

IMPACTOS DO EXCESSO DE TELAS NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE ADOLESCENTES

Daniel Pitanga Farias¹, Vera Lúcia Jorge de Oliveira¹, Andrea Ribeiro Souza²

¹Acadêmicos de Psicologia - Multivix São Mateus/ES

²Especialista/Docente - Multivix São Mateus/ES

RESUMO

O uso de smartphones, *tablets* e computadores mudou profundamente a maneira como os adolescentes aprendem, se comunicam e se relacionam. Apesar de a tecnologia oferecer muitas oportunidades de aprendizado e interação, o uso excessivo desses dispositivos tem gerado preocupação, pois pode afetar o desenvolvimento cognitivo, emocional e social de jovens entre 12 e 18 anos. Passar tempo demais diante das telas pode prejudicar habilidades importantes, como manter a atenção, lembrar informações, controlar impulsos e pensar de forma crítica, o que acaba refletindo no rendimento escolar e no equilíbrio emocional. Com base nas teorias de Vygotsky, Skinner e Wallon, e em pesquisas recentes no Brasil e no exterior, este artigo analisa de forma crítica como o uso intenso das tecnologias digitais afeta o desenvolvimento completo dos adolescentes. O estudo procurou compreender os impactos cognitivos, emocionais e comportamentais da imersão digital e propõe estratégias de mediação que estimulem um uso mais equilibrado e consciente das telas. A pesquisa também buscou contribuir com reflexões voltadas ao trabalho de educadores, famílias e profissionais da saúde, ressaltando a importância do acompanhamento ativo e da criação de ambientes digitais saudáveis. Evidenciou que o uso prolongado e desmedido de telas durante a adolescência requer atenção constante e uma abordagem integrada entre educação, saúde e família, uma vez que essa fase representa um período de intensas transformações cognitivas, afetivas e sociais. O contato excessivo com dispositivos digitais, sem orientação adequada, compromete o rendimento escolar, enfraquece vínculos interpessoais e afeta o equilíbrio emocional, tornando o jovem mais vulnerável à ansiedade, à dispersão e à impulsividade.

Palavras-chave: adolescência; telas digitais; cognição; aprendizagem; desenvolvimento socioemocional.

ABSTRACT

The use of smartphones, tablets, and computers has profoundly changed the way adolescents learn, communicate, and relate to each other. Although technology offers many opportunities for learning and interaction, the excessive use of these devices has generated concern, as it can affect the cognitive, emotional, and social development of young people between 12 and 18 years old. Spending too much time in front of screens can impair important skills such as maintaining attention, remembering information, controlling impulses, and thinking critically, which ultimately reflects on school performance and emotional balance. Based on the theories of Vygotsky, Skinner, and Wallon, and on recent research in Brazil and abroad, this article critically analyzes how the intense use of digital technologies affects the overall development of adolescents. The study seeks to understand the cognitive, emotional, and behavioral impacts of digital immersion and proposes mediation strategies that encourage a more balanced and conscious use of screens. The research also aims to contribute to reflections focused on the work of educators, families, and health professionals, highlighting the importance of active monitoring and the creation of healthy digital environments. Studies have shown that prolonged and excessive screen use during adolescence requires constant attention and an integrated approach involving education, health, and family, since this phase represents a period of intense cognitive, affective, and social transformations. Excessive contact with digital devices, without proper guidance, compromises school performance, weakens interpersonal bonds, and affects emotional balance, making young people more vulnerable to anxiety, distraction, and impulsivity.

Keywords: adolescence; digital screens; cognition; learning; socio-emotional development.

1 INTRODUÇÃO

Vivendo em um tempo marcado pela onipresença das telas, a sociedade contemporânea tem assistido à transformação das formas de comunicação, aprendizagem e socialização, sendo a adolescência uma das fases mais afetadas por esse fenômeno, já que o uso intensivo de dispositivos digitais, como smartphones, computadores e tablets, tem se incorporado à rotina cotidiana,

redefinindo experiências cognitivas, emocionais e relacionais, enquanto altera a forma como o indivíduo compreende o mundo e constrói sua identidade (Twenge, 2019).

Nesse contexto de hiperconectividade, o ambiente digital se apresenta como espaço de convivência, de informação e de expressão pessoal, mas, simultaneamente, como um território que favorece dispersão, dependência e isolamento, comprometendo processos formativos essenciais à construção da subjetividade e ao desenvolvimento integral do ser humano (Cruz, 2024).

Partindo dessa realidade, o problema que se coloca consiste em compreender de que maneira o uso excessivo das telas afeta o desenvolvimento cognitivo e emocional dos adolescentes, interferindo em sua capacidade de atenção, memória, autorregulação e empatia, aspectos fundamentais para a aprendizagem e para a convivência social (Odgers; Jensen, 2020).

Assim, o objetivo geral deste trabalho é analisar de forma crítica as implicações do uso prolongado das tecnologias digitais no desenvolvimento global dos adolescentes, buscando compreender as transformações cognitivas, emocionais e comportamentais decorrentes desse contato contínuo. Como objetivos específicos, pretende-se identificar os impactos da exposição prolongada às telas sobre as funções mentais superiores, discutir as consequências emocionais e sociais associadas à imersão digital e propor estratégias de mediação que estimulem o uso equilibrado e consciente das tecnologias, preservando o bem-estar psíquico e a autonomia intelectual.

A relevância desta investigação reside na necessidade urgente de refletir sobre os efeitos psicológicos e educacionais do universo digital na formação dos jovens, uma vez que o avanço tecnológico, embora traga benefícios inegáveis, tem se associado ao declínio da concentração, ao aumento da ansiedade e à redução da interação afetiva presencial, fenômenos estes, que influenciam diretamente o processo de ensino-aprendizagem, exigindo da sociedade e das instituições de ensino respostas éticas e pedagógicas que favoreçam o equilíbrio entre o real e o virtual (Desmurget, 2020). Discutir essa temática é, portanto, contribuir para o fortalecimento de práticas educativas e familiares capazes de orientar adolescentes em direção a uma relação mais saudável com a tecnologia, promovendo o desenvolvimento cognitivo e emocional em harmonia com as exigências da vida contemporânea (Nogueira, 2024).

Tomando como base teórica as concepções de Lev Vygotsky (1978), B. F. Skinner (1957) e Henri Wallon (1992), que abordam o desenvolvimento humano sob as dimensões sociocultural, comportamental e psicogenética, busca-se compreender o fenômeno da imersão digital de modo integrado, articulando pensamento, emoção e comportamento em um mesmo campo de análise.

Entende-se, portanto, que a formação do sujeito ocorre por meio das interações sociais e da mediação simbólica, sendo as telas um novo instrumento cultural que interfere diretamente nesse processo, modificando a maneira como os adolescentes percebem o mundo, constroem o pensamento e se relacionam afetivamente com o outro (Vygotsky, 1978; Wallon, 1992).

Nessa perspectiva, compreender os efeitos das tecnologias digitais implica reconhecer que o desenvolvimento humano é simultaneamente cognitivo, afetivo e social, exigindo, assim, uma leitura crítica e integrada das novas formas de interação mediadas pelas telas, as quais reconfiguram, em escala global, o próprio modo de ser, sentir e aprender (Skinner, 1957; Cruz, 2024).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONECTAR PARA APRENDER: O OLHAR DE VYGOTSKY SOBRE O MUNDO DIGITAL

Refletindo sobre as intensas transformações provocadas pela expansão tecnológica e pela integração das telas no cotidiano social, percebe-se que compreender o pensamento de Lev Vygotsky (1978) é fundamental para entender as novas dinâmicas da aprendizagem e do desenvolvimento humano, pois ele concebia o conhecimento como um fenômeno que se constrói na relação do sujeito com o meio, mediado pela linguagem e pela cultura, elementos que estruturam a consciência e moldam a forma de agir, sentir e pensar.

Considerando que o ser humano é resultado de um processo histórico e social, a aprendizagem surge como produto das interações interpessoais, sendo o outro o espelho que permite a formação do eu e o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, como atenção, memória, raciocínio e autorregulação. Dessa maneira, compreendendo que o desenvolvimento depende da mediação e das trocas simbólicas, torna-se evidente que a perda da convivência presencial e a substituição

do diálogo real por interações virtuais fragmentadas enfraquecem a construção do pensamento e comprometem o amadurecimento cognitivo e afetivo dos adolescentes, que vivem imersos em uma realidade digital marcada pela velocidade, pela superficialidade e pela gratificação imediata (Twenge, 2019).

Vygotsky (1978), defendendo que o aprendizado é sempre mediado por processos sociais e pela linguagem, afirmava que a mente humana não se forma no isolamento, mas nas trocas simbólicas que ocorrem na cooperação e no convívio. Assim, entendendo que o desenvolvimento se dá por meio das relações e das experiências compartilhadas, percebe-se que a atual cultura digital, ao valorizar respostas instantâneas e estímulos visuais intensos, tem modificado o modo como os adolescentes se apropriam do conhecimento, criando uma geração que consome informação em excesso, mas com pouca capacidade de reflexão, análise e síntese (Cruz, 2024; Odgers ; Jensen, 2020). A velocidade com que os conteúdos circulam e o caráter efêmero das interações virtuais reduzem o espaço para o pensamento profundo, para a pausa e para a escuta sensível, elementos indispensáveis à aprendizagem significativa e ao desenvolvimento da empatia.

Ao mesmo tempo, essa exposição constante a estímulos fragmentados tem provocado uma sobrecarga cognitiva que dificulta o foco, a memória e o raciocínio contínuo, pois o cérebro é constantemente desafiado a responder a múltiplas demandas simultâneas, perdendo a capacidade de concentração prolongada e de contemplação criativa (Araújo, 2024). O ambiente digital, por oferecer recompensas imediatas como curtidas e notificações, reforça o comportamento de busca incessante por prazer instantâneo, levando o jovem a preferir o estímulo rápido e a evitar tarefas que exigem paciência, esforço e tempo de elaboração, comprometendo, portanto, a formação de hábitos de estudo consistentes e a capacidade de persistência diante de desafios intelectuais (Twenge, 2019).

Essas transformações não se limitam à esfera cognitiva, pois também atingem a dimensão biológica e emocional do sujeito, interferindo na regulação do sono, no humor e na disposição mental. A luz azul emitida pelas telas inibe a produção de melatonina, hormônio responsável pela indução do sono, gerando fadiga, irritabilidade e prejuízo na consolidação da memória, o que compromete o desempenho escolar e o equilíbrio emocional (Walker, 2018; Araújo, 2024).

Essa interferência demonstra que o uso desenfreado da tecnologia desestabiliza o ritmo natural do corpo e afeta a harmonia entre mente e emoção,

rompendo a unidade que sustenta o desenvolvimento humano, o que Vygotsky (1978) identificava como a base da construção das funções psicológicas superiores. Assim, o adolescente, exposto continuamente à excitação digital, torna-se vulnerável à ansiedade, à agitação e à diminuição da tolerância à frustração, encontrando dificuldade para se concentrar e se autorregular diante das exigências da vida cotidiana.

No campo das relações sociais, essa realidade evidencia um paradoxo contemporâneo: jovens que estão permanentemente conectados, mas emocionalmente distantes, demonstrando carência de vínculos reais e profundos. As interações mediadas por telas criam uma sensação ilusória de proximidade, porém o contato humano, que é o alicerce da aprendizagem afetiva e do desenvolvimento empático, é substituído por curtidas, reações e mensagens instantâneas, que pouco contribuem para a formação da sensibilidade e da escuta do outro (Twenge, 2019).

Em meio a esse processo, o sujeito aprende a reagir, mas não a sentir, reproduzindo um padrão de sociabilidade que prioriza a aparência e a visibilidade em detrimento da troca autêntica e do reconhecimento mútuo. Essa mudança de paradigma enfraquece as experiências emocionais que, segundo Vygotsky (1978), são indispensáveis para o desenvolvimento da personalidade e da inteligência, pois é na convivência afetiva que o indivíduo constrói valores, desenvolve a empatia e aprende a compreender o mundo em sua complexidade.

Mesmo diante desse quadro de desequilíbrio entre o humano e o tecnológico, é possível reconhecer, à luz do pensamento vygotskiano, que as telas não representam um inimigo da aprendizagem, desde que utilizadas com intencionalidade, consciência e mediação adequada.

A tecnologia, quando inserida em contextos educativos planejados e supervisionados, pode se tornar um instrumento cultural poderoso, ampliando o acesso ao conhecimento, estimulando a curiosidade e promovendo a cooperação entre sujeitos que constroem juntos o saber (Cruz, 2024). A mediação, conceito central na teoria de Vygotsky (1978), assume um papel indispensável nesse processo, pois é ela que transforma o simples uso das telas em experiência significativa, permitindo que a interação digital se converta em aprendizagem colaborativa e reflexiva.

Nesse sentido, a função do educador e da família ganha importância, já que cabe a eles orientar o adolescente na utilização crítica e responsável da tecnologia, criando espaços de diálogo e reflexão em que o uso das telas possa ser equilibrado com atividades presenciais, práticas corporais e momentos de convivência real.

Educar, nesse contexto, significa mediar experiências, conduzindo o jovem a perceber que o conhecimento não se limita ao que é transmitido por um dispositivo, mas se constrói na troca humana, na curiosidade e na vivência concreta do mundo. A mediação, nesse processo, constitui o elo entre o sujeito e a cultura, possibilitando que o digital seja ferramenta de emancipação e não de alienação, promovendo o desenvolvimento cognitivo e emocional em harmonia com as dimensões sensíveis e sociais da existência (Vygotsky, 1978; Araújo, 2024).

Assim, compreendendo o ser humano como resultado de uma trama de interações simbólicas, sociais e afetivas, entende-se que o desafio contemporâneo não está na presença das telas, mas na maneira como elas são incorporadas à vida cotidiana. Refletir sobre o pensamento de Vygotsky (1978) no contexto da era digital significa reconhecer que a essência do desenvolvimento está na cooperação, no diálogo e na experiência compartilhada, sendo, portanto, indispensável criar práticas pedagógicas e familiares que estimulem o equilíbrio entre o mundo virtual e o mundo real, garantindo que o progresso tecnológico sirva à formação de sujeitos críticos, empáticos e criativos, capazes de usar a tecnologia para expandir sua humanidade, e não para substituí-la.

2.2 RECOMPENSAS DIGITAIS: COMO SKINNER EXPLICA NOSSA RELAÇÃO COM AS TELAS

Compreendendo o comportamento humano como resultado direto da interação entre estímulos e respostas, B. F. Skinner (1957) formulou o conceito de condicionamento operante, defendendo que todo comportamento é moldado pelas consequências que produz, sendo reforçado quando gera prazer, reconhecimento ou alívio. Essa concepção, que consolidou o behaviorismo como uma das vertentes mais influentes da psicologia moderna, permite compreender com precisão o funcionamento do comportamento humano no contexto digital, em que cada curtida, vibração ou notificação atua como um reforço positivo, estimulando a repetição do

comportamento e, conseqüentemente, o prolongamento da permanência diante das telas.

Nesse processo, o cérebro é condicionado a associar o uso da tecnologia a uma sensação de recompensa, uma vez que os estímulos intermitentes promovem a liberação de dopamina, neurotransmissor que regula o prazer e a motivação, criando um ciclo de dependência em que a ausência de estímulo gera desconforto e ansiedade (Nogueira, 2024).

Durante a adolescência, fase em que o sistema nervoso ainda está em consolidação e o córtex pré-frontal se encontra em processo de amadurecimento, a vulnerabilidade aos reforços imediatos é ampliada, tornando os jovens mais suscetíveis à impulsividade e menos capazes de exercer controle sobre os próprios desejos (Twenge, 2019).

A exposição prolongada às recompensas digitais, presentes nas redes sociais, nos jogos e nas plataformas de streaming, reduz a tolerância à espera e dificulta o desenvolvimento de habilidades fundamentais como paciência, autorregulação e persistência, promovendo o surgimento de comportamentos de dependência e de busca constante por estímulos (Araújo, 2024).

Esse fenômeno confirma a teoria de Skinner (1957), segundo a qual o comportamento é mantido por reforços, e o ambiente digital, estruturado para oferecer gratificação instantânea, atua como um laboratório invisível de condicionamento humano, no qual o indivíduo é simultaneamente sujeito e objeto de experimentação.

O princípio de reforço intermitente, estudado por Skinner (1953), explica de forma ainda mais profunda a permanência prolongada dos usuários em ambientes virtuais, pois o cérebro responde com maior intensidade a recompensas imprevisíveis do que àquelas recebidas de modo constante. O mesmo mecanismo que mantinha pombos pressionando uma alavanca na ausência de padrão fixo é reproduzido nos algoritmos que regulam as redes sociais, em que as notificações e curtidas surgem de forma irregular, criando uma expectativa contínua e reforçando o comportamento de verificação compulsiva.

Essa lógica, ao ser aplicada em escala massiva, molda hábitos e preferências, tornando a atenção humana um produto explorado por sistemas que compreendem o funcionamento das recompensas melhor do que os próprios indivíduos que as consomem (Montague, 2019).

As consequências desse processo ultrapassam o campo comportamental, afetando profundamente as dimensões emocional e cognitiva do sujeito. A pesquisadora Denham (2006) destaca que a inteligência emocional, composta pela capacidade de reconhecer sentimentos, controlar impulsos e agir com empatia, constitui a base do equilíbrio psíquico e das relações sociais. No entanto, o uso excessivo das telas fragiliza o contato afetivo, reduz o olhar, o tom de voz e a escuta sensível, substituindo a comunicação autêntica por interações mediadas por ícones e respostas automáticas, o que empobrece as experiências humanas e afeta o desenvolvimento da empatia (Wallon, 1992). O adolescente, condicionado a responder a estímulos digitais, tende a vivenciar emoções de maneira superficial, desprovido da profundidade e da reciprocidade presentes nas relações presenciais.

A análise de Skinner (1957) sobre a importância do reforço positivo no processo educativo ganha novo sentido quando transportada ao contexto digital. O mesmo mecanismo que gera dependência e comportamento compulsivo pode ser utilizado de forma construtiva no ambiente escolar, desde que mediado com intencionalidade. Quando os reforços são planejados pedagogicamente, por meio de feedbacks construtivos, elogios e recompensas simbólicas, podem estimular o engajamento e a persistência do aluno, transformando o processo de aprendizagem em uma experiência prazerosa e significativa (Skinner, 1968). Essa aplicação educativa, que se aproxima do que ele chamava de ensino programado, propõe que o aprendizado se consolida quando o estudante percebe a relação entre esforço e resultado, deslocando o prazer imediato das telas para o prazer de compreender, construir e evoluir.

Além disso, a relação entre reforço e dependência digital pode ser observada sob a ótica de Vygotsky (1978), que via o aprendizado como resultado da mediação social e simbólica. O comportamento condicionado, quando desvinculado da reflexão e do diálogo, limita o potencial de internalização e empobrece as funções psicológicas superiores, pois reduz a experiência humana a um ciclo de estímulo e resposta, esvaziando o espaço da consciência crítica. Essa análise, ao unir os princípios do behaviorismo com a perspectiva histórico-cultural, permite compreender que o problema não reside nas telas em si, mas na ausência de mediação que transforme o uso em processo de desenvolvimento e não em aprisionamento.

Araújo (2024) afirma que adolescentes que permanecem mais de quatro horas diárias conectados apresentam índices elevados de ansiedade, irritabilidade e insônia,

sintomas que revelam o impacto emocional do uso intensivo de dispositivos digitais. O cérebro, submetido à estimulação constante, perde a capacidade de repouso e de autorregulação, tornando-se dependente da excitação para manter o estado de alerta, o que explica a sensação de vazio e tédio quando o aparelho é desligado. Esse estado de exaustão emocional e cognitiva reforça o ciclo de uso, pois o indivíduo busca novamente a recompensa digital para aliviar o desconforto que a própria ausência do estímulo gera (Nogueira, 2024).

Dessa maneira, compreender o comportamento humano à luz do condicionamento operante de Skinner (1957) e das contribuições clássicas de Freud (1920), Vygotsky (1978) e Wallon (1992) permite perceber que o uso da tecnologia contemporânea não é um fenômeno meramente técnico, mas psicológico e social. As telas reproduzem, em escala global, os mecanismos de reforço e prazer que estruturam o psiquismo humano, exigindo, portanto, um olhar crítico e educativo que ensine as novas gerações a compreender, refletir e dominar os impulsos que as tecnologias intensificam.

2.3 A VISÃO PSICOGENÉTICA DE WALLON: CORPO, EMOÇÃO E O DESAFIO DIGITAL

Refletindo sobre o desenvolvimento humano em uma perspectiva integral e dinâmica, Henri Wallon (1992) compreendia o sujeito como uma unidade indissociável entre corpo, emoção e pensamento, sustentando que as dimensões afetiva, motora e cognitiva não se desenvolvem separadamente, mas em constante interação. Essa concepção psicogenética rompe com a tradição dualista que fragmentava o ser humano entre razão e sentimento, reconhecendo que é nas experiências corporais e emocionais que se estruturam as bases da inteligência e da socialização.

Desde o nascimento, o corpo constitui o primeiro mediador entre o indivíduo e o mundo, sendo por meio do toque, do olhar, do gesto e da entonação da voz que a criança constrói vínculos, descobre o outro e desenvolve a consciência de si. Assim, o movimento, a emoção e a expressão corporal não são meros instrumentos secundários, mas componentes estruturantes do desenvolvimento psicológico e afetivo.

Compreendendo que o aprendizado ocorre por meio das experiências concretas e das interações sociais, Wallon (1992) defendia que as emoções possuem papel formador e regulador da personalidade, orientando a construção da identidade e o equilíbrio psíquico. Na adolescência, fase marcada por intensas transformações biológicas e emocionais, essa interdependência entre corpo e emoção se torna ainda mais evidente, pois o sujeito se vê diante da tarefa de integrar os impulsos afetivos às exigências da razão e da convivência social.

Nesse processo, o contato físico, a presença e o diálogo autêntico constituem experiências insubstituíveis para o amadurecimento emocional. Entretanto, na contemporaneidade dominada pela hiperconexão, as vivências corporais e afetivas vêm sendo substituídas por interações digitais fragmentadas, nas quais o corpo é reduzido a imagem e a emoção a ícones ou curtidas, produzindo o que Wallon (1992) consideraria uma cisão entre o sentir e o agir.

Ao analisar essa realidade, é possível compreender que o excesso de virtualidade gera uma dissociação entre emoção e presença, rompendo o equilíbrio necessário entre o concreto e o simbólico. O corpo, que deveria mediar o contato com o mundo, passa a ser passivo diante das telas, resultando em experiências afetivas empobrecidas e em dificuldades de socialização. Essa ausência de movimento e interação corporal limita a expressão emocional, reduz a empatia e enfraquece a construção da identidade, pois é através do gesto, da voz e do olhar que o sujeito reconhece o outro e se reconhece enquanto ser social (Wallon, 1992; Cruz, 2024). Assim, quando essas formas de comunicação são substituídas por emojis, mensagens instantâneas e relações intermediadas por telas, o desenvolvimento emocional se torna incompleto, e o indivíduo tende a apresentar impulsividade, irritabilidade e dificuldades de autocontrole, sintomas cada vez mais observados entre adolescentes.

Twenge (2019) e Odgers e Jensen (2020) observam que a chamada “geração digital” vive um paradoxo de conexão e isolamento, convivendo constantemente com o outro por meio das redes sociais, mas sentindo-se emocionalmente solitária e insatisfeita. O excesso de exposição e comparação, alimentado por curtidas, seguidores e aprovações públicas, promove um ciclo de reforço emocional semelhante ao condicionamento operante descrito por Skinner (1957), no qual o sujeito passa a depender da validação externa para sentir prazer e autoestima. Essa dependência do olhar do outro virtual reduz a autonomia emocional e intensifica o

sentimento de inadequação, já que o adolescente passa a medir seu valor por parâmetros idealizados e inatingíveis, o que compromete sua saúde psíquica e seu desenvolvimento afetivo.

Wallon (1992) afirmava que a emoção, longe de ser um obstáculo à razão, constitui sua base e seu motor, pois o equilíbrio entre sentir e pensar é o que sustenta o desenvolvimento cognitivo. A ausência de experiências corporais, lúdicas e expressivas, substituídas por longas horas de inatividade diante de telas, interrompe essa integração, comprometendo tanto a saúde física quanto a emocional.

O movimento corporal, segundo o autor, é essencial para a regulação das tensões internas, para a aprendizagem e para a criatividade, funcionando como ponte entre o mundo interno e o externo. Quando o corpo permanece estático e o olhar fixo em uma tela, o sujeito perde o contato com o ritmo vital da realidade, reduzindo sua capacidade de sentir e compreender o outro (Wallon, 1992; Cruz, 2024).

A interferência digital se estende também à dimensão fisiológica. A exposição prolongada à luz azul dos dispositivos eletrônicos inibe a produção de melatonina e altera o ciclo circadiano, comprometendo o repouso profundo, o que impacta diretamente a atenção, a memória e a estabilidade emocional (Walker, 2018; Araújo, 2024).

O sono fragmentado, aliado ao sedentarismo e à ausência de experiências sensoriais, gera fadiga mental e emocional, dificultando o raciocínio, o foco e o controle das emoções. Esse desequilíbrio evidencia que o desenvolvimento humano, como afirmava Wallon (1992), depende da harmonia entre corpo e mente, e que a ruptura dessa relação tem consequências amplas sobre o comportamento e o bem-estar.

A crítica de Wallon (1992) sobre a perda da dimensão corporal encontra eco nas análises contemporâneas de Michel Desmurget (2020), que denuncia os efeitos nocivos do consumo precoce e excessivo de telas sobre a linguagem, a concentração e a empatia. Para o autor, o afastamento do contato físico e das experiências concretas compromete a maturação neurológica e emocional, pois o cérebro humano se desenvolve a partir do movimento, do toque e da interação direta com o ambiente. Ao substituir essas vivências por estímulos artificiais, a sociedade contemporânea está formando indivíduos mais dispersos, ansiosos e emocionalmente frágeis, incapazes de sustentar vínculos reais e de lidar com o silêncio e a solidão criadora. Essa constatação reforça a premissa walloniana de que o desenvolvimento integral

só é possível quando o sentir, o agir e o pensar se articulam em um mesmo processo vital.

Diante desse cenário, a tarefa de educadores e famílias torna-se a de reconstruir os espaços de convivência e resgatar o valor do corpo como mediador da aprendizagem e das relações humanas. A escola, enquanto instituição social e cultural, deve investir em práticas pedagógicas que integrem o movimento, a expressão e a afetividade, criando oportunidades para que os jovens vivenciem experiências coletivas e simbólicas que reaproximem o corpo da mente e a emoção da razão (Vygotsky, 1978; Wallon, 1992).

A pandemia de COVID-19 intensificou essa problemática, pois o isolamento social aumentou os índices de ansiedade, depressão e solidão entre os adolescentes (Cruz, 2022; UNICEF, 2023), revelando de forma incontestável que o ambiente virtual, apesar de oferecer meios de comunicação, não substitui o olhar, o toque e a presença humana. Essa experiência coletiva evidenciou a necessidade de reconectar corpo, emoção e pensