

UNIVERSIDADE SANTO AMARO
CURSO DE MEDICINA

Declaração de entrega do Trabalho de Conclusão de Curso

Declaro que o trabalho intitulado Impacto psicológico da reprodução assistida: um estudo sobre estresse, depressão e ansiedade em mulheres realizado pelas alunas Victoria Barchi Cordts e Giovanna Pires de Lima Martins está apto para entrega, apresentação e avaliação das bancas nomeadas.

Prof. Mestre Gabriel Monteiro
Assinatura do Orientador do Trabalho

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

Curso de Medicina

Victoria Barchi Cordts

Giovanna Pires de Lima Martins

**IMPACTO PSICOLÓGICO DA REPRODUÇÃO ASSISTIDA: UM
ESTUDO SOBRE ESTRESSE, DEPRESSÃO E ANSIEDADE EM
MULHERES**

São Paulo

2024

Victoria Barchi Cordts

Giovanna Pires de Lima Martins

**IMPACTO PSICOLÓGICO DA REPRODUÇÃO ASSISTIDA:
UM ESTUDO SOBRE ESTRESSE, DEPRESSÃO E ANSIEDADE EM
MULHERES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Medicina da Universidade Santo
Amaro – UNISA, como requisito parcial para
obtenção do título Bacharel em Medicina

Orientador: Prof. Mestre Gabriel Monteiro
Co-orientador: Prof. Dr. Victor Zaia

São Paulo

2024

C816i Cordts, Victoria Barchi.
Impacto psicológico da reprodução assistida: um estudo sobre estresse, depressão e ansiedade em mulheres / Victoria Barchi Cordts, Giovanna Pires de Lima Martins – São Paulo, 2024.
48 p. : il., P&B.
Orientador: Gabriel Monteiro Victor Zaia.

TCC Graduação. (Curso Superior em Medicina) - Universidade Santo Amaro, 2024.
Bibliografia incluída.

1. Reprodução humana. 2. Infertilidade feminina. 3. Estresse. I. Martins, Giovanna Pires de Lima. II. Zaia, Gabriel Monteiro Victor, orient. III. Universidade Santo Amaro. IV. Título.

CDD 618.1

Elaborada pela Bibliotecária: Janice Toledo dos Santos CRB-8/8391

Victoria Barchi Cordts

Giovanna Pires de Lima Martins

**IMPACTO PSICOLÓGICO DA REPRODUÇÃO ASSISTIDA:
UM ESTUDO SOBRE ESTRESSE, DEPRESSÃO E ANSIEDADE EM
MULHERES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Gabriel Monteiro

São Paulo, 12 de dezembro de 2024

Banca Examinadora

Prof. Mestre Gabriel Monteiro
Orientador

Prof. Dr. Lucas Melo Neves
Avaliador

Prof. Dr. Antônio Augusto Dall’Agnol Modesto
Avaliador

Conceito Final

Victoria Barchi Cordts, Giovanna Pires de Lima Martins, Gabriel Monteiro. *Impacto psicológico da reprodução assistida: um estudo sobre estresse, depressão e ansiedade em mulheres*. [Trabalho de Conclusão de Curso]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade Santo Amaro, 2024.

INTRODUÇÃO: Os avanços na medicina reprodutiva têm proporcionado alternativas de tratamento para pessoas com dificuldades em engravidar, realizando o desejo de ter filhos. Contudo, a jornada desde o diagnóstico até o resultado do tratamento reprodutivo pode desencadear emoções complexas. Este estudo visa compreender as questões emocionais envolvidas no processo, analisando níveis de depressão, ansiedade e estresse em mulheres submetidas a tratamentos de reprodução assistida, correlacionando-os com o tempo de diagnóstico de infertilidade e tratamento. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo observacional, transversal e quantitativo, realizado entre janeiro e fevereiro de 2024, por meio de coleta de dados online, individualizada, voluntária e anônima. Foram utilizados instrumentos como: Questionário sociodemográfico, Beck Depression Inventory II, Escala de Estresse Relatado da Infertilidade (IRSS) e Beck Anxiety Inventory. O estudo foi conduzido no Centro de Reprodução Humana Assistida Ideia Fértil, na Faculdade de Medicina do ABC, em Santo André. Participaram 262 pacientes, das quais 153 completaram 100% do questionário, compondo o grupo de estudo, com média de idade de 37 anos e diagnóstico de infertilidade. A análise de dados foi feita com o software R 4.2.0, por meio do R Studio 2022.02.3. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Observou-se uma relação negativa significativa entre a idade e o tempo que as participantes pretendiam tentar engravidar, indicando forte evidência contra a hipótese nula. Isso sugere que, com o aumento da idade, as mulheres planejam tentar engravidar por menos tempo. Houve uma correlação negativa estatisticamente significativa entre a idade e os escores no Inventário de Estresse (p -valor de 0.01), indicando que mulheres mais velhas tendem a apresentar menores escores de estresse. Também foi encontrada uma relação negativa entre a idade e os escores no Inventário de Ansiedade (p -valor de 0.02), mostrando que escores de ansiedade tendem a ser menores com o aumento da idade. O número de tratamentos correlacionou-se positivamente com o escore total do BDI (Rho de 0.12, p -valor de 0.04), sugerindo um ligeiro aumento nos escores de depressão com o aumento do número de tratamentos. Já a relação entre o número de tratamentos e o escore total do IRSS apresentou um Rho de 0.10 e p -valor de 0.08, indicando uma relação positiva, mas não estatisticamente significativa, entre o número de tratamentos e os níveis de estresse. Não houve correlação estatisticamente significativa entre o número de tratamentos e os escores do BAI, com Rho de 0.00 e p -valor de 0.96. **CONCLUSÃO:** Este estudo identificou correlações significativas entre sintomas de depressão, ansiedade e estresse, evidenciando uma associação complexa entre esses aspectos. Depressão e ansiedade mostraram-se moderadamente relacionadas ao estresse, enquanto níveis mais altos de depressão foram fortemente associados a níveis elevados de ansiedade. Houve uma leve correlação entre escores mais altos de depressão e a duração e número de tratamentos realizados pelas pacientes. Os achados confirmam as hipóteses e os objetivos propostos, reforçando a importância de uma intervenção psicológica integrada e contínua durante o tratamento de reprodução assistida.

Palavras-chave: Reprodução Humana, Infertilidade feminina, Estresse, Ansiedade, Depressão.

ABSTRACT

BACKGROUND: Advances in reproductive medicine have provided treatment options for individuals facing difficulties conceiving naturally, making the dream of having children possible. However, the journey from diagnosis to the outcome of reproductive treatment often triggers complex emotions. This study aims to understand the emotional issues involved in this process by analyzing levels of depression, anxiety, and stress in women undergoing assisted reproductive treatments, correlating them with the duration of infertility diagnosis and treatment. **METHODOLOGY:** This observational, cross-sectional, and quantitative study was conducted from January to February 2024 through online, individualized, voluntary, and anonymous data collection. The instruments used included a sociodemographic questionnaire, the Beck Depression Inventory II, the Infertility-Related Stress Scale (IRSS), and the Beck Anxiety Inventory. The study was carried out at the Ideia Fértil Assisted Human Reproduction Center, located at the ABC School of Medicine in Santo André. A total of 262 patients participated, with 153 completing 100% of the questionnaire, forming the study group, with a mean age of 37 years and a diagnosis of infertility. Data analysis was performed using R 4.2.0 with R Studio 2022.02.3. **RESULTS AND DISCUSSION:** A significant negative relationship was observed between age and the time participants intended to try to conceive, indicating strong evidence against the null hypothesis. This suggests that as women age, they plan to try conceiving for a shorter time. A statistically significant negative correlation was found between age and stress inventory scores (p-value of 0.01), indicating that older women tend to have lower stress scores. A negative relationship was also found between age and anxiety inventory scores (p-value of 0.02), showing that anxiety scores tend to decrease with age. The number of treatments was positively correlated with the total BDI score (Rho of 0.12, p-value of 0.04), suggesting a slight increase in depression scores with a higher number of treatments. The relationship between the number of treatments and the IRSS total score showed a Rho of 0.10 with a p-value of 0.08, indicating a positive but not statistically significant relationship between the number of treatments and stress levels. There was no statistically significant correlation between the number of treatments and BAI scores, with a Rho of 0.00 and a p-value of 0.96. **CONCLUSION:** This study identified significant correlations between symptoms of depression, anxiety, and stress, highlighting a complex association among these aspects. Depression and anxiety were moderately related to stress, while higher levels of depression were strongly associated with elevated anxiety levels. A slight correlation was observed between higher depression scores and the duration and number of treatments patients underwent. The findings confirm the proposed hypotheses and objectives, underscoring the importance of integrated and continuous psychological intervention for patients undergoing assisted reproductive treatment.

