

Dependência de internet e relação com distúrbios mentais em adolescentes

Internet addiction and relation with mental disorders in adolescents

Adicción a internet y relación con trastornos mentales en adolescentes

1 Fabriti Rivelto Sokolowski  [ORCID](#) - [Lattes](#)

2 Bruna Chaves Lopes - [ORCID](#) - [Lattes](#)

3 Athany Gutierres - [ORCID](#) - [Lattes](#)

Filiação dos autores: **1** [Graduando, Medicina Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS, Passo Fundo, RS, Brasil]; **2,3** [Professoras, Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS, Passo Fundo, RS, Brasil]

Editor Chefe responsável pelo artigo: Maria Alice de Vilhena Toledo

Contribuição dos autores segundo a [Taxonomia CRediT](#): Sokolowski FR [1,2,3,5,11,12,13], Lopes BC, Gutierres A [6,7,8,10,14]

Conflito de interesses: declaram não haver

Fonte de financiamento: declaram não haver

Parecer CEP: Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS. Parecer n. 6.470.652

Recebido em: 07/02/2025

Aprovado em: 19/02/2025

Publicado em: 19/03/2025

Como citar: Sokolowski FR, Lopes BC, Gutierres A. Dependência de internet e relação com distúrbios mentais em adolescentes. Debates em Psiquiatria, Rio de Janeiro. 2025;15:1-25. <https://doi.org/10.25118/2763-9037.2025.v15.1414>

RESUMO:

Introdução: A adolescência é um período desafiador para a construção da identidade e da personalidade. O acesso facilitado e o uso deliberado da internet podem ocasionar diferentes tipos de distúrbios mentais nos

adolescentes. **Objetivo:** Quantificar a prevalência da dependência de internet e analisar seu impacto no desenvolvimento e/ou manutenção de distúrbios mentais em adolescentes. **Método:** Estudo realizado com estudantes de Ensino Médio de escolas públicas de Passo Fundo, RS, Brasil, em novembro e dezembro de 2023. Foram aplicados questionários contendo características sociodemográficas e comportamentais, e dois testes: o Teste de Dependência de Internet [1] e o Teste de Depressão, Ansiedade e Estresse [2]. Foram calculadas a frequência absoluta e relativa das variáveis dependente e independentes, e a prevalência de dependência de internet e sua relação com os transtornos e demais variáveis. **Resultados:** A amostra (n=139) é composta predominantemente por mulheres (53,2%), de 16 anos (47,5%), brancas (61,2%), de renda familiar baixa (33,1%). Quanto ao uso de internet: 75,5% passam mais de 3h por dia na internet e utilizam o smartphone para acessá-la (89,2%). 17% apresentam algum grau de dependência de internet; 42% possuem sintomas condizentes com o transtorno ansioso; 25% apresenta sinais de depressão; e 22% demonstram indícios de estresse. Constatou-se uma associação positiva entre depressão, ansiedade e estresse e a dependência de internet ($p < 0,05$). **Conclusão:** A dependência de internet está relacionada ao desenvolvimento ou manutenção de distúrbios mentais. Evidencia-se seu impacto negativo à saúde mental e a necessidade de medidas que visem ao melhor acolhimento e orientação dos adolescentes.

Palavras-chave: dependência de internet, adolescentes, distúrbios mentais, nomofobia

ABSTRACT:

Introduction: Adolescence is a challenging period for the construction of identity and personality. The easy access to and deliberate use of the internet can lead to various mental health disorders in adolescents.

Objective: To quantify the prevalence of internet addiction and to analyze its impact on the development and/or maintenance of mental health disorders in adolescents. **Method:** The study was carried out with high school students from public schools in Passo Fundo, RS, Brazil, between November and December 2023. Questionnaires containing sociodemographic and behavioral characteristics were applied, along with two tests: the Internet Addiction Test [1] and the Depression, Anxiety, and Stress Test [2]. Absolute and relative frequencies of the dependent and independent variables were calculated, as well as the prevalence of internet addiction and its relationship with disorders and other variables.

Results: The sample (n=139) is predominantly composed of women (53.2%), 16-year-olds (47.5%), white individuals (61.2%), and those from low-income families (33.1%). Regarding internet usage: 75.5% spend more than 3 hours per day online, and 89.2% use smartphones to access the internet. Seventeen percent exhibit some degree of internet addiction; 42% show symptoms consistent with anxiety disorder; 25% display signs of depression; and 22% show indications of stress. A positive association was found between depression, anxiety, stress, and internet addiction ($p < 0.05$). **Conclusion:** Internet addiction is associated with the development or maintenance of mental health disorders. Its negative impact on mental health is evident, highlighting the need for measures aimed at better support and guidance for adolescents.

Keywords: internet addiction, adolescents, mental disorders, nomophobia

RESUMEN:

