Instituto Superior Miguel Torga

Estudo das características psicométricas da versão portuguesa da *Infertility–Related Stress Scale*

Dissertação
Mestrado em Psicologia Clínica

Especialização em Terapias Cognitivo-Comportamentais

Ana Luzia Gonçalves Francisco
Coimbra, 2025

MIGUEL TORGA

CIM RC
COMUNIDADE INTERMUNICIPAL
REGIÃO DE COIMBRA

Estudo das características psicométricas da versão portuguesa da *Infertility-Related Stress Scale*

Ana Luzia Gonçalves Francisco

Dissertação Apresentada ao ISMT para Obtenção do Grau de Mestre em Psicologia Clínica na Área de Especialização em Terapias Cognitivo-Comportamentais

Orientadora: Professora Doutora Ana Galhardo, Professora Auxiliar, ISMT

Membros do Júri

Presidente: Prof. Doutora Marina Cunha, Professora Auxiliar com Agregação, ISMT

Arguente: Prof. Doutora Ilda Massano Cardoso, Professora Auxiliar, ISMT

ISMT Coimbra, julho 2025

Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaria de expressar o meu profundo agradecimento à Professora Doutora Ana Galhardo, cuja orientação foi fundamental ao longo de todo este percurso. A sua disponibilidade constante, o rigor, a sensibilidade e a confiança foram pilares essenciais para a concretização deste trabalho. Agradeço-lhe, sinceramente, não apenas pelo acompanhamento académico, mas também por ter sido uma presença tranquilizadora e inspiradora nos momentos de maior dúvida e desafio.

Aos meus pais, Isabel e Paulo, o meu mais profundo e eterno agradecimento! Foram vocês que me ouviram com o coração aberto quando decidi seguir o meu sonho, e nunca deixaram de me apoiar. Obrigada por me darem força, coragem e o suporte incondicional para continuar, ano após ano.

Aos meus avós, que desde os primeiros passos rodearam-me de amor, cuidado e paciência, ensinando-me o valor das coisas simples e verdadeiras. Hoje, continuam a olhar para mim com o mesmo brilho nos olhos, como se cada conquista minha fosse algo extraordinário. E, no fundo, é esse olhar que me faz acreditar que estou a fazer algo mesmo especial.

Ao Bruno, por tudo o que foi e é. Pela pessoa maravilhosa que me encoraja, todos os dias, a ser mais e melhor. Foste casa. Agradeço-te profundamente pela paciência infinita, por acolheres os meus problemas como se fossem teus e por os tornares mais leves, sempre com uma solução.

Ao meu irmão, Marco, e à minha cunhada, Cristiana, o meu profundo agradecimento pela leveza com que sempre souberam estar presentes e pelo apoio genuíno e carinhoso que me ofereceram. E um agradecimento especial por me darem a conhecer um novo amor na minha vida, o meu querido Mateus, o sobrinho que chegou para encher os meus dias de alegria e despertar em mim um sentimento profundo de ternura e proteção.

Resumo

O *stress* tem sido amplamente reconhecido como um fator determinante na saúde mental de indivíduos com um diagnóstico de infertilidade. Neste enquadramento, o presente estudo teve como principal objetivo proceder à adaptação e validação da versão portuguesa da *Infertility-Related Stress Scale* (IRSS), que avalia o *stress* relacionado com a infertilidade nas dimensões intrapessoal e interpessoal.

A amostra do presente estudo foi constituída por 172 mulheres, com idades compreendidas entre os 18 e os 50 anos. As participantes preencheram, num formato *online*, um questionário sociodemográfico e de dados clínicos, bem como a versão portuguesa da *Infertility-Related Stress Scale* (IRSS), o *Patient Health Questionnaire-4* (PHQ-4) e o *Fertility Problem Inventory – Short Form* (FPI-SF).

Através de uma análise fatorial exploratória, observou-se uma estrutura de dois fatores a explicar 59% da variância total. Relativamente à fidedignidade da IRSS observaram-se coeficientes alfa de Cronbach de .92 para a escala total, .90 para a subescala de *stress* intrapessoal e .87 para a subescala de *stress* interpessoal. Em termos de validade convergente, a IRSS apresentou correlações positivas e estatisticamente significativas, de magnitude muito grande com o FPI-SF e o PHQ-4, sendo também observada validade incremental ao controlar o efeito do FPI-SF. Por fim, não se observaram correlações estatisticamente significativas entre os *scores* da IRSS e variáveis sociodemográficas (idade, anos de escolaridade) ou clínicas (duração do diagnóstico de infertilidade), nem diferenças entre os *scores* médios da IRSS em função do estado civil, tipo de infertilidade, ter realizado ou estar a realizar tratamento médico e ter tido ou estar a ter apoio psicológico ($p > .050$).

A IRSS revelou-se um instrumento válido e fidedigno para avaliar o *stress* relacionado com a infertilidade na população portuguesa, podendo ser utilizada, tanto em contextos clínicos, como de investigação. A sua aplicação poderá contribuir para uma avaliação mais sensível e específica do *stress* associado à experiência de infertilidade, facilitando o desenvolvimento de intervenções psicológicas ajustadas às necessidades emocionais desta população.

Palavras-chave: Infertilidade; *Stress*; Intrapessoal; Interpessoal; Características psicométricas

Abstract

Stress has been widely recognised as a determining factor in the mental health of people diagnosed with infertility. In this context, the main aim of this study was to adapt and validate the Portuguese version of the Infertility-Related Stress Scale (IRSS), which assesses infertility-related stress in both intrapersonal and interpersonal dimensions.

The sample consisted of 172 women aged between 18 and 50. The participants completed an online sociodemographic and clinical questionnaire, as well as the Portuguese version of the Infertility-Related Stress Scale (IRSS), the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) and the Fertility Problem Inventory - Short Form (FPI-SF).

An exploratory factor analysis revealed a two-factor structure, explaining 59% of the total variance. Regarding the reliability of the IRSS, Cronbach's alpha coefficients were .92 for the total scale, .90 for the intrapersonal stress subscale and .87 for the interpersonal stress subscale. In terms of convergent validity, the IRSS demonstrated positive and statistically significant correlations of very high magnitude with the FPI-SF and the PHQ-4. Additionally, incremental validity was observed when controlling for the effect of the FPI-SF. There were no statistically significant correlations between the IRSS scores and sociodemographic variables (age, years of education) or clinical variables (lenght of infertility diagnosis), nor were there any differences between the mean IRSS scores according to marital status, type of infertility, having undergone or currently undergoing medical treatment and having had or currently receiving psychological support ($p > .050$).