Keywords: Human Reproduction, Female Infertility, Stress, Anxiety, Depression.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
1.1	Infertilidade e Reprodução Assistida	3
1.2	Estresse e medidas psicométricas	5
1.3	Ansiedade e medidas psicométricas	7
1.4	Depressão e medidas psicométricas	8
1.5	A importância do tratamento psicológico	9
2	MÉTODOS	9
2.1	Participantes	10
2.2	Local	10
2.3	Instrumentos	10
2.4	Procedimentos	11
2.5	Análise	12
2.6	Análise de dados	12
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
3.1	Caracterização epidemiológica das pacientes	13
3.2	Análise dos índices de Ansiedade (BAI) e depressão (BDI) em pacientes submetidos a psicoterapia e uso de psicotrópicos	16
3.3	Comparação de Mudanças nos Índices de Depressão (BDI), Ansiedade (BAI) e Estresse (IRSS)	19
3.4	Correlação entre Dados Demográficos e Índices Emocionais em TRA	21
3.5	Correlação entre número de tratamentos e índices emocionais	22
3.6	Discussão	22
4	CONCLUSÃO	25
5	REFERÊNCIAS	26
	ANEXOS	29
	INSTRUMENTO ANSIEDADE	30
	INSTRUMENTO DEPRESSAO	31
	INSTRUMENTO ESTRESSE	33
	APÊNDICE	34
	Questionário de caracterização amostral	35

1 INTRODUÇÃO

A dificuldade de engravidar está frequentemente associada a um aumento do risco de desenvolvimento de ansiedade, estresse e depressão em mulheres, influenciado por uma variedade de fatores, como sentimentos de inadequação diante da dificuldade de concepção, estigma social, barreiras de acesso ao tratamento e custos associados. Apesar da relevância do tema, o aspecto psicológico das mulheres inférteis raramente é tratado com o cuidado e a importância que merece (1). Mesmo com a prevalência desses desafios emocionais, o aspecto psicológico das mulheres enfrentando infertilidade muitas vezes é negligenciado ou subestimado.

Reações comuns à infertilidade incluem choque, tristeza, depressão, raiva e frustração, frequentemente acompanhadas pela diminuição da autoestima e da autoconfiança, além de uma sensação geral de perda de controle. Embora a infertilidade não represente uma ameaça direta à vida, é amplamente reconhecida como uma experiência estressante para casais, especialmente para as mulheres. Esse elevado nível de estresse pode ser atribuído à importância culturalmente atribuída à maternidade, refletindo a pressão social para conceber e ter filhos (2).

Além disso, é comum que mulheres enfrentando infertilidade ocultem suas emoções e pensamentos devido ao estigma ainda associado a essa condição, levando a um processo de luto silencioso e solitário. Como resultado, muitas mulheres inférteis tendem a reduzir seu contato social, evitando especialmente interações com mulheres grávidas e amigos que são pais (3).

Casais com infertilidade apresentam uma maior probabilidade de desenvolver transtornos psicológicos em comparação com casais saudáveis, experimentando um sofrimento emocional que pode variar em termos de intensidade e duração (2,4). Neste contexto, é essencial entender e abordar as questões emocionais para prevenir riscos psíquicos durante esse delicado momento.

1.1 Infertilidade e Reprodução Assistida

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define infertilidade como a incapacidade de um casal em conceber após 12 meses de relações sexuais regulares

e sem proteção. Segundo o último relatório sobre infertilidade publicado pela OMS, uma a cada seis pessoas (17,5%) no mundo enfrenta dificuldades para engravidar. Essa condição afeta o bem-estar mental e psicossocial das pessoas (1).

Embora a infertilidade seja comumente vista como um problema que afeta predominantemente as mulheres, na realidade, os fatores causais femininos e masculinos têm uma distribuição equitativa, contribuindo cada um com cerca de 35% dos casos. Em aproximadamente 20% das situações, ambos os parceiros apresentam algum tipo de problema reprodutivo, enquanto em 10% dos casos a etiologia da infertilidade permanece sem esclarecimento, caracterizando uma condição clínica conhecida como infertilidade sem causa aparente (ISCA) (5).

No Brasil, aproximadamente 51 milhões de mulheres estão em idade reprodutiva, e de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), entre 8% e 15% dos casais nessa faixa etária enfrentam problemas de infertilidade. Estima-se que entre 4 e 7 milhões de mulheres no país vivenciem essa condição, o que ressalta a magnitude do impacto da infertilidade na qualidade de vida de uma parcela significativa da população brasileira (5).

Nas últimas décadas, o desenvolvimento de novas formas de diagnóstico, medicamentos e tratamentos permitiu identificar com maior precisão as causas da infertilidade e intervir para que mais pessoas pudessem concretizar seu desejo de engravidar. O diagnóstico da infertilidade marca um momento de forte impacto psicológico para o casal. Os tratamentos de reprodução assistida colocam homens, mulheres e casais diante de situações intensas e com diversos desdobramentos emocionais (5).

A geração de descendentes não se limita a uma questão biológica relacionada à sobrevivência da espécie, mas também possui uma dimensão psíquica, emocional e sociocultural, repleta em conteúdos simbólicos. Nesse sentido, a infertilidade do casal, independentemente de sua causa, é sempre motivo de grande sofrimento, colocando-os em um estado de especial fragilidade (1,6). Para muitas pessoas, a chegada de um filho é vista como a realização de um sonho e o cumprimento de um propósito vital (1,6). Além do aspecto biológico, a possibilidade de conceber um filho

por meio da reprodução assistida pode ter um impacto profundo no bem-estar emocional e psicológico dos casais (1,6).

É importante também considerar a realidade plural do mundo contemporâneo e as dificuldades enfrentadas pela diversidade dos novos arranjos familiares. Nesse contexto, mulheres que optarem por ser mães sozinhas (produção independente), forem homoafetivas, ou trans (homem trans), também precisarão se submeter a tratamentos por técnicas de reprodução assistida para poderem engravidar, mesmo sendo potencialmente férteis (7).

No Brasil, assim como em muitos países do mundo, o acesso aos tratamentos de reprodução assistida não é contemplado pelos planos de saúde e é oferecido de forma limitada pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Portanto, além de lidar com os desafios físicos e emocionais impostos pelo tratamento, que frequentemente é demorado e requer múltiplas tentativas, os casais enfrentam significativas dificuldades financeiras para custeá-lo. A combinação da dificuldade de engravidar com as barreiras de acesso aos tratamentos pode agravar ainda mais a qualidade de vida dos casais que se encontram nessa situação (5).

É interessante observar que mesmo em países onde o governo financia os tratamentos de reprodução assistida, eliminando o ônus financeiro para os casais, ainda há um alto índice de desistência. Dados do governo alemão revelam que, mesmo em um país que oferece até seis tentativas de Fertilização *in vitro* (FIV) para casais com infertilidade, cerca de 20% dos pacientes abandonam o tratamento quando uma nova tentativa se torna necessária. Estresse, ansiedade, baixa autoestima e frustração são os principais fatores identificados como responsáveis por essa desistência (8). Com o passar do tempo e a cada etapa do tratamento sem que aconteça a gravidez, aumentam as vivências de “fracasso” e as incertezas sobre continuar ou não com o tratamento (5).

1.2 Estresse e medidas psicométricas

Os tratamentos de reprodução assistida, especialmente a FIV, que atualmente representa uma eficaz técnica para muitos casais, são, ao mesmo tempo, fonte de

esperança e de preocupações, questionamento e frustrações (5). Uma recente pesquisa mostra que mulheres com infertilidade, principalmente aquelas submetidas a múltiplos ciclos de Técnicas de Reprodução Assistida (TRA), estão mais propensas ao desenvolvimento de transtornos mentais. (6).

A OMS define estresse como um estado de preocupação ou tensão mental causado por uma situação difícil, uma resposta humana natural que nos leva a enfrentar desafios e ameaças em nossa vida. Todos os indivíduos experimentam o estresse em algum grau, no entanto o estilo de enfrentamento e os sintomas variam de pessoa para pessoa (OMS, 2023).

A preocupação com o estresse e sua relação com as TRA existe desde o início da utilização desses procedimentos (5). Um estudo realizado há quase 30 anos avaliou a situação emocional de pacientes que realizavam FIV, tanto durante a etapa de indução da ovulação quanto durante o tempo de espera para saber se ocorreu a gravidez. Os autores relataram níveis aumentados de estresse nas mulheres em ambos os momentos (9).

As mulheres que ainda não são mães estão muito vulneráveis ao estresse e à ansiedade (7). A ordem cultural associa a feminilidade à maternidade, e como esta última está diretamente relacionada à reprodução biológica, a infertilidade muitas vezes leva as mulheres a questionarem sua feminilidade, o que pode resultar em dificuldades psicológicas na vida sexual e afetiva.

Como é a mulher quem gesta, é comum que, apesar de a infertilidade ser um problema do casal, uma maior culpa recaia sobre ela no processo reprodutivo. Essa interpretação equivocada permeia a sociedade como um todo, incluindo a própria classe médica, e também as próprias pacientes, que se veem como vítimas da infertilidade e, ao mesmo tempo, como principais responsáveis por ela (10). Assim, as mulheres tendem a apresentar índices mais elevados de estresse global ligado à infertilidade (5).

O estresse também é associado como fator desencadeante de alterações na função reprodutiva (5). Nesse sentido, o estresse resultante da infertilidade e a exaustão psicológica durante o tratamento de TRA também podem influenciar a fisiologia do sistema reprodutivo feminino. Assim, o aumento do estresse oxidativo e

de fatores inflamatórios como consequência da infertilidade podem potencialmente desencadear um ciclo vicioso que prejudica ainda mais a fertilidade feminina (6).

A infertilidade pode, então, ser tanto o fator causal da origem de um estresse psicológico quanto também pode ser influenciada por questões psicológicas (hipótese de psicogênese). Por exemplo, estudos mostram que mulheres inférteis submetidas à inseminação artificial e que estão ansiosas têm uma menor chance de sucesso no tratamento (10).

Além disso, estudos indicam que os níveis de biomarcadores relacionados ao estresse, como o cortisol, podem desempenhar um papel significativo na fertilidade. Portanto, diversas pesquisas têm sido conduzidas para investigar a relação entre o bem-estar psicossocial das mulheres e o sucesso da TRA. Esses estudos exploram métodos de controle do estresse e fortalecimento do bem-estar emocional, utilizando diferentes protocolos de seleção, análise e avaliação de resultados. Embora algumas correlações tenham sido observadas, a maioria dos estudos ainda não alcançou uma conclusão universalmente aplicável (6).

1.3 Ansiedade e medidas psicométricas

O sucesso dos tratamentos reprodutivos também parece estar associado ao estado de ansiedade (6). A ansiedade é definida como um sentimento vago e desagradável de medo e apreensão, caracterizado por tensão ou desconforto derivado de antecipação de perigo, de algo desconhecido ou estranho. A ansiedade passa a ser reconhecida como patológica quando é exagerada e desproporcional em relação ao estímulo, interferindo na qualidade de vida, conforto emocional ou desempenho diário do indivíduo (11).

Estudos indicam que a utilização de protocolos diagnósticos extensos e tratamentos de longa duração pode desencadear sintomas psicológicos em 25 a 60% das pessoas inférteis, sendo a ansiedade e a depressão os mais frequentes (7,12). De fato, mulheres com infertilidade frequentemente relatam níveis elevados de ansiedade e depressão. A ansiedade costuma surgir em decorrência da natureza estressante dos tratamentos e do medo de não conceber, enquanto a depressão está mais frequentemente associada ao resultado negativo do tratamento (7).

Um estudo envolvendo 60 casais submetidos à FIV demonstrou que, embora tanto homens quanto mulheres apresentem níveis aumentados de ansiedade durante o tratamento, as mulheres tendem a registrar pontuações mais altas, especialmente durante o estímulo ovariano e a coleta de óvulos, assim como durante a espera até o teste de gravidez. Além disso, tratamentos sem sucesso também intensificaram a ansiedade nas mulheres (13).

Pesquisas recentes têm demonstrado a eficácia das intervenções psicológicas na redução do sofrimento emocional, além de observar uma correlação positiva entre essas intervenções e maiores taxas de sucesso na gravidez. Um enfoque cognitivo-comportamental em grupo pode representar uma estratégia eficaz para alcançar esses resultados. Diante da alta incidência de sofrimento relatada por muitas mulheres que lidam com a infertilidade, é essencial ampliar a disponibilidade desses programas de apoio psicológico (14). No entanto, apenas um pouco mais de 50% dos pacientes com infertilidade buscam orientação médica, e a deterioração da saúde mental pode, adicionalmente, reduzir as chances de busca de tratamento para a infertilidade (15).

1.4 Depressão e medidas psicométricas

A depressão é um transtorno mental comum em escala global, afetando cerca de 5% da população adulta. Embora seja prevalente em ambos os sexos, as mulheres são mais afetadas do que os homens. Este transtorno sério interfere na vida diária, afetando a capacidade de trabalhar, dormir, estudar, comer e desfrutar a vida. Sua causa envolve uma combinação de fatores genéticos, biológicos, ambientais e psicológicos. A gravidade, frequência e duração podem variar consideravelmente dependendo do indivíduo e de sua condição específica (OMS, 2023).

Pacientes com infertilidade têm uma maior probabilidade de desenvolver doenças psiquiátricas do que indivíduos com a fertilidade preservada (16). Mais especificamente, estudos demonstraram a presença de depressão em cerca de 40% das mulheres que enfrentam a infertilidade, o dobro da incidência observada em mulheres férteis (14,17).

À medida que o tratamento avança, é mais comum a manifestação dos sintomas de depressão e ansiedade. Um estudo demonstrou que pacientes que enfrentaram um insucesso no tratamento apresentaram níveis significativamente mais

elevados de ansiedade, enquanto aquelas com dois insucessos experimentaram uma maior incidência de depressão em comparação com aquelas sem histórico de tratamento (18). Outros estudos mostraram que quanto maior o nível de depressão, menor a probabilidade de a mulher infértil iniciar o tratamento para infertilidade e maior a probabilidade de desistência após apenas um ciclo (19).

1.5 A importância do tratamento psicológico

A negligência em relação à saúde mental e ao bem-estar psicossocial das mulheres que tentam engravidar pode iniciar um ciclo vicioso que retroalimenta a infertilidade, tornando mais difícil, lento ou até mesmo reduzindo as chances de sucesso do tratamento.

Uma vez que os danos psicológicos são reconhecidos, identificados e tratados, observa-se uma melhora na aceitação e nas taxas de sucesso do tratamento, o que impacta diretamente nas chances de concepção (1,8,20). Portanto, torna-se imprescindível realizar uma avaliação psicológica no início do tratamento reprodutivo para identificar de forma preventiva as mulheres que possam apresentar dificuldades emocionais, possibilitando o apoio psicológico durante e após cada intervenção médica. A orientação psicológica adequada pode auxiliar as mulheres ao longo da jornada da infertilidade a valorizarem a experiência vivida, permitindo-lhes atingir a maturidade emocional (7).

Considerando isso, as intervenções psicológicas são altamente recomendadas, pois podem auxiliar tanto na proteção da saúde mental do casal quanto na melhoria da resposta aos tratamentos realizados (5).

Diante do apresentado, este estudo buscou verificar os níveis de sintomatologia de depressão, ansiedade e estresse da infertilidade em mulheres submetidas a tratamento de reprodução assistida e relacioná-los à extensão do tratamento.

2 MÉTODOS

Um estudo observacional, transversal e quantitativo foi conduzido entre janeiro e fevereiro de 2024, com coleta de dados individual realizada por meio de uma plataforma online. A participação foi voluntária, anônima, todas as participantes

concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Santo Amaro. Número do parecer: 6.572.078

Durante o estudo, foram seguidas as diretrizes de boas práticas para pesquisas com questionários (21), e o protocolo Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES) para pesquisas com questionários (22). Além disso, foram adotadas as recomendações do protocolo Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) para pesquisas observacionais (23).

2.1 Participantes

Participaram deste estudo 153 mulheres, com uma média de idade de 37 anos, com diagnóstico de infertilidade. Os critérios de inclusão foram: (I) idade igual ou superior a 18 anos, (II), diagnóstico de infertilidade com indicação para realizar tratamento de reprodução assistida, (III) capacidade de preenchimento autônomo dos instrumentos de pesquisa e (IV) resposta a todas as questões propostas no questionário.

Foram adotados os seguintes critérios de exclusão: (I) diagnóstico clínico de ansiedade e (II) diagnóstico clínico de depressão.

2.2 Local

O estudo foi realizado no Centro de Reprodução Humana Assistida Ideia Fértil, localizado na Faculdade de Medicina do ABC, em Santo André, São Paulo, Brasil. O centro considerado um dos maiores centros da América Latina e é reconhecido como referência em reprodução assistida e diagnóstico genético pré-implantacional, possuindo um alto fluxo de pacientes, além de contar com ambulatórios específicos de genética e psicologia.

2.3 Instrumentos

- I. Questionário sociodemográfico: construído para caracterizar a população que participar do estudo, considerando aspectos sociais (ex.: renda *per capita*), culturais (ex.: escolaridade), religiosos (ex.: se possui religião) e de tratamento (ex.: fase do tratamento) – ANEXO 1.

