

UNIVERSIDADE SÃO JUDAS
CURSO DE PSICOLOGIA

David José de Moraes
Guilherme Bicudo Caraça
Jessika Cristina Leiva Sizenando Santos
Phelipe Meireles Miranda da Silva
Samira Nogueira Carvalho

**EFICÁCIA DA TERAPIA DE EXPOSIÇÃO COM REALIDADE VIRTUAL NO
TRATAMENTO DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE SOCIAL: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA.**

SÃO PAULO
2025

UNIVERSIDADE SÃO JUDAS

CURSO DE PSICOLOGIA

David José de Moraes

Guilherme Bicudo Caraça

Jessika Cristina Leiva Sizenando Santos

Phelipe Meireles Miranda da Silva

Samira Nogueira Carvalho

**EFICÁCIA DA TERAPIA DE EXPOSIÇÃO COM REALIDADE VIRTUAL NO
TRATAMENTO DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE SOCIAL: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Psicologia da Universidade São Judas
como parte dos requisitos para obtenção do grau de
Psicólogo.

Área de concentração: Núcleo Cognitivo
Comportamental

Orientadora: Profa. Amanda Soares

SÃO PAULO

2025

RESUMO

Esta revisão integrativa da literatura teve como objetivo avaliar a eficácia da Terapia de Exposição com Realidade Virtual (VRET) no tratamento do Transtorno de Ansiedade Social (TAS). Foram analisados estudos publicados entre 2015 e 2025, extraídos das bases de dados PubMed, ScienceDirect, SciELO e Google Acadêmico. A pergunta de pesquisa foi construída com base na estratégia PICO, com foco na redução dos sintomas ansiosos e no aprimoramento das habilidades sociais em indivíduos diagnosticados com TAS. Após triagem de 441 artigos, seis estudos atenderam aos critérios de inclusão. Os achados apontam que a VRET é eficaz na redução dos sintomas de ansiedade social, apresentando resultados comparáveis e por vezes superiores à exposição in vivo tradicional. A abordagem demonstrou maior aceitação pelos pacientes, menor taxa de evasão terapêutica, possibilidade de personalização dos cenários e viabilidade de intervenções autoguiadas. A segurança fisiológica também foi observada durante as exposições. Entretanto, limitações como a ausência de protocolos padronizados, heterogeneidade metodológica e ocorrência de efeitos adversos como o cybersickness foram identificadas. Conclui-se que a VRET representa uma ferramenta terapêutica promissora e inovadora, complementar à Terapia Cognitivo-Comportamental tradicional, recomendando-se estudos adicionais com amostras maiores e maior rigor metodológico.

Palavras-chave: Transtorno de ansiedade social, Realidade Virtual, Terapia de Exposição e em inglês Social Anxiety Disorder; Virtual Reality; Exposure Therapy.

INTRODUÇÃO

O termo "realidade virtual" (RV) engloba protocolos experimentais que utilizam protótipos ou ferramentas comerciais que facilitam a vivência em situações que simulam o mundo real (Jerald, 2015). A primeira publicação sobre o uso da RV foi publicada por Max North com o nome "*Virtual Environments and Psychological Disorders*" (Ambientes virtuais e distúrbios psicológicos em 1994) (Aran,2017).

Envolve o uso de computadores e vários periféricos multimídia, para produzir um ambiente simulado (ou seja, virtual) que os usuários percebem como comparável a objetos e eventos do mundo real (Weiss,2003). De fato, é possível interagir com ambientes que simulam eventos naturais e estimulam o uso dos sentidos (estímulos

multimodais – visuais e auditivos) garantindo o auxílio na reabilitação das habilidades cognitivas (Freeman et al., 2017).

Em outras palavras, o uso da RV incentiva que a atividade cerebral seja monitorada por imagem ou gravação direta no mesmo instante em que ocorrem as manifestações comportamentais. Os ambientes em realidade virtual permitem que o indivíduo experimente a sensação de “imersão” de “estar presente”, e a técnica está prestes a se tornar um dispositivo de consumo em vários países economicamente desenvolvidos (Tarr & Warren, 2002), (Virtual reality society, 2017).

Além de pesquisas básicas sobre a função cerebral, vários pesquisadores demonstraram a eficácia da RV para aplicações terapêuticas. A RV é aplicada com sucesso em pelo menos três domínios: distúrbios psiquiátricos, controle da dor e reabilitação cognitiva. Isso porque oferece vantagens em relação às terapias padrão, incluindo controle preciso sobre o grau de exposição a cenários terapêuticos (por exemplo, tratar o medo de voar sem exigir que os pacientes voem em um avião), a possibilidade de adaptar os cenários às necessidades individuais dos pacientes, e até a capacidade de fornecer terapias que, de outro modo, seriam impossíveis (Reality Technologies, 2016).

As tecnologias de realidade virtual também têm sido usadas como uma ferramenta de avaliação e tratamento em parte devido à capacidade de criar ambientes que ofereçam aos pacientes oportunidades de se envolverem em tarefas significativas e intencionais relacionadas à vida real (Weiss, 2003). No âmbito da saúde mental os ambientes interativos gerados por computador, fazem com que os indivíduos possam experimentar repetidamente situações-problema e a partir disso são direcionados, através de tratamentos psicológicos baseados em evidências, a como superar essas dificuldades (Kim et al., 2013).

Dentre essas intervenções, destaca-se a terapia de exposição, amplamente reconhecida como uma das técnicas mais eficazes no tratamento dos transtornos de ansiedade. A exposição consiste na apresentação sistemática e gradual de estímulos temidos, com o objetivo de reduzir a resposta de medo, promover a habituação e permitir a reestruturação cognitiva. No caso do Transtorno de Ansiedade Social (TAS), essas situações geralmente envolvem interações sociais, como falar em público ou ser observado, que costumam ser evitadas pelos pacientes devido ao medo intenso de avaliação negativa. A realidade virtual, ao permitir a simulação controlada dessas situações, tem sido integrada à terapia de exposição, dando origem à chamada Terapia

de Exposição com Realidade Virtual (VRET) — abordagem que tem se mostrado eficaz na redução dos sintomas de ansiedade e na melhora do funcionamento social.

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mental (DSM-5), o transtorno de ansiedade social (TAS) também conhecido como fobia social, é uma condição psicológica que é caracterizada por um medo intenso de ser julgado ou de sofrer humilhação em situações sociais (APA, 2022). Esse distúrbio pode prejudicar significativamente a vida de modo geral dos indivíduos, já que dificulta a interação com os outros, ou seja, pessoas com TAS enfrentam certas barreiras de tratamento que as impedem de procurar serviços de saúde mental, incluindo medo de julgamento, incerteza dos recursos para receber ajuda e ceticismo em relação aos transtornos de ansiedade.

A terapia cognitivo-comportamental (TCC) é considerada o tratamento de primeira linha para o TAS. Clark e Wells propuseram um modelo cognitivo de ansiedade social que considera a cognição social, comportamentos de segurança, atenção autocentrada e sintomas somáticos como fatores de manutenção da ansiedade social. Assim, os componentes eficazes do tratamento da TCC para o TAS incluem principalmente a exposição a condições de medo, reestruturação cognitiva, modificação do viés de atenção, relaxamento e treinamento de habilidades sociais.

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão integrativa com o propósito de avaliar a eficácia da terapia de exposição com realidade virtual (VRET) no tratamento do transtorno de ansiedade social. Serão analisados os impactos dessa abordagem na redução dos sintomas ansiosos, na melhora da qualidade de vida e no desenvolvimento de habilidades sociais entre os indivíduos acometidos por esse transtorno. Além disso, busca-se compreender os benefícios e limitações da VRET em comparação com outras modalidades terapêuticas, considerando sua viabilidade, aceitação e aplicabilidade clínica.

METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido sob a forma de Revisão Integrativa de Literatura. De acordo com Souza, Silva e Carvalho (2010). O ponto de partida iniciou com a inquietação dos autores ao perceber escassa literatura nacional sobre a Realidade Virtual (RV) para o tratamento de transtornos de ansiedade, visto que o Brasil possui

altas taxas de pessoas acometidas com tal transtorno e deveria ter amplas modalidades de enfrentamento. Desde então, problematizou-se sobre qual o estado da arte em relação à temática em ambos os cenários: nacional e internacional.

A revisão integrativa inclui estudos experimentais e não-experimentais para compreender o fenômeno estudado de forma concisa com uma metodologia que visa a síntese de estudos e a aplicabilidade de estudos já realizados. Sua realização exige o cumprimento de seis etapas, sendo elas: (1) elaboração da pergunta norteadora; (2) busca ou amostragem na literatura; (3) coleta de dados; (4) análise crítica dos estudos incluídos; (5) discussão dos resultados e (6) apresentação da revisão integrativa.

Na primeira etapa, a definição de uma pergunta norteadora é de extrema importância, pois determinará quais artigos serão utilizados e as formas escolhidas para identificação de cada estudo. Na segunda fase é realizada a busca nas bases de dados, de forma ampla e diversificada. Em terceiro é realizada uma compilação dos dados dos artigos escolhidos, que devem apresentar a definição dos sujeitos, quais métodos foram utilizados, a amplitude da amostra, a avaliação das variáveis, o método de análise e os significados utilizados. Em seguida, é necessária a utilização de uma abordagem organizada para se considerar o rigor e as peculiaridades de cada estudo para depois, na quinta fase, realizar uma interpretação e síntese obtidas dos resultados, comparando os dados identificados durante a análise. Por fim é apresentada a revisão de maneira clara e concisa, permitindo ao leitor compreender os principais achados.

A pergunta norteadora foi: “Qual é a eficácia da terapia de exposição com realidade virtual (VRET) no tratamento do Transtorno de Ansiedade Social (TAS), especificamente na redução dos sintomas ansiosos e na melhoria das habilidades de interação social?”. As plataformas de busca utilizadas para a pesquisa foram: PubMed, SciELO, e ScienceDirect e em ferramentas de busca complementar (google acadêmico). Como critério de inclusão, foram selecionados artigos publicados entre 2015 e 2025 (últimos dez anos), embora tenha sido feita uma exceção para artigos fora desse período, caso passassem por uma análise e revisão detalhada, considerando sua relevância para o tema abordado.