The IRSS proved to be a valid and reliable instrument for assessing infertility-related stress in the Portuguese population and can be used in both clinical and research contexts. Its application could contribute to a more sensitive and specific assessment of the stress associated with the experience of infertility, facilitating the development of psychological interventions tailored to the emotional needs of this population.

Keywords: Infertility; Stress; Intrapersonal; Interpersonal; Psychometric characteristics

Introdução

A infertilidade é caracterizada pela incapacidade de alcançar uma gravidez após um período de 12 meses ou mais de relações sexuais regulares e sem o uso de métodos contracetivos (Zegers -Hochschild et al., 2017). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), esta condição afeta aproximadamente 17,5% da população global, com variações mínimas entre diferentes regiões geográficas e contextos socioeconómicos, o que evidencia a sua natureza como um problema de saúde universal (Neto, 2024). Estimativas recentes sugerem que aproximadamente 48 milhões de casais, correspondendo a cerca de 186 milhões de pessoas em todo o mundo, enfrentam esta realidade (Sharma & Shrivastava, 2022).

Em Portugal, a infertilidade afeta entre 10% e 15% dos casais em idade reprodutiva, podendo esta percentagem variar geograficamente. Dados reportam que cerca de 9,8% das mulheres entre os 25 e os 69 anos enfrentaram problemas de infertilidade ao longo da vida, com uma prevalência de 8,2% na faixa etária dos 25 aos 44 anos (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2011). Entre os casais presumivelmente sem problemas de fertilidade, a taxa mensal de conceção ronda os 20%, ocorrendo gravidez em 84% dos casos ao fim de um ano de relações sexuais regulares e desprotegidas. Para metade dos casais restantes, a gravidez surge no segundo ano, aumentando a taxa cumulativa para 92% (DGS, 2011).

As causas da infertilidade são multifatoriais, podendo incluir fatores biológicos, comportamentais e ambientais (DGS, 2011; Serviço Nacional de Saúde [SNS], 2017). O adiamento da gravidez para idades mais avançadas, por exemplo, contribui para o aumento da incidência de infertilidade feminina, sendo a fertilidade impactada de forma mais significativa após os 35 anos. No sexo masculino, as causas podem relacionar-se com alterações hormonais, anomalias na qualidade e motilidade dos espermatozoides e fatores obstrutivos (World Health Organization [WHO], 2023).

Para além dos aspetos físicos associados ao diagnóstico de infertilidade, existem também consequências psicológicas frequentemente relatadas, entre as quais destaca-se uma profunda sensação de perda e uma crise de vida significativa tidas como equivalentes ao que sucede em pessoas com diagnóstico de cancro ou VIH-Sida (Cousineau & Domar, 2007; Woods et al., 2021). Efetivamente, a prevalência de problemas de saúde mental como a ansiedade, depressão, *distress* psicológico e *stress* é superior em mulheres com

um diagnóstico de infertilidade comparativamente à encontrada em mulheres sem este diagnóstico (e.g., Bagade et al., 2023; Hazlina et al., 2022). Mais recentemente, Braverman et al. (2024), num estudo de revisão da literatura, referem que, independentemente da cultura e do país de origem, a qualidade de vida, quer de mulheres, quer de homens com infertilidade é afetada por esta condição, podendo conduzir a depressão, ansiedade e disfunções sexuais. Apesar do impacto psicológico da infertilidade na, observa-se que apenas uma minoria destas pessoas procura apoio especializado em saúde mental, sendo que alguns estudos apontam que menos de 7% recorrem a acompanhamento psicológico ou psiquiátrico (APA, 2019). Adicionalmente, a prática de calendarização das relações sexuais com base no ciclo ovulatório, amplamente adotada por casais em processo de conceção, tem sido associada à perda de espontaneidade e intimidade na vida sexual. Esta dinâmica pode resultar num distanciamento emocional entre os parceiros, frequentemente acompanhado por sentimentos de isolamento, rejeição e exclusão social (Woods et al., 2021).

O *stress*, enquanto resposta do organismo a estímulos percebidos como ameaçadores ou desafiadores, manifesta-se a nível físico, emocional e psicológico. Quando prolongado, pode implicar prejuízos na saúde mental e física, contribuindo para sintomas de ansiedade e depressão (APA, 2022). Ao considerar o *stress* relacionado com a infertilidade, este pode ser concetualizado com o correspondendo ao *stress* mental, emocional, ou físico que resulta da incapacidade de concretizar o desejo de conceber uma criança e dos eventuais tratamentos de infertilidade que estejam a ser realizados (Woods et al., 2021). Por sua vez Newton et al. (1999), ao desenvolver uma medida específica do *stress* relacionado com a infertilidade, aponta a existência de cinco domínios, mais precisamente, necessidade de parentalidade, rejeição de um estilo de vida sem filhos, preocupações sexuais, preocupações sociais e preocupações com a relação de casal. O *stress* relacionado com a infertilidade pode ainda ser analisado em duas dimensões principais, mais concretamente, uma dimensão intrapessoal e uma dimensão interpessoal. No âmbito intrapessoal, o *stress* manifesta-se como uma resposta interna à infertilidade, frequentemente acompanhada de sentimentos de culpa, inadequação, baixa autoestima e autocriticismo. Os níveis de *stress* relacionado com a infertilidade são especialmente evidentes nas mulheres, que enfrentam maior pressão social e cultural, intensificando os sintomas depressivos e ansiosos (Lei et al., 2021). Já no plano interpessoal, o *stress* pode impactar negativamente as relações conjugais, inclusivamente a satisfação sexual (Nakić Radoš et al., 2022) e as relações sociais. Indivíduos com infertilidade frequentemente

enfrentam conflitos conjugais, perda de intimidade e tensão emocional no relacionamento. O estigma social, particularmente em contextos culturais onde a fertilidade é altamente valorizada, pode levar ao isolamento social e à dificuldade em partilhar experiências. Estas dinâmicas interpessoais não só intensificam o impacto emocional da infertilidade, como também dificultam a criação de redes de apoio para lidar com o problema (Cardoso et al., 2021).

Ao examinar a prevalência do *stress* relacionado com a infertilidade, Teklemicheal et al. (2022) encontraram a presença deste em 92.71% dos sujeitos, sendo mais elevado em mulheres com mais de 35 anos, numa relação de coabitação, sem filhos e com uma duração do diagnóstico de infertilidade a variar entre os quatro e os seis anos.

Atendendo ao impacto substancial que o *stress* relacionado com a infertilidade pode exercer sobre a saúde mental, bem como sobre a estabilidade emocional e relacional dos indivíduos afetados, torna-se imprescindível dispor de instrumentos psicometricamente validados que permitam avaliar, com precisão e sensibilidade, este constructo específico. Sendo a infertilidade uma experiência profundamente subjetiva, capaz de desencadear respostas emocionais plurifacetadas, impõem-se ferramentas de autorresposta que captem essa diversidade. Entre os instrumentos disponíveis destaca-se o *Fertility Problem Inventory* (FPI; Newton *et al.*, 1999; versão portuguesa de Moura-Ramos et al., 2012), que avalia o *stress* relacionado com a infertilidade em cinco dimensões, necessidade de parentalidade, rejeição de um estilo de vida sem filhos, preocupações sexuais, preocupações sociais e preocupações relacionais. Outro instrumento que avalia o *stress* relacionado com a infertilidade é o *Copenhagen Multi-Centre Psychosocial Infertility Fertility Problem Stress Scale* (COMPI-FPSS; versão portuguesa de Sobral et al., 2017) concebido para avaliar o *stress* psicossocial resultante da infertilidade. Esta escala distingue três domínios fundamentais, o *stress* pessoal, *stress* conjugal e *stress* social, englobando um total de 14 itens que permitem aferir o impacto do diagnóstico e da vivência da infertilidade no quotidiano dos indivíduos.

Estes instrumentos correspondem a avanços ao nível da avaliação específica do *stress* associado a um diagnóstico de infertilidade, mas também revelam limitações, seja pela extensão (FPI), que o torna mais difícil de usar em contextos clínicos, quer seja pela menor especificidade do COMPI-FPSS, que não permite distinguir com nitidez entre as componentes intrapessoais e interpessoais do *stress*, podendo limitar a precisão na formulação de intervenções psicológicas individualizadas.

Perante tais lacunas, para o estudo do *stress* em relação à infertilidade, foi desenvolvida a *Infertility-Related Stress Scale* (IRSS*;* Casu & Gremigni, 2016), que visa avaliar o impacto do *stress* associado à infertilidade, abrangendo uma dimensão intrapessoal e uma dimensão interpessoal. Assim sendo, o *stress* relacionado com a infertilidade é um fenómeno que pode ser desencadeado por qualquer situação interpretada como uma ameaça ou dano potencial, proveniente do mundo interno do indivíduo ou percebida como oriunda do mundo externo. Neste contexto Casu e Gremigni (2016) criaram um instrumento breve criado para medir o impacto desta condição nos domínios intrapessoal e interpessoal da vida das pessoas afetadas por esta doença. Composta por 12 itens, avaliados numa escala de sete pontos, a IRSS foi concebida para identificar o grau de *stress* associado à infertilidade. Os itens estão distribuídos em dois domínios: intrapessoal, que inclui aspetos como bem-estar físico, mental e satisfação global com a vida, e interpessoal, que abrange relações familiares, sociais e profissionais. Este instrumento demonstrou uma boa consistência interna, com valores de alfa de Cronbach de .91 para a escala global, de .89 para o domínio intrapessoal e de .87 para o domínio interpessoal. Além disso, a sua estabilidade temporal foi confirmada através de um coeficiente de correlação intraclasse de .88, evidenciando a sua fiabilidade ao longo do tempo (Casu & Gremigni, 2016). Também a versão em português do Brasil possibilitou a confirmação da estrutura de dois fatores correlacionados e evidenciou boas propriedades psicométricas (Casu et al., 2022). Mais recentemente, a versão turca veio igualmente demonstrar a adequação dos dois fatores de *stress* intrapessoal e *stress* interpessoal, e das características psicométricas deste instrumento (Yesilcinar et al., 2025).

Tendo em conta a ausência de uma versão portuguesa da IRSS, o presente estudo teve como objetivo proceder à adaptação linguística e cultural da escala para o português de Portugal, bem como estudar as suas características psicométricas, especificamente a estrutura fatorial, a validade e a fidedignidade, numa amostra de pessoas da população portuguesa com um diagnóstico autorreportado de infertilidade.

Métodos

Participantes

O presente estudo contou com a participação de 172 indivíduos do sexo feminino da população portuguesa com diagnóstico de infertilidade, com idades compreendidas entre os 18 e os 50 anos, apresentando uma média de idade de 37.56 *(DP* = 4.52*)*. Relativamente ao nível de escolaridade, os participantes possuíam, no mínimo, nove anos e, no máximo, 25 anos de escolaridade, com uma média de 15.68 *(DP* = 2.42*)*.

No que diz respeito ao estado civil, dois (1.2%) dos participantes identificaram-se como divorciadas/os, 11 (6.4%) dos participantes identificara-se como solteiras/os e 159 (92.4%) como casadas/os ou a viver em união de facto. Relativamente às variáveis clínicas verificou-se que a duração do diagnóstico de infertilidade variou entre um e 24 anos, com uma média de 4.54 (*DP* = 3.58).

Instrumentos

No presente estudo, foi utilizado um questionário sociodemográfico que incluiu as seguintes variáveis: idade, sexo biológico, anos de escolaridade e estado civil. Foi também integrado um questionário relativo a dados clínicos, incluindo variáveis como: fator de infertilidade, tempo desde o diagnóstico de infertilidade, realização ou não de tratamento de infertilidade e, em caso afirmativo, o número de ciclos de tratamento realizados. Adicionalmente, foi questionado se os participantes estavam no momento atual a realizar tratamentos e, em caso afirmativo, qual o tipo de tratamento. Os participantes também indicaram se o tratamento estava a ser realizado no Serviço Nacional de Saúde ou numa clínica privada. Foi ainda avaliada a existência de acompanhamento psicológico relacionado com o problema de fertilidade no presente ou no passado.

Além do questionário sociodemográfico, foram selecionados instrumentos de autorresposta específicos, escolhidos em função dos objetivos do estudo. Este conjunto de instrumentos de autorresposta englobou:

A *Infertility-Related Stress Scale* (IRSS; Casu & Gremigni, 2016), que avalia o impacto do *stress* relacionado com a infertilidade nas dimensões intrapessoal e interpessoal. A escala é composta por 12 itens, sendo seis direcionados para o domínio intrapessoal (e.g., "Bem-estar físico") e seis para o domínio interpessoal (e.g., "Relação com os colegas"). Os participantes indicam o grau em que cada afirmação se lhes aplica, influenciando os aspetos da sua vida, através de uma escala de Likert de sete pontos, a

variar entre *sem stress nenhum* (1) a *com grande nível de stress* (7). Na sua versão original, a IRSS demonstrou um valor de consistência interna total de *a* = .91, *a* = .89 para o domínio intrapessoal e *a* = .87 para o domínio interpessoal (Casu & Gremigni, 2016).

O *Patient Health Questionnaire-4* (PHQ-4; Kroenke et al., 2009) apresenta-se como uma medida psicológica breve que avalia sintomas de ansiedade e de depressão. O questionário é composto por quatro itens, sendo dois direcionados para a depressão (e.g., "Ter pouco interesse ou prazer em fazer coisas/atividades") e dois itens direcionados para a ansiedade (e.g., "Sentir-se nervoso/a, ansioso/a ou no "seu limite"). Os participantes indicam a frequência com que cada afirmação se aplica a si considerando as duas últimas semanas, através de uma escala Likert de quatro pontos, variando entre *nunca* (1) *e quase todos os dias* (4). Pontuações mais elevadas indicam níveis mais altos de sintomas de ansiedade e de depressão. No estudo original o PHQ-4 demonstrou um valor de consistência interna de *a* = .85 (Kroenke et al., 2009). No presente estudo, o valor de consistência interna obtido foi de .85 para as subescalas de depressão e ansiedade.

O *Fertility Problem Inventory* (FPI; Newton et al., 1999; versão portuguesa de Moura-Ramos et al., 2012) avalia o *stress* relacionado com a infertilidade ao longo de cinco dimensões: preocupações sociais, preocupações sexuais, preocupações com a relação, desejo de parentalidade e rejeição de um estilo de vida sem filhos. Adicionalmente a estas dimensões, é possível obter um valor global de *stress* relacionado com a infertilidade. A escala original é composta por 46 itens (Newton et al., 1999). No presente estudo foi utilizada uma versão mais breve, *Fertility Problem Inventory-Short Form* (FPI-SF), com 27 itens (Zurlo et al., 2017). Cada item da escala (e.g., "Para mim, ser pai/mãe é um objetivo mais importante do que ter uma carreira gratificante") é avaliado através de escala de Likert de 6 pontos, variando entre *discordo fortemente* (1) e *concordo fortemente* (6). A versão original demonstrou uma consistência interna de *a* = .95, e a versão portuguesa revelou um valor de *a* = .*93* (Moura-Ramos et al., 2012). Na versão breve foi encontrado um valor de *a* = .*8*5 (Zurlo et al., 2017). No presente estudo, o valor foi de .76.

Procedimentos

Este estudo incluiu procedimentos de tradução e retroversão das versões em inglês e em português do Brasil. Num primeiro momento, foi solicitada autorização, via correio eletrónico, aos autores responsáveis pela versão original (italiana, desenvolvida na língua inglesa) e pela versão em português do Brasil. Assim que a autorização foi concedida, iniciou-se o processo de tradução e retroversão do instrumento, seguindo as recomendações da Hambleton et al. (2004) e da International Test Commission (2017). Os restantes instrumentos de autorresposta utilizados para os estudos de validade foram igualmente disponibilizados pelos respetivos autores.

Posteriormente, procedeu-se ao preenchimento do formulário de solicitação de apreciação do estudo por parte da Comissão de Ética do Instituto Superior Miguel Torga, acompanhado pelo documento informativo destinado aos participantes e pelo respetivo consentimento informado. O estudo obteve parecer favorável (Ref. CE-P24-25). Os participantes foram recrutados através da divulgação do estudo por parte de associações de pacientes, mais concretamente da Associação Portuguesa de Fertilidade e da MulherEndo (associação que, em Portugal, representa as mulheres com endometriose). Esta última associação foi contacta face à elevada ligação entre o diagnóstico de endometriose e a condição de infertilidade (Maggiore et al., 2024).

Os participantes foram devidamente informados acerca do âmbito e dos objetivos do estudo, bem como acerca da natureza voluntária e anónima da sua participação, sendo obrigatório o fornecimento do consentimento informado previamente ao preenchimento dos instrumentos de autorresposta. A recolha dos dados foi realizada *online*, recorrendo à plataforma *Google Forms*, tendo ocorrido entre março e abril de 2025.

Análise estatística

A análise estatística dos dados foi conduzida usando o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, version 30 Chicago, IL, USA). No que concerne às características sociodemográficas das participantes, foram calculadas as médias e desvios padrão da idade e anos de escolaridade e as frequência e percentagens do estado civil. Já relativamente às variáveis clínicas, foi examinada a média e respetivo desvio padrão da duração do diagnóstico de infertilidade e as frequências e percentagens do tipo ou etiologia da infertilidade, realização no passado ou no presente de tratamentos de

infertilidade e acompanhamento psicológico no passado ou no presente relacionado com a infertilidade.

Foi inspecionada a normalidade dos itens da IRSS com base nos valores de assimetria e curtose, não se constatando violações à distribuição normal (SK < |3| e Ku < |10|; Kline, 2005). A estrutura fatorial da versão portuguesa da IRSS foi estudada através de uma análise fatorial exploratória (AFE), atendendo a que o tamanho da amostra não era adequado para a realização de uma análise fatorial confirmatória. Ainda assim, através da AFE, foi examinado um modelo forçado a dois fatores com rotação Oblimin, face ao indicado na versão original e versão em português do Brasil. Os critérios de Kaiser-Meyer-Olkin e o teste de esfericidade de Bartlett foram indicativos da adequação desta análise. As propriedades média, desvio-padrão, correlação item-total e alfa de Cronbach se item removido, dos itens da IRSS foram também analisadas. A consistência interna da IRSS (escala total e subescalas) foi alvo de análise mediante o alfa de Cronbach. A validade da IRSS foi examinada através das correlações de Pearson com as demais medidas. O cálculo das correlações parciais controlando o efeito do FPI-SF foi usado para averiguar a validade incremental. Foram ainda conduzidas análises de correlações de Pearson entre a IRSS e as variáveis sociodemográficas idade e anos de escolaridade e a variável clínica duração do diagnóstico de infertilidade. De acordo com o indicado por Funder e Ozer (2019), valores de *r* entre .10 e .20 são tidos como correlações pequenas, valores de *r* entre .20 e .30 médias, valores de *r* entre .30 e .40 grandes e valores de *r* superiores a .40, muito grandes. A análise de diferenças nos valores médios da IRSS dois grupos (e.g., terem ou não teres realizado tratamento médico) foi realizada por recurso a testes *t* para amostras independentes e quando as comparações envolveram mais do que dois grupos (e.g., tipo de infertilidade) foram conduzidas ANOVAs *one-way*.