- II. Beck Depression Inventory II (24) (BDI-II): O BDI-II consta de 21 itens, estando dispostos em ordem crescente de gravidade e se referem aos diversos aspectos motivacionais, fisiológicos, cognitivos, afetivos, possuindo uma pontuação entre 0 e 3; é autoaplicável, possuindo tempo estimado de resposta de 10 minutos. O instrumento dispõe de Cutoff para a realização da análise, a divisão ocorre com base na pontuação: até 10 pontos, “Esses altos e baixos são considerados normais” neste estudo renomado para “considerados normais”; de 11 a 16 pontos, “Leve distúrbio do humor”; de 17 a 20 pontos, “Borderline-depressão clínica”; de 21 a 30 pontos, “Depressão moderada”; de 31 a 40 pontos, “Depressão grave”; acima de 40 pontos, “Depressão Extrema” (25).
- III. Escala de Estresse Relatado da Infertilidade (IRSS): A escala foi criada por (26,27). É composta por 11 questões com respostas fechadas em escala tipo Likert, ancoradas nos pontos 1 e 7 (1 = “nenhum estresse” a 7 = “muitíssimo estresse”) que se referem à percepção do estresse originado pelo problema de infertilidade em diferentes aspectos da vida. Possui dois fatores: estresse intrapessoal e interpessoal, com os respectivos valores de alfa de Cronbach, 0,91 e 0,89.
- IV. Beck Anxiety Inventory (28): Ferramenta de autoavaliação composta por 21 perguntas e usada para medir a gravidade dos sintomas psicológicos cognitivos de origem ansiosa. O período considerado inclui a semana anterior até o dia da avaliação. A gravidade dos sintomas ansiosos é avaliada em uma escala que vai de 0 (nada) a 3 (grave, dificilmente suportável). Uma pontuação total entre 0-9 é considerada normal, entre 10 e 18 indica ansiedade leve, entre 19-29 indica ansiedade moderadamente alta, e entre 30-63 é indicativo de ansiedade grave.

2.4 Procedimentos

Após o aceite do termo de Consentimento Livre e Esclarecido digital, as participantes foram direcionadas a preencher um questionário disponibilizado na plataforma Survey Monkey. Este questionário, composto por 81 questões, teve como

objetivo investigar o estado emocional das mulheres durante o processo de tratamento de infertilidade.

No total 262 pacientes participaram da pesquisa, respondendo ao questionário proposto. O critério estabelecido para inclusão na análise foi a resposta completa a 100% do questionário, resultando em um grupo de estudo composto por 153 pacientes. Aquelas que não completaram todas as perguntas foram excluídas da amostra.

2.5 Análise

O questionário proposto aborda uma ampla gama de questões relacionadas às emoções, sentimentos e experiências psicológicas das participantes. Engloba perguntas sobre ansiedade, estresse, depressão, esperança, frustração, autoestima, suporte social, adaptação ao diagnóstico de infertilidade, expectativas em relação ao tratamento, bem como o impacto nos relacionamentos e outros aspectos emocionais e psicológicos relevantes.

Os instrumentos de coleta de dados foram integrados à plataforma online Survey Monkey, juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O convite inicial para participar da pesquisa foi realizado de forma presencial pelas auxiliares de pesquisa, que forneceram o *link* para acesso ao questionário.

2.6 Análise de dados

A análise dos dados foi realizada pelo R 4.2.0, através do R Studio 2022.02.3. A amostra foi caracterizada por estatísticas descritivas (frequência, média, mediana, moda, valores mínimos e máximos e desvios-padrão), diferenciando variáveis categóricas das contínuas. Testou-se a distribuição normal multivariada com os testes de Henze-Zirkler e Mardia. Correlações de Spearman foram computadas para testar a potencial correlação do WRQoL e os demais instrumentos. Para a interpretação dos resultados utilizou-se como parâmetro um nível de significância estatística de $p < 0,05$, e coeficiente de correlação de 0,10 considerado pequeno, 0,30 médio e 0,50 grande, e o d de Cohen de 0,20 considerado pequeno, 0,50 médio e 0,80 de grande porte (29). Para comparação entre as características sociodemográficas realizou-se a comparação entre grupos com o uso dos testes: Qui-quadrado, U de Mann-Whitney e

Kruskal-Wallis, dependendo do tipo de distribuição da variável. Para grupos com mais de 2 variáveis, foi realizado o teste pairwise do U de Mann-Whitney, apresentando nos resultados as diferenças específicas encontradas.

Na tabela 3, O "z" é o valor da estatística do teste que foi usado para determinar se existe uma diferença significativa entre as categorias que foram comparadas. Nosso estudo avaliou como o humor das participantes mudou durante seus tratamentos de reprodução assistida e como isso se relaciona com os escores de depressão, ansiedade e estresse. As mudanças de humor foram categorizadas em "Melhorou", "Não alterou" e "Piorou". Três escalas foram usadas: BDI para depressão, BAI para ansiedade e IRSS para estresse.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Caracterização epidemiológica das pacientes

As características demográficas e clínicas das 153 participantes estão representadas na tabela abaixo. A análise dos dados revelou que a maioria das mulheres estava em união estável ou casadas, totalizando 94,8% da amostra. Além disso, constatou-se que 88,9% das participantes permanecem ativas no mercado de trabalho, enquanto 7,2% afirmaram que não estão empregadas devido ao tratamento em curso. Em relação às atividades de lazer e bem-estar, foi observado que 45,8% das mulheres praticavam esportes durante o tratamento, enquanto 52,9% participavam de alguma atividade recreativa. Sobre à dimensão espiritual, 63,4% relataram a prática de alguma religião.

A maioria das participantes (63,4%) não relatou gravidez precedente, enquanto uma proporção significativa (36,6%) já havia engravidado. Entre as mulheres submetidas ao tratamento, 28,8% relataram ter tido um aborto anterior, enquanto 86,9% delas não tinham filhos. Uma parcela considerável dos participantes (34,0%) relatou fazer uso de psicoterapia, enquanto uma minoria (12,4%) informou fazer uso de psicotrópicos. (Tabela 1)

Quase metade das participantes (45,1%) recebeu o diagnóstico de infertilidade, sendo uma proporção significativa por fator feminino (45,1%). No entanto, uma parcela considerável dos participantes (37,9%) relatou não saber o tipo de infertilidade. Quanto ao impacto emocional do tratamento, a maioria (51,6%) relatou que o tratamento não afetou seu humor, enquanto 43,8% disseram que seu humor piorou durante o processo. Em relação à idade, a mediana foi de 37 anos e $IRQ = 7$. Quanto às atividades realizadas semanalmente, a média da prática esportiva foi 0 e $IQR = 3$, e atividades de lazer mediana encontrada foi igual a 1, com $IQR = 2$. Quanto à prática religiosa, a mediana foi igual a 1 e $IQR = 3$. Em relação ao tempo de relacionamento, a mediana foi de 10 anos ($IQR = 9$), enquanto a mediana do tempo de tentativa foi de 3 anos ($IQR = 5$). A mediana de anos que estas pacientes ainda pretendem tentar foi de 2 ($IQR = 30$). (Tabela 1 e 3)

Tabela 1. Apresentação epidemiológica das pacientes.

Grupo	Característica	Valor	Porcentagem
União civil	Solteiro(a)	8	5,20%
	União estável ou casamento	145	94,80%
Escolaridade	Ensino médio completo	18	11,80%
	Fundamental completo	2	1,30%
	Pós-graduação (lato sensu)	49	32,00%
	Pós-graduação (stricto sensu)	15	9,80%
	Superior Completo	64	41,80%
	Técnico completo	5	3,30%
Trabalhando	Não (devido ao tratamento)	11	7,20%
	Não (por outros motivos)	6	3,90%
	Sim	136	88,90%
Renda	Até 1 salário-mínimo	2	1,30%
	Entre 1 e 2 salários-mínimos	15	9,80%
	Entre 2 e 3 salários-mínimos	26	17,00%
	Entre 3 e 4 salários-mínimos	32	20,90%
	Entre 4 e 5 salários-mínimos	1	0,70%
	Igual ou superior a 5 salários-mínimos	77	50,30%
Práticas de esportes	Não	83	54,20%
	Sim	70	45,80%
Práticas de lazer	Não	72	47,10%
	Sim	81	52,90%
Práticas de religião	Não	56	36,60%
	Sim	97	63,40%
Indicação de PGT	Não	80	52,30%
	Sim	73	47,70%
Uso	Nenhuma das anteriores	116	75,80%
	Óvulo doado	13	8,50%
	Sêmen doado ou de retaguarda	23	15,00%
	Sêmen e óvulo doado	1	0,70%
Gravidez Precedente	Não	97	63,40%
	Sim	56	36,60%
Aborto Anterior	Não	109	71,20%
	Sim	44	28,80%
Tem Filho(s)	Não	133	86,90%
	Sim, de relacionamento anterior	9	5,90%
	Sim, de relacionamento atual	11	7,20%

3.2 Análise dos índices de Ansiedade (BAI) e depressão (BDI) em pacientes submetidos a psicoterapia e uso de psicotrópicos

A tabela de análise dos índices de Ansiedade (BAI) e depressão (BDI) em pacientes submetidos a psicoterapia e uso de psicotrópicos abaixo apresenta as médias, desvio padrão, medianas, valores mínimos e máximos para as pontuações totais de ansiedade (BAI total) e depressão (BDI total) em dois grupos de pacientes: aquelas que realizam psicoterapia (Psicoterapia: Sim) e aquelas que não (Psicoterapia: Não), bem como aqueles que fazem uso de psicotrópicos (Psicotrópico: Sim) e aquelas que não fazem (Psicotrópico: Não).

Os resultados revelam uma diferença significativa na pontuação média de ansiedade entre as participantes que se submetem à psicoterapia e aqueles que não o fazem. As participantes que fazem psicoterapia apresentam uma pontuação média de ansiedade de 13,36, enquanto as que não realizam o acompanhamento apresentam uma média de 9,15. A análise das medianas confirma essa tendência, mostrando que a mediana da pontuação de ansiedade é significativamente maior no grupo que realiza psicoterapia (12) em comparação com o grupo que não realiza (7).

Os resultados desta análise revelam uma diferença significativa na pontuação média de depressão entre as pacientes que se submetem à psicoterapia e aquelas que não fazem o acompanhamento. Evidencia-se que as pacientes que recebem psicoterapia apresentam uma média de pontuação de depressão de 13,90, em contraste com aquelas que não recebem, cuja média é de 9,91. Essa disparidade é corroborada pela análise das medianas, que também indica um padrão semelhante, com o grupo de pacientes que realiza psicoterapia apresentando uma mediana de 11, comparada à mediana de 9 no grupo que não realiza.

Adicionalmente, ao comparar os grupos que fazem uso de psicotrópicos com aqueles que não fazem, verifica-se que as pacientes que utilizam psicotrópicos têm uma média de pontuação de depressão mais alta, registrando-se em 15,16, em contraste com a média de 10,72 observada nas pacientes que não fazem uso desses medicamentos. Essa tendência é também refletida nas medianas, com o grupo que utiliza psicotrópicos apresentando uma mediana de 14, enquanto o grupo que não utiliza registra uma mediana de 9.

Pacientes submetidas a psicoterapia ou que fazem uso de psicotrópicos tendem a apresentar pontuações médias mais elevadas de ansiedade e depressão, um indicativo de que a gravidade dos sintomas que as levam a buscar tratamento. Possivelmente, essas mulheres já enfrentam altos níveis de estresse, ansiedade e/ou depressão, o que pode ter motivado sua decisão de buscar apoio psicológico. Esses resultados ressaltam a importância crucial do suporte emocional e psicológico para mulheres em tratamentos de reprodução assistida (aqui só se apresentam resultados, não entram opiniões).

A análise das relações entre os sintomas de depressão, ansiedade e estresse revelou padrões distintos de associação. Uma correlação positiva forte foi encontrada entre os sintomas de depressão, mensurados pelo BDI, e os de ansiedade, avaliados pelo BAI ($r = 0,69$, $p < 0,01$), indicando que níveis mais elevados de depressão estão fortemente ligados a níveis mais altos de ansiedade. Além disso, uma correlação positiva moderada foi observada entre os sintomas de depressão e os de estresse, medidos pelo IRSS ($r = 0,42$, $p < 0,01$), sugerindo que níveis mais altos de depressão estão associados a níveis mais altos de estresse. Da mesma forma, uma correlação positiva moderada foi identificada entre os níveis de estresse e ansiedade ($r = 0,33$, $p < 0,01$), indicando que níveis mais altos de estresse estão associados a níveis mais altos de ansiedade.

No entanto, foi encontrada uma correlação negativa moderada entre a prática esportiva e o estresse ($r = -0,16$, $p < 0,01$), sugerindo que a atividade física pode estar associada a níveis mais baixos de estresse. Em relação aos efeitos do tratamento, uma correlação positiva fraca foi observada entre o número de tratamentos realizados e os sintomas de depressão ($r = 0,12$, $p = 0,04$), indicando que quanto mais tratamentos realizados, ligeiramente maiores são os sintomas de depressão. Adicionalmente, foi identificada uma correlação positiva fraca entre o tempo tentando engravidar e o estresse ($r = 0,14$, $p = 0,02$), sugerindo que quanto mais tempo tentando engravidar, os níveis de estresse são ligeiramente maiores. Por fim, embora uma correlação positiva fraca entre tratamento e estresse tenha sido observada ($r = 0,10$, $p = 0,08$), esta associação foi menos significativa, sugerindo uma possível influência da quantidade de tratamentos nos níveis de estresse. (Tabelas 2 e 3)

Tabela 2. Análise dos Índices de Ansiedade (BAI) e Depressão (BDI) em Pacientes Submetidos a Psicoterapia e Uso de Psicotrópicos

Grupo	Característica	Valor	Porcentagem
Psicoterapia	Não	101	66,00%
	Sim	52	34,00%
Faz Uso de Psicotrópico	Não	134	87,60%
	Sim	19	12,40%
Diagnóstico de infertilidade	Não	84	54,90%
	Sim	69	45,10%
Tipo de infertilidade	Ambos	19	12,40%
	Feminina	49	32%
	Masculina	27	17,60%
	Não sei	58	37,90%
Chance de o tratamento dar certo	Entre 15% e 35%	25	16,30%
	Entre 35% e 70%	55	35,90%
	Mais de 70%	69	45,10%
	Menos de 15%	4	2,60%
Mudança de humor durante o tratamento	Melhorou	7	4,60%
	Não alterou	79	51,60%
	Piorou	67	43,80%
Quantas vezes realizou tratamento	0	100	65,40%
	1	17	11,10%
	2	14	9,20%
	3	11	7,20%
	4	5	3,30%
	5	2	1,30%
	6	1	0,70%
	8	2	1,30%
	13	1	0,70%
BDI por categoria	Borderline-depressão clínica	12	7,80%
	Depressão extrema	1	0,70%
	Depressão grave	4	2,60%
	Depressão moderada	18	11,80%
	Esses altos e baixos são considerados normais	80	52,30%
	Leve distúrbio do humor	38	24,80%
BAI por categoria	Ansiedade alta	18	11,80%
	Ansiedade grave	8	5,20%
	Ansiedade média	41	26,80%
	Normal	86	56,20%

Tabela 3. Características Demográficas e Clínicas das Pacientes

Característica	Mediana	IQR
Idade	37	7
Tempo de relacionamento	10	9
Há quantos anos está tentando?	3	5
Por quantos anos ainda pretende tentar	2	3
Práticas de esportes na semana	0	3
Práticas de lazer na semana	1	2
Práticas de religião na semana	1	3
Quantos tratamentos já realizou?	0	1
IRSS total	37	26
BDI total	10	12
BAI total	8	12

3.3 Comparação de Mudanças nos Índices de Depressão (BDI), Ansiedade (BAI) e Estresse (IRSS)

As análises comparativas do humor das participantes revelaram nuances na relação entre mudanças de humor e sintomas psicológicos. Ao avaliar a escala BDI, observamos que os resultados não indicaram diferenças estatisticamente significativas no humor entre as pacientes que reportaram melhora e aquelas que não observaram alteração, nem entre as que melhoraram e as que pioraram. No entanto, uma diferença significativa foi notada entre aquelas cujo humor permaneceu inalterado e as que pioraram, sugerindo um aumento significativo nos sintomas de depressão para o último grupo ($z = -5,0843960$, p -ajustado $< 0,00001$).

Em relação à escala BAI, não foram encontradas diferenças relevantes entre os grupos que reportaram melhora no humor e os demais. Entretanto, uma contraposição estatística foi observada entre as participantes sem alteração no humor e aquelas que pioraram, apontando para um aumento nos sintomas de ansiedade neste último grupo ($z = -4,0770923$, p -ajustado $< 0,0001$).

Quanto à escala IRSS, utilizada para avaliar o estresse, as mudanças no humor não apresentaram diferenças significativas entre as que melhoraram e as que pioraram. Todavia, um aumento relevante nos sintomas de estresse foi observado entre as participantes cujo humor não alterou e as que pioraram ($z = -3,116244$, p -ajustado = 0,0027476). (Tabelas 4 e 5)

Tabela 4. Análise dos índices de Ansiedade (BAI) e depressão (BDI) em pacientes submetidos a psicoterapia e uso de psicotrópicos

Variável	Grupo	Resposta	Média	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
BAI total	Psicoterapia	Não	9,1584	8,9674	7	0	49
		Sim	13,3654	10,0059	12	0	42
BDI total	Psicoterapia	Não	9,9109	7,6552	9	0	39
		Sim	13,9038	9,9455	11	0	42
	Psicotrópico	Não	1,0716	8,4583	9	0	42
		Sim	1,5158	9,4532	14	0	32

Legenda de interpretação:

BAI

- 0 a 7: Mínima ansiedade
- 8 a 15: Ansiedade leve
- 16 a 25: Ansiedade moderada
- 26 a 63: Ansiedade grave

BDI

- 0 a 9: Depressão mínima
- 10 a 16: Depressão leve
- 17 a 29: Depressão moderadamente alta
- 30 a 63: Depressão grave

Tabela 5. Comparação de Mudanças nos Índices de Depressão (BDI), Ansiedade (BAI) e Estresse (IRSS)