Introducción: La adolescencia es un período desafiante para la construcción de la identidad y la personalidad. El acceso facilitado y el uso deliberado de internet pueden ocasionar diferentes tipos de trastornos mentales en los adolescentes. **Objetivo:** Cuantificar la prevalencia de la adicción a internet y analizar su impacto en el desarrollo y/o mantenimiento de trastornos mentales en adolescentes. **Método:** Estudio realizado con estudiantes de educación secundaria de escuelas públicas de Passo Fundo, RS, Brasil, en noviembre y diciembre de 2023. Se aplicaron cuestionarios que contenían características sociodemográficas y comportamentales, y dos pruebas: la Prueba de Adicción a Internet [1] y la Prueba de Depresión, Ansiedad y Estrés [2]. Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas de las variables dependientes e independientes, y la prevalencia de la adicción a internet y su relación con los trastornos y otras variables. **Resultados:** La muestra (n=139) está compuesta predominantemente por mujeres (53,2%), jóvenes de 16 años (47,5%), de raza blanca (61,2%) y con ingresos familiares bajos (33,1%). En cuanto al uso de internet: el 75,5% pasa más de 3 horas al día en internet y el 89,2% utiliza el teléfono inteligente para acceder a ella. El 17% presenta algún grado de adicción a internet; el 42% muestra síntomas relacionados con trastornos de ansiedad; el 25% presenta señales de depresión; y el 22% muestra indicios de estrés. Se encontró una asociación positiva entre la depresión, la ansiedad y el estrés con la adicción a internet ($p < 0,05$). **Conclusión:** La adicción a internet está relacionada con el desarrollo o mantenimiento de trastornos mentales. Se evidencia su impacto negativo en la salud mental, lo que resalta la

necesidad de medidas orientadas a un mejor acompañamiento y orientación de los adolescentes.

Palabras clave: adicción a internet, adolescentes, trastornos mentales

Introdução

A adolescência é um período caracterizado por impulsos do desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual e social, além do predomínio de uma tentativa de alcançar objetivos relacionados à cultura da sociedade que vive [3], como obter a independência econômica e integrar seu grupo social [4]. A adolescência é também marcada por transformações das percepções de si próprio e dos demais, por uma maior fragilidade do eu, desencadeando um conjunto de ansiedades comuns a esse período, tais quais as depressivas, a perda da identidade infantil e a consequente construção de identidade pessoal [5].

Segundo Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), "Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal" [6], cerca de 90% dos brasileiros possuem acesso à internet; 87,2% dos indivíduos com 10 anos ou mais utilizam a internet, e desses, 93,4% usam-na de forma habitual todos os dias, e 2,7% quase todos os dias (cinco ou seis vezes por semana). Dentre os usos mais comuns destacam-se as chamadas de voz e vídeo (94,4%), as mensagens de texto, voz ou imagens por aplicativos diferentes de e-mail (92,0%); vídeos, programas, séries e filmes (88,3%); redes sociais (83,6%); músicas, rádio ou podcasts (82,4%). Neste universo, 97,6% dos estudantes da rede pública usam o telefone móvel celular, em comparação a 98,7% dos alunos da rede privada, evidenciando o alto grau de conectividade dos adolescentes à internet, que parece não fazer distinção de classe social.

A dependência de internet é definida quando o uso da rede se torna a atividade mais importante da vida do indivíduo, resultando em um domínio de seus pensamentos e sentimentos. Esse cenário pode acarretar negativamente em seu desenvolvimento psicossocial, levando-o ao isolamento e à preferência por interações virtuais [7]. Outros efeitos associados ao uso excessivo de internet incluem alterações na qualidade do sono, menor realização de práticas de atividade física, menor desempenho acadêmico ou profissional, prejuízo nas relações interpessoais, transtornos de humor, transtorno de uso de substâncias,

ansiedade, ansiedade social, baixa autoestima, compulsões, impulsividade, menor felicidade, prejuízos na saúde mental e até mesmo o suicídio [8].

Dados de um relatório mundial sobre o uso da internet [9] apontam que 5,35 bilhões de pessoas no mundo são usuários da rede, correspondendo a 66,2% de toda a população mundial e evidenciando um crescimento de 1,8% em relação ao ano de 2023. A média mundial de tempo despendido nas redes é de 6 horas e 40 minutos por dia. A média brasileira supera a mundial: 9 horas e 13 minutos por dia (o Brasil ocupa o segundo lugar dentre os mais de 200 países e territórios avaliados). Embora não seja possível considerar o tempo na internet como fator exclusivo para a dependência de internet, esse dado é um preditor para essa condição.

Estudos mostram que 4,8% dos adultos brasileiros são usuários de internet de alto risco, mais propensos à depressão grave e sintomas de ansiedade [10]. Em uma instituição de ensino no sul do Brasil, encontrou-se que o vício em internet é prevalente em 50,8% dos estudantes, e está associado ao acesso a determinados tipos de conteúdo [11]. No estado do Rio Grande do Sul, Brasil, as taxas de dependência de internet variam entre 10% e 20% entre os jovens [12, 13]. Associado a ela, evidencia-se a prevalência de transtornos mentais nos adolescentes, chegando a taxas de 30%, 32,5% e 5,8% de depressão, ansiedade e estresse, respectivamente [14 - 16].

Sendo a adolescência um momento de busca por autoconhecimento, identificação e aceitação, que causa impactos marcantes no desenvolvimento psicocomportamental dos indivíduos, e consideradas as altas taxas de prevalência de transtornos mentais em adolescentes encontradas na literatura, o objetivo deste estudo é quantificar a prevalência da dependência de internet e analisar o seu impacto no desenvolvimento e/ou manutenção de distúrbios mentais, como a depressão, ansiedade e estresse, em uma população adolescente do município de Passo Fundo, no norte do estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Método

Este é um estudo quantitativo, observacional, transversal, descritivo e analítico, realizado em Passo Fundo, RS, Brasil, entre os meses de novembro e dezembro de 2023. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP-UFFS), sob o parecer de número 6.470.652, em 30/10/2023.

Participaram estudantes de Ensino Médio da rede pública de Passo Fundo. O tamanho da amostra foi calculado a partir de um total de 38 escolas estaduais, totalizando 5.370 alunos, de acordo com dados informados pela 7ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE). Foram definidos como elegíveis estudantes de todos os gêneros, com idade entre 15 e 18 anos. Para o cálculo amostral foi utilizada a ferramenta [OpenEpi](#) (acesso livre online), chegando-se a uma amostra necessária de 147 pessoas (IC=95%).

O projeto foi apresentado a 4 escolas do município, definidas por conveniência, e os estudantes foram convidados a participar por meio da entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pais ou responsáveis legais, e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para os participantes. Em horários agendados com cada escola, posteriormente à apresentação do projeto, os estudantes que devolveram os Termos preenchidos e assinados participaram do estudo, respondendo a um questionário sociodemográfico e comportamental e realizando dois testes: o Teste de Dependência de Internet [[1](#)] e a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) [[2](#)]. Enquanto o primeiro determina o grau de dependência de internet dos usuários, o segundo avalia os níveis de depressão e ansiedade dos respondentes.

O questionário sociodemográfico e comportamental contemplou questões sobre a idade, gênero, cor da pele e renda; realização de acompanhamento psicoterápico; uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos; frequência de realização de atividade física, consumo de álcool e cigarro; quantidade de horas por dia e aparelho de acesso à internet. Estes dados foram transformados em variáveis independentes para fins da análise.

O Teste de Dependência da Internet (TDI) consiste em um questionário de 20 perguntas que mede níveis ligeiros, moderados e graves de dependência da internet. A classificação dos sintomas, gerada a partir da pontuação obtida pelo respondente, é: de 20-49 = usuário médio, sem problemas com a dependência; 50-79 = problemas ocasionais ou frequentes devido ao uso de internet; 80-100 = a utilização da internet está causando problemas significativos na vida cotidiana. Esta é a variável dependente da análise.

A escala DASS-21 mensura os diferentes tipos de níveis de depressão, ansiedade e estresse através de um questionário composto por 21 perguntas com avaliação de intensidade variando de 0 (não se aplicou de

maneira alguma) até 3 (aplicou-se muito ou na maioria do tempo) em situações vivenciadas por um período de 7 dias. A classificação dos sintomas de depressão, gerada a partir da pontuação obtida pelo respondente, está assim estruturada: 0-9 = normal; 10-12 = leve; 13-20 = moderada; 21-27 = severo e 28-42 = extremamente severo. A classificação dos sintomas de ansiedade possui a seguinte categorização: 0-6 = normal; 7-9 = leve; 10-14 = moderado; 15-19 = severo e 20-42 = extremamente severo. A classificação dos sintomas de estresse segue estes parâmetros: 0-10 = normal; 11-18 = leve; 19-26 = moderado; 27-34 = severo e 35-42 = extremamente severo. Estes são desfechos complementares da análise (transtornos mentais), cujas relações serão testadas com o desfecho principal (dependência de internet).

Os dados foram extraídos dos questionários e duplamente digitados no software [EpiData](#) (versão 3.1, distribuição livre). Primeiramente, foi feita a descrição da amostra a partir das variáveis sociodemográficas e comportamentais e o cálculo da prevalência da variável dependente (dependência de internet), considerando-se intervalos de confiança de 95% (IC=95%). Para avaliar a relação entre a dependência de internet e os distúrbios mentais, bem como destes desfechos com as variáveis independentes extraídas dos questionários, foi utilizado o teste de qui-quadrado de Pearson, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Todas as análises foram conduzidas no software PSPP (versão 2.0, distribuição livre).

Resultados

Os resultados serão apresentados em cinco tabelas. O [Quadro 1](#) caracteriza a amostra do estudo. Os [Quadros 2](#), [3](#) e [4](#), os resultados dos testes de significância estatística entre os transtornos mentais e as características sociodemográficas e comportamentais dos participantes. O [Quadro 5](#) expõe as relações entre os transtornos mentais apresentados nas tabelas anteriores e a dependência de internet.

A amostra foi composta por 139 estudantes. Desses, 53,2% são mulheres; 47,5% possuem 16 anos de idade; 61,2% se autodeclararam brancas, com renda familiar predominante de 1 a 3 salários mínimos (33,1%). A maioria das estudantes (66,9%) está matriculada no 1º ano do Ensino Médio. Quanto às variáveis relacionadas à saúde mental: 36% fizeram ou estão em acompanhamento psicoterápico, 14,4% usa medicamentos para ansiedade ou depressão, e 18,7% possuem outro transtorno além de depressão ou ansiedade. Sobre os hábitos de vida: 94,2% e 87,1% não é

tabagista ou etilista regular, respectivamente, e 60,4% não realiza ou faz atividade física apenas 1 ou 2 vezes por semana. Quanto ao uso de internet: 75,5% das estudantes passam mais de 3h por dia na internet e utilizam predominantemente o smartphone para acessá-la (89,2%). A caracterização detalhada da amostra está apresentada no [Quadro 1](#).

Quanto à prevalência de dependência de internet em comparação com as variáveis sociodemográficas e comportamentais, não houve resultados estatisticamente significativos ($p > 0,05$). Entretanto, destaca-se que 17% dos estudantes possuem problemas ocasionais ou frequentes quanto ao uso de internet. Desses, há uma maioria do gênero feminino (12%) em comparação ao masculino (7,5%), e que acessam a internet mais de 3h por dia (17%).

O [Quadro 2](#) apresenta as variáveis sociodemográficas e comportamentais de relação significativa ($p < 0,05$) com o desfecho de ansiedade na amostra. Nas colunas, há a descrição da frequência absoluta das estudantes estratificadas por grau de severidade. Foi encontrada uma relação significativa para as variáveis gênero ($p < 0,005$), acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico ($p < 0,001$) e uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos ($p < 0,05$). Das 59 estudantes que apresentavam quadros ansiosos severos ou extremamente severos, 71% são do gênero feminino, 44% fazem acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico, e 20% relataram usar medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos. A variável "presença de outros transtornos mentais que não depressão ou ansiedade", embora não significativa do ponto de vista estatístico, foi respondida afirmativamente por 26 estudantes da amostra, podendo constituir mais uma evidência para a relevância da discussão sobre os usos de internet e a saúde mental adolescente.