Resultados

Análise fatorial exploratória e estudo dos itens da IRSS

Atendendo a que a versão original (italiana) e a versão em português do Brasil indicaram uma estrutura composta por duas dimensões, nomeadamente de *stress* interpessoal e *stress* intrapessoal, procedeu-se à análise fatorial exploratória forçada a dois fatores correlacionados. Os valores de Kaiser-Meyer-Olkin = .894 e do teste de esfericidade de Bartlett $\chi 2$ (66) = 1294.60; $p < .001$, mostraram a adequação desta análise.

Assim, observou-se uma percentagem de variância total explicada de 59%, explicando o primeiro fator 50.54% e o segundo fator 8.46%. A existência destes dois fatores foi também suportada pela análise do *scree plot*. A distribuição dos itens por fator e os respetivos pesos fatoriais dos itens da IRSS encontram-se reportados na Tabela 1.

Tabela 1

Médias (M), desvios padrão (DP), correlações item-total, α de Cronbach se item removido, e pesos fatoriais da IRSS (N = 172)

Itens	***M***	***DP***	**Item-total *r***	**α de Cronbach se item removido**	**F1**	**F2**
1. Bem-estar físico.	4.54	1.80	.65	.92	.69	
2. Relação com a minha família de origem.	3.03	1.76	.64	.92		.67
3. Relação com a família do/a meu/ minha companheira/a.	3.64	1.94	.57	.92		.61
4. Tempo livre.	3.40	1.91	.74	.91	.75	
5. Satisfação do casal.	3.83	1.89	.76	.91	.85	
6. Bem-estar mental.	4.99	1.74	.67	.91	.87	
7. Eficiência no trabalho ou nas atividades domésticas.	3.94	1.94	.73	.91	.75	
8. Relação com os amigos.	3.62	1.82	.74	.91		.76
9. Prazer sexual.	3.66	2.05	.58	.92	.59	
10. Relação com os colegas.	3.38	1.79	.70	.91		.90
11. Relação com os conhecidos.	3.06	1.81	.64	.92		.84
12. Satisfação geral da vida.	4.62	1.71	.64	.92	.71	
IRSS total	45.70	16.20	—	—	—	
Subescala intrapessoal	28.98	10.23	—	—	—	
Subescala interpessoal	16.73	7.40	—	—	—	

Como se pode constatar os pesos fatoriais variaram entre .59 (item 9) e .90 (item 10). Comparativamente com as versões anteriormente identificadas observou-se uma idêntica migração dos itens para os respetivos fatores, à exceção do item 7, que no presente estudo saturou no fator de *stress* intrapessoal e não no fator *stress* interpessoal.

Na Tabela 1 são também apresentados os valores médios, desvios padrão, correlações item-total, α de Cronbach se item removido dos itens da IRSS. Todos os itens apresentaram correlações muito grandes com o total da escala e a remoção de qualquer um deles não contribuiria para um aumento da consistência interna. Relativamente à fidedignidade do total da IRSS e respetivas subescalas foi encontrado um valor de .92 para a escala total, de .90 para a subescala de *stress* intrapessoal e de .87 para a subescala de *stress* interpessoal.

Correlações entre a IRSS e a idade, anos de escolaridade e duração do diagnóstico de infertilidade e demais variáveis medidas através de instrumentos de autorresposta estandardizados

Ao explorar a associação entre a IRSS e as variáveis idade (r = -.07; p = .336), anos de escolaridade (r = -.05; p = .535) e duração do diagnóstico (r = -.04; p = .601) não foram observadas correlações estatisticamente significativas. Por sua vez, como se pode constatar na Tabela 2, as correlações entre as a IRSS total e subescalas e os demais indicadores de psicopatologia (*stress* relacionado com a infertilidade, sintomas de depressão e de ansiedade) foram todas elas positivas e estatisticamente significativas, de dimensão muito grande.

Tabela 2

Correlações de ordem zero e correlações parciais entre as variáveis em estudo

	IRSS_INTRA	IRSS_INTER	FPI_SF	PHQ_4_DEP	PHQ_4_ANS
IRSS_TOT	.94**(.93**)	.89**(.86**)	.48**	.51**(.38**)	.46**(.32**)
IRSS_INTRA	----	.68**(.60**)	.43**	.47**(.35**)	.46**(.34**)
IRSS _INTER	----	----	.46**	.46**(.33**)	.36**(.22*)

* p < .050; ** p < .001

Nota 1. IRSS_TOT = *Infertility-Related Stress Scale* - total; IRSS_INTRA = *Infertility-Related Stress Scale* - Subescala intrapessoal; IRSS_INTER = *Infertility-Related Stress Scale* - Subescala interpessoal; FPI_SF = *Fertility Problem Inventory – Short Form*; PHQ_4_DEP = *Patient Health Questionnaire*-4 – Subescala depressão; PHQ_4_ANS = *Patient Health Questionnaire*-4 – Subescala ansiedade.

Nota 2. As correlações parciais encontram-se entre parêntesis.

De notar que ao controlar o efeito do FPI-SF, as correlações parciais entre a IRSS e as outras variáveis consideradas, apesar de diminuírem, mantêm-se estatisticamente significativas.

Comparação dos valores médios da IRSS total e respetivas subescalas em função de variáveis sociodemográficas e clínicas

Ao comparar os valores médios da IRSS em função do estado civil através do cálculo da ANOVA *one-way*, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($F_{(169, 2)} = .38$; $p = .687$). Uma análise semelhante tendo em conta a variável clínica tipo de infertilidade revelou também não existirem diferenças estatisticamente significativamente nos valores médios da IRSS ($F_{(168, 3)} = 1.51$; $p = .213$).

Relativamente à potencial existência de diferenças na média da IRSS em função de as participantes terem ou não realizado tratamentos de infertilidade anteriormente à participação do estudo não foram encontradas diferenças ($t_{(170)} = .19$; $p = 850$) com significância estatística. Ao comparar os grupos que no momento da participação no estudo se encontravam ou não a realizar tratamento médico também não se verificaram diferenças na média da IRSS ($t_{(147)} = -.22$; $p = 827$). Por último, a inspeção de eventuais diferenças nas pontuações medias na IRSS entre as participantes que tiveram ou se encontravam a ter acompanhamento psicológico relacionado com a infertilidade também não evidenciou diferenças com significância estatística ($t_{(170)} = 1.28$; $p = 204$).

Discussão

O presente estudo teve como principal objetivo a validação da versão portuguesa de um instrumento que avalia o *stress* relacionado com a infertilidade numa amostra de mulheres com este diagnóstico, mais concretamente, a *Infertility Related Stress Scale* (Casu & Gremigni, 2016). Como objetivos específicos inclui-se a investigação de características psicométricas da IRSS como a sua estrutura fatorial, a avaliação da consistência interna, e o estudo da validade convergente e incremental da mesma. Tendo em conta a escassez de instrumentos breves e culturalmente adaptados que avaliem especificamente o *stress* relacionado com a infertilidade, a disponibilização da versão

portuguesa da IRSS representa um contributo relevante para a investigação e prática clínica em saúde reprodutiva. Esta necessidade é também reconhecida na literatura recente, onde se salienta a importância de disponibilizar ferramentas de avaliação em saúde mental especificamente dirigidas à infertilidade (Romeiro et al., 2022). Assim, a validação da IRSS para esta população demonstra-se pertinente ao proporcionar uma medida que permite avaliar de forma diferenciada o impacto do *stress* relacionado com a infertilidade, tanto na dimensão intrapessoal como interpessoal, contribuindo para uma melhor compreensão, monitorização e intervenção psicológica junto desta população.

Numa primeira abordagem, alcançou-se a equivalência linguística entre a versão original, a versão em português do Brasil e a versão portuguesa de Portugal. No que se refere à estrutura fatorial, tendo em conta que o número de participantes foi inferior ao recomendado, para a realização de uma análise fatorial confirmatória (Mundfrom et al., 2005), optou-se pela realização de uma análise fatorial exploratória, forçada a dois fatores, tal como sugerido na versão italiana e brasileira da escala (Casu & Gremigni, 2016). Este procedimento, embora limitado pela dimensão da amostra, permitiu examinar empiricamente a adequação da estrutura de dois fatores da IRSS. A análise revelou uma solução coerente com o modelo teórico proposto e com o reportado nos estudos da versão original (Casu & Gremigni, 2016), na versão em português do Brasil (Casu et al., 2022). O mesmo tendo sucedido no recente estudo da versão turca (Yesilcinar et al., 2025). No entanto, na versão em português europeu, o item 7 (“Eficiência no trabalho ou nas atividades domésticas”), originalmente incluído na subescala interpessoal migrou para a subescala intrapessoal. Esta alteração resultou numa melhoria dos índices de consistência interna e pode ser justificada por nuances linguísticas e culturais específicas da população portuguesa, suscetíveis de influenciar a interpretação semântica dos itens, um fenómeno já amplamente reconhecido em processos de adaptação transcultural (Hambleton, 2005; International Test Commission, 2017). Assim, é possível hipotetizar que apesar de os contextos envolvidos no conteúdo do item (trabalho e tarefas domésticas) possam envolver a interação com outras pessoas, este seja percebido numa lógica de desempenho individual, isto é, que o *stress* relacionado com a infertilidade possa afetar o modo como a pessoa percebe o seu desempenho laboral e em casa.

No que concerne à consistência interna da versão portuguesa da IRSS, quer para o seu *score* total, quer para as suas subescalas, observaram-se valores de alfa de Cronbach que, de acordo com os critérios propostos por George e Mallery (2003), se situam entre

os níveis muito bom e excelente, sugerindo uma elevada fidedignidade da escala adaptada para a população portuguesa com um diagnóstico infertilidade.

Foi possível verificar que não existiam correlações estatisticamente significativas entre a IRSS e as variáveis idade, anos de escolaridade e duração do diagnóstico de infertilidade. Os resultados relativos à inexistência de uma associação com a idade vão ao encontro do reportado na versão original da IRSS, que também revelou a existência de uma relação inconclusiva na análise das correlações parciais após o controlo da variável género (Casu & Gremigni, 2016), o mesmo sucedendo na versão em português do Brasil (Casu et al., 2022). Esta ausência de relação havia sido já reportada no estudo de Abbey et al. (1992), que abordou preditores psicossociais, de tratamento e demográficos do *stress* associado à infertilidade. No que se refere à ausência de uma relação da IRSS com os anos de escolaridade, também nas versões original (Casu & Gremigni, 2016) e versão em português do Brasil (Casu et al., 2022) se observou um padrão semelhante. Já no que concerne a associação entre a duração do diagnóstico de infertilidade e o *stress* relacionado com a infertilidade, Patel et al. (2016) referem que nas mulheres com um diagnóstico há mais de cinco anos, existe uma probabilidade de maiores níveis de *stress*, sendo que na amostra do presente estudo, a média da duração do diagnóstico foi inferior a cinco anos. Contudo, os resultados a este respeito parecem ser mistos e carecer de uma análise mais aprofundada. Por exemplo, Teklemicheal et al. (2022) observaram níveis significativamente superiores de *stress* relacionado com a infertilidade em mulheres com mais de 35 anos, em relações estáveis e com história prolongada de infertilidade, apontando para o peso de fatores clínicos e relacionais na intensidade da experiência emocional vivida.

Relativamente às demais variáveis clínicas, também não se verificaram diferenças estatisticamente significativas nos *scores* médios da IRSS em função do tipo diagnóstico de infertilidade, realização no passado ou no presente de tratamentos de infertilidade, e acompanhamento psicológico no passado ou no presente relacionado com a infertilidade. Estes resultados contrastam com os encontrados noutro estudo que sugere que a causa da infertilidade, a sua duração e a realização de tratamentos se associam aos níveis de *stress* experienciados (Patel et al., 2016). No entanto, Swift et al. (2024) referem que as mulheres com infertilidade em tratamento evidenciam níveis de *stress* equivalentes aos das que não se encontram a realizar tratamento. Também Teklemicheal et al. (2022) reforçam esta ideia ao mostrar que o *stress* relacionado com a infertilidade não se associa de forma significativa a fatores como escolaridade, conhecimento sobre a causa da

infertilidade ou tratamentos prévios, o que salienta a importância de instrumentos sensíveis à dimensão subjetiva da experiência, como é o caso da IRSS.