Grupo	Categoria	z	p-ajustado
BDI total	Melhorou - Não alterou	0,755339	0,6750684
	Melhorou - Piorou	-1,375971	0,253246
	Não alterou - Piorou	-5,084396	0,0000006
BAI total	Melhorou - Não alterou	1,221255	0,3329843
	Melhorou - Piorou	-0,492245	0,9338188
	Não alterou - Piorou	-4,077092	0,0000684
IRSS total	Melhorou - Não alterou	-1,23618	0,3245877
	Melhorou - Piorou	-2,530215	0,0170989
	Não alterou - Piorou	-3,116244	0,0027476

3.4 Correlação entre Dados Demográficos e Índices Emocionais em TRA

Há uma relação negativa significativa entre a idade e o tempo que uma pessoa ainda pretende tentar engravidar. Um valor-p de 0 indica uma forte evidência contra a hipótese nula, sugerindo que à medida que as pessoas envelhecem, elas planejam tentar engravidar por menos tempo. Existe uma relação negativa estatisticamente significativa entre a idade e os escores no Inventário de Estresse, com um valor-p de 0,01. Isso indica que pessoas mais velhas tendem a ter escores mais baixos no inventário de estresse, sugerindo que podem experimentar menos estresse. Há uma relação negativa estatisticamente significativa entre a idade e os escores no Inventário de Beck para Ansiedade, com um valor-p de 0,02. Isso sugere que, com o aumento da idade, os escores de ansiedade tendem a ser menores. (Tabela 6)

Tabela 6. Correlação entre Dados Demográficos e Índices Emocionais em TRA

Variável	lower	r	upper	p
Há quantos anos está tentando	-0,03	0,08	0,19	0,14
Por quantos anos ainda pretende tentar	-0,32	-0,22	-0,11	0
BDI	-0,15	-0,03	0,08	0,55
IRSS	-0,27	-0,16	-0,05	0,01
BAI	-0,25	-0,14	-0,03	0,02

Todas as características foram testadas e foram apresentadas apenas as significativas

3.5 Correlação entre número de tratamentos e índices emocionais

O número de tratamentos e o escore total do BDI apresentaram um Rho de 0,12 e um p-valor de 0,04. Isso sugere uma relação positiva fraca, porém estatisticamente significativa indicando que à medida que o número de tratamentos aumenta, pode haver um ligeiro aumento nos escores de depressão. O número de tratamentos e o escore total do IRSS mostra um Rho de 0,10 com um p-valor de 0,08. Isso indica uma relação positiva, mas não estatisticamente significativa, entre o número de tratamentos e os níveis de estresse. O número de tratamentos e o escore total do BAI não mostra nenhuma correlação estatisticamente significativa, com um Rho de 0 e um p-valor de 0,96. (Tabela 7)

Tabela 7. Correlação entre número de tratamentos e índices emocionais:

Variável	Rho (Correlação de Spearman)	p-valor	Significância estatística
Número de tratamentos e BDI (Depressão)	0,12	0,04	Estatisticamente significativo
Número de tratamentos e IRSS (Estresse)	0,1	0,08	Não estatisticamente significativo
Número de tratamentos e BAI (Ansiedade)	0	0,96	Não estatisticamente significativo

3.6 Discussão

Em nosso estudo, observamos uma correlação positiva moderada entre os níveis de estresse e ansiedade ($r = 0,33$, $p < 0,01$), sugerindo que aumentos nos níveis de estresse estão associados a elevações correspondentes nos níveis de ansiedade. Esses resultados corroboram achados anteriores (30). Inclusive, um estudo destacou a "inquietação" como o sintoma central mais proeminente durante tratamentos de reprodução assistida, entre todos os índices de centralidade analisados. Além disso, outros sintomas relacionados à ansiedade, como "Dificuldade para relaxar" e "Preocupação incontrolável", também foram destacados. Essas observações reforçam a interconexão complexa entre estresse e ansiedade, destacando a importância de abordagens terapêuticas focadas em ambos os aspectos para promover o bem-estar psicológico (30).

Verificou-se também uma correlação positiva forte entre os sintomas de depressão, avaliados pelo Inventário de Depressão de Beck (BDI), e os sintomas de ansiedade, medidos pelo Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), com um coeficiente de correlação de 0.69 e significância estatística ($p < 0,01$). Esse resultado sugere que níveis mais elevados de depressão estão intimamente associados a níveis mais altos de ansiedade. Em apoio a essa observação, um estudo realizado em Taiwan (17) identificou a presença de ansiedade e depressão em 23% e 17%, respectivamente, das mulheres inférteis em tratamento.

De forma geral, os resultados obtidos no presente estudo estão alinhados com a literatura existente, indicando que à medida que as pacientes avançam no tratamento de fertilidade, mais frequentes se tornam os sintomas de depressão e ansiedade. Inclusive, observou-se que pacientes que experimentaram uma falha no tratamento apresentaram níveis significativamente mais elevados de ansiedade. Da mesma forma, aquelas que enfrentaram dois insucessos demonstraram uma maior incidência de depressão em comparação com as que não tinham histórico de falhas em tratamentos anteriores (18).

Uma possível explicação para os efeitos do número de tratamentos de fertilidade sobre os sintomas de depressão é evidenciada por uma correlação positiva, embora fraca, observada entre o número de tratamentos realizados e os sintomas de depressão ($r = 0,12$, $p = 0,04$). Isso sugere que um maior número de tratamentos pode estar ligeiramente associado a um aumento nos sintomas de depressão. Essa hipótese encontra respaldo em estudos anteriores que destacam o impacto adverso da ansiedade na fertilidade e como a redução da ansiedade pode, por conseguinte, melhorar as taxas de gravidez, conforme reportado em (31).

Esses achados sugerem que a carga emocional em repetidos tratamentos pode ter um impacto negativo no bem-estar psicológico das pacientes, destacando a importância de abordagens de suporte emocional durante os tratamentos de fertilidade. Além disso, (26) destaca que até 40% das mulheres que enfrentam infertilidade apresentam um diagnóstico psiquiátrico, sendo depressão e ansiedade os mais comuns. A autora também enfatiza que o estresse de não conseguir conceber pode contribuir para a ansiedade e depressão, o que, por sua vez, pode ter um impacto negativo na fertilidade.

Nossos dados coletivamente indicam que uma deterioração no humor durante o período de tratamento para a infertilidade está associada a um incremento relevante nos sintomas de depressão, ansiedade e estresse. Contrapondo nossos achados, um estudo deixou bastante claro que as mulheres inférteis não manifestam níveis significativamente maiores de desajustes emocionais do que as mulheres em geral (32).

Encontramos em nosso estudo uma correlação negativa entre a idade e os níveis de estresse, assim como os níveis de ansiedade, conforme visto na tabela. Isso sugere que pacientes mais velhas podem estar experimentando menores níveis de estresse e ansiedade. A literatura nos mostra que o bem-estar emocional frequentemente aumenta ao longo da vida adulta; isto posto, com a idade, as emoções e o bem-estar das pessoas tendem a permanecer estáveis ou até mesmo melhorar. Tal fenômeno é conhecido como o "paradoxo do envelhecimento" (33). Entretanto, estudos contrários aos nossos resultados sugerem que o aumento da idade está correlacionado com um aumento nos escores de depressão (BDI) e ansiedade (BAI) (34).

A resiliência psicológica pode ser entendida tanto como um traço pessoal quanto como um processo/resultante. Quando vista como processo, é considerada uma sequência dinâmica que engloba a adaptação positiva diante de desafios significativos (35,36). Nesse sentido, a resiliência adquire uma dimensão importante no contexto das clínicas de fertilidade, onde os pacientes frequentemente se deparam com situações estressantes e incertas. Essa perspectiva ressalta a importância de abordagens que fortaleçam essa característica nos pacientes, considerando não apenas a idade em termos de biologia reprodutiva, mas também suas implicações psicossociais no processo de tentativa de concepção.

Descobrimos também que, embora tenha sido observada uma correlação positiva fraca entre tratamento e estresse ($r = 0,10$, $p = 0,08$), essa associação sugere uma possível influência do número de tratamentos nos níveis de estresse. Em um estudo anterior, foi observado que as mulheres inférteis estavam mais ansiosas no dia da transferência do embrião, uma constatação confirmada em três grupos populacionais. Além disso, a existência de uma correlação positiva entre os resultados do BAI e a concentração sérica de cortisol no dia da transferência do embrião ($r =$

0,29; $p = 0,008$) fornece uma evidência suplementar em relação à intensidade da ansiedade percebida naquele preciso momento durante um procedimento de fertilização *in vitro* (37).

4 CONCLUSÃO

Correlações significativas foram encontradas entre os sintomas de depressão, ansiedade e estresse, o que indica uma associação complexa destes aspectos. A depressão e a ansiedade estão moderadamente relacionadas ao estresse, e níveis mais elevados de depressão estão fortemente associados a níveis mais altos de ansiedade. Nossos dados coletivamente também apontam que é possível observar uma ligeira relação entre escores mais elevados de BDI com a duração e o número de tratamentos pelos quais as pacientes passam. As abordagens terapêuticas devem envolver, além de cuidados específicos relacionados à ansiedade, depressão e estresse, suporte emocional do casal como um todo. Os resultados deste estudo confirmam as hipóteses e atingem os objetivos propostos, sublinhando a importância de uma intervenção psicológica integrada e contínua para pacientes em tratamento de reprodução assistida, visando melhorar o bem-estar emocional e potencialmente os resultados do tratamento.

5 REFERÊNCIAS

1. Lins PGA, Nunes FC, Santos AB, Marques Neto A, Nascimento GR. O sentido da maternidade e da infertilidade: um discurso singular. *Estud Psicol.* 2014;31:387–92.
2. Simionescu G, Marin B, Chereji A, Chereji I. The complex relationship between infertility and psychological distress: a review. *Exp Ther Med.* 2021;21(4):306.
3. Tavousi SA, Hosseini SM, Bakhtiari M. Psychological assessment in infertility: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychol.* 2022;13:961722.
4. Greil AL. Infertility and psychological distress: a critical review of the literature. *Soc Sci Med.* 1997;45(11):1679–704.
5. Gradwohl SMO, Osis MJD, Makuch MY. Estresse de homens e mulheres que buscam tratamento para infertilidade. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2013;35:255–61.
6. Koumparou M, Fasoulakis Z, Kioussi E, Vlahos NF. Stress management and In Vitro Fertilization (IVF): a pilot randomized controlled trial. *Psychiatriki.* 2021;32(4):290–9.
7. Moreira SNT, Carlos TM, Carvalho AT, Rocha MJ. Estresse e ansiedade em mulheres inférteis. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2006;28:358–64.
8. Kreuzer VK, Kreiter M, Schleyer M, Weigel M. Possible reasons for discontinuation of therapy: an analysis of 571,071 treatment cycles from the German IVF Registry. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2018;78(10):984–90.
9. Boivin J, Takefman JE. Impact of the in-vitro fertilization process on emotional, physical and relational variables. *Hum Reprod.* 1996;11(4):903–907.
10. Leite RRQ, Frota AMM. O desejo de ser mãe e a barreira da infertilidade: uma compreensão fenomenológica. *Phenomenological Studies.* 2014;20(2):151–60.
11. Castillo ARGL, Recondo R, Asbahr FR, Manfro GG. Transtornos de ansiedade. *Rev Bras Psiquiatr.* 2000;22(Suppl 2):20–23.
12. Moreira S da NT, Lima JG de, Sousa MBC de, Azevedo GD de. Estresse e função reprodutiva feminina. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil [Internet].* 2005 Mar 1;5:119–25.
13. Agarwal A, Aponte-Mellado A, Premkumar BJ, Shaman A, Gupta S. The effects of oxidative stress on female reproduction: a review. *Reproductive Biology and Endocrinology.* 2012;10(1):49.

14. Rooney KL, Domar AD. The relationship between stress and infertility. *Dialogues in Clinical Neuroscience* [Internet]. 2018 Mar 1;20(1):41–7.
15. Gdańska P, Drozdowicz-Jastrzębska E, Grzechocińska B, Radziwon-Zaleska M, Węgrzyn P, Wielgoś M. Anxiety and depression in women undergoing infertility treatment. *Ginekologia Polska*. 2017 Feb 28;88(2):109–12.
16. Noorbala AA, Ramezanzadeh F, Abedinia N, Naghizadeh MM. Psychiatric disorders among infertile and fertile women. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2009;44(7):587–91.
17. Chen TH, Chang SP, Tsai CF, Juang KD. Prevalence of depressive and anxiety disorders in an assisted reproductive technique clinic. *Hum Reprod*. 2004;19(10):2313–8.
18. Maroufizadeh S, Karimi E, Vesali S, Samani RO. Anxiety and depression after failure of assisted reproductive treatment among patients experiencing infertility. *Int J Gynaecol Obstet*. 2015;130(3):253–6.
19. Crawford NM, Hoff HS, Mersereau JE. Infertile women who screen positive for depression are less likely to initiate fertility treatments. *Human Reproduction*. 2017 Jan 9;
20. Cunha M do CV da, Carvalho JA, Albuquerque RM, Ludermir AB, Novaes M. Infertilidade: associação com transtornos mentais comuns e a importância do apoio social. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*. 2008 Dec;30(3):201–10.
21. Gama ZA da S, Saturno-Hernández PJ, Ribeiro DNC, Freitas MR de, Medeiros PJ de, Batista AM, et al. Desenvolvimento e validação de indicadores de boas práticas de segurança do paciente: Projeto ISEP-Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2016;32(9).
22. Eysenbach G. Improving the quality of Web surveys: the Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES). *J Med Internet Res*. 2004;6(3):e34.
23. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol*. 2008;61(4):344–9.
24. Gomes-Oliveira MH, Gorenstein C, Lotufo Neto F, Andrade LH, Wang YP. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Beck Depression Inventory-II in a community sample. *Braz J Psychiatry*. 2012;34:389–94.

25. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1961;4:561–71.
26. Becker MA, Casu G, Mori DL, Letica-Crepulja M, Franck E. Psychiatric aspects of infertility. *Am J Psychiatry*. 2019;176(9):765–6.
27. Casu G, Caputo A, Lentini G, Gremigni P. The Infertility-Related Stress Scale: Validation of a Brazilian–Portuguese Version and Measurement Invariance Across Brazil and Italy. *Front Psychol*. 2022;12.
28. Quintão S, Delgado AR, Prieto G. Validity study of the Beck Anxiety Inventory (Portuguese version) by the Rasch Rating Scale model. *Psicol Reflex Crit*. 2013;26:305–10.
29. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. New York: Psychology Press; 2009.
30. Cao D, Bai C, Zhang G. Psychological distress among infertility patients: a network analysis. *Front Psychol*. 2022;13:906226.
31. Downey J, Yingling S, McKinney M, Husami N, Jewelewicz R, Maidman J. Mood disorders, psychiatric symptoms, and distress in women presenting for infertility evaluation. *Fertil Steril*. 1989;52(3):425–32.
32. Paulson JD, Haarmann BS, Salerno RL, Asmar P. An investigation of the relationship between emotional maladjustment and infertility. *Fertil Steril*. 1988;49(2):258–62.
33. Li F, Luo S, Mu W, Wang Y, Sun J, Liu T, et al. Effects of sources of social support and resilience on the mental health of different age groups during the COVID-19 pandemic. *BMC Psychiatry*. 2021;21(1):16.
34. Işık Ulusoy S, Colak E. Effects of temperamental characteristics on depression-anxiety levels and the quality of life in infertile women. *Medeniyet Med J*. 2020;35(3):226–35.
35. Davydov DM, Stewart R, Ritchie K, Chaudieu I. Resilience and mental health. *Clin Psychol Rev*. 2010;30(5):479–95.
36. Fletcher D, Sarkar M. Psychological resilience. *Eur Psychol*. 2013;18(1):12–23.
37. Sallem A, Rekik W, Bayar R, Fadhl S, Ben Slama NB, Ayadi I, et al. Impact of psychological stress on the outcomes of assisted reproduction in Tunisian infertile women. *Pan Afr Med J*. 2021;40:250.

ANEXOS

INSTRUMENTO ANSIEDADE

Abaixo está uma lista de sintomas comuns à ansiedade. Por favor, leia cuidadosamente cada item da lista. Identifique o quanto você tem sido incomodado(a) por cada um dos sintomas durante a última semana, incluindo hoje, colocando um "X" no espaço correspondente, na mesma linha de cada sintoma. Não há respostas certas ou erradas.

	Absolutamente nada	Levemente Não me incomodou muito	Moderadamente Foi muito desagradável, mas pude suportar	Gravemente Difícilmente pude suportar
1. Dormência ou formigamento				
2. Sensação de calor				
3. Tremores nas pernas				
4. Incapaz de relaxar				
5. Medo que aconteça o pior				
6. Atordoado (a) ou tonto (a)				
7. Palpitação ou aceleração do coração				
8. Sem equilíbrio ou inseguro(a)				
9. Aterrorizado (a)				
10. Nervoso (a)				
11. Sensação de sufocação				
12. Tremores nas mãos				
13. Trêmulo (a)				
14. Medo de perder o controle				
15. Dificuldade de respirar				
16. Medo de morrer				
17. Assustado (a)				
18. Indigestão ou desconforto no abdômen				
19. Sensação de desmaio				
20. Rosto afogueado (rubor facial)				
21. Suor (não devido ao calor)				

INSTRUMENTO DEPRESSAO

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) diante da afirmação, em cada grupo, que descreve melhor a maneira como você tem se sentido nesta semana, incluindo hoje. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. Tome o cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer a sua escolha.