Os critérios de exclusão foram definidos em estudos não revisados por pares. Portanto, não se considerou estudo piloto, por apresentarem evidências com

resultados incipientes, cartas ao editor, relatos de caso, comentários, anais de evento, capítulos de livros, estudos que reportaram outras psicopatologias, por exemplo, relacionados aos transtornos de humor, alimentar e do neurodesenvolvimento. Além disso, excluíram-se artigos que faziam menção específica a outras abordagens psicológicas que não condiziam com o objeto proposto. Para a busca dos artigos foram usadas as palavras chaves em inglês: "Virtual Reality", "Exposure Therapy", "Social Anxiety Disorder". Ademais, o operador booleano "AND" foi utilizado aquém para os termos da pesquisa para que cada resultado abarcasse todos os termos.

A estratégia PICO foi utilizada para desenvolver a pergunta norteadora da pesquisa, e selecionar estudos. Nesse contexto, a população (P), Indivíduos diagnosticados com transtorno de ansiedade social; a intervenção (I) Tratamento da ansiedade social utilizando realidade virtual (intervenções baseadas em realidade virtual, como exposição virtual, simulações de interações sociais, etc); comparador (C) foi utilizada para comparar dados da intervenção da TCC convencional, em relação a TCC mesclada com RV; por fim (O) resultado esperado, redução dos sintomas de ansiedade social, melhora na confiança e habilidades sociais, aumento da qualidade de vida, e eficácia terapêutica geral.

A busca foi realizada entre novembro de 2024 e março de 2025, de forma independente por todos os revisores, nas bases de dados PubMed, SciELO, Google Acadêmico e ScienceDirect. Identificaram-se, inicialmente, 441 estudos: 67 na PubMed, 3 na SciELO, 325 na ScienceDirect, e 46 em ferramentas de busca complementar (google acadêmico). Durante a triagem, procedeu-se à leitura dos títulos e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Quando os estudos não eram eliminados nesta etapa, avançava-se para a leitura do resumo e, posteriormente, do texto completo, considerando também a exclusão de duplicatas das quais 28 foram identificadas e removidas por aparecerem em mais de uma base.

A seleção final resultou em seis artigos que atendiam aos objetivos da revisão, sendo dois da PubMed e quatro da ScienceDirect. Esses artigos foram lidos na íntegra, analisados criticamente e utilizados para compor esta Revisão Integrativa da Literatura. Todo o processo de organização, categorização e leitura foi realizado manualmente em planilhas, sem o uso de ferramentas de gerenciamento, com colaboração de todos os

revisores de forma independente e consultas pontuais ao orientador. As informações extraídas foram sintetizadas e discutidas de maneira crítica, à luz de referências atualizadas sobre a temática.

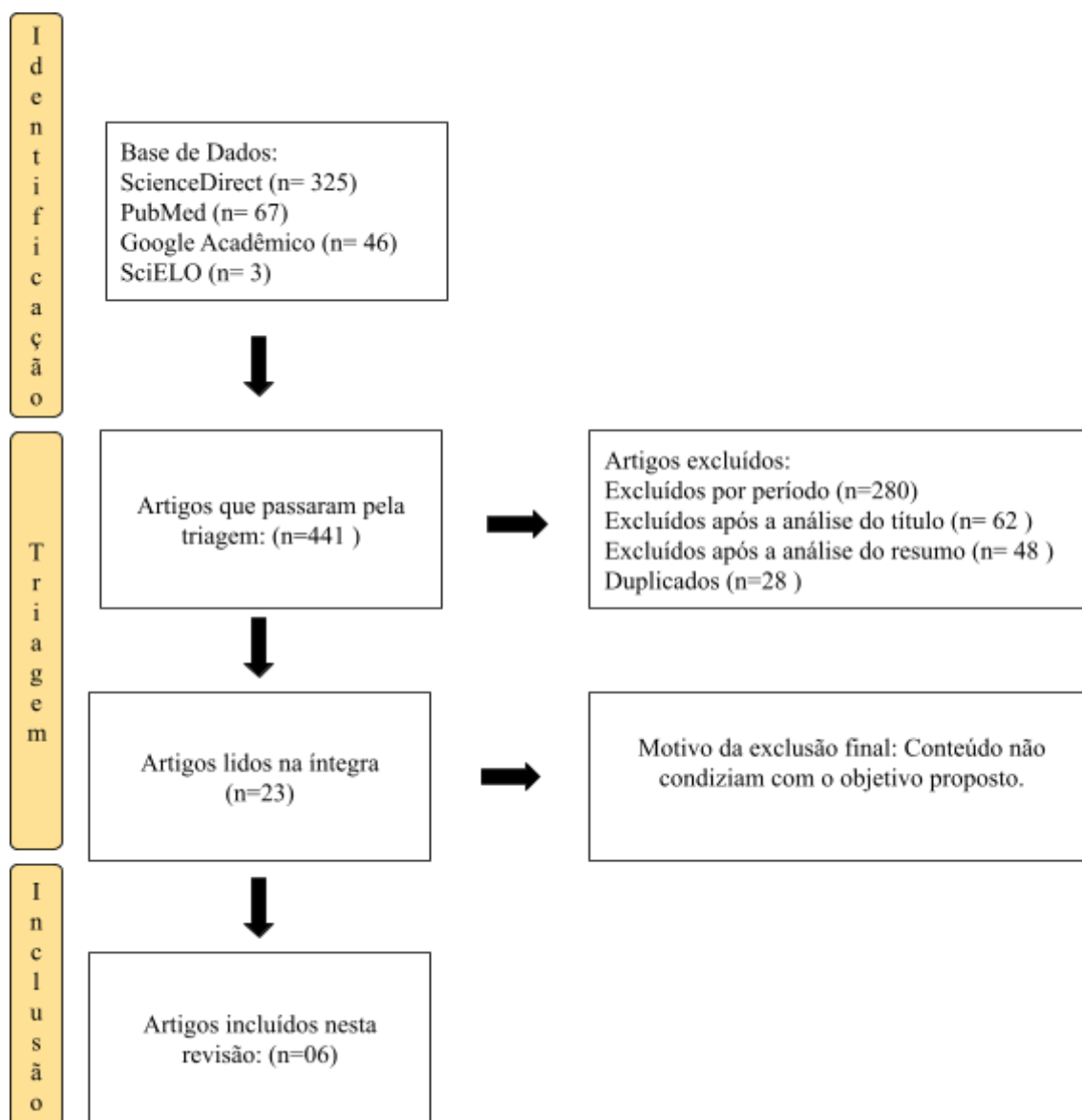
A **Tabela 1** demonstra o processo metodológico de busca nas referidas bases e bibliotecas, bem como a quantidade de artigos encontrados.

Tabela 1: Aplicação da estratégia de busca.

Base de dados	Termos de busca	Resultados
ScienceDirect	"Virtual Reality"and "Exposure Therapy" and "Social Anxiety Disorder"	325
PubMed	"Virtual Reality"and "Exposure Therapy" and "Social Anxiety Disorder"	67
Google Acadêmico	"Virtual Reality"and "Exposure Therapy" and "Social Anxiety Disorder"	46
SciELO	"Virtual Reality"and "Exposure Therapy" and "Social Anxiety Disorder"	3

O processo de busca e seleção dos artigos está representado no fluxograma esquemático da **Figura 1**.

Figura 1: *Fluxograma de estratégia de busca nas bases de dados.*



Fonte: autores (2025)

RESULTADOS

A amostra final desta revisão integrativa foi composta por seis artigos científicos, selecionados com base nos critérios de inclusão previamente definidos. Dois foram extraídos da base de dados PubMed e quatro da ScienceDirect.

A **Tabela 2**, a seguir, apresenta os principais resultados obtidos a partir da análise dos estudos selecionados. Nela, estão listadas as publicações que fundamentaram as discussões desenvolvidas ao longo desta revisão, destacando os achados mais relevantes sobre a eficácia da Terapia por Exposição com Realidade Virtual (VRET) no tratamento do Transtorno de Ansiedade Social.

Tabela 2 – Sinopse dos dados dos estudos incluídos na revisão de literatura

Autor (Ano)	Título do Artigo	Tipo de estudo / Nível de evidência	Instrumento de avaliação	Descrição da intervenção e principais resultados
Stéphane Bouchard, (2018)	Virtual reality compared with in vivo exposure in the treatment of social anxiety disorder: a three-arm randomized controlled trial	Ensaio clínico randomizado / Nível I	Escala de Ansiedade Social de Liebowitz (LSAS), Escala de Crenças Relacionadas à Ansiedade (FNE), Medidas de Evitação, Escala de Fala em Público (SSPS) e Inventário de Depressão + de Beck (BDI)	O estudo comparou três grupos: exposição em realidade virtual (RV), exposição in vivo e lista de espera. Os dois grupos ativos receberam 14 sessões semanais de TCC individual. Ambos mostraram melhorias significativas em relação à lista de espera em todas as medidas avaliadas. A exposição em RV se destacou por ser mais eficaz que a in vivo na medida principal (Escala de Ansiedade Social de Liebowitz) e em uma medida secundária. Os ganhos foram mantidos após 6 meses, e a RV se mostrou mais prática para os terapeutas.
Yi Ling Tan, 2024	Virtual reality exposure therapy for social anxiety disorders: a meta-analysis and meta-regression of	Meta-análise / Nível I	Escala de Ansiedade Social de Liebowitz (LSAS), Inventário de Ansiedade Traço-Estado (STAI), Relato Pessoal de Apreensão na Comunicação (PRCA), Escala	Um total de 17 ensaios clínicos randomizados foram recuperados de nove bases de dados eletrônicas. A terapia de exposição à realidade virtual apresentou maior eficácia do que comparadores em lista de espera na redução dos sintomas de ansiedade na avaliação pós-intervenção e acompanhamento. A terapia de exposição à realidade virtual demonstrou efeito semelhante a outras intervenções na avaliação

