Human Nature, 12*(3), 207–219. <https://doi.org/10.1007/s12110-001-1007-9>
- Wedell, N., Gage, M. J. G., Parker, G. A., Wedell, N., & Parker, G. A. (2002). Sperm competition , male prudence and sperm-limited females, *17*(7), 313–320.
- World Health Organization. (2010). *WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen. World Health Organization* (Vol. 5).  
<https://doi.org/10.1038/aja.2008.57>
- Zegers-Hochschild, F., Adamson, G. D., de Mouzon, J., Ishihara, O., Mansour, R., Nygren, K., ... Vanderpoel, S. (2009). International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology, 2009\*. *Fertility and Sterility, 92*(5), 1520–1524.  
<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.09.009>

## 6 CONCLUSÃO GERAL

O presente estudo buscou avaliar a relação entre os parâmetros de qualidade seminal e aspectos psicológicos em homens que buscaram o tratamento para infertilidade no CRA/MEJC no Rio Grande do Norte/Brasil. Um público diferenciado dos comumente abordados na literatura, por tratar-se de uma amostra de usuários do SUS, que na sua maioria é composta por pessoas de nível socioeconômico baixo, enquanto a maior parte das publicações é proveniente de estudos realizados em países desenvolvidos, com pessoas de níveis econômicos mais altos.

Dentre as variáveis escolhidas para investigação, três delas já vêm sendo exploradas nos estudos sobre o enfrentamento da infertilidade: a autoestima, a satisfação no relacionamento e o ajuste à fertilidade. Nesse estudo, decidimos buscar nas bases da psicologia comportamental um melhor entendimento de como o homem lida com a doença e de como a infertilidade pode influenciar sua autopercepção de valor, uma vez que ter filhos constitui uma grande pressão biológica e social e está diretamente ligada ao sucesso do indivíduo.

Com as nossas análises, podemos concluir que existe uma relação entre os parâmetros seminais e a realidade psicológica experimentada pelo homem infértil, mais evidente para o homem que tem diagnóstico de um fator masculino. Entendemos que nem a causa da infertilidade ou o fato do homem já ter tido ou não filhos mostrou-se relevante quanto a seu ajustamento à fertilidade, sua autoestima e sua satisfação no relacionamento. O maior impacto do enfrentamento da doença foi nas dimensões da autopercepção como parceiro romântico, de como o homem se enxerga e se sente em relação ao sexo oposto.

Diante dos nossos resultados, percebemos a necessidade de serem feitos mais estudos específicos com homens e mulheres que enfrentam a infertilidade sob o ponto de vista da psicologia evolucionista, para entender melhor as pressões que modelam o comportamento desses indivíduos que sonham com o projeto parental e não estão conseguindo concretizá-lo.

Percebemos o valor dos dados obtidos para a melhor compreensão do que se passa com o homem ao lidar com a doença, uma vez que os centros e clínicas de fertilidade de todo mundo tendem a voltar sua atenção apenas para as mulheres, muitas vezes negligenciando o suporte e acolhimento do homem.

O Centro de Reprodução Assistida da MEJC dispõe de um atendimento psicológico oferecido no momento da triagem dos pacientes, mas a população não costuma fazer o esforço de buscar, em outros momentos do tratamento, a assistência profissional. Esse estudo reforça a importância de haver um acompanhamento psicológico aos pacientes, homens e mulheres disponível ao longo de todo o tratamento e, o esforço da própria instituição de conseguir acessar e dar suporte ao homem infértil no curso do tratamento.

Tabela D: Hipóteses, predições, resultados e conclusões.

<b>Hipótese 1:</b> Há relação entre a qualidade seminal e os aspectos psicológicos?		
<b>Predição</b>	<b>Resultado</b>	<b>Conclusão</b>
Os parâmetros de qualidade seminal como morfologia estrita de Kruger, concentração e motilidade espermática apresentarão correlação com os valores obtidos nas escalas de ajustamento à fertilidade, satisfação no relacionamento, autoestima e autopercepção de valor de mercado.	Foram encontrados resultados significativos.  Volume x Sociabilidade (HF, SD) Motilidade P. x Aparência (HF, SD) Morfologia x Aparência (HF) Motilidade T. x Relacionamento (SD) Motilidade P. x Relacionamento (CD)	Corroborada
<b>Hipótese 2:</b> Há diferenças entre homens que já têm filho(s) e homens que não tem?		
<b>Predição 2</b>	<b>Resultado</b>	<b>Conclusão</b>
Homens que já têm filhos apresentarão maior ajustamento à fertilidade, maior satisfação no relacionamento, maior autoestima e maior autopercepção de valor de mercado do que homens que não tem filho(s) biológico(s).	Foram encontrados resultados significativos.  Na dimensão de Relacionamento da escala de autopercepção e valor de mercado para os homens que tem filhos.	Corroborada
<b>Hipótese 3:</b> Há diferenças entre homens que sabem ter um fator masculino como causa da infertilidade e homens que não sabem?		
<b>Predição 3</b>	<b>Resultado</b>	<b>Conclusão</b>
Homens que sabem que a infertilidade conjugal é decorrência de um fator masculino apresentarão menor ajustamento à fertilidade, menor satisfação no relacionamento, menor autoestima e menor autopercepção de valor de mercado, do que homens que não tem o diagnóstico de um fator masculino.	Foram encontrados resultados significativos.  Nas dimensões de Visão do sexo oposto e Relacionamento da escala de autopercepção e valor de mercado para os homens que não tem diagnóstico de infertilidade por um fator masculino.	Corroborada

Nota: HF: Homem que tem filho; SD: Homem sem diagnóstico de infertilidade por fator masculino;