No que diz respeito à validade convergente, a IRSS (escala total e subescalas) apresentou correlações positivas e estatisticamente significativas, de dimensão muito grande, com o *stress* relacionado com a infertilidade, avaliado pelo FPI-SF (Zurlo et al., 2017), resultado que se revela consistente com o que era esperado. Esta evidência reforça a validade convergente da IRSS, ao demonstrar que os seus *scores* acompanham de forma expressiva outras medidas consolidadas de *stress* associado à infertilidade.

Verificou-se também uma correlação positiva e estatisticamente significativa, de dimensão muito grande, com medidas de depressão e ansiedade, avaliadas pelo PHQ-4 (Kroenke et al., 2009), apresentando valores de grandeza muito semelhantes. Esta relação é já conhecida na literatura, como atestam Gana e Jakubowska (2016). Mais recentemente, também Khorasani et al. (2025), observaram níveis significativamente mais elevados de sintomas depressivos do que ansiosos em mulheres com infertilidade, reforçando a necessidade de avaliar estas dimensões em simultâneo, mas com especial atenção à sintomatologia depressiva.

A validade incremental da IRSS foi igualmente confirmada, uma vez que as correlações parciais com indicadores de psicopatologia (depressão e ansiedade) mantiveram-se estatisticamente significativas mesmo após o controlo do efeito do FPI-SF. Este resultado sugere que a IRSS acrescenta valor na avaliação do *stress* psicológico relacionado com a infertilidade.

Embora os resultados obtidos neste estudo sejam promissores, devem ser interpretados tendo em conta algumas limitações metodológicas. Em primeiro lugar, a amostra foi composta exclusivamente por mulheres, o que restringe a generalização dos resultados à população masculina e impede a análise de dinâmicas conjugais, particularmente relevantes no contexto da infertilidade. Esta limitação reforça a necessidade de, em investigações futuras, se incluírem participantes de ambos os sexos, idealmente de forma equilibrada, de modo a permitir uma avaliação mais abrangente da validade da escala e possibilitar o estudo da sua invariância em função do sexo biológico. Outra limitação prende-se com o tamanho da amostra, que se revelou inferior ao recomendado para análises fatoriais confirmatórias, como proposto por Mundfrom et al. (2016). Esta restrição impossibilitou a realização de uma análise fatorial confirmatória, necessária para testar com maior robustez a estrutura da IRSS e avaliar a invariância da medida em diferentes amostras.

Para suprir essas limitações, seria relevante que estudos futuros adotassem amostras mais amplas e diversificadas, tanto em termos de sexo como de características clínicas, permitindo realizar análises fatoriais confirmatórias e testar a invariância da medida entre subgrupos. Também a análise da estabilidade temporal da IRSS seria uma sugestão para investigação futura. Adicionalmente, a utilização de desenhos longitudinais, que possibilitem avaliar a sensibilidade da IRSS a mudanças nos níveis de *stress* ao longo do tempo ou na sequência de intervenções psicológicas específicas seria importante. Esta abordagem permitiria reforçar, não só a validade temporal da escala, como também a sua aplicabilidade em contextos de acompanhamento e intervenção clínica.

Apesar das limitações identificadas, a IRSS demonstrou ser uma medida breve, válida e fidedigna para avaliar o *stress* relacionado com a infertilidade. A sua aplicação poderá revelar-se útil, tanto em contextos de investigação como em contextos clínicos. A disponibilização desta versão em português de Portugal constitui também um contributo importante para futuras investigações transculturais que visem aprofundar o estudo do *stress* relacionado com a infertilidade, fornecendo informação crucial para o desenho de intervenções psicológicas dirigidas ao desenvolvimento de competências para lidar com o *stress* relacionado com a experiência de infertilidade.

Referências

Abbey, A., Halman, L. J., & Andrews, F. M. (1992). Psychosocial, treatment, and demographic predictors of the stress associated with infertility. *Fertility and Sterility*, *57*(1), 122-128. https://doi.org/10.1016/S0015-0282(16)54787-6

American Psychiatric Association. (2019). *Infertility: The impact of stress and mental health*. https://www.psychiatry.org/news-room/apa-blogs/infertility-the-impact-of-stress-and-mental-health

American Psychological Association. (2022). *Stress: The different kinds of stress*. https://www.apa.org

Bagade, T., Mersha, A. G., & Majeed, T. (2023). The social determinants of mental health disorders among women with infertility: A systematic review. *BMC Women's Health*, *23*(1), 668. https://doi.org/10.1186/s12905-023-02828-9

Braverman, A. M., Davoudian, T., Levin, I. K., Bocage, A., & Wodoslawsky, S. (2024). Depression, anxiety, quality of life, and infertility: A global lens on the last decade of research. *Fertility and Sterility*, *121*(3), 379-383. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2024.01.013

Cardoso, B., Galhardo, A., Massano-Cardoso, I., & Cunha, M. (2021). O papel da inflexibilidade psicológica na relação entre o stress relacionado com a infertilidade e os sintomas depressivos em mulheres com um diagnóstico de infertilidade. *Revista Portuguesa de Investigação Comportamental E Social*, *7(2)*, 61–76. https://doi.org/10.31211/rpics.2021.7.2.220

Casu, G., & Gremigni, P. (2016). Screening for infertility-related stress at the time of initial infertility consultation: Psychometric properties of a brief measure. *Journal of Advanced Nursing*, *72(3)*, 693–706. https://doi.org/10.1111/jan.12830

Casu, G., Zaia, V., Montagna, E., de Pádua Serafim, A., Bianco, B., Barbosa, C. P., & Gremigni, P. (2022). The Infertility-Related Stress Scale: Validation of a Brazilian–Portuguese Version and Measurement Invariance Across Brazil and Italy. *Frontiers in Psychology*, *12*, 784222. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.784222

Direção-Geral da Saúde. (2011). *Norma 002/2011: Conduta em infertilidade.*

https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policydocuments/guideline/PRT-CC-31-020-GUIDELINE-2011-prt-2011-PMA-Normas-Infertilidade-Hospital.pdf

Funder, D. C., & Ozer, D. J. (2019). Evaluating effect size in psychological research: Sense and nonsense. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science, 2*(2), 156-168. https://doi.org/10.1177/2515245919847202

Galhardo, A., Cunha, M., & Pinto-Gouveia, J. (2013). Mindfulness-based program for infertility: Efficacy study. *Fertility and Sterility*, *100*(4), 1059-1067. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2013.05.036

Gana, K., & Jakubowska, S. (2016). Relationship between infertility-related stress and emotional distress and marital satisfaction. *Journal of Health Psychology*, *21*(6), 1043-1054. https://doi.org/10.1177/1359105314544990

George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

Hambleton, R. K., Merenda, P. F., & Spielberger, C. D. (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Psychology Press.

Hazlina, N. H. N., Norhayati, M. N., Bahari, I. S., & Arif, N. A. N. M. (2022). Worldwide prevalence, risk factors and psychological impact of infertility among women: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, *12*(3), e057132. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057132

International Test Commission. (2017). *The ITC guidelines for translating and adapting tests* (2nd ed.). https://www.intestcom.org/page/14

Khorasani, M., Youseflu, S., Ghanbarzadeh, M., & Asgari, A. (2025). Gender differences in psychological status of infertile couples: A cross-sectional study. *Journal of Psychosomatic Research*, 170, 111331. https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2024.111331

Kline, T. J. (2005). *Psychological testing: A practical approach to design and evaluation*. Sage Publications

Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2009). An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: The PHQ–4. *Psychosomatics, 50*(6), 613–621. https://doi.org/10.1016/s0033-3182(09)70864-3

Lei, A., You, H., Luo, B., & Ren, J. (2021). The associations between infertility-related

stress, family adaptability and family cohesion in infertile couples. *Scientific Reports*, *11*(1), 24220. https://doi.org/10.1038/s41598-021-03715-9

Maggiore, U. L. R., Chiappa, V., Ceccaroni, M., Roviglione, G., Savelli, L., Ferrero, S., ... & Bascio, L. S. (2024). Epidemiology of infertility in women with endometriosis. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, *92*, 102454. https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2023.102454

Moura-Ramos, M., Gameiro, S., Canavarro, M. C., & Soares, I. (2012). Assessing infertility stress: Re-examining the factor structure of the Fertility Problem Inventory. *Human Reproduction*, *27*(2), 496-505. https://doi.org/10.1093/humrep/der388

Mundfrom, D. J., Shaw, D. G., & Ke, T. L. (2005). Minimum sample size recommendations for conducting factor analyses. *International Journal of Testing*, *5*(2), 159-168. https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0502_4

Nakić Radoš, S., Soljačić Vraneš, H., Tomić, J., & Kuna, K. (2022). Infertility-related stress and sexual satisfaction: A dyadic approach. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, *43*(1), 18-25. https://doi.org/10.1080/0167482X.2020.1752658

Neto, B. R. (2024). Aspetos Psicossociais da Infertilidade e o Impacto das Técnicas de Procriação Medicamente Assistida [Dissertação de Mestrado, Instituto De Ciências Biomédicas Abel Salazar]. Repositório da Universidade do Porto. https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/159288/2/677424.pdf

Newton, C. R., Sherrard, W., & Glavac, I. (1999). The Fertility Problem Inventory: Measuring perceived infertility-related stress. *Fertility and Sterility, 72* (1), 54-62. https://doi.org/10.1016/S0015-0282(99)00164-8

Patel, A., Sharma, P. S. V. N., Narayan, P., Binu, V. S., Dinesh, N., & Pai, P. J. (2016). Prevalence and predictors of infertility-specific stress in women diagnosed with primary infertility: A clinic-based study. *Journal of Human Reproductive Sciences*, *9*(1), 28-34. https://doi.org/10.4103/0974-1208.178630

Romeiro, J., Nogueira, P., & Caldeira, S. (2022). Validation of the Portuguese Version of the Fertility Adjustment Scale. *Healthcare*, *10*(3), 563–563. https://doi.org/10.3390/healthcare10030563

Serviço Nacional de Saúde. (2017). *Procriação Medicamente Assistida (PMA). Estratégia*. https://www.sns.gov.pt/reforma-faq/procriacao-medicamente-assistida-pma%E2%80%A2-estrategia-2/

Sharma, A., & Shrivastava, D. (2022). Psychological problems related to infertility. *Cureus*, *14*(10). https://doi.org/10.7759/cureus.30320

Sobral, M. P., Costa, M. E., Schmidt, L., & Martins, M. V. (2017). COMPI Fertility Problem Stress Scales is a brief, valid and reliable tool for assessing stress in patients seeking treatment. *Human Reproduction, 32*(2), 375–382. https://doi.org/10.1093/humrep/dew306

Swift, A., Thomas, E., Larson, K., Swanson, M., & Fernandez-Pineda, M. (2024). Infertility-related stress, quality of life, and reasons for fertility treatment discontinuation among US women: A secondary analysis of a cross-sectional study. *Sexual & Reproductive Healthcare*, *39*, 100955. https://doi.org/10.1016/j.srhc.2024.100955

Teklemicheal, A. G., Kassa, E. M., & Weldetensaye, E. K. (2022). Prevalence and correlates of infertility related psychological stress in women with infertility: a cross-sectional hospital based survey. *BMC Psychology*, *10*(1), 91. https://doi.org/10.1186/s40359-022-00804-w

Woods, B. M., Patrician, P. A., Fazeli, P. L., & Ladores, S. (2021). Infertility-related stress: A concept analysis. *Nursing Forum*, 1–9. https://doi.org/10.1111/nuf.12683

World Health Organization. (2023). *Infertility*. https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/infertility

Yesilcinar, I., Guvenc, G., Saglam, E., Coskun, B., Seven, M., & Ercan, C. M. (2025). Turkish validity and reliability of the Infertility-Related Stress Scale: A methodological study Infertility-Related Stress Scale. *International Journal of Caring Sciences*, *18*(1), 202-213. https://internationaljournalofcaringsciences.org/docs/19.iyesilcinar.pdf

Zegers-Hochschild, F., Adamson, G. D., Dyer, S., Racowsky, C., de Mouzon, J., Sokol, R., Rienzi, L., Sunde, A., Schmidt, L., Cooke, I. D., Simpson, J. L., & van der Poel, S. (2017). The international glossary on infertility and fertility care. *Fertility and Sterility*, *108*(3), 393–406. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2017.06.005

Zurlo, M. C., Cattaneo Della Volta, M. F. C., & Vallone, F. (2017). Factor structure and psychometric properties of the Fertility Problem Inventory–Short Form. *Health Psychology Open, 4*(2), 1–11. https://doi.org/10.1177/2055102917738657