	randomized controlled trials		de Incapacidade de Sheehan (SDS), Índice de Sensibilidade à Ansiedade (ASI), Escala Subjetiva de Desconforto (SUDS), Escala CAPS (Clinician-Administered PTSD Scale), Escala de Impacto do Evento (IES), Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) e Inventário de Depressão de Beck – Segunda Edição (BDI-II)	pós-intervenção e acompanhamento. Observamos um efeito maior para participantes com ansiedade social sintomática quando combinamos a intervenção com a terapia cognitivo-comportamental em comparação com sua contraparte. As análises de metarregressão não encontraram covariáveis significativas.
Dominik Schroder (2023)	Impact of virtual reality applications in the treatment of anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis of randomized-controlled trials	Revisão sistemática e meta-análise / Nível I	Escala de Ansiedade para Falar em Público (PSAS), Tarefa Comportamental de Avaliação/Evitância (BAT), Escala Modificada de Ansiedade Odontológica (MDAS), Questionário de Interpretação de Altura (HIQ), Questionário de Medo de Tempestades (SFQ) e Questionário de Medo de Aranhas (FSQ)	Este estudo investigou a associação do uso de RV no tratamento de transtornos de ansiedade. Os resultados de 17 ECRs não indicam diferença nos sintomas de ansiedade autoavaliados em comparação ao grupo controle. Comparadas aos grupos controle em lista de espera ou apenas psicoeducação, as intervenções com um aplicativo de RV mostram superioridade na melhora dos sintomas de ansiedade.
Cameron Lacey (2024)	A self-guided virtual reality	Ensaio clínico randomizado / Nível I	Escala de Ansiedade Social de Liebowitz (LSAS), Escala	Pacientes com TAS (n=36) utilizaram uma versão autoguiada de VRET com headset acessível por 6 sessões. Houve redução significativa da ansiedade

	<p>solution for social anxiety: Results from a randomized controlled study</p>		<p>Breve de Medo de Avaliação Negativa (BFNE), Impressões Globais de Melhorado do Paciente (PGI-I), Questionário de Saúde do Paciente – PHQ-9, Questionário de Presença Modificado de Gatineau e Escala Rápida de Cinetose (FMS)</p>	<p>social, com manutenção dos ganhos após o acompanhamento. A intervenção foi bem aceita pelos usuários.</p>
<p>Chun, J. Y (2022)</p>	<p>Prediction of Specific Anxiety Symptoms and Virtual Reality Sickness Using In Situ Autonomic Physiological Signals During Virtual Reality Treatment in Patients With Social Anxiety Disorder: Mixed Methods Study</p>	<p>Estudo misto / Nível II</p>	<p>Resposta Galvânica da Pele (GSR), Frequência cardíaca (HR), Escala de Vergonha Internalizada (ISS) e Escala de Ruminação Pós-Evento (PERS)</p>	<p>Este estudo utilizou sinais fisiológicos (frequência cardíaca e resposta galvânica da pele) para prever sintomas de ansiedade social e enjoo durante tratamento em realidade virtual (RV) em 32 pacientes com transtorno de ansiedade social. Usando aprendizado de máquina, os modelos previram com boa precisão a gravidade dos sintomas, mostrando que dados fisiológicos em tempo real podem ajudar a monitorar e personalizar intervenções em RV. Apesar do pequeno tamanho da amostra e outras limitações, o estudo sugere que avaliações objetivas podem melhorar a eficácia e adesão ao tratamento digital.</p>
<p>Hyun-Jin Kim, (2020)</p>	<p>Effectiveness of a Participatory and Interactive</p>	<p>Estudo longitudinal / Nível II</p>	<p>Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), Inventário de Ansiedade Traço</p>	<p>O estudo avaliou a eficácia de uma intervenção de realidade virtual participativa e interativa em 32 pacientes com Transtorno de Ansiedade Social (TAS). A</p>

	Virtual Reality Intervention in Patients With Social Anxiety Disorder: Longitudinal Questionnaire Study		do STAI (STAI-T), Escala de Vergonha Internalizada (ISS), Escala de Ruminação Negativa (NRQ), Escala de Ansiedade de Desempenho Social (SPAI), Escala de Interação Social (SIS), Escala Breve de Medo da Avaliação Negativa (BFNE), Questionário Coreano de Ansiedade Social (KSAD) e Escala de Ansiedade Social de Liebowitz (LSAS)	intervenção consistiu em seis sessões de exposição a cenários sociais virtuais com níveis de dificuldade ajustáveis, permitindo que os participantes escolhessem a progressão das situações. Os resultados indicaram redução significativa dos sintomas de ansiedade (avaliados pelas escalas BAI e STAI-Trait), diminuição da vergonha internalizada (ISS), menor ruminação negativa (PERS-negative) e melhora nos sintomas específicos de ansiedade social (SPS, SIAS, BFNE, KSAD e LSAS). O estudo conclui que a intervenção foi eficaz na diminuição da evitação social, aumento da autoeficácia e melhora global dos sintomas do TAS.
--	---	--	--	--

Fonte: Autores (2025)

Observa-se que, apesar do crescente interesse pela Terapia por Exposição com Realidade Virtual (VRET), o número de estudos ainda é limitado, especialmente no contexto do Transtorno de Ansiedade Social (TAS). Os artigos analisados demonstraram que a VRET é eficaz na redução dos sintomas da ansiedade social, com resultados comparáveis aos da terapia tradicional e com vantagens adicionais, como maior aceitação, acessibilidade e menor taxa de evasão.

Dessa forma, os achados desta revisão reforçam o potencial da VRET como uma abordagem terapêutica inovadora e segura. No entanto, evidenciam também a necessidade de novos estudos com amostras mais amplas e protocolos padronizados, a fim de consolidar sua aplicação clínica no tratamento do TAS.

DISCUSSÃO

A presente revisão integrativa analisou seis estudos publicados entre 2016 e 2024, com o objetivo de compreender a eficácia da Terapia por Exposição com Realidade Virtual (VRET) no tratamento do Transtorno de Ansiedade Social (TAS). Os dados indicam, de forma consistente, que a VRET é eficaz na redução de sintomas de ansiedade social, corroborando evidências de revisões sistemáticas e meta-análises recentes (Schroder et al., 2023; Tan et al., 2024). No entanto, Schroder et al. (2023) observaram que os efeitos da VRET foram superiores apenas em comparação a grupos de lista de espera ou controle passivo, e não necessariamente superiores à TCC convencional, o que reforça seu papel como estratégia complementar, mas não substitutiva.

De modo geral, os estudos apontam que a VRET proporciona benefícios clínicos semelhantes aos da exposição in vivo (iVET), tradicionalmente utilizada em protocolos de Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC). No ensaio de Bouchard et al. (2018), por exemplo, tanto a VRET quanto a iVET demonstraram redução significativa dos sintomas de TAS. No entanto, a VRET mostrou-se mais bem aceita pelos participantes, sobretudo por aqueles que apresentavam níveis elevados de evitação social. Esse aspecto reforça o valor da VRET como estratégia terapêutica mais tolerável e menos invasiva, especialmente para indivíduos que inicialmente evitariam uma exposição ao vivo.

Apesar disso, o estudo de Kampmann et al. (2016) introduz uma importante nuance: embora a VRET tenha mostrado eficácia, os resultados do grupo iVET foram superiores em domínios como medo de avaliação negativa e desempenho verbal. Além disso, os efeitos da VRET pareceram menos duradouros em seguimentos posteriores. Esses achados sugerem que, embora promissora, a VRET pode ter limitações em termos de abrangência de impacto e sustentação dos ganhos terapêuticos. Uma possível explicação é a ausência de componentes cognitivos estruturados em alguns protocolos de VRET, o que limita sua atuação sobre crenças disfuncionais centrais no TAS. Tal lacuna afeta diretamente o processamento das distorções cognitivas, que são alvo primário da TCC e fundamentais para a manutenção da melhora a longo prazo.

Neste ponto, é importante destacar que a maioria das intervenções em VRET ainda carece de padronização. A diversidade metodológica é ampla: enquanto o estudo de Lacey et al. (2024) aplicou seis sessões autoguiadas via aplicativo, Bouchard (2018) utilizou 14 sessões presenciais com TCC estruturada, o que torna difícil determinar qual frequência ou intensidade é mais eficaz. A padronização de protocolos continua sendo um desafio central. Em muitos casos, as sessões de exposição virtual são aplicadas de maneira isolada, sem a integração de elementos centrais da TCC, como a reestruturação cognitiva e o treino de habilidades sociais. Essa dissociação reduz o potencial transformador da intervenção e pode restringir seus efeitos a uma mera dessensibilização situacional. Carl et al. (2019), cuja meta-análise reuniu dados de diferentes protocolos, destacam a importância de integrar múltiplos componentes terapêuticos — cognitivos, comportamentais e relacionais — para otimizar os efeitos da exposição virtual. Sem essa integração, os ganhos obtidos durante a simulação tendem a ser mais frágeis e menos transferíveis para o cotidiano do paciente.

Adicionalmente, os instrumentos utilizados para mensurar os desfechos variaram consideravelmente entre os estudos — como LSAS, BFNE, STAI, ISS e SUDS — o que pode influenciar a sensibilidade dos resultados e dificultar comparações diretas entre diferentes protocolos de VRET. A ausência de um núcleo comum de avaliação compromete a homogeneidade dos critérios e limita a possibilidade de sínteses estatísticas mais robustas.

Por outro lado, a tecnologia tem permitido inovações que ampliam o acesso à VRET. O estudo de Lacey et al. (2024), por exemplo, avaliou uma intervenção autoguiada via aplicativo (oVRcome), com seis sessões de exposição. Os resultados demonstraram uma redução significativa da ansiedade social e alta aceitabilidade por parte dos usuários. Isso aponta para o potencial da VRET enquanto ferramenta de democratização do cuidado em saúde mental, sobretudo para populações que enfrentam barreiras geográficas, financeiras ou sociais para acessar a psicoterapia tradicional. No entanto, esse formato também apresenta limitações: a ausência de mediação clínica pode comprometer o ajuste fino da exposição, a interpretação de reações emocionais e a elaboração cognitiva das experiências vividas.

A segurança fisiológica da intervenção também foi objeto de análise. O estudo de Kim et al. (2022) indicou que os sinais fisiológicos dos pacientes com TAS

permaneceram estáveis durante a exposição em realidade virtual, mesmo em situações de alta ativação emocional. Tais dados são relevantes para validar a VRET como uma alternativa segura, inclusive para indivíduos com sintomas mais intensos ou com maior sensibilidade autonômica.

O estudo de Chun (2022) introduz a possibilidade de integrar dados fisiológicos em tempo real à VRET, viabilizando protocolos personalizados com base na resposta emocional do paciente. Essa estratégia pode aumentar a segurança e a efetividade da exposição, representando um avanço promissor na individualização do tratamento.

Complementando a análise de efetividade, Kim (2020) conduziu um estudo longitudinal com abordagem participativa e interativa em ambiente virtual. Os resultados mostraram melhora sustentada dos sintomas de TAS ao longo do tempo, com destaque para o papel do engajamento ativo dos pacientes no ambiente terapêutico. Essa dimensão de participação pode ser crucial para aumentar a motivação e a adesão ao tratamento, funcionando como um catalisador dos efeitos terapêuticos — especialmente em intervenções que buscam fortalecer a autoeficácia social.

Além disso, estudos emergentes na psicoterapia digital vêm explorando o papel da “presença social” simulada — ou seja, a percepção de estar interagindo com outro ser humano no ambiente virtual. Embora ainda pouco investigado na VRET, esse fator pode mediar a percepção de suporte emocional e influenciar diretamente a aliança terapêutica, especialmente em quadros como o TAS, em que o medo de julgamento é central.

Considerando a alta taxa de evasão de pacientes com TAS antes mesmo do início das exposições reais, uma aplicação estratégica da VRET pode ser como ferramenta preparatória. Ao oferecer experiências de enfrentamento graduais e seguras, a VRET pode funcionar como porta de entrada para o processo psicoterapêutico, facilitando a transição para modalidades presenciais mais exigentes.

Contudo, os desafios persistem. A incidência de cybersickness (náusea, tontura e desconforto durante a exposição) relatada por alguns participantes ainda limita a aplicação da tecnologia em determinados perfis clínicos, particularmente em indivíduos com maior sensibilidade vestibular. Além disso, a ausência de protocolos terapêuticos

padronizados compromete a replicabilidade dos estudos e a generalização dos achados para a prática clínica. Os artigos analisados diferem substancialmente quanto ao número de sessões, frequência semanal, tipo de cenário utilizado, grau de imersão, recursos sensoriais disponíveis e formas de avaliação de desfechos. Essa heterogeneidade metodológica torna difícil a comparação direta entre os estudos e dificulta a formulação de diretrizes clínicas baseadas em evidências.

Outra lacuna identificada é a escassez de investigações sobre o papel da aliança terapêutica em contextos virtuais — um fator reconhecidamente crucial para a eficácia de intervenções psicoterapêuticas, mas ainda pouco explorado na literatura sobre VRET. Não se sabe ao certo como a presença ou ausência de um terapeuta humano, ou mesmo a percepção de “presença social” mediada por avatares, influencia a confiança, a adesão e a elaboração emocional do paciente ao longo do processo.

Em síntese, os estudos revisados indicam que a VRET é uma alternativa promissora e eficaz na abordagem do Transtorno de Ansiedade Social, especialmente para pacientes que apresentam evitação a contextos sociais reais. Os resultados apontam ainda para a necessidade de evoluir para protocolos mais completos, integrando aspectos cognitivos e comportamentais. Com o avanço das tecnologias, a melhoria na usabilidade e o desenvolvimento de modelos híbridos supervisionados, a VRET tende a se consolidar como ferramenta clínica complementar e potencialmente transformadora no campo da saúde mental.

CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa demonstrou que a Terapia por Exposição com Realidade Virtual (VRET) se mostra uma alternativa eficaz e segura no tratamento do Transtorno de Ansiedade Social (TAS), apresentando resultados comparáveis, e por vezes superiores, à exposição in vivo tradicional. A utilização da VRET tem se destacado pela inovação tecnológica, pela possibilidade de personalização dos cenários, pela redução de barreiras ao acesso ao tratamento e pela maior aceitação dos pacientes, especialmente aqueles com alto nível de evitação de situações sociais.

Os estudos analisados evidenciaram benefícios clínicos significativos, como a redução dos sintomas de ansiedade social, o aumento da confiança em situações de interação e a melhoria do engajamento terapêutico. Além disso, os dados apontam que a VRET promove segurança fisiológica, mesmo em situações de exposição intensa, e pode favorecer o desenvolvimento gradual de habilidades sociais. No entanto, algumas limitações também foram identificadas, como a ocorrência de efeitos adversos como o cybersickness, a ausência de protocolos terapêuticos padronizados e a escassez de estudos que avaliem a aliança terapêutica em contextos virtuais.

Diante disso, recomenda-se que futuras pesquisas investiguem a eficácia da VRET a longo prazo, avaliando a manutenção dos ganhos terapêuticos em situações sociais reais. Além disso, é essencial ampliar a diversidade das amostras, incluindo participantes de diferentes faixas etárias, realidades culturais e níveis socioeconômicos, a fim de garantir a generalização dos resultados. Outro ponto relevante é a comparação entre diferentes formatos de aplicação da VRET, como intervenções autoguiadas, mediadas por terapeuta ou híbridas, com o objetivo de identificar o modelo mais eficaz e viável.

Adicionalmente, é recomendável o desenvolvimento de protocolos que integrem a VRET com técnicas cognitivas, como a reestruturação de pensamentos disfuncionais e o treino de habilidades sociais, fortalecendo os efeitos terapêuticos. A personalização das sessões com base em sinais fisiológicos em tempo real, bem como a criação de ambientes virtuais culturalmente sensíveis, também se mostram estratégias promissoras para potencializar o engajamento e mitigar reações adversas. Por fim, sugere-se aprofundar o estudo da experiência subjetiva dos usuários e da aliança terapêutica no

contexto da realidade virtual, aspectos ainda pouco explorados, mas fundamentais para a prática clínica.

Conclui-se, portanto, que a VRET representa uma abordagem terapêutica promissora no tratamento do TAS, unindo inovação tecnológica, segurança e efetividade clínica. Ainda que sejam necessárias mais investigações com amostras maiores e maior rigor metodológico, os achados desta revisão já apontam um caminho viável, acessível e potencialmente transformador para o cuidado em saúde mental.

REFERÊNCIAS

- Bouchard, S., Dumoulin, S., Robillard, G., Guitard, T., Klinger, É., Forget, H., Loranger, C., & Roucaut, F. X. (2018). Virtual reality compared with in vivo exposure in the treatment of social anxiety disorder: A three-arm randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, *210*(4), 276–283. <https://doi.org/10.1192/bjp.2017.36>
- Chun, J. Y., Kim, H. J., Hur, J. W., Jung, D., Lee, H. J., Pack, S. P., ... & Cho, C. H. (2022). Prediction of specific anxiety symptoms and virtual reality sickness using in situ autonomic physiological signals during virtual reality treatment in patients with social anxiety disorder: Mixed methods study. *JMIR Serious Games*, *10*(3), e38284. <https://doi.org/10.2196/38284>
- Emmelkamp, P. M. G., Meyerbröker, K., & Morina, N. (2020). Virtual reality therapy in social anxiety disorder. *Current Psychiatry Reports*, *22*(7), 44. <https://doi.org/10.1007/s11920-020-01156-1>
- Fernandes, I. C. C., & Oliveira Jr., A. A. (2016). Realidade virtual no treino de assertividade. In A. A. de Oliveira Jr. & C. P. Schuch (Orgs.), *Realidade virtual: Aplicações para reabilitação e saúde mental* (pp. 152–182). Vetor Editora.
- Kampmann, I. L., Emmelkamp, P. M. G., Hartanto, D., Brinkman, W.-P., Zijlstra, B. J. H., & Morina, N. (2016). Exposure to virtual social interactions in the treatment of social anxiety disorder: A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, *77*, 147–156. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.12.016>
- Kim, H. J., Chun, J. Y., Hur, J. W., & Cho, C. H. (2020). Effectiveness of a participatory and interactive virtual reality intervention in patients with social anxiety disorder: Longitudinal questionnaire study. *JMIR Serious Games*, *8*(3), e17520. <https://doi.org/10.2196/17520>
- Lacey, C., Lee, C., Bloomfield, M., Bird, R., & Porter, R. (2024). A self-guided virtual reality solution for social anxiety: Results from a randomized controlled study. *Journal of Psychiatric Research*, *173*, 224–231. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2024.01.015>
- Lindner, P., Miloff, A., Fagnäs, S., Andersen, J., Sigeman, M., Andersson, G., & Carlbring, P. (2019). Therapist-led and self-led virtual reality exposure therapy for public speaking anxiety in routine care: A randomized controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*, *61*, 45–54. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.07.003>
- Maples-Keller, J. L., Bunnell, B. E., Kim, S.-J., & Rothbaum, B. O. (2017). The use of virtual reality technology in the treatment of anxiety and other psychiatric disorders. *Harvard Review of Psychiatry*, *25*(3), 103–113. <https://doi.org/10.1097/HRP.000000000000138>

Pereira, A. M., & Silva, G. S. (2016). Realidade virtual e suas aplicações terapêuticas em psicologia. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas e Comportamentais*, *10*(2), 88–101.

Schroder, D., Westermann, S., & Morina, N. (2023). Impact of virtual reality applications in the treatment of anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis of randomized-controlled trials. *Behaviour Research and Therapy*, *165*, 104411. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2023.104411>

Shiban, Y., Peperkorn, H. M., Ochs, K., & Wittchen, H. U. (2022). Prediction of specific anxiety symptoms and virtual reality sickness using in situ autonomic physiological signals during virtual reality treatment in patients with social anxiety disorder: Mixed methods study. *JMIR Mental Health*, *9*(5), e34381. <https://doi.org/10.2196/34381>

Tan, Y. L., Chee, T. T., Lim, A. K. S., & Lee, W. K. (2024). Virtual reality exposure therapy for social anxiety disorders: A meta-analysis and meta-regression of randomized controlled trials. *Journal of Anxiety Disorders*, *97*, 102739. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2024.102739>

Wechsler, T. F., Kumpers, F., & Mühlberger, A. (2019). Inferiority or even superiority of virtual reality exposure therapy in phobias? A systematic review and quantitative meta-analysis on randomized controlled trials specifically comparing the efficacy of virtual reality exposure to gold standard in vivo exposure in agoraphobia, specific phobia, and social phobia. *Frontiers in Psychology*, *10*, 1758. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01758>

Yang, F., Meng, H., Gao, Y., Chen, X., & Huang, Y. (2022). Effectiveness of a participatory and interactive virtual reality intervention in patients with social anxiety disorder: Longitudinal questionnaire study. *JMIR Serious Games*, *10*(4), e37593. <https://doi.org/10.2196/37593>