<p>1. Tristeza 0 Não me sinto triste. 1 Sinto-me triste muitas vezes. 2 Sinto-me sempre triste. 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar.</p>	<p>12. Perda de interesse 0 Não perdi o interesse nas outras pessoas ou nas minhas atividades. 1 Interesse-me menos do que costumava pelas outras pessoas e pelas coisas. 2 Perdi a maior parte do meu interesse nas outras pessoas e nas coisas. 3 É difícil me interessar por qualquer coisa que seja.</p>
<p>2. Pessimismo 0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro. 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro. 2 Acho que nada tenho a esperar. 3 Acho o futuro sem esperança e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar.</p>	<p>13. Indecisão 0 Tomo decisões como sempre fiz. 1 Acho mais difícil tomar decisões do que o habitual. 2 Tenho muito mais dificuldades em tomar decisões do que antes. 3 Eu me sinto incapaz de tomar qualquer decisão.</p>
<p>3. Fracassos Passados 0 Não me sinto um fracasso. 1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum. 2 Quando olho para trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos. 3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso.</p>	<p>14. Sentimento de inutilidade 0 Não me considero um incapaz/inútil. 1 Não me considero tão válido e útil como costumava ser. 2 Sinto-me mais útil, em relação às outras pessoas. 3 Sinto-me completamente inútil.</p>
<p>4. Perda de Prazer 0 Tenho tanto prazer quanto costumava ter com as coisas que gosto. 1 Eu não gosto tanto das coisas como costumava. 2 Tenho pouco prazer com as coisas que eu costumava gostar. 3 Não obtenho qualquer prazer das coisas que eu costumava gostar.</p>	<p>15. Perda de energia 0 Tenho a mesma energia de sempre. 1 Sinto-me com menos energia que o habitual. 2 Não me sinto com energia para muitas coisas. 3 Não me sinto com energia para nada.</p>
<p>5. Sentimentos de Culpa 0 Não me sinto especialmente culpado. 1 Sinto-me culpado por muitas coisas que fiz ou deveria ter feito. 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo. 3 Eu me sinto sempre culpado.</p>	<p>16. Alterações no Padrão de Sono nas últimas duas semanas 0 Não notei qualquer mudança no meu sono. 1a Durmo um pouco mais do que o habitual. 1b Durmo um pouco menos do que o habitual. 2a Durmo mais do que o habitual. 2b Durmo menos do que o habitual. 3a Durmo a maioria do tempo durante o dia. 3b Acordo 1-2 horas mais cedo do que de hábito e tenho</p>

	dificuldade para voltar a dormir.
6. Sentimento de Punição 0 Não acho que esteja sendo punido. 1 Acho que posso ser punido. 2 Creio que vou ser punido. 3 Acho que estou sendo punido.	17. Irritabilidade 0 Não estou mais irritável que o normal. 1 Estou mais irritável que o habitual. 2 Estou mais vezes irritável. 3 Estou irritável o tempo todo.
7. Auto-depreciação 0 Aquilo que acho de mim é o que sempre achei. 1 Perdi a confiança em mim próprio. 2 Estou desapontado comigo mesmo. 3 Eu não gosto de mim.	18. Alterações no Apetite 0 Não notei qualquer alteração no meu apetite. 1a Tenho um pouco menos de apetite do que o habitual. 1b Tenho um pouco mais de apetite do que o habitual. 2a O meu apetite é muito menor que o normal. 2b O meu apetite é muito maior que o normal. 3a Perdi por completo o apetite. 3b Espero por comida o tempo todo.
8. Auto-criticismo 0 Não me culpo ou crítico mais do que costumava. 1 Eu me critico mais do que costumava. 2 Eu me critico por todas as minhas falhas. 3 Eu me culpo por tudo de mal que me acontece.	19. Dificuldades de Concentração 0 Concentro-me tão bem quanto antes. 1 Não consigo me concentrar tão bem quanto antes. 2 É difícil manter minhas ideias em qualquer coisa por muito tempo. 3 Acho que não consigo me concentrar em nada
9. Pensamentos ou Desejos Suicidas 0 Não tenho quaisquer ideias de me matar. 1 Tenho ideias de me matar, mas não as executaria. 2 Gostaria de me matar. 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade.	20. Cansaço ou Fadiga 0 Não me sinto mais cansado que o habitual. 1 Canso-me mais facilmente que o costume 2 Estou demasiadamente cansado para fazer uma série de coisas que costumava fazer. 3 Estou demasiadamente cansado para fazer a maioria das coisas que costumava fazer.
10. Choro 0 Não choro mais que o habitual. 1 Choro mais agora do que costumava. 2 Agora, choro o tempo todo. 3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo mesmo que o queira.	21. Perda de Interesse Sexual 0 Não tenho observado qualquer mudança recente em meu interesse sexual. 1 Estou menos interessado por sexo do que costumava. 2 Estou bem menos interessado em sexo atualmente. 3 Perdi completamente o interesse por sexo.
11. Agitação 0 Não me sinto mais inquieto que o normal 1 Eu me sinto mais inquieto que o habitual. 2 Estou tão inquieto ou agitado que é difícil parar quieto. 3 Estou tão inquieto ou agitado que tenho que me manter em movimento ou ficar fazendo alguma coisa.	

INSTRUMENTO ESTRESSE

O estresse produzido pela infertilidade influencia vários aspectos da vida. Por favor, indique quanto **estresse** o **problema de infertilidade** influencia nos **12 aspectos da sua vida** indicados a seguir, usando uma escala de resposta de 1 = “em nada” a 7 = “muitíssimo”. (Coloque um X sobre o número que corresponde a resposta por você escolhida)

	Em nada							Muitíssimo
1. No meu bem-estar físico	1	2	3	4	5	6	7	
2. Na minha relação com a minha família de origem	1	2	3	4	5	6	7	
3. Na minha relação com a família do(a) meu/minha esposo(a).	1	2	3	4	5	6	7	
4. No meu tempo livre	1	2	3	4	5	6	7	
5. Na minha satisfação de casal	1	2	3	4	5	6	7	
6. No meu bem-estar mental	1	2	3	4	5	6	7	
7. Na minha eficiência no trabalho ou nas atividades domésticas	1	2	3	4	5	6	7	
8. Na minha relação com os amigos	1	2	3	4	5	6	7	
9. No meu prazer sexual	1	2	3	4	5	6	7	
10. Na minha relação com os colegas	1	2	3	4	5	6	7	
11. Na minha relação com os conhecidos	1	2	3	4	5	6	7	
12. Na minha satisfação geral da vida	1	2	3	4	5	6	7	

APÊNDICE

Questionário de caracterização amostral

Aqui você encontrará questões referentes a dados sociodemográficos, leia com cuidado as questões para poder respondê-las. Caso tenha alguma dúvida na resposta procure aquela que mais se aproxime à sua ideia. Não existem respostas certas ou erradas e não será feito nenhum tipo de julgamento de sua resposta.

A. Etnia:

- Indígena
- Oriental
- Negro
- Pardo
- Outra: _____

B. Idade: _____

C. Tipo de União Civil: _____

D. Tempo de união: _____

E. Escolaridade:

- Fundamental Completo
- Médio Completo
- Superior Completo
- Outro: _____

F. Sua profissão: _____

G. Renda familiar em salários mínimos:

- Até 1 salário mínimo
- Entre 1 e 2 salários mínimos
- Entre 3 e 4 salários mínimos
- Entre 3 e 4 salários mínimos
- Igual ou superior a 6 salários mínimos

H. Você pratica algum esporte:

- Sim / Com qual frequência semanal? _____
- Não

I. Você possui alguma atividade de lazer:

- Sim / Com qual frequência semanal? _____
- Não

J. Você possui alguma religião:

- Sim / Qual? _____
- Não

K. Este é seu 1º tratamento para ter filhos:

- Sim
- Não. Esse é o meu: _____ (colocar o número) tratamento.

L. Você fará uso de:

- Sêmen de doação
- Óvulo doado

M. Você já engravidou?

- Sim
- Não

N. Você possui filhos?

- Sim
 - Com o(a) parceiro(a) atual.
 - Com um(a) parceiro(a) anterior.
- Não

O. Você vai ao psicólogo/faz psicoterapia?

- Sim
- Não

P. Você toma alguma medicação para ansiedade/depressão/estresse?

- Sim
- Não

Q. Você já possui algum diagnóstico para a infertilidade?

- Sim
 - Há quanto tempo você sabe dele? _____ () meses / () anos
- Não

R. Você sabe se a questão da fertilidade no casal é:

- Masculina
- Feminina
- Nos dois
- Não sei

S. Há quanto tempo você /o casal tenta engravidar? (assinale o que se aproxima mais)

- Há 1 ano ou menos
- Há 2 anos
- Entre 2 e 4 anos
- Entre 4 e 6 anos
- Outro: _____ anos

T. Por quanto tempo você está disposto(a) continuar tentando ter um filho? (assinale o que se aproxima mais)

- Menos de 1 ano
- Entre 1 e 2 anos
- Entre 3 e 4 anos
- Mais de 4 anos
- Outro: _____ anos

U. Para você qual seria a chance do seu tratamento dar certo? (assinale o quanto você acha que dará certo)

- Menos de 15%
- Entre 15% e 35%
- Entre 35% e 70%
- Mais de 70%

V. Você considera que seu humor mudou devido ao tratamento?

- Sim
 - para pior
 - para melhor
- Não