Quanto à prevalência de depressão em comparação com as variáveis sociodemográficas e comportamentais [[Quadro 3](#)], houve uma relação significativa para as variáveis acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico ($p < 0,001$), uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos ($p < 0,05$) e a presença de outros transtornos mentais que não depressão ou ansiedade ($p < 0,05$). Dos 35 estudantes (25%) que apresentam quadros depressivos severos ou extremamente severos, 69% fazem acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico, 31% afirmaram usar medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos e 34% relataram possuir outros transtornos mentais que não depressão ou ansiedade. Mais uma vez, observa-se que as adolescentes meninas parecem ser mais

vulneráveis ao desenvolvimento de distúrbios mentais, embora a variável gênero não tenha apresentado parâmetro estatístico significativo.

No [Quadro 4](#), é descrita a comparação entre a prevalência de estresse com as variáveis sociodemográficas e comportamentais. Foi encontrada uma relação significativa para as variáveis gênero ($p < 0,01$), acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico ($p < 0,001$), uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos ($p < 0,05$) e a presença de outros transtornos mentais que não depressão ou ansiedade ($p < 0,05$). Dos 30 estudantes (22%) que apresentam quadros de estresse severos ou extremamente severos, 77% são do gênero feminino, 73% fazem acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico, 30% relataram usar medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos, e 37% possuem outros transtornos mentais que não depressão ou ansiedade.

O [Quadro 5](#) mostra os resultados para a relação entre dependência de internet e os transtornos mentais depressivos ($p = 0,023$), ansiosos ($p = 0,020$) e de estresse ($p = 0,006$). Das estudantes que possuem problemas ocasionais ou frequentes com o uso de internet, 8,6% têm grau de depressão severo ou extremamente severo, 10,8% grau de ansiedade severo ou extremamente severo e 7,9% grau de estresse severo ou extremamente severo.

Discussão

Este estudo determinou a prevalência de dependência de internet (17%) e ansiedade (42%), depressão (25%) e estresse (22%), e verificou a relação da primeira com os transtornos mentais, numa amostra representativa de estudantes de Ensino Médio da rede pública de Passo Fundo, RS. A prevalência de indivíduos na amostra local com algum grau de problema devido ao uso de internet discorda de alguns resultados encontrados em população adulta brasileira [10] e estudantes da região sul do país [11], com valores de 4,8% e 50,8% respectivamente. No entanto, se aproxima a estudos similares encontrados na literatura quando comparada a populações de perfil mais semelhante, cujas prevalências da dependência de internet encontram-se entre 10% [13] e pouco mais de 20% [12].

Quanto ao gênero, constatou-se uma predominância feminina (12%) em relação à masculina (5%), semelhante ao encontrado na literatura [13], cujos valores variam entre de 13,9% e 6,9%. Esse resultado pode ser explicado devido à finalidade com a qual as garotas usam a internet em comparação com os garotos. As meninas tendem a buscar pela interação

social, compras e informação [17], corroborando os dados do PNAD, que indicam o uso das redes predominantemente para mensagens, chamadas e uso de redes sociais nas pessoas maiores de 10 anos [6].

Em relação à ansiedade, foram encontrados sintomas característicos de transtorno em 42% dos participantes da pesquisa, valor superior a outros estudos sobre o assunto, que descrevem prevalências de 3,3% a 32,3%; 8% a 12%; 5,04%; e 5,8% [14, 16, 18 - 20]. O aumento das taxas de ansiedade pode ser justificado em razão de mudanças sociais da contemporaneidade, como a conexão social, as condições econômicas e a segurança [21].

A decorrente modificação das relações interpessoais provocou um afastamento tanto familiar quanto social, enfraquecendo os laços entre as pessoas, provocando o isolamento e, conseqüentemente, a ansiedade [22]. As condições econômicas também têm um papel de mudança social, visto que piores condições de renda estão relacionadas com maiores dificuldades de subsistência e menor padrão de vida, proporcionando maior nível de ansiedade [23].

Dentre as variáveis analisadas, encontrou-se relação positiva entre ansiedade e gênero ($p < 0,01$), acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico ($p < 0,001$) e uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos ($p < 0,05$). De modo geral, a psicoterapia e a utilização de psicofármacos são feitas com diagnóstico de algum distúrbio mental; logo, é esperado que haja uma relação entre a presença de ansiedade e essas variáveis; porém, em um estado no qual ainda não houve melhora dos sintomas.

As participantes do gênero feminino parecem ser as mais afetadas com a ansiedade, possivelmente devido aos hormônios estradiol e progesterona, que aumentam os fatores de vulnerabilidade e manutenção dos sintomas ansiosos [24]. É também possível que os circuitos serotoninérgicos e controle hormonal exerçam algum efeito sobre a prevalência de transtornos de ansiedade em mulheres, que são até duas vezes maior que em homens [25].

Sobre a variável depressão, foi encontrada uma prevalência de 25% na amostra, mais expressiva quando comparada a estudos sobre o mesmo tema, cujas taxas variam desde 0,4% até 17% [14, 26, 27]. Encontrou-se uma relação significativa para as variáveis acompanhamento psicoterápico

($p < 0,001$), uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos ($p < 0,05$) e a presença de outros transtornos mentais que não depressão ou ansiedade ($p < 0,05$), além de relação moderada com gênero ($p = 0,065$).

Um estudo [28] constatou que o número de crianças e adolescentes com diagnósticos de ansiedade e depressão aumentou em 2020 em comparação ao ano anterior (ansiedade: + 9%, depressão: + 12%).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) [29], em relatório sobre a saúde mental global de 2022, indica que a depressão e a ansiedade são os dois transtornos mentais com maior prevalência na população mundial, correspondendo, respectivamente, a 280 e 301 milhões de pessoas doentes. A partir disso, é possível verificar que há um aumento de casos de transtornos mentais no mundo de forma geral e, portanto, é esperado um crescimento nas faixas etárias separadamente. Esse fator é exacerbado pela mudança das relações sociais causadas pela pandemia de COVID-19 [30].

Sobre a prevalência de estresse, encontrou-se, no conjunto amostral, um total de 22% dos estudantes com estresse elevado, frequência superior àquelas encontradas na literatura, de 10,9% e 19% [31, 32]. Houve também uma relação significativa entre o estresse e as variáveis gênero, acompanhamento psicoterápico, uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos e a presença de outros transtornos mentais que não depressão ou ansiedade. Tais resultados podem estar relacionados às elevadas expectativas parentais e sociais sobre os adolescentes, as quais, juntamente com a tensão emocional e a ansiedade do próprio período da adolescência, contribuem para o estresse nos jovens. Uma explicação fisiológica para a alta prevalência do estresse na adolescência são os desequilíbrios nas regiões límbica subcortical (amígdala) e cortical pré-frontal, que provocam maior emotividade nessa fase, com fatores ambientais e genéticos potencialmente aumentando ou diminuindo esse risco [33].

Quanto à maior prevalência no gênero feminino, a literatura mostra que, a partir da adolescência, as mulheres respondem a estressores com afeto negativo mais intenso do que os homens devido a uma maior atividade nas regiões cerebrais que traduzem as respostas ao estresse em consciência subjetiva na adolescência [34]. Outros dados mostram que os pré-adolescentes do gênero masculino apresentam taxas mais elevadas de doença mental, enquanto no final da adolescência as mulheres parecem

ter taxas de doença mental tão elevadas, se não superiores, às dos homens [35], o que corresponde à amostra da pesquisa, a qual é formada principalmente por jovens no fim da adolescência.

Avaliando a relação entre dependência de internet e os transtornos mentais depressivos, ansiosos e de estresse, encontrou-se relação positiva entre eles, condizente a outros estudos sobre o tema [36, 37]. Kraut et al. [38] relataram que o aumento do uso da internet está associado a classificações mais altas em medidas de depressão, solidão e isolamento social. O mesmo resultado foi achado por Schaw e Black [39], que descrevem o vício de internet associado à depressão, isolamento social e comorbidades psiquiátricas.

O uso excessivo da internet está associado com sintomas compatíveis com a depressão, como menor felicidade, perda do prazer pelas atividades do dia a dia em detrimento do acesso às redes, e baixa autoestima [8], o que justificaria a presença concomitante desses dois quadros.

Estudos transversais em amostras de pacientes relatam alta comorbidade de dependência de internet com transtornos psiquiátricos, especialmente transtornos afetivos (incluindo depressão) e transtornos de ansiedade (transtorno de ansiedade generalizada, transtorno de ansiedade social) [40].

Em outro estudo realizado com 1545 adolescentes em um período de 6 meses foi constatado que tanto a ansiedade quanto a depressão previram positivamente o vício em internet entre adolescentes [41]. Isso pode ser explicado pelo fato de que indivíduos socialmente ansiosos podem achar mais fácil interagir online, onde permanecem anônimos, em vez de se envolverem em interações face a face, onde ser observado por outras pessoas pode induzir o medo de uma avaliação negativa [42].

Em relação à associação entre a presença de estresse e a dependência de internet, os resultados de um estudo com 1052 adolescentes e jovens adultos mostraram que o vício em internet é um preditor de estresse, depressão, ansiedade e solidão [43]. Além disso, é descrito também que a ansiedade social impacta o estresse no vício na internet e a classe social influencia indiretamente o vício na internet, moderando a relação entre estresse e ansiedade social, ou seja, há uma associação entre os sintomas ansiosos e estressores com o uso excessivo de internet. Esse comportamento pode estar relacionado ao conforto e segurança que o

indivíduo tem ao estar conectado nas redes e, portanto, a ausência de seu acesso pode gerar sintomas presentes em distúrbios como depressão, ansiedade e estresse.

A alta prevalência de depressão, ansiedade e estresse na amostra deste estudo é um reflexo do aumento generalizado de transtornos mentais no cenário global. Nesse contexto, vale destacar o papel da cultura e do comportamento dos jovens em relação à adolescência, levando-os a ações muitas vezes danosas a si mesmos, como o uso excessivo de internet, o qual se mostrou fator relacionado à presença de transtornos mentais que, quando não tratados de maneira adequada, podem acabar em desfechos negativos. Não é claro ainda se o uso excessivo de internet seria o fator desencadeante para o surgimento de sintomas ansiosos, depressivos e estressores ou se a presença de tais transtornos levariam o jovem a procurar a internet como um meio de refúgio. Todavia, é evidente que há, indubitavelmente, uma relação entre os dois.

Conclusão

O estudo constatou uma relação positiva da dependência de internet entre os estudantes de Ensino Médio da rede estadual de Passo Fundo (RS) e os transtornos mentais de depressão, ansiedade e estresse, sendo maior foco de preocupação as meninas, mais vulneráveis ao acometimento de sua saúde mental. Além disso, foi possível determinar a prevalência dos transtornos mencionados e sua relação com as variáveis sociodemográficas e comportamentais da população estudada. Dentre as limitações do estudo estão o tamanho amostral e o viés de resposta, considerando-se que as informações sociodemográficas e comportamentais foram autorrelatadas, além dos resultados dos testes aplicados, que envolvem questões psicológicas e podem gerar margem para interpretação dos participantes, influenciando os resultados aqui apresentados. Em razão dos achados e de sua relevância na atualidade, acreditamos que o tema deve ser abordado transversal e interdisciplinarmente entre escolas, profissionais de saúde e famílias, a fim de compreendermos as relações do uso da internet e da saúde mental dos jovens de forma científica e abrangente, e fornecer o apoio necessário aos adolescentes nesta fase tão importante e decisória de suas vidas.

Agradecimentos

Agradecemos à 7ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE) pelo espaço para realização da pesquisa. Agradecemos também às escolas e aos estudantes pela receptividade e participação voluntária.



Referências

1. Young KS, Abreu CN. Dependência de internet: manual e guia de avaliação e tratamento. Porto Alegre: Artmed; 2011.
2. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. Behav Res Ther. 1995;33(3):335-43. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u) PMID:7726811
3. Eisenstein E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. Adolesc Saude. 2005;2(2):6-7. https://extensao.cecierj.edu.br/material_didatico/sau2202/pdf/aula%201%20leitura_adolescencia_def_conc_criterios.pdf
4. Tanner JM. Growth at adolescence. 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1962.
5. Osório LC. Adolescente hoje. Porto Alegre: Artmed, 1992.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNAD contínua - pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua: acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2022. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=38243&t=resultados>
7. Sanchez-Carbonell X, Beranuy M, Castellana M, Chamarro A, Oberst U. La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno? Adicciones. 2008;20(2):149-59. PMID: 18551228
8. Moromizato MS, Ferreira DBB, Souza LSM, Leite RF, Macedo FN, Pimentel D. O Uso de internet e redes sociais e a relação com indícios de ansiedade e depressão em estudantes de medicina. Rev Bras Educ Med. 2017;41(4):497-504. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n4rb20160118>
9. Kemp S. Digital 2024: global overview report. [place unknown]: DataReportal; 2024. <https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report>

10. Andrade ALM, Scatena A, Bedendo A, Enumo SRF, Dellazzana-Zanon LL, Prebianchi HB, Machado WL, Micheli D. Findings on the relationship between Internet addiction and psychological symptoms in Brazilian adults. *Int J Psychol.* 2020;55(6):941-50. <https://doi.org/10.1002/ijop.12670> PMID:32266726
11. Ávila GB, Santos ÉN, Jansen K, Barros FC. Internet addiction in students from an educational institution in Southern Brazil: prevalence and associated factors. *Trends Psychiatry Psychother.* 2020;42(4):302-10. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2019-0098> PMID:32520170 - PMCID:PMC7879091
12. Terroso LB, Argimon IIL. Dependência de internet e habilidades sociais em adolescentes. *Estud Pesqui Psicol.* 2016;16(1):200-19. <https://doi.org/10.12957/epp.2016.24839>
13. Dalamaria T, Pinto WJ, Farias EDS, Souza OF. Internet addiction among adolescents in a western Brazilian Amazonian city. *Rev Paul Pediatr.* 2021;39:e2019270. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2019270> PMID:32638945 - PMCID:PMC7333942.
14. Thiengo DL, Cavalcante MT, Lovisi GM. Prevalência de transtornos mentais entre crianças e adolescentes e fatores associados: uma revisão sistemática. *J Bras Psiquiatr.* 2014;63(4):360-72. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000046>
15. Hoare E, Milton K, Foster C, Allender S. Depression, psychological distress and Internet use among community-based Australian adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2017;17:365. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4272-1> PMID:28449667 - PMCID:PMC5406913
16. Fleitlich-Bilyk B, Goodman R. Prevalence of child and adolescent psychiatric disorders in southeast Brazil. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2004;43(6):727-34. <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000120021.14101.ca> PMID:15167089
17. Soh PCH, Teh BH, Hong YH, Ong TS, Charlton JP. Exploring gender differences in Malaysian urban adolescent Internet usage. *First Monday.* 2013;18(9). <https://doi.org/10.5210/fm.v18i9.4334>

- 18. Costello EJ. Developments in child psychiatric epidemiology. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1989;28(6):836-41.
<https://doi.org/10.1097/00004583-198911000-00004>
PMID:2681135
- 19. Spence SH. A measure of anxiety symptoms among children. *Behav Res Ther*. 1998;36(5):545-66.
[https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(98\)00034-5](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(98)00034-5) PMID:9648330
- 20. Ford T, Goodman R, Meltzer H. The british child and adolescent mental health survey 1999: the prevalence of DSM-IV disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2003;42(10):1203-11.
<https://doi.org/10.1097/00004583-200310000-00011>
PMID:14560170
- 21. Xin S, Wang Y, Sheng L. Impact of social changes and birth cohort on anxiety in adolescents in mainland China (1992-2017): a cross-temporal meta-analysis. *Child Youth Serv Rev*. 2020;116:105159.
<https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105159>
- 22. Zhao C, Zhou X, Wang F, Jiang M, Hesketh T. Care for left-behind children in rural China: a realist evaluation of a community-based intervention. *Child Youth Serv Rev*. 2017;82:239-45.
<https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2017.09.034>
- 23. Bisung E, Elliott SJ. Psychosocial impacts of the lack of access to water and sanitation in low- and middle-income countries: a scoping review. *J Water Health*. 2017;15(1):17-30.
<https://doi.org/10.2166/wh.2016.158> PMID:28151436
- 24. Li SH, Graham BM. Why are women so vulnerable to anxiety, trauma-related and stress-related disorders? The potential role of sex hormones. *Lancet Psychiatry*. 2017;4(1):73-82.
[https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(16\)30358-3](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(16)30358-3) PMID:27856395
- 25. Donner NC, Lowry CA. Sex differences in anxiety and emotional behavior. *Pflugers Arch*. 2013;465(5):601-26.
<https://doi.org/10.1007/s00424-013-1271-7> PMID:23588380 -
PMCID:PMC3805826

26. Roberts RE, Attkisson CC, Rosenblatt A. Prevalence of psychopathology among children and adolescents. *Am J Psychiatry*. 1998;155(6):715-25. <https://doi.org/10.1176/ajp.155.6.715> PMID:9619142
27. Bahls SC, Bahls FRC. Depressão na adolescência: características clínicas. *Interação Psicol*. 2002;6(1):49-57. <https://doi.org/10.5380/psi.v6i1.3193>
28. Borges JA, Nakamura PM, Andaki ACR. Alta prevalência de ansiedade e sintomatologia depressiva em adolescentes na pandemia da COVID-19. *Rev Bras Atividade Fis Saude*. 2022;27:1-8. <https://doi.org/10.12820/rbafs.27e0287>
29. World Health Organization. *World mental health report: transforming mental health for all*. Geneva: World Health Organization; 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>
30. COVID-19 Mental Disorders Collaborators. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *Lancet*. 2021;398(10312):1700-12. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)02143-7) PMID:34634250 - PMCID:PMC8500697
31. Schermann LB, Béria JU, Jacob MHVM, Arossi G, Benchaya MC, Bisch NK, Rieth S. Estresse em adolescentes: estudo com escolares de uma cidade do sul do Brasil. *Aletheia*. 2014;(43-44):160-73. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942014000100012&lng=pt
32. Pinto AA, Claumann GS, Medeiros P, Barbosa RMDSP, Nahas MV, Pelegrini A. Association between perceived stress in adolescence, body weight and romantic relationships. *Rev Paul Pediatr*. 2017;35(4):422-8. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;4;00012> PMID:28977133 - PMCID:PMC5737262
33. Casey BJ, Jones RM, Levita L, Libby V, Pattwell SS, Ruberry EJ, Soliman F, Somerville LH. The storm and stress of adolescence: insights from human imaging and mouse genetics. *Dev Psychobiol*. 2010;52(3):225-35. <https://doi.org/10.1002/dev.20447> PMID:20222060 - PMCID:PMC2850961



- 34. Ordaz S, Luna B. Sex differences in physiological reactivity to acute psychosocial stress in adolescence. *Psychoneuroendocrinology*. 2012;37(8):1135-57. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2012.01.002> PMID:22281210 PMCID:PMC3472630
- 35. Gove WR, Herb TR. Stress and mental illness among the young: a comparison of the sexes. *Soc Forces*. 1974;53(2):256-65. <https://doi.org/10.2307/2576018>
- 36. Andrade ALM, Scatena A, Bedendo A, Machado WL, Oliveira WA, Lopes FM, De Micheli D. Uso excessivo de internet e smartpone e problemas emocionais em estudantes de psicologia e psicólogos. *Estud Psicol (Campinas)*. 2023;40:e210010. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202340e210010>
- 37. Meneses MO, Andrade EMLR. Relationship between depression, anxiety, stress and smartphone addiction in COVID-19 nursing students. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2024;32:e4056. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6764.4057>
- 38. Kraut R, Patterson M, Lundmark V, Kiesler S, Mukopadhyay T, Scherlis W. Internet paradox. A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *Am Psychol*. 1998;53(9):1017-31. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.53.9.1017> PMID:9841579
- 39. Shaw M, Black DW. Internet addiction: definition, assessment, epidemiology and clinical management. *CNS Drugs*. 2008;22(5):353-65. <https://doi.org/10.2165/00023210-200822050-00001> PMID:18399706
- 40. Weinstein A, Lejoyeux M. Internet addiction or excessive internet use. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2010;36(5):277-83. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491880> PMID:20545603
- 41. Li G, Hou G, Yang D, Jian H, Wang W. Relationship between anxiety, depression, sex, obesity, and internet addiction in Chinese adolescents: A short-term longitudinal study. *Addict Behav*. 2019;90:421-7. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.12.009> PMID:30553156

- 42. Shepherd RM, Edelman RJ. Reasons for internet use and social anxiety. *Pers Individ Dif*. 2005;39(5):949-58.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.04.001>

- 43. Ostovar S, Allahyar N, Aminpoor H, Moafian F, Nor MBM, Griffiths MD. Internet addiction and its psychosocial risks (depression, anxiety, stress and loneliness) among Iranian adolescents and young adults: a structural equation model in a cross-sectional study. *Int J Ment Health Addict*. 2016;14:257-67.
<https://doi.org/10.1007/s11469-015-9628-0>

📌 **Quadro 1.** Caracterização da amostra dos estudantes participantes do estudo. Passo Fundo, RS, novembro a dezembro de 2023 (n=139)

Variáveis	n	%
Gênero		
Feminino	74	53,2
Masculino	63	45,3
Outro	2	1,4
Idade (anos)		
15	28	20,1
16	66	47,5
17	28	20,1
18 ou +	17	12,2
Cor da pele		
Amarelo	3	2,2
Branco	85	61,2
Pardo	44	31,7
Preto	7	5,0
Renda Familiar (salários mínimos)		
Até um salário	29	20,9
De 1 a 3	46	33,1
De 3 a 6	24	17,3
Mais de 6	11	7,9
Não possui	4	2,9
Não sabe	25	18,0
Ano do Ensino Médio		
1º ano	93	66,9
2º ano	32	23,0
3º ano	14	10,1
Acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico		
Não	89	64,0
Sim	50	36,0

Uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos		
Não	119	85,6
Sim	20	14,4
Transtorno mental que não seja depressão ou ansiedade		
Não	113	81,3
Sim	26	18,7
Atividades físicas (dias por semana)		
1 ou 2	54	38,8
3 ou 4	25	18,0
Mais de 4	30	21,6
Não pratico	30	21,6
Tabagismo		
Não	131	94,2
Sim	8	5,8
Consumo bebida alcoólica regular		
Não	121	87,1
Sim	18	12,9
Horas por dia na Internet		
Menos de 1 h	9	6,5
Entre 1h e 3h	25	18,0
Entre 3h e 5h	38	27,3
Entre 5h e 7h	40	28,8
Mais de 7h	27	19,4
Aparelho de acesso à Internet		
Computador	3	2,2
Notebook	1	0,7
Smartphone	124	89,2
Televisão	3	2,2
Videogame	7	5,0
Outro	1	0,7

Teste de qui-quadrado de Pearson ($p < 0,05$).

📌 **Quadro 2.** Prevalência de ansiedade por variáveis sociodemográficas e comportamentais entre os estudantes de Passo Fundo, RS (n=139)

Variáveis	0-6 normal	7-9 leve	10-14 moderado	15-19 severo	20-42 extremamente severo	p-valor
Gênero						<0,01
Feminino	20	1	11	12	30	
Masculino	35	4	9	5	10	
oOutro	0	0	0	1	1	
Acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico						<0,001
Não	43	4	15	12	15	
Sim	12	1	5	6	26	
Uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos						<0,05
Não	50	5	17	18	29	
Sim	5	0	3	0	12	
Transtorno mental que não seja depressão ou ansiedade						0,054
Não	49	3	18	15	28	
Sim	6	2	2	3	13	

Teste de qui-quadrado de Pearson ($p < 0,05$).

↑ **Quadro 3.** Prevalência de depressão por variáveis sociodemográficas e comportamentais entre os estudantes de Passo Fundo, RS (n=139)

Variáveis	0-9 norma l	10-12 leve	13-20 moderada	21-27 severo	28-42 extremamen te severo	p-valor
Gênero						0,065
Feminino	32	7	9	4	22	
Masculino	39	6	10	3	5	
Outro	0	0	1	0	1	
Acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico						<0,001
Não	56	11	11	5	6	
Sim	15	2	9	2	22	
Uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos						<0,05
Não	65	12	18	6	18	
Sim	6	1	2	1	10	
Transtorno mental que não seja depressão ou ansiedade						<0,05
Não	61	11	18	6	17	
Sim	10	2	2	1	11	

Teste de qui-quadrado de Pearson ($p < 0,05$).

↑ **Quadro 4.** Prevalência de estresse por variáveis sociodemográficas entre os estudantes de Passo Fundo, RS (n=139)

Variáveis	0-10 normal	11-18 leve	19-26 moderado	27-34 severo	35-42 extremamente e severo	p-valor
Gênero						
Feminino	19	10	22	10	13	<0,01
Masculino	34	14	8	3	4	
Outro	0	1	1	0	0	
Idade (anos)						
15	12	2	9	2	3	0,055
16	25	12	12	10	7	
17	10	10	5	1	2	
18 ou +	6	1	5	0	5	
Acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico						
Não	43	19	19	3	5	<0,001
Sim	10	6	12	10	12	
Uso de medicamentos ansiolíticos e/ou antidepressivos						
Não	50	21	27	10	11	<0,05
Sim	3	4	4	3	6	
Transtorno mental que não seja depressão ou ansiedade						
Não	48	18	28	8	11	<0,05
Sim	5	7	3	5	6	

Teste de qui-quadrado de Pearson ($p < 0,05$).

↑ **Quadro 5.** Relação entre dependência de Internet e transtornos mentais entre estudantes de Passo Fundo, RS (n=139)

Variáveis	n (%)	n (%)	p-valor
	20-49 utilizador médio	50-79 problemas ocasionais ou frequentes	
Depressão			
0-9 = normal	65 (46,76)	6 (4,32)	<0,05
10-12 = leve	11 (7,91)	2 (1,44)	
13-20 = moderada	16 (11,51)	4 (2,88)	
21-27 = severo	5 (3,60)	2 (1,44)	
28-42 = extremamente severo	18 (12,95)	10 (7,19)	
Ansiedade			
0-6 = normal	52 (37,41)	3 (2,16)	<0,05
7-9 = leve	5 (3,60)	0 (0,00)	
10-14 = moderada	14 (10,07)	6 (4,32)	
15-19 = severo	14 (10,07)	4 (2,88)	
20-42 = extremamente severo	30 (21,58)	11 (7,91)	
Estresse			
0-10 = normal	48 (34,53)	5 (3,60)	<0,01
11-18 = leve	24 (17,27)	1 (0,72)	
19-26 = moderada	24 (17,27)	7 (5,04)	
27-34 = severo	9 (6,47)	4 (2,88)	
35-42 = extremamente severo	10 (7,19)	7 (5,04)	

Teste de qui-quadrado de Pearson ($p < 0,05$).