

ESTER: uso de inteligência artificial como intervenção em casos de adoecimento psicológico

MARCOS DANIEL TARTAGLIONE DOS SANTOS ANDRADE

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Cubatão, SP,
Brasil

CARLA REGINA CAMPOS SANTANA

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Cubatão, SP,
Brasil

JOÃO VITOR LOPES LEAL

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Cubatão, SP,
Brasil

MAYARA VIANA DOS SANTOS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Cubatão, SP,
Brasil

ISAAC BRETAS VIEIRA DE CARVALHO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Cubatão, SP,
Brasil

KAUÃ POÇAS FREIRE

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Cubatão, SP,
Brasil

AUGUSTO MONTEIRO OZORIO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Cubatão, SP,
Brasil

THIAGO SILVA AUGUSTO DA FONSECA

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), Cubatão, SP,
Brasil

Resumo: O uso excessivo de redes sociais entre adolescentes e jovens têm gerado impactos significativos na saúde mental, incluindo sintomas de ansiedade, depressão e estresse. Este trabalho investiga as conexões entre o comportamento digital e o surgimento desses transtornos, analisando fatores como comparação social, isolamento e frustrações digitais. Utilizando uma abordagem descritiva, foi realizado um levantamento bibliográfico e análise de dados secundários para compreender as causas e possíveis soluções. Como resultado, identificou-se que o uso moderado e consciente das redes, aliado a intervenções tecnológicas como *softwares* de

monitoramento emocional, pode mitigar os efeitos negativos e promover o uso mais saudável das plataformas digitais.

Palavras-chave: Saúde mental. Jovens. Adolescentes. Redes sociais. Inteligência Artificial.

Abstract: Excessive use of social networks among adolescents and young people has significantly impacted mental health, including symptoms of anxiety, depression, and stress. This study investigates the connections between digital behavior and the emergence of these disorders, analyzing factors such as social comparison, isolation, and digital frustrations. Using a descriptive approach, a literature review and secondary data analysis were conducted to understand the causes and potential solutions. The results indicate that moderate and conscious use of social media, combined with technological interventions such as emotional monitoring software, can mitigate negative effects and promote healthier platform usage.

Keywords: Mental Health. Youth. Adolescents. Social Media. Artificial Intelligence.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a integração das redes sociais na rotina dos indivíduos transformou radicalmente as formas de comunicação, interação e expressão pessoal. Plataformas como Instagram, Facebook e TikTok tornaram-se espaços fundamentais para jovens e adolescentes compartilharem experiências e construir suas identidades. Entretanto, essa integração também revelou efeitos colaterais preocupantes, como o aumento de sintomas de ansiedade, depressão e estresse entre os usuários mais jovens (Mayaute; Blas, 2014; Cataldo *et al.*, 2014).

Estudos recentes apontam que o uso excessivo dessas plataformas está diretamente relacionado a comportamentos nocivos, como comparação social constante e dependência da validação digital. De acordo com Sousa *et al.* (2016 *apud* Czadotz, 2023), a presença contínua nas redes sociais pode provocar isolamento e insegurança, prejudicando as interações presenciais e fomentando um ciclo de dependência emocional e baixa autoestima. Esse cenário torna urgente a análise dos impactos psicológicos causados pelo ambiente digital, especialmente em uma população altamente influenciada, como os adolescentes, que, conforme destacado por Cataldo *et al.* (2021 *apud* Czadotz, 2023), exibem maior suscetibilidade a sintomas ansiosos e depressivos devido à busca por aceitação em plataformas digitais,

amplificada por características como neuroticismo e insegurança típicas dessa faixa etária.

Nesse contexto, fatores sociais e biológicos intensificam a vulnerabilidade dos jovens aos efeitos negativos das redes sociais. Durante a adolescência, as mudanças hormonais e o desenvolvimento cerebral tornam esse grupo mais suscetível a estressores externos (Andersen; Teicher, 2008). O contato frequente com padrões inalcançáveis de vida idealizada e a pressão por aceitação nas plataformas digitais agravam esse quadro, contribuindo para a ascensão de transtornos psicológicos como ansiedade e depressão (Cataldo *et al.*, 2020). A pesquisa científica sugere que intervenções precoces e estratégias educativas podem minimizar esses impactos, mas ainda há um longo caminho para transformar essas soluções em políticas efetivas.

Este trabalho integra-se a uma pesquisa de projeto integrador realizada para o curso técnico de informática integrado ao ensino médio do Campus Cubatão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). O objetivo geral é aprofundar a compreensão dos efeitos psicológicos decorrentes do uso excessivo das redes sociais entre jovens e adolescentes. Os objetivos específicos são: investigar as relações entre o uso descontrolado das redes sociais e o aumento dos sintomas de ansiedade, depressão e estresse; discutir o potencial de *softwares* especializados para a identificação precoce desses transtornos, promovendo ações mais eficazes no campo da saúde mental (Guntuku *et al.*, 2017); e fomentar a criação de soluções tecnológicas que contribuam para a promoção da saúde mental nesse público. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica que abordou as causas, os sintomas e as possíveis intervenções tecnológicas no enfrentamento dessa problemática.

Com isso, espera-se não apenas reforçar a relevância do tema, mas também fomentar debates que incentivem o uso responsável dessas plataformas, promovendo um ambiente digital mais saudável e equilibrado.

Entendendo as doenças psicológicas: conceitos fundamentais

Depressão: aspectos da tristeza persistente

A depressão é comumente relacionada a uma dor psíquica profunda, marcada por angústia existencial e uma tristeza contínua que ultrapassa as experiências habituais de sofrimento. Embora, por vezes, esses estados emocionais sejam banalizados ou erroneamente interpretados como oscilações normais de humor, trata-se de manifestações persistentes e incapacitantes, capazes de comprometer de forma substancial a qualidade de vida do indivíduo. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (Júnior, 2017), mais de 300 milhões de pessoas sofrem de depressão no mundo. Esses dados são tão preocupantes que, segundo Daniel Delouya (2000), podem levar à consideração sobre sua inclusão nos quadros clínicos da psicopatologia. Ele afirma que “a depressão, a dor e a angústia referem-se a estados mentais que nos são tão familiares a ponto de interrogar o leigo sobre a legitimidade em fazê-los pertencer às classes que compõem os quadros clínicos da psicopatologia”.

No entanto, compreender a depressão, assim como outros estados afetivos, requer uma análise mais profunda de suas características. Embora, após análise inicial, pareçam estar desprovidos de qualidades distintas, Delouya (2000, p. 13) observa que “a depressão, assim como a dor e a angústia, gera um estado afetivo, pode primeiramente, talvez, privado de todas as qualidades e figuras singulares que animam e deram razão de sua especificidade”. Em outras palavras, por mais que esses sentimentos sejam comuns, possuem uma alta complexidade que desafia uma simples categorização.

Ademais, a depressão e outros transtornos não se limitam à interrupção ou privação dos sentimentos, mas também representam protótipos de suas raízes. Como Delouya (2000, p. 15) apresenta “enquanto sofrimentos da alma, a depressão, a dor e a angústia talvez sejam, por essa razão, não somente para cessar ou a privação dos afetos, mas seus protótipos de origens, ou seja, suas formas de base”. Isso possibilita uma compreensão mais abrangente da depressão, uma vez que esses estados podem se apresentar de várias formas em variados quadros clínicos.

Em última análise, a expressão da depressão, juntamente com a dor e a ansiedade, é comum em várias condições psicológicas, incluindo neuroses, psicoses e perversões. Delouya (2000) questiona o motivo de atribuir à depressão um lugar específico na categorização psicanalítica, comparando-a a sintomas físicos.

[...] se a depressão, assim como a dor e a angústia, manifestam-se de modos e maneiras, em todos os quadros clínicos consagrados pela psicanálise, como neuroses, as psicoses e as perversões em analogia à febre e à dor, que compõem, na patologia física, a sintomatologia de qualquer doença infecciosa, qual seria o sentido e ou a vantagem de conceder-lhe esse lugar? (Delouya, 2000, p. 15).

Portanto, a depressão é uma condição mental complexa que, apesar de ser frequente, necessita de uma avaliação meticulosa. O seu entendimento deve ir além da visão simplista de que a tristeza é apenas um tipo de sentimento, percebendo-a como um fenômeno que se relaciona com outros estados emocionais e que se expressa em diversas condições clínicas.

Ansiedade: compreendendo o medo e a inquietude

A ansiedade é uma emoção inerente a todos os humanos, associada à forma como lidamos com situações novas, desafiadoras ou ameaçadoras. Em níveis moderados, ela pode ser vista como um mecanismo de defesa indispensável, pois nos prepara para lidar com desafios e possíveis ameaças, auxiliando na manutenção da atenção e concentração. Contudo, quando a ansiedade se torna recorrente, excessiva e começa a impactar as atividades cotidianas e o bem-estar, pode evoluir para um distúrbio psicológico, impactando significativamente a qualidade de vida.

Conforme Castillo *et al.* (2000), os transtornos de ansiedade são definidos por uma "preocupação exagerada e contínua, difícil de gerir, frequentemente associada a sintomas físicos, tais como palpitações, suor excessivo e tremores". Essas expressões somáticas espelham o efeito amplo da ansiedade no corpo e na mente, levando a pessoa a viver em constante estado de alerta, mesmo sem uma ameaça concreta. Esta constante tensão pode causar danos significativos ao rendimento social, profissional e até mesmo nas relações interpessoais na pessoa com ansiedade.

É fundamental compreender que a ansiedade não constitui, por si só, um sentimento negativo. Ela tem origem evolutiva, vinculada à nossa habilidade de prever e nos preparar para o risco. Em situações de risco, a reação ansiosa coloca o corpo

em estado de alerta para "atacar ou fugir", possibilitando que nossos antepassados sobrevivessem a circunstâncias de risco físico. Contudo, o contexto contemporâneo traz uma variedade de fatores de estresse psicológico que, mesmo não representando um risco imediato à vida, podem provocar a mesma reação de alerta. A questão surge quando essa reação é desencadeada de maneira imprópria, conforme Castillo *et al.* (2000, p. 22) esclarecem: "A reação de ansiedade pode ser excessiva ou inadequada, mesmo em circunstâncias que não representam uma ameaça concreta". Isso leva a pessoa a sentir altos níveis de medo, tensão e inquietação, mesmo em situações corriqueiras, como falar em público ou tomar decisões diárias.

Os distúrbios de ansiedade abrangem uma variedade de formas, incluindo o Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), o Transtorno de Pânico, as Fobias e o Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC). Por exemplo, o Transtorno de Ansiedade Generalizada se caracteriza por uma preocupação constante e exagerada sobre diversos aspectos do dia a dia, mesmo sem uma justificativa sólida. "Pessoas com TAG descrevem uma constante sensação de ansiedade, que vem acompanhada de fadiga, irritabilidade e problemas de concentração" (Castillo *et al.*, 2000, p. 22). Esta modalidade de ansiedade não só suga a energia mental, como também provoca um desgaste físico constante, comprometendo a habilidade de executar tarefas básicas e impactando significativamente a qualidade de vida.

O efeito dos distúrbios de ansiedade ultrapassa as manifestações físicas e psicológicas. Eles também influenciam o comportamento, as interações interpessoais e a forma como as pessoas encaram o dia a dia. Frequentemente, indivíduos com transtornos de ansiedade tendem a evitar situações que desencadeiam seus sintomas, o que pode resultar em isolamento social, danos à carreira e até mesmo ao surgimento de outras condições, como a depressão. É essencial procurar ajuda, e a terapia cognitivo-comportamental, juntamente com a utilização de medicamentos, tem se mostrado eficientes no controle e gestão da ansiedade.

Portanto, a ansiedade é uma emoção complexa que, em sua manifestação natural, tem um papel essencial na preparação para obstáculos. Contudo, quando se converte em um distúrbio, seu efeito pode ser arrasador para a pessoa. Entender as diferenças entre uma ansiedade normal e uma patológica é vital para identificar quando a inquietação e o medo deixam de ser benéficos e requerem atenção

especializada. Neste instante, o suporte psicológico e o tratamento apropriado são fundamentais para restabelecer o equilíbrio e possibilitar que a pessoa retome a sua vida de forma completa.

Estresse: a ciência por trás da pressão e da tensão

O estresse é uma reação fisiológica e psicológica importante para a existência humana. No entanto, em um mundo cada vez mais frenético e repleto de exigências, ele tem se destacado como uma das principais causas de problemas de saúde, tanto físicos quanto psicológicos. Entender cientificamente o estresse é essencial para auxiliar as pessoas a enfrentar os obstáculos da vida contemporânea. Neste cenário, é importante analisar o funcionamento do estresse, seus efeitos no corpo e na mente, e o que a ciência revela sobre estratégias eficientes para controlá-lo.

O estresse é uma reação do corpo a estímulos que requerem adaptação ou que são vistos como ameaçadores. Segundo Moisés Evandro Bauer, em seu artigo "Estresse" (2002), essa reação é controlada por um intrincado sistema biológico, denominado eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA), que envolve a produção de hormônios como cortisol e adrenalina. Esses hormônios são essenciais para equipar o organismo para lidar com uma ameaça imediata, seja combatendo-a ou evadindo-se - a conhecida reação de "luta ou fuga".

O endocrinologista Hans Selye estudou detalhadamente esse mecanismo de estresse, criando o termo "síndrome de adaptação geral" para caracterizar a reação do corpo ao estresse. Selye (2013) demonstrou que o estresse pode ser vantajoso em determinadas situações, denominando esse tipo de estresse como adaptativo, no qual o estímulo externo impulsiona a pessoa a se ajustar e vencer os obstáculos. Contudo, se o estresse for excessivo ou prolongado, pode evoluir para o distresse, que pode provocar danos ao corpo. Bauer enfatiza que, apesar do estresse ser inescapável, é a maneira como é administrado que determina se ele se transformará em uma questão de saúde.

Sob a perspectiva fisiológica, o estresse desencadeia uma série de respostas automáticas no organismo. A ativação do sistema nervoso simpático eleva a frequência cardíaca, a pressão arterial e libera glicose no sangue, proporcionando energia instantânea para o organismo enfrentar uma situação de perigo. Embora

essas reações possam ser benéficas a curto prazo, elas podem se tornar danosas se persistirem por um longo período. De acordo com Bauer, o cortisol, o hormônio principal do estresse, quando em quantidades elevadas e contínuas, pode provocar várias condições de saúde, incluindo hipertensão, doenças cardíacas, diabetes e problemas de sono.

Além disso, pesquisas recentes indicam que o estresse crônico pode afetar diretamente o cérebro. O hipocampo é uma região particularmente impactada, essencial para as funções de memória e aprendizado. Bauer destaca que o estresse contínuo pode levar à diminuição do volume do hipocampo, impactando a capacidade cognitiva e elevando a susceptibilidade ao surgimento de distúrbios psiquiátricos, como depressão e ansiedade. Isso acontece porque o estresse modifica a interação entre os neurônios, comprometendo a plasticidade cerebral – a habilidade do cérebro de se ajustar e reestruturar as conexões neuronais.

O estresse, além de afetar o corpo, exerce uma profunda influência no comportamento humano. Em situações de estresse, a habilidade de fazer escolhas lógicas e solucionar problemas é consideravelmente diminuída. Isso ocorre porque, diante de estímulos estressantes, o cérebro dá prioridade à sobrevivência imediata, desviando recursos das áreas encarregadas do pensamento lógico e da avaliação crítica. Bauer (2002) destaca que essa resposta é adaptável em circunstâncias de curto prazo, como evitar um acidente ou lidar com uma emergência. No entanto, torna-se nociva quando o estresse é contínuo, como em contextos laborais exigentes ou em relações pessoais conflituosas.

A psicoterapia, particularmente a terapia cognitivo-comportamental (TCC), tem se mostrado eficiente no combate ao estresse, como Bauer (2002) destacou em seu artigo. A Terapia Cognitivo-Comportamental auxilia as pessoas a reorganizar suas formas de pensar, possibilitando-lhes identificar e alterar crenças prejudiciais que intensificam o estresse. Conforme Bauer, a Terapia Cognitivo-Comportamental pode ser um recurso eficaz para interromper o ciclo de estresse crônico, auxiliando as pessoas a adotarem uma visão mais saudável e equilibrada sobre suas vivências cotidianas.

Além dos métodos terapêuticos, a ciência também destaca a relevância de práticas saudáveis, como a realização regular de atividades físicas e a adoção de uma

alimentação balanceada. Exercícios físicos, tais como caminhadas, corridas ou esportes, têm demonstrado diminuir os níveis de estresse ao estimular a produção de endorfinas, compostos químicos que proporcionam sensações de prazer e tranquilidade. Conforme Araújo (2024), a nutrição também tem um papel crucial, pois certos nutrientes, como ômega-3 e antioxidantes, auxiliam na regulação da reação do corpo ao estresse.

O estresse é um componente inescapável da vida, particularmente no mundo contemporâneo, em que as demandas e obrigações parecem crescer diariamente. Contudo, a biologia do estresse é um processo contínuo e adaptativo de avaliação do ambiente, enfrentamento das situações e capacitação dos indivíduos para antecipar e lidar com desafios futuros. Conforme Bauer (2002) ressalta, o estresse por si só não é necessariamente nocivo – o problema está na maneira como é administrado. Métodos de relaxamento, terapias cognitivas e comportamentos saudáveis são instrumentos eficazes para preservar a harmonia entre corpo e mente, assegurando que o estresse não se transforme em um entrave à saúde e ao bem-estar.

Doenças psicológicas na adolescência

A adolescência é um estágio fundamental do crescimento humano, caracterizado por mudanças físicas, cognitivas e emocionais significativas. Trata-se de uma fase na qual os jovens vivenciam um crescimento da vulnerabilidade emocional, tornando-se mais propensos a distúrbios mentais, particularmente a depressão. A pesquisa de Andersen e Teicher (2008) proporciona uma avaliação de como o estresse e os acontecimentos de maturação impactam a saúde mental dos adolescentes, destacando a vulnerabilidade emocional inerente a essa fase da vida.

A adolescência é um dos pontos mais importantes discutidos por Andersen e Teicher (2008) como um "momento sensível". Neste período, o cérebro sofre alterações consideráveis, impactando a gestão das emoções dos jovens. Essas alterações cerebrais podem aumentar a vulnerabilidade ao estresse. A influência de vivências negativas nessa etapa pode resultar em efeitos duradouros no bem-estar emocional e na saúde mental, favorecendo o surgimento de condições como a depressão. Portanto, os adolescentes não só lidam com as pressões comuns dessa

etapa, mas também lidam com uma neurobiologia em formação que os torna mais vulneráveis a essas pressões.

O estresse desempenha um papel decisivo no surgimento da depressão na adolescência. Frequentemente, os jovens se deparam com diversos fatores de estresse, como pressões acadêmicas, obstáculos nas relações interpessoais e questões ligadas à sua identidade. De acordo com Andersen e Teicher (2008), o estresse persistente pode provocar mudanças na química cerebral, impactando regiões encarregadas de controlar o humor e as reações emocionais. A exposição contínua ao estresse pode intensificar a susceptibilidade a distúrbios emocionais, gerando um ciclo de descontrole emocional que se perpetua, no qual a incapacidade de gerir o estresse resulta em mais estresse e, conseqüentemente, em um crescimento dos sintomas depressivos.

Para além do estresse, acontecimentos de maturação, como a puberdade, têm um papel importante na saúde emocional dos jovens. A puberdade é uma fase de profundas mudanças hormonais que impactam não só o corpo, mas também a condição emocional dos adolescentes. Neste período, os jovens podem vivenciar um crescimento na sensibilidade emocional e uma redução na habilidade de autocontrole, o que os torna mais suscetíveis a sentimentos de tristeza, ansiedade e outros sintomas de depressão. Esta fusão de estresse e alterações hormonais pode criar um cenário favorável para o aparecimento de questões de saúde mental.

As repercussões da vulnerabilidade emocional durante a adolescência ultrapassam essa etapa. O estudo de Andersen e Teicher (2008) ressalta que a depressão na adolescência pode ter conseqüências duradouras, elevando a probabilidade de recaídas e o surgimento de distúrbios mentais na fase adulta. A fragilidade emocional nesta etapa não só prejudica a habilidade dos jovens de lidar com desafios futuros, como também pode afetar de forma negativa o rendimento escolar e a qualidade das interações interpessoais. Assim, é essencial identificar a seriedade da vulnerabilidade emocional na adolescência e suas possíveis conseqüências.

Portanto, o estudo de Andersen e Teicher (2008) evidencia a complexidade da vulnerabilidade emocional na adolescência, destacando como fatores de estresse e acontecimentos de maturação se combinam para influenciar a saúde mental dos

adolescentes. É fundamental entender a relevância deste período delicado para estabelecer intervenções apropriadas que auxiliem os jovens a aprimorar suas habilidades de enfrentamento e fomentem o bem-estar emocional. É importante prestar atenção a esses elementos não apenas para assegurar que os jovens possam enfrentar essa etapa desafiadora com resiliência, mas também para estabelecer uma fundação robusta para sua saúde mental no futuro.

Excesso de tecnologia e saúde mental: um ciclo prejudicial

A falta de controle dos jovens nas redes sociais

A presença das redes sociais na vida cotidiana dos jovens é inegável e, muitas vezes, está associada ao uso excessivo dessas plataformas, o que pode acarretar prejuízos à saúde mental. Segundo Mayaute e Blas (2014), as redes sociais, embora proporcionem benefícios para a interação social, podem trazer à tona aspectos negativos quando utilizadas de forma descontrolada. O uso exagerado pode gerar distanciamento do contato presencial, essencial para trocas genuínas de interação e afeto, impactando diretamente o bem-estar emocional dos usuários.

Além disso, o estudo de Sousa *et al.* (2016 *apud* Czadotz, 2023) destaca que plataformas como Facebook, Instagram e Twitter tornaram-se elementos centrais na vida de muitos jovens. O uso dessas redes é constante entre estudantes universitários, que frequentemente as utilizam como meio de interação social (Debell; Chapman, 2006; Lenhart *et al.* 2008 *apud* Czadotz, 2023). Contudo, como observa Dong *et al.* (2011 *apud* Czadotz, 2023), a falta de controle no tempo gasto nas redes sociais pode levar a padrões desadaptativos de uso, os quais frequentemente resultam em angústia e comprometem as atividades cotidianas dos jovens.

Mu *et al.* (2020 *apud* Czadotz, 2023) acrescentam que o uso excessivo das mídias sociais tende a ter reflexos mais expressivos entre universitários devido ao nível elevado de neuroticismo e insegurança característicos dessa faixa etária. Esses fatores tornam os jovens mais suscetíveis a desenvolver vícios nas redes sociais, o que contribui para o aumento dos sintomas psicológicos de ansiedade e depressão. Assim, é evidente que a falta de controle no uso das redes sociais não só prejudica o rendimento acadêmico dos jovens, mas também afeta sua saúde mental de maneira

significativa, ressaltando a necessidade de uma abordagem mais equilibrada no uso dessas plataformas.

Sintomas depressivos advindos da frustração em redes sociais

A utilização das redes sociais tornou-se uma prática comum e rotineira entre jovens e adultos, que buscam nessas plataformas uma maneira de se conectar e compartilhar momentos de suas vidas. Entretanto, o uso exagerado e o excesso de exposição às redes podem desencadear uma série de sintomas psicológicos, entre eles a depressão. Cataldo *et al.* (2021 *apud* Czadotz, 2023) descrevem que os sintomas depressivos muitas vezes manifestam-se como um estado de tristeza persistente e falta de interesse em atividades cotidianas, o que se agrava ao serem avaliados por métricas de aceitação nas redes, como “likes”, compartilhamentos e número de seguidores.

Esse fenômeno está diretamente relacionado ao comportamento de comparação social, em que os indivíduos se sentem pressionados a manter uma vida idealizada nas redes para receber a validação dos outros. Assim, quando não atingem o nível de engajamento esperado – seja em forma de curtidas ou comentários –, acabam por experimentar sentimentos de insuficiência e desvalorização pessoal. Esse mecanismo gera frustração e pode desencadear quadros de ansiedade e depressão, à medida que os usuários associam a própria identidade e valor ao reconhecimento obtido nessas plataformas (Cataldo *et al.*, 2021 *apud* Czadotz, 2023).

Além disso, a constante comparação com a vida idealizada dos outros, exposta nas redes sociais, aumenta a percepção de insatisfação consigo mesmo e reforça padrões de baixa autoestima e tristeza. Esse comportamento ansiogênico é potencializado pela insegurança em relação ao próprio conteúdo publicado e pelo medo de julgamento alheio, promovendo um ciclo vicioso em que a dependência digital e os sintomas psicológicos se intensificam. Como observado por Mayaute e Bla (2014), o uso excessivo e a dependência dessas plataformas acabam por substituir interações presenciais, essenciais para o desenvolvimento de vínculos saudáveis e para o bem-estar mental.

Portanto, é evidente que o exagero nas redes sociais pode prejudicar significativamente a saúde mental, fomentando a tristeza e a depressão,

especialmente em jovens que, por razões culturais e sociais, sentem-se pressionados a manter uma imagem digital idealizada.

Diagnóstico precoce: a chave para um tratamento eficaz

O diagnóstico precoce de depressão em adolescentes surge como uma estratégia essencial para minimizar os impactos do transtorno na saúde mental ao longo da vida. Conforme discutido por Andersen e Teicher (2008), a adolescência é um período crítico de desenvolvimento no qual a maturação cerebral, principalmente em áreas como o córtex pré-frontal, hipocampo, amígdala e estriado ventral, torna os jovens particularmente vulneráveis ao estresse. Esse período de alta sensibilidade neurobiológica pode contribuir para o surgimento de transtornos depressivos, sendo que a prevalência de depressão aumenta dramaticamente na adolescência, passando de 1% entre crianças menores de 12 anos para até 25% no final da adolescência. A maior incidência de novos casos ocorre entre 15 e 18 anos, destacando a importância de intervenções preventivas e de diagnósticos precoces nesta faixa etária

Além disso, a pesquisa enfatiza que a combinação de predisposição genética e experiências ambientais estressantes, especialmente em momentos de vulnerabilidade específica, pode desencadear uma cascata de eventos que resultam na depressão. Esse conhecimento evidencia que, ao identificar precocemente sinais de depressão em adolescentes, é possível intervir em fases críticas do desenvolvimento e, assim, evitar o agravamento do transtorno, promovendo uma melhor resposta ao tratamento e reduzindo o risco de recorrência. Na prática, o diagnóstico precoce permite que os profissionais de saúde mental adaptem estratégias de intervenção para lidar com o estresse e os fatores genéticos, promovendo uma resiliência maior contra os fatores desencadeantes da depressão (Andersen; Teicher, 2008, p. 2).

Outro fator relevante para o diagnóstico precoce é o reconhecimento das manifestações distintas que a depressão pode ter em adolescentes em comparação

aos adultos. Adolescentes tendem a apresentar irritabilidade¹, anedonia², hipersônia³ e dificuldades de concentração mais pronunciadas do que crianças deprimidas. Além disso, o aumento da taxa de suicídio entre os jovens reforça a importância de intervenções precoces. A incidência de suicídio, que é rara antes dos dez anos, aumenta cem vezes entre os dez e 14 anos e cresce dez vezes mais entre os 15 e 19 anos, tornando o diagnóstico precoce vital para a prevenção de eventos extremos e para a promoção de um ambiente de desenvolvimento saudável para o adolescente (Andersen; Teicher, 2008, p. 1).

Dessa forma, o diagnóstico precoce de depressão em adolescentes não só representa uma chave para o tratamento eficaz, mas também um mecanismo essencial para prevenir a progressão de sintomas graves e seus impactos na vida adulta.

Um *software* poderia auxiliar na identificação dessas doenças?

A utilização de *softwares* para identificar sinais de depressão e outras doenças mentais em redes sociais é uma possibilidade real, que se torna cada vez mais viável com o avanço das ferramentas de processamento de linguagem natural e aprendizado de máquina. Segundo Guntuku *et al.* (2017), vários estudos têm explorado o potencial das mídias sociais como uma ferramenta para detectar transtornos mentais, utilizando dados de plataformas como Twitter, Reddit e fóruns *on-line* específicos. Os autores mostram que, ao analisar respostas a questionários, anotações manuais de postagens e textos públicos, é possível identificar padrões linguísticos que indicam depressão e ansiedade, entre outras condições (Guntuku *et al.*, 2017, p. 45).

¹ Estado emocional caracterizado por facilidade em se sentir incomodado ou propenso à raiva, sendo uma manifestação comum em diversos transtornos mentais, como depressão e transtornos de ansiedade.

² Incapacidade ou diminuição significativa de experimentar prazer em atividades anteriormente consideradas agradáveis, sendo um sintoma central em episódios depressivos.

³ Condição caracterizada por sonolência excessiva durante o dia ou episódios prolongados de sono noturno, mesmo após um período de sono adequado, podendo indicar transtornos como o de hipersonolência.

Softwares específicos que utilizam ferramentas como o LIWC (*Linguistic Inquiry and Word Count*⁴) podem identificar palavras e expressões relacionadas a emoções negativas, ciclos diurnos de postagem e interações sociais limitadas, características frequentemente associadas a transtornos mentais. Esses padrões permitem que o *software* filtre e identifique potenciais usuários em risco de depressão, ansiedade ou estresse pós-traumático. Além disso, os dados obtidos de redes sociais, quando processados e analisados adequadamente, revelam circunstâncias de vida que não são capturadas pelos critérios tradicionais de diagnóstico, como dificuldades educacionais e profissionais, ou até mesmo o impacto do clima sobre o humor dos usuários (Guntuku *et al.*, 2017, p. 47).

Contudo, é essencial reconhecer que a precisão dessas ferramentas pode variar. A taxa de prevalência de usuários com transtornos mentais nas amostras analisadas influencia o desempenho das previsões, com taxas de acurácia que variam de moderadas a altas (AUC de 0,70 a 0,91). Isso indica que, embora promissoras, as ferramentas ainda requerem aprimoramentos para que possam alcançar resultados comparáveis aos obtidos por profissionais de saúde mental (Guntuku *et al.*, 2017, p. 46).

Portanto, é evidente que um *software* poderia, sim, auxiliar na identificação de doenças mentais em ambientes *on-line*, possibilitando a realização de triagens em larga escala para a identificação de indivíduos em risco. Entretanto, antes de implementar essas ferramentas, é fundamental abordar questões éticas e legais referentes à privacidade e à propriedade dos dados, além de discutir como esses *softwares* podem ser integrados aos sistemas de saúde. O desenvolvimento de uma abordagem ética para o uso desses dados sensíveis e a criação de protocolos que garantam o respeito aos direitos dos usuários são passos essenciais para que o uso desses *softwares* seja seguro e benéfico na área de saúde mental (Guntuku *et al.*, 2017, p. 48).

⁴ *Linguistic Inquiry and Word Count* (LIWC), traduzido como **Inquérito Linguístico e Contagem de Palavras**, é um *software* desenvolvido para análise de linguagem, amplamente utilizado na psicologia para identificar padrões linguísticos associados a estados emocionais e traços de personalidade.

Ester: a inteligência artificial como ponte para o cuidado psicológico

Tendo em vista esses argumentos, foi desenvolvida a Ester, uma inteligência artificial projetada para atuar como um ponto de acolhimento e monitoramento de sintomas associados à depressão, ansiedade e estresse. A aplicação, citada brevemente na introdução, funciona como uma interface conversacional segura, permitindo que indivíduos, especialmente jovens que ainda não consideram procurar ajuda profissional, possam expressar suas preocupações. A principal contribuição da Ester reside em sua capacidade de funcionar como uma ponte para o cuidado especializado. Por meio de um diálogo empático, a IA utiliza algoritmos de processamento de linguagem natural para identificar sinais de sofrimento emocional e, a partir disso, ativar um protocolo de ação que inclui desde a sugestão de recursos de baixa intensidade, como exercícios de respiração, até o encaminhamento qualificado do usuário.

A Ester, conforme a Fig. 1, foi desenvolvida por meio da plataforma Dialogflow, uma tecnologia de compreensão de linguagem natural da Google que viabiliza a construção de agentes conversacionais (Google Cloud, 2025). Sua estrutura permite não apenas a interação, mas também a coleta de dados textuais anonimizados.

Figura 1 – Imagem da Ester



Fonte: Google Cloud (2025).

Embora um estudo de caso amplo com a análise aprofundada desses dados ainda não tenha sido o foco deste trabalho, representando uma oportunidade para pesquisas futuras, o potencial da aplicação como ferramenta de pesquisa é significativo. A análise sistemática das interações poderia, por exemplo, permitir o mapeamento de padrões linguísticos associados a estados emocionais específicos e

a avaliação da eficácia de micro intervenções digitais. Ao detectar indícios de transtornos ou quando não consegue interpretar a demanda, a Ester orienta o usuário a buscar suporte na plataforma PsyMeet, um serviço de terapia *on-line* com foco em acessibilidade (PsyMeet, 2024). A decisão de humanizar sua imagem como uma adolescente visa a reduzir barreiras de interação, tornando a experiência mais acolhedora e diminuindo o estigma associado à busca por ajuda.

Com essa abordagem, a Ester se posiciona como uma ferramenta de triagem primária, conforme Fig. 2, na democratização do acesso à saúde mental. Sua funcionalidade integra tecnologia e empatia, possibilitando um cuidado inicial acessível e desestigmatizado, ao mesmo tempo em que orienta o usuário para soluções especializadas. Dessa forma, a Ester não apenas atua no acolhimento de sintomas, mas também se estabelece como uma plataforma com potencial para gerar conhecimento valioso sobre o bem-estar emocional, promovendo um caminho concreto para o cuidado em saúde mental.



Figura 2 – Interface da ferramenta Ester exibindo resposta a uma interação

Fonte: Captura de tela da ferramenta Ester (versão 1.5.0) em 15 out. 2025.

CONCLUSÃO

A crescente influência das redes sociais sobre a vida emocional dos jovens evidencia a necessidade urgente de estratégias que unam tecnologia e cuidado psicológico. Ao longo deste estudo, foi possível compreender que o uso descontrolado

dessas plataformas contribui para o aumento dos casos de ansiedade, depressão e estresse, especialmente em um público vulnerável como os adolescentes. Esse cenário reforça a importância de se promover o uso consciente das redes e, ao mesmo tempo, de se desenvolver ferramentas capazes de identificar precocemente os sinais de adoecimento mental.

A proposta apresentada com o desenvolvimento da Ester mostra-se um passo promissor nessa direção. Sua estrutura, baseada em inteligência artificial e processamento de linguagem natural, demonstra que é possível desenvolver tecnologias capazes de auxiliar na prevenção e detecção de transtornos mentais. A capacidade da Ester de acolher o usuário, reconhecer padrões de sofrimento emocional e orientar o encaminhamento adequado representa uma inovação que pode auxiliar na democratização do acesso ao cuidado psicológico.

Portanto, conclui-se que o uso responsável das redes sociais, aliado ao desenvolvimento ético e criterioso de inteligências artificiais voltadas à saúde mental, pode contribuir significativamente para conscientização e prevenção de doenças psicológicas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Evelyn. **Uso de suplementos alimentares no tratamento de depressão – uma revisão bibliográfica.** 2024.

ASBAHR, Fernando R. Transtornos ansiosos na infância e adolescência: aspectos clínicos e neurobiológicos. **Jornal de Pediatria**, v. 80, p. 28-34, 2004.

ANDERSEN, Susan L.; TEICHER, Martin H. Stress, sensitive periods and maturational events in adolescent depression. **Trends in Neurosciences**, v. 31, n. 4, p. 183-191, 2008.

BAUER, Moisés Evandro. Estresse. **Ciência Hoje**, v. 30, n. 179, p. 20-25, 2002.

CASTILLO, Ana Regina G. L. et al. Transtornos de ansiedade. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 22, p. 20-23, 2000.

CZADOTZ, Ana Luisa Rampazzo et al. Associação entre o uso de redes sociais e sintomas de ansiedade e depressão em estudantes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 9, p. e13876, 2023.

DELOUYA, Daniel. **Depressão**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

ESCURRA MAYAUTE, Miguel; SALAS BLAS, Edwin. Construcción y validación del cuestionario de adicción a redes sociales (ARS). **Liberabit**, v. 20, n. 1, p. 73-91, 2014.

GOOGLE CLOUD. *Dialogflow Documentation*. Disponível em: <https://cloud.google.com/dialogflow/docs>. Acesso em: 23 abr. 2025.

GUNTUKU, Sharath Chandra et al. Detecting depression and mental illness on social media: an integrative review. **Current Opinion in Behavioral Sciences**, v. 18, p. 43-49, 2017.

JÚNIOR, Edgard. **OMS**: mais de 300 milhões de pessoas sofrem de depressão... Nova Iorque: ONU News, 2017. Disponível em: <https://news.un.org/pt/audio/2017/02/1198621>. Acesso em: 2 dez. 2025.

PSYMEET. **Plataforma de atendimento psicológico online**. Disponível em: <https://www.psymeet.com.br>. Acesso em: 5 dez. 2024.

SAVEANU, Radu V.; NEMEROFF, Charles B. Etiology of depression: genetic and environmental factors. **Psychiatric Clinics**, v. 35, n. 1, p. 51-71, 2012.

SELYE, Hans. Stress in health and disease. Butterworth-Heinemann, 2013