## 7 REFERÊNCIAS

- Arya, S. T., & Dibb, B. (2016). The experience of infertility treatment: the male perspective. *Human Fertility (Cambridge, England)*, *19*(4), 242–248.  
<https://doi.org/10.1080/14647273.2016.1222083>
- Bak, C. W., Seok, H. H., Song, S. H., Kim, E. S., Her, Y. S., & Yoon, T. K. (2012). Hormonal imbalances and psychological scars left behind in infertile men. *Journal of Andrology*, *33*(2), 181–189. <https://doi.org/10.2164/jandrol.110.012351>
- Bártolo, A., Reis, S., Monteiro, S., Leite, R., & Montenegro, N. (2016). Psychological Adjustment of Infertile Men Undergoing Fertility Treatments: An Association With Sperm Parameters. *Archives of Psychiatric Nursing*, *30*(5), 521–526.  
<https://doi.org/10.1016/j.apnu.2016.04.014>
- Bhongade, M. B., Prasad, S., Jiloha, R. C., Ray, P. C., Mohapatra, S., & Koner, B. C. (2015). Effect of psychological stress on fertility hormones and seminal quality in male partners of infertile couples. *Andrologia*, *47*(3), 336–342. <https://doi.org/10.1111/and.12268>
- Brase, G. L., & Guy, E. C. (2004). The demographics of mate value and self-esteem. *Personality and Individual Differences*, *36*(2), 471–484. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00117-X](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00117-X)
- Buss, D. M. (1988). From vigilance to violence. *Ethology and Sociobiology*, *9*(5), 291–317.  
[https://doi.org/10.1016/0162-3095\(88\)90010-6](https://doi.org/10.1016/0162-3095(88)90010-6)
- Buss, D. M. (2008). Attractive Women Want it All: Good Genes, Economic Investment, Parenting Proclivities, and Emotional Commitment. *Evolutionary Psychology*, *6*(1), 134–146. Retrieved from [www.epjournal.net](http://www.epjournal.net)
- Castro, F. N., Hattori, W. T., Yamamoto, M. E., & Lopes, F. de A. (2014). Social Comparisons on Self-Perception and Mate Preferences: The Self and the Others. *Psychology*, *05*(07), 688–699. <https://doi.org/10.4236/psych.2014.57080>
- Chandra, A., Gm, M., Wd, M., Jc, A., & Jones, J. (2005). *Fertility , Family Planning , and*

- Reproductive Health of U. S. Women : Data From the 2002 National Survey of Family Growth.* (Vital and). Hyattsville, Maryland: DHHS publication; no. (PHS) 2006-1977 ;
- Clarke, R. N., Klock, S. C., Geoghegan, A., & Travassos, D. E. (1999). Relationship between psychological stress and semen quality among in-vitro fertilization patients, *14*(3), 753–758.
- Cousineau, T. M., & Domar, A. D. (2008). The psychological impact of infertility. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, *21*(2), 158–166.  
<https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2006.12.003>
- De Gennaro, L., Balistreri, S., Lenzi, A., Lombardo, F., Ferrara, M., & Gandini, L. (2003). Psychosocial factors discriminate oligozoospermic from normozoospermic men. *Fertility and Sterility*, *79*(SUPPL. 3), 1571–1576. [https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(03\)00374-1](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(03)00374-1)
- De Jong, G. (1994). The fitness of fitness concepts And the description of natural selection. *The Quarterly Review of Biology*, *69*(1), 3–29.
- Donnellan, M. B., Trzesniewski, K. H., & Robins, R. W. (2011). Self-Esteem: Enduring Issues and Controversies. *The Wiley-Blackwell Handbook of Individual Differences*, (28), 718–746. <https://doi.org/10.1002/9781444343120.ch28>
- Donnellan, M. B., Trzesniewski, K. H., & Robins, R. W. (2015). Measures of Self-Esteem. *Measures of Personality and Social Psychological Constructs*, 131–157.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-386915-9.00006-1>
- Dooley, M., Dineen, T., Sarma, K., & Nolan, A. (2014). The psychological impact of infertility and fertility treatment on the male partner. *Human Fertility*, *17*(3), 203–209.  
<https://doi.org/10.3109/14647273.2014.942390>
- Dooley, M., Nolan, A., & Sarma, K. M. (2011). The psychological impact of male factor infertility and fertility treatment on men: A qualitative study. *Irish Journal of Psychology*, *32*(1–2), 14–24. <https://doi.org/10.1080/03033910.2011.611253>
- Feijó, C. M., Spaine, D. M., Tibaldi, D. S., & Esteves, S. C. (2010). Atlas de reprodução

Humana; Capitulo 4 Espermograma (p. 09).

- Fincham, F. D., & Bradbury, T. N. (2006). The Assessment of Marital Quality: A Reevaluation. *Journal of Marriage and the Family*, 49(4), 797.  
<https://doi.org/10.2307/351973>
- Fisher, M., Cox, A., Bennett, S., & Gavric, D. (2008). Components of Self-Perceived Mate Value. *Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology*, 2, 156–168.  
<https://doi.org/10.1037/h0099347>
- Galhardo, A., Cunha, M., Pinto-Gouveia, J., & Matos, M. (2013). The mediator role of emotion regulation processes on infertility-related stress. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 20(4), 497–507. <https://doi.org/10.1007/s10880-013-9370-3>
- Giwerzman, A., & Bonde, J. P. (1998). Declining male fertility and environmental factors. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 27(4), 807–830, viii.  
[https://doi.org/10.1016/S0889-8529\(05\)70042-6](https://doi.org/10.1016/S0889-8529(05)70042-6)
- Glenn, N. D. (1990). Quantitative Research on Marital Quality in the 1980s: A Critical Review. *Journal of Marriage and Family*, 52(4), 818–831.
- Glover, L., Hunter, M., Richards, J. M., Katz, M., Abel, P. D., Ph, D., ... Ch, M. (1999). Development of the Fertility Adjustment Scale. *Fertility and Sterility*, 72(4), 623–628.  
[https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(99\)00304-0](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(99)00304-0)
- Gollenberg, A. L., Liu, F., Brazil, C., Drobnis, E. Z., Guzick, D., Overstreet, J. W., ... Swan, S. H. (2010). Semen quality in fertile men in relation to psychosocial stress. *Fertility and Sterility*, 93(4), 1104–1111. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2008.12.018>
- Gürhan, N., Atici, D., Akyüz, A., & Kisa, S. (2009). Association of Depression and Anxiety with Oocyte and Sperm Numbers and Pregnancy Outcomes during in vitro Fertilization Treatment. *Psychological Reports*, 104(3), 796–806.  
<https://doi.org/10.2466/pr0.104.3.796-806>
- Hall, J. (2016). Reproductive and Hormonal Functions of the Male (and Function of the Pineal Gland), 1021–1035.

- Hendrick, S. S. (1988). A Generic Measure of Relationship Satisfaction. *Journal of Marriage and the Family*, 50(1), 93–98. <https://doi.org/10.2307/352430>
- Hernandez, J. A. E. (2014). Evidências de validade da Escala de Avaliação do Relacionamento. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 31(3), 327–336. <https://doi.org/10.1590/0103-166x2014000300001>
- Hirsh, A. (2003). ABC of subfertility: male subfertility. *Bmj*, 327(7424), 1165-a-1165. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7424.1165-a>
- Hunt, N., & McHale, S. (2007). Psychosocial Aspects of Andrologic Disease. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 36(2), 521–531. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2007.03.001>
- Hutz, C. S., & Zanon, C. (2011). Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg. *Avaliação Psicológica*, 10(1), 41–49.
- IBGE, Projeção da População do Brasil, por Sexo e Idade, para o Período 2000/2060, Revisão 2013, e Projeção da População das Unidades da Federação, por Sexo e Idade, para o Período 2000/2030, Revisão 2013.
- James, W. (1890). *The Principles Of Psychology* (Harvard Un, Vol. I). Cambridge, MA.
- Kamo, Y. (1993). Determinants of marital satisfaction: A comparison of the United States and Japan. *Journal of Social and Personal Relationships*, 10, 551–568. <https://doi.org/10.1080/08858190209528804>
- Kedem, P., Mikulincer, M., & Nathanson, Y. E. (1990). Psychological Aspects of Male Infertility. *British Journal of Medical Psychology*, 187, 73–80. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.067>
- Keramat, A., Masoumi, S. Z., Mousavi, S. A., Poorolajal, J., Shobeiri, F., & Hazavehie, S. M. M. (2014). Quality of life and its related factors in infertile couples. *Journal of Research in Health Sciences*.
- Kirsner, B. R., Figueredo, A. J., & Jacobs, W. J. (2003). Self, friends, and lovers: Structural relations among Beck Depression Inventory scores and perceived mate values. *Journal*

- of Affective Disorders*, 75(2), 131–148. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(02\)00048-4](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(02)00048-4)
- Lee, T.-Y., Sun, G.-H., & Chao, S.-C. (2001). The effect of an infertility diagnosis on the distress, marital and sexual satisfaction between husbands and wives in Taiwan. *Human Reproduction*, 16(8), 1762–1767. <https://doi.org/10.1093/humrep/16.8.1762>
- Leivers, S., Rhodes, G., & Simmons, L. W. (2014). Context-dependent relationship between a composite measure of men’s mate value and ejaculate quality. *Behavioral Ecology*. <https://doi.org/10.1093/beheco/aru093>
- Li, Y., Lin, H., Li, Y., & Cao, J. (2011). Association between socio-psycho-behavioral factors and male semen quality: Systematic review and meta-analyses. *Fertility and Sterility*, 95(1), 116–123. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2010.06.031>
- Lopes, V., & Leal, I. (2012). *Ajustamento Emocional na Infertilidade*. (E. L. Placebo, Ed.) (1<sup>o</sup>).
- Mafra, A. L., & Lopes, F. A. (2014). “Am I Good Enough for You?” Features Related to Self-Perception and Self-Esteem of Brazilians from Different Socioeconomic Status. *Psychology*, 05(07), 653–663. <https://doi.org/10.4236/psych.2014.57077>
- Mai, F. M., Munday, R. N., & Rump, E. E. (1972). Psychiatric interview comparisons between infertile and fertile couples. *Psychosomatic Medicine*, 34(5), 431–440.
- McEwan, K. L., Costello, C. G., & Taylor, P. J. (1987). Adjustment to Infertility. *Journal of Abnormal Psychology*, 96(2), 108–116. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.96.2.108>
- Morelli, G., De Gennaro, L., Ferrara, M., Dondero, F., Lenzi, A., Lombardo, F., & Gandini, L. (2000). Psychosocial factors and male seminal parameters. *Biological Psychology*, 53(1), 1–11. [https://doi.org/10.1016/S0301-0511\(00\)00041-7](https://doi.org/10.1016/S0301-0511(00)00041-7)
- Morrow, K. A., Thoreson, R. W., & Penney, L. L. (1995). Predictors of psychological distress among infertility clinic patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63(1), 163–167. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.63.1.163>
- Noë, R., & Hammerstein, P. (1995). Biological markets. *Trends in Ecology & Evolution*, 10(8), 336–339.

- O'Moore, A. M., O'Moore, R. R., Harrison, R. F., Murphy, G., & Carruthers, M. E. (1983). Psychosomatic aspects in idiopathic infertility: Effects of treatment with autogenic training. *Journal of Psychosomatic Research*, 27(2), 145–151.  
[https://doi.org/10.1016/0022-3999\(83\)90091-0](https://doi.org/10.1016/0022-3999(83)90091-0)
- Pandiyan, N., & Khan, S. D. (2006). Male infertility - A Clinical Approach to Male Infertility. In K. Gunasekaran & N. Pandiyan (Eds.), *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology* (3rd ed., Vol. 3, pp. 41–54). Chennai, India. <https://doi.org/10.1007/978-81-322-3604-7>
- Parker, G. A. (1998). *Sperm Competition and the Evolution of Ejaculates: Towards a Theory Base. Sperm Competition and Sexual Selection*. ACADEMIC PRESS.  
<https://doi.org/10.1016/b978-012100543-6/50026-x>
- Paulson, J. D., Haarmann, B. S., Salerno, R. L., & Asmar, P. (1988). An investigation of the relationship between emotional maladjustment and infertility. *Fertility and Sterility*, 49(2), 258–262. [https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(16\)59712-X](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(16)59712-X)
- Pawlowski, B., & Koziel, S. (2002). The impact of traits offered in personal advertisements on response rates. *Evolution and Human Behavior*, 23(2), 139–149.  
[https://doi.org/10.1016/S1090-5138\(01\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S1090-5138(01)00092-7)
- Penke, L., Todd, P. M., Lenton, A. P., & Fasolo, B. (2008). How Self-assessments can guide human mating decisions. *Mating Intelligence: New Insights into Intimate Relationships, Human Sexuality, and the Mind's Reproductive System*, (June 2014), 37–75.
- Peronace, L. A., Boivin, J., & Schmidt, L. (2007). Patterns of suffering and social interactions in infertile men: 12 Months after unsuccessful treatment. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 28(2), 105–114.  
<https://doi.org/10.1080/01674820701410049>
- Pinborg, A., Hougaard, C. O., Nyboe Andersen, A., Molbo, D., & Schmidt, L. (2009). Prospective longitudinal cohort study on cumulative 5-year delivery and adoption rates among 1338 couples initiating infertility treatment. *Human Reproduction*, 24(4), 991–

999. <https://doi.org/10.1093/humrep/den463>
- Platt, J. J., Ficher, I., & Silver, M. J. (1973). Infertile couples: Personality traits and self ideal concept discrepancies. *Fertility and Sterility*, *24*(12), 972–976.  
[https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(16\)40097-X](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(16)40097-X)
- Pook, M., Krause, W., & Drescher, S. (2002). Distress of infertile males after fertility workup: A longitudinal study. *Journal of Psychosomatic Research*, *53*(6), 1147–1152.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(02\)00341-0](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00341-0)
- Portaria n° 3.149 (2012, 28 dezembro). Fica destinados recursos financeiros aos estabelecimentos de saúde que realizam procedimentos de atenção à Reprodução Humana Assistida, no âmbito do SUS, incluindo fertilização in vitro e/ou injeção intracitoplasmática de espermatozoides. Diário Oficial da União, p. 232 da seção 1, Brasília-DF.
- Rosenberg, M., Schoenbach, C., Shooler, C., & Rosenberg, F. (1995). Global Self-Esteem and Specific Self-Esteem: Different Concepts, Different Outcomes. *American Sociological Association*, *60*(1), 141–156.
- Rotter, J. B. (1966). *Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement*. University of Connecticut. <https://doi.org/10.1037/h0092976>
- Shackelford, T. K., Pound, N., & Goetz, A. T. (2005). Psychological and physiological adaptations to sperm competition in humans. *Review of General Psychology*.  
<https://doi.org/10.1037/1089-2680.9.3.228>
- Spanier, G. B. (1976). for Adjustment: New the of Marriage Quality Similar Dyads. *Journal of Marriage and Family*, *38*(1), 15–28.
- Stanton, A. L., Tennen, H., Affleck, G., & Mendola, R. (1991). Cognitive Appraisal and Adjustment to Infertility. *Women & Health*, *17*(3), 1–15.  
[https://doi.org/10.1300/j013v17n03\\_01](https://doi.org/10.1300/j013v17n03_01)
- Stephen Bell, J. (1981). Psychological problems among patients attending an infertility clinic. *Journal of Psychosomatic Research*, *25*(1), 1–3. <https://doi.org/10.1016/0022->

3999(81)90077-5

- Thibaut, J. W., & Kelley, H. H. (1959). *The Social Psychology of Groups*. John Wiley & Sons, Inc. (1st ed., Vol. 84). New York, Wiley: John Wiley & Sons, Inc. Retrieved from <http://ir.obihiro.ac.jp/dspace/handle/10322/3933>
- Trivers, R. L. (1972). Parental investment and sexual selection. In 'Sexual Selection and the Descent of Man'.(Ed. B. Campbell.) pp. 136–179. *Aldinc: Chicago, 13(2)*.
- Vaughn, M. J., & Matyastik Baier, M. E. (1999). Reliability and validity of the relationship assessment scale. *American Journal of Family Therapy, 27(2)*, 137–147.  
<https://doi.org/10.1080/019261899262023>
- Vellani, E., Colasante, A., Mamazza, L., Minasi, M. G., Greco, E., & Bevilacqua, A. (2013).  
Re: Association of state and trait anxiety to semen quality of in vitro fertilization patients: A controlled study. *Fertility and Sterility, 99(6)*, 1565–1572.  
<https://doi.org/10.1016/j.juro.2013.07.093>
- Waynforth, D. (2001). Mate choice trade-offs and women's preference for physically attractive men. *Human Nature, 12(3)*, 207–219. <https://doi.org/10.1007/s12110-001-1007-9>
- Wedell, N., Gage, M. J. G., Parker, G. A., Wedell, N., & Parker, G. A. (2002). Sperm competition , male prudence and sperm-limited females, *17(7)*, 313–320.
- World Health Organization. (2010). *WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen*. World Health Organization (Vol. 5).  
<https://doi.org/10.1038/aja.2008.57>
- Zegers-Hochschild, F., Adamson, G. D., de Mouzon, J., Ishihara, O., Mansour, R., Nygren, K., ... Vanderpoel, S. (2009). International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology, 2009\*. *Fertility and Sterility, 92(5)*, 1520–1524.  
<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.09.009>

## 8 APÊNDICE

## Apêndice A - Questionário sociodemográfico adaptado

## Questionário Socioeconômico Critério Brasil 2018

## Dados gerais

<b>Nome Completo:</b>	
<b>Idade:</b>	
<b>Estado Civil:</b>	<b>Tempo de relacionamento:</b>
<b>Número de filhos do relacionamento atual:</b>	
<b>Número de filhos de relacionamentos passados:</b> <input type="checkbox"/> _____ I , _____	

## Sobre a infertilidade

<b>Há quanto tempo enfrenta a infertilidade conjugal?</b>	Há 1 ano	2 anos	3 anos	+ de 4 anos		
	( )	( )	( )	( )		
<b>O diagnóstico da infertilidade é devido a um:</b>	Fator feminino	( )	Fator masculino	( )	Não sei	( )
	Sim		( )	Não	( )	
<b>Já fez algum tratamento de fertilidade com as técnicas de Reprodução Assistida?</b>	Sim		( )	Não	( )	
	1 vez		2 vezes	3 vezes	4 ou mais	
<b>Se sim, quantas vezes?</b>	1 vez		2 vezes	3 vezes	4 ou mais	
	( )		( )	( )	( )	
<b>Houve gestação?</b>	Sim		( )	Não	( )	

## Informações socioeconômicas

## 1. Marque quantos itens de conforto você possui:

Itens de Conforto <i>No domicílio tem...</i>	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Quantidade de Automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de Máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de Banheiros					
Quantidade de DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de Geladeiras					
Quantidade de de freezers independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de Lavadora de louças					
Quantidade de Fornos de micro-ondas					
Quantidade de Motocicletas, exceto as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

2. **Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considera como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.eu nível de escolaridade?** (Marque apenas uma resposta)

Analfabeto/ Fundamental I incompleto	
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	
Fundamental completo / Médio incompleto	
Médio completo / Superior incompleto	
Superior Completo	

3. **A água utilizada neste domicílio é proveniente de?**

Rede geral de distribuição	
Poço ou nascente	
Outro meio	

4. **Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:**

Asfaltada/Pavimentada	
Terra/Cascalho	

# Apêndice B - Termo de consentimento livre e esclarecido



vMPRvSu iRuSILvIRu áv SvRVIÇOS HOSPITuLuRvS  
HOSPITuL UNIVvRSITÁRIO ONOFRv LOPvS  
GvRÊNnlu áv vNSINO v PvsQUISu



ã/gF pVrV IVHoràs ôà HôVôàu

## TvRMO áv nONsvNTIMvNTO LIVRv v vSnLuRvnlÁO – TnLv

### FsxyVràxHlântos

Fstà é ul xonvHtà pVrV voxê pVrtHxHpVr ôV pásquHsVu “9spáxtos psHxoyóQHxos nV HnJártHyHôVôà IVsxuyHnV à suV râyVção xol os pVrâlâtros sálHnVHs”2 quã tàl xolo pásquHsVôorV râsponsávây \_VrHV (VSRHâyV @oSrâ2 orHântVôV pâyo proJássor Rrt -âyHpà @Vyon /Vstrot

FstV pásquHsV prátânôã ànxontrVr râyVção àntrã VyQuIVs xVrVxtáristHxVs psHxoyóQHxVs IVsxuyHnVs ôà Éolâns quã àstão ànJrântVnôoV HnJártHyHôVôã xonUuQVv2 xol os pVrâlâtros ôo sêlân2 uIV vâz quã os JVtoràs àloxHonVHs poôâl xVusVr VytârVçôãs JHsHoyóQHxVs noHnôHvíduot

k IotHvo quã nos yâv V JVzâr àstã àstuôo é o JVto ôã quã o ôàsàUo ôã târ JHyÉos é àvoyutHvVlântã Sàl xolprãânôHôo2 no àntVnto2 yHôVr xol V HnJártHyHôVôã é ul xánárHo râyVtHvVlântã novot k ÉolâI loôârno tàl àxVIã2 o xonvHôVlos pVrV pVrtHxHpVr ôástV pásquHsVt TVrV V JHnVyHôVôã ôástã àstuôo2 V pásquHsVôorV utHyHzVrá solântã o râsuytVôo ôo yVuôo à não târà nânÉul Vxâsso Vo IVtârHvy xoyátVôot TVrtHxHpVr ôástV pásquHsV não Hrá HnJyuânxHVr àl nVôV no àspârloQrVIVt k àxVIã sárã râyVHzVôo norlVylântã pâyo sârvHço2 xVso não quãHrV pVrtHxHpVrt

”oxê vàHo ÉoUã Vo /ântro ôã “àprodução 9ssHstHôV râyVHzVr FfTF“ \_k(“9\_92 quã é o àxVIã pVôrão ôV HnstHtuHção pVrV os pVxHântàs quã àstão àl trVtVlânto2 àl quã sárã xoyátVôV uIV VlostrV ôã sêlânt k yVSoVtórHo Hrá râyVHzVr V VnáyHsã ôV VlostrV2 ôàsXVrtVr o IVtârHvy à yHSárVr o yVuôot Tor àstVr râyVHzVnôo àssã àxVIã2 o xonvHôVlos pVrV pVrtHxHpVr ôástV pásquHsVt TVrV V JHnVyHôVôã ôástã àstuôo2 V pásquHsVôorV utHyHzVrá solântã o râsuytVôo ôo yVuôo à não târà nânÉul Vxâsso Vo IVtârHvy xoyátVôot TVrtHxHpVr ôástV pásquHsV não Hrá HnJyuânxHVr àl nVôV no àspârloQrVIVt k àxVIã sárã râyVHzVôo norlVylântã pâyo sârvHço2 xVso não quãHrV pVrtHxHpVrt

”oxê prâxHsVrá VpânVs râsponôâr os quâstHonárHos ôV pásquHsV2 ôã onôã sârão àxtrVióVs Vs HnJorlVçôãs QârVHs soSrã voxê à quVnto Vos Vspáxtos psHxoyóQHxos2 sândo àyâsu o quâstHonárHo soxHoàxonôIHxo2 xolo yHôVr xol V JártHyHôVôã2 sVtHsJVção no râyVxHonVlânto2 VutoástHIV à VutovVyorHzVrão xolo pVrxãHro2 quã yâvVrá àl torno ôã só IHnutost

RurVntã o prãânXÉHlânto ôos quâstHonárHos os rHsxos são I fñHlos2 sárã ul rHsxo sàlâyÉVntã àquàyã sântHôo nul àxVIã psHxoyóQHxo ôã rotHnVt Toôã Vxontãxâr ul ôâsxon.Jorto ôã sã sântHr xonstrVnQHôo por VyQuIV pârQuntV2 poréI2 àssã xonstrVnQHlânto sárã IHnHHzVôo pâyo JVto ôã quã voxê râsponôârã o quâstHonárHo sozHnÉo à pâyV QVrVntHV quã sâus ôVôos sârão xonJHôânxHVHs à suVs râspostVs não sârão VssoxHVôVs V sâu nolât

ks quâstHonárHos rãxãSârão ul xóôHQo2 nãl Iãslo V pásquHsVôorV sVSárã suV HôântHôV ôât TVrtHxHpVnôo ôâssV pásquHsV2 não ÉVvãrã ul SãnãJixHo ôHrãtot ”oxê àstVrá xontrHSuHnôo xol ul àstuôo ôã SVsã soSrã V àvoyução ôo xolportVlânto ÉulVno nV tãntVtHvV ôã xolprãânôâr IâyÉor xolo sã óã o ànJrântVlânto ôV HnJártHyHôVôã2 ôã xolo Vs àlôçôãs poôâl HntârJârHr nV JártHyHôVôã IVsxuyHnV2 poôânôo târ o SãnãJixHo HnôHrãto ôo râsuytVôo ôástV pásquHsV VUuôVr voxê no ànJrântVlânto ôV HnJártHyHôVôã ôurVntã o trVtVlântot

F I xVso ôã VyQuI proSyàIV quã voxê possV târ râyVxHonVôo xol V pásquHsV2 voxê târà ôHrãto V VssHstênxHV QrVtuHtV2 oJãràxHôV pâyV \_VtãmHôVôã FsxoyV )VnuárHo /Hxxo2 xontVnôo xol o VpoHo ôã fãrvHço foxHvy à TshxoyóQHxot RurVntã toôo o pãriôo ôV pásquHsV voxê poôãrà thVr suVs óúvHôVs yHQVnôo pVrV \_VrHV (VSRHâyV @oSrâ2 pâyo tâyãJonã nEGh qEpcd0—pó ouãôIVHyu QVSRHâyVnls5QIVHytxolt

“uSrHxV ôo TVrtHxHpVntâr”âsponsávây yàQVyu	“uSrHxV ôo TâsquHsVôoru
--	-------------------------

prs

9vt @Hyo TãçVnÉV2 csó2 TãtrópoyHs – (ãrênxHV ôã FnsHno à TâsquHsV 0 TréôHo 9ôIHnHstrVtHvo 0 –o VnôVr /FT êqtóps0—óó @VtVyr“@ 0 : onãu nEGh —Gs0êôsd 0 F0IVHyuQãpOÉuoy5outyoo“txol



## 9 ANEXOS

### Anexo A - Parecer consubstanciado do Centro CEP

UFRN - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ONOFRE  
LOPES DA UNIVERSIDADE



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ASPECTOS PSICOLÓGICOS NA INFERTILIDADE MASCULINA E SUA RELAÇÃO COM OS PARÂMETROS SEMINAIS

**Pesquisador:** Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva

**Área Temática:** Reprodução Humana (pesquisas que se ocupam com o funcionamento do aparelho reprodutor, procriação e fatores que afetam a saúde reprodutiva de humanos, sendo que nessas pesquisas serão considerados "participantes da pesquisa" todos os que forem afetados pelos procedimentos delas);  
(Reprodução Humana que não necessita de análise ética por parte da CONEP);

**Versão:** 2

**CAAE:** 83668018.6.0000.5292

**Instituição Proponente:** Maternidade Escola Januário Cicco

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.680.267

##### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo quantitativo descritivo observacional e transversal a ser realizado no Centro de Reprodução Assistida (CRA) da Maternidade Escola Januário Cicco da UFRN com 134 pacientes que buscam o CRA para a realização de espermograma. No dia da coleta da amostra seminal, a pessoa será submetida a questionários da pesquisa para obter as informações que dizem respeito a autoestima, a satisfação marital, a história de vida, aos fatores sociosexuais e sociodemográficos.

##### Objetivo da Pesquisa:

De acordo com o pesquisador, o objetivo primário é "Avaliar a relação entre os parâmetros de qualidade seminal, segundo os critérios estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2010) e aspectos psicológicos como ajustamento à infertilidade, satisfação no relacionamento, autoestima e autopercepção de valor como parceiro no mercado de relacionamentos, em homens que buscam o tratamento para infertilidade conjugal no centro de reprodução assistida da maternidade escola Januário Cinco no Rio Grande do Norte."

**Endereço:** Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
**Bairro:** Petrópolis **CEP:** 59.012-300  
**UF:** RN **Município:** NATAL  
**Telefone:** (84)3342-5003 **Fax:** (84)3202-3941 **E-mail:** cep\_huol@yahoo.com.br

**UFRN - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ONOFRE  
LOPES DA UNIVERSIDADE**



Continuação do Parecer: 2.680.267

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

De acordo com o pesquisador "A pesquisa apresenta um baixo risco. Durante o preenchimento dos questionários o risco é mínimo, semelhante àquele sentido num exame psicológico de rotina. O indivíduo pode experimentar um desconforto de se sentir constrangido por alguma pergunta, porém, esse constrangimento será minimizado pelo fato de que o mesmo responderá o questionário sozinho, e também, pela garantia que seus dados serão confidenciais e suas respostas não serão associadas a seu nome. Os questionários receberão um código, nem mesmo a pesquisadora saberá a identidade do participante." Em relação aos benefícios, "O voluntário, ao participar desta pesquisa não receberá um benefício direto, apenas estará contribuindo com um estudo de base sobre a evolução do comportamento humano na tentativa de compreender melhor como se dá o enfrentamento da infertilidade, de como as emoções podem interferir na fertilidade masculina, podendo ter o benefício indireto de o resultado desta pesquisa ajudá-lo no enfrentamento da própria infertilidade durante o tratamento."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto está bem estruturado, apresenta condições de realização conforme o cronograma, e está claramente definido em termos metodológicos e logísticos, caracterizando exequibilidade na proposta.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos documentos obrigatórios relacionados ao projeto foram adequadamente apresentados.

**Recomendações:**

Sem recomendações

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem pendências, estando o protocolo em questão dentro dos preceitos básicos da ética nas pesquisas que envolvem seres humanos.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

1. Apresentar relatório parcial da pesquisa, semestralmente, a contar do início da mesma.
2. Apresentar relatório final da pesquisa até 30 dias após o término da mesma.
3. O CEP HUOL deverá ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo.
4. Quaisquer documentações encaminhadas ao CEP HUOL deverão conter junto uma Carta de Encaminhamento, em que conste o objetivo e justificativa do que esteja sendo apresentado.
5. Caso a pesquisa seja suspensa ou encerrada antes do previsto, o CEP HUOL deverá ser

**Endereço:** Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado

**Bairro:** Petrópolis

**CEP:** 59.012-300

**UF:** RN

**Município:** NATAL

**Telefone:** (84)3342-5003

**Fax:** (84)3202-3941

**E-mail:** cep\_huol@yahoo.com.br

**UFRN - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ONOFRE  
LOPES DA UNIVERSIDADE**



Continuação do Parecer: 2.680.267

comunicado, estando os motivos expressos no relatório final a ser apresentado.

6. O TCLE deverá ser obtido em duas vias, uma ficará com o pesquisador e a outra com o sujeito de pesquisa.

7. Em conformidade com a Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS, faz-se obrigatório a rubrica em todas as páginas do TCLE pelo sujeito de pesquisa ou seu responsável e pelo pesquisador.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1058887.pdf	20/04/2018 20:25:36		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	20/04/2018 20:25:10	Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	20/04/2018 20:10:46	Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva	Aceito
Outros	RESPOSTASAOPARECER.pdf	20/04/2018 20:08:27	Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.pdf	20/04/2018 19:22:20	Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva	Aceito
Outros	PRONTUARIOS.pdf	23/02/2018 20:36:56	Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva	Aceito
Outros	ANUENCIA.pdf	23/02/2018 20:36:06	Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO.pdf	23/02/2018 20:34:17	Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	PESQUISADOR.pdf	23/02/2018 20:32:51	Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	23/02/2018 20:29:03	Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Endereço:** Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
**Bairro:** Petrópolis **CEP:** 59.012-300  
**UF:** RN **Município:** NATAL  
**Telefone:** (84)3342-5003 **Fax:** (84)3202-3941 **E-mail:** cep\_huol@yahoo.com.br

**Anexo B - Carta de Anuência da Maternidade Escola Januário Cicco**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES  
MATERNIDADE ESCOLA JANUÁRIO CICCO  
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA

**EBSERH**

**CARTA DE ANUÊNCIA**

**Ao Comitê de Ética em Pesquisas do HUOL/UFRN,**

A Maternidade Escola Januário Cicco, CNPJ nº 24365710/0014-06, situada na Av. Nilo Peçanha, 259, Petrópolis, Natal/ RN, tem ciência e concorda com a execução do projeto intitulado "Aspectos psicológicos na infertilidade masculina e sua relação com os parâmetros seminais", que será coordenada por Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva. Esta autorização está condicionada a aprovação prévia da pesquisa acima citada por um Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN e ao cumprimento das determinações éticas propostas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS. O descumprimento desses condicionamentos assegura o direito da Maternidade Escola Januário Cicco retirar a anuência a qualquer momento da pesquisa.

Natal, 03 de janeiro de 2018

Prof. Dr.ª Maria da Conceição de Mesquita Cordeiro  
Gerente de Ensino e Pesquisa da GEPMEJC

Maternidade Escola Januário Cicco  
Gerência de Ensino e Pesquisa  
EBSERH

## Anexo C - Autorização para uso de prontuários



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES  
MATERNIDADE ESCOLA JANUÁRIO CICCO  
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA

**EBSERH**  
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA USO DE  
DOCUMENTOS DOS PACIENTES**

**Ilma Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Maria da Conceição de Mesquita Cornetta**  
Gerente de Ensino e Pesquisa da GEP/MEJC

O Departamento de Fisiologia e Comportamento da Universidade Federal do Rio Grande do Norte realizará uma pesquisa sob a orientação do Professor Felipe Nalon Castro intitulada "Aspectos psicológicos da infertilidade masculina e sua relação com os parâmetros seminais". Para isso, serão realizadas no Centro de Reprodução Assistida (CRA) as entrevistas com os pacientes homens que buscam o programa. Será feita a aplicação de questionários de onde serão extraídas as medidas psicológicas, e será utilizado o resultado do Espermograma dos pacientes com a finalidade de correlacionar os fatores psicológicos com os a qualidade seminal, como objetivo primário, e como objetivo secundário, caracterizar a população que busca o tratamento de infertilidade no CRA. Assim sendo, solicitamos de V.S.a a valiosa colaboração, no sentido de autorizar o acesso e utilização dos resultados dos exames realizados pelos pacientes e os documento de cadastro dos pacientes homens do Centro de Reprodução Assistida da MEJC/UFRN, pela pesquisadora responsável, Maria Gabriela Nobre Medeiros e Silva.

Salientamos que os dados coletados serão mantidos em sigilo e utilizados tão somente para realização deste estudo, minimizando o risco de exposição dos pacientes. Serão tomadas as devidas precauções para que não haja danos aos documentos; ou seja, o(s) pesquisador(es) se comprometem manusear os documentos em ambiente reservado e destinado para isso e não retirá-los do local de origem, não fotografar ou fazer cópia de qualquer natureza. Mesmo com os cuidados tomados pela pesquisadora com os pacientes, caso ocorra danos proveniente da pesquisa, os mesmos serão devidamente indenizados pelos pesquisadores.

A pesquisa não trará benefício direto aos pacientes, no entanto, o estudo irá contribuir com o estudo de base sobre a evolução do comportamento humano e a tentativa de compreender melhor como se dá o enfrentamento da infertilidade, de como as emoções podem interferir na fertilidade masculina.

Os dados serão guardados em local seguro na UFRN, sob a responsabilidade do(a) Coordenador(a) da pesquisa e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.

A pesquisa não acarretará despesas nem para esta Instituição – Maternidade Escola Januário Cicco/UFRN, nem para os sujeitos de pesquisa. No entanto, se surgir alguma despesa não prevista, referente à participação da MEJC ou dos sujeitos, nos comprometemos ressarcir tais despesas, mediante solicitação.

Av. Nilo Peçanha, 620, Petrópolis – Gerência de Ensino e Pesquisa - Prédio Administrativo - 3o andar  
CEP 59.012-300 Natal/RN - Fone: (84) 3342-5027 - E-mail: gep\_huol@outlook.com

## Anexo D - Questionários psicométricos

### ESCALA DE AJUSTE À FERTILIDADE (Glover et al., 1999)



Discordo fortemente  
1  
Discordo moderadamente  
2  
Discordo levemente  
3  
Concordo levemente  
4  
Concordo moderadamente  
5  
Concordo fortemente  
6



1	Continuarei com as investigações/tratamentos até conseguir ter um filho (ou outro)					
2	Existem vantagens e desvantagens em ter um filho (ou outro)					
3	Não posso fazer planos para o futuro até ter a certeza se posso ou não ter um filho (ou outro)					
4	Consigo falar com a minha companheira sobre a possibilidade de não termos um filho (ou outro)					
5	Quero ter um filho meu (ou outro) mais do que qualquer coisa na vida.					
6	Faço planos para uma possível vida futura sem um filho (ou outro)					
7	Pareço viver minha vida de mês a mês.					
8	Vou me sentir sempre incompleto se não conseguir ter o meu próprio filho (ou outro)					
9	Penso que conseguiria me ajustar a uma vida sem um filho (ou outro)					
10	Verifico que continuo com as minhas atividades normais.					
11	Não consigo imaginar um futuro sem um filho (ou outro)					
12	Penso que a vida poderia ser gratificante, com ou sem filhos.					

### ESCALA DE AUTOESTIMA ROSENBERG Adaptada por Hutz (2000)



Discordo fortemente  
0  
Discordo moderadamente  
1  
Concordo moderadamente  
2  
Concordo fortemente  
3



1	Eu sinto que sou uma pessoa de valor, no mínimo, tanto quanto as outras pessoas.				
2	Eu acho que tenho várias boas qualidades.				
3	Levando tudo em conta, eu penso que sou um fracasso.				
4	Eu acho que sou capaz de fazer as coisas tão bem quanto a maioria das pessoas.				
5	Eu acho que não tenho muito do que me orgulhar.				
6	Eu tenho uma atitude positiva em relação a mim mesmo.				
7	No conjunto, eu estou satisfeito comigo.				
8	Eu gostaria de ter mais respeito por mim mesmo.				
9	Às vezes eu me sinto inútil.				
10	Às vezes eu acho que eu não presto para nada.				

### ESCALA DE SATISFAÇÃO NO RELACIONAMENTO (Hernandez, 2014)



Pouco (0 %)

Muito (100 %)

1 2 3 4 5 6

1	O quanto sua parceira atende às suas necessidades?						
2	No geral, o quanto você está satisfeito com o seu relacionamento?						
3	O quanto seu relacionamento é bom em relação aos demais?						
4	Com que frequência você deseja não ter se envolvido nesse relacionamento?						
5	Até que ponto o seu relacionamento atinge suas expectativas?						
6	O quanto você ama sua parceira?						
7	Você encontra problemas no seu relacionamento?						

### AUTOPERCPÇÃO DE VALOR DE MERCADO (Fisher et al., 2008)



Discordo fortemente  
Discordo moderadamente  
Discordo levemente  
Nem concordo, nem discordo  
Concordo levemente  
Concordo moderadamente  
Concordo fortemente

1 2 3 4 5 6 7

1	Pessoas do sexo oposto que eu gosto tendem a gostar de mim também						
2	Pessoas do sexo oposto não me notam						
3	Eu recebo muitos elogios de pessoas do sexo oposto						
4	Eu recebo convites sexuais de pessoas do sexo oposto						
5	Pessoas do sexo oposto se sentem atraídas por mim						
6	Eu posso ter quantos parceiros sexuais que eu quiser						
7	Eu encontro com amigos em qualquer lugar que eu vá						
8	Eu tenho uma grande rede social de amigos						
9	Eu recebo muitos e frequentes convites para eventos sociais.						
10	Eu me considero popular						
11	Eu muitas vezes fico em casa porque não tem nada para fazer						
12	Eu quero ter filho(s) na minha vida						
13	Eu seria um bom pai						
14	É importante que o sexo oposto me veja como um bom pai						
15	Eu quero que as pessoas pensem que eu sou rico						
16	Eu tenho uma tendência para mostrar minha riqueza						
17	Eu gostaria que as pessoas do sexo oposto me considerassem fisicamente atraente.						
18	Eu gostaria que as pessoas do sexo oposto me considerassem sexy.						
19	Depois de namorar com alguém, muitas vezes esse alguém quer namorar comigo novamente.						
20	Várias pessoas do sexo oposto se apaixonaram por mim nos últimos 6 meses.						

## Anexo E - Questionário da Instituição



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES  
MATERNIDADE ESCOLA JANUÁRIO CICCO  
CENTRO DE REPRODUÇÃO ASSISTIDA



### QUESTIONÁRIO PARA REALIZAÇÃO DO EXAME:

Uso do laboratório

Paciente nº:	Data: / /	Material recebido às:
--------------	-----------	-----------------------

**Favor preencher os dados abaixo e entregar juntamente com o material**

Nome do paciente:		
Nº cartão SUS:	RG:	
Data de nascimento:		
Nome da esposa:		
Nº cartão SUS:	Registro MEJC:	
Endereço:		CEP:
Cidade:		Estado:
Telefone: ( )		Celular: ( )
Peso:	Alturma:	E-mail:
Fumante?	( ) Sim ( ) Não	Quantos cigarros por dia:
Bebida alcoólica?	( ) Sim ( ) Não	Quantidade por semana:
Café (cafeína)?	( ) Sim ( ) Não	Quantidade por dia:
Faz uso de medicamento?	( ) Sim ( ) Não	Qual?
Cirurgias: Vasectomia? ( ) Sim ( ) Não Varicocele? ( ) Sim ( ) Não Hérnia? ( ) Sim ( ) Não Qual? _____ Alguma outra cirurgia abaixo da cintura? ( ) Sim ( ) Não Qual? _____ Quanto tempo pós-cirurgia? _____		
Teve febre nos últimos dias? ( ) Sim ( ) Não		
Tempo (dias) da última ejaculação:		
Primeiro exame no Centro de Reprodução Assistida? ( ) Sim ( ) Não		
Observações:		

## Anexo F - Modelo do resultado do exame



Paciente:  
 Registro MEJC:  
 Esposa:  
 Registro MEJC:

Idade:

### Avaliação Seminal com Morfologia de Kruger

Data do procedimento:

Data da liberação:

Material: Sêmen

Metodologia: Análise seminal por microscopia óptica em Câmara de Mackler e coloração método Panótico

#### Avaliação Macroscópica

	Resultados	Valores de referência
Tempo de abstinência sexual:		
Tempo de liquefação:		
Volume:		≥ 1,5 mL
pH:		7,2 a 8,0

#### Avaliação Microscópica

Concentração de espermatozoides/mL:		≥ 15,0 x 10 <sup>6</sup> / ml
Total no ejaculado:		≥ 39,0 x 10 <sup>6</sup> / ml
Movimento Progressivo Linear (MPL):		
Movimento Progressivo Não Linear (MPNL):		MPL ≥ 32,0%
Movimento Não Progressivo (MNP):		MPL+ MPNL+MNP ≥ 40,0%
Imóvel (IM):		
Outras células:		≤ 1,5 x 10 <sup>6</sup> / ml

#### Morfologia Estrita de Kruger

Morfologia: ≥ 4,0 %

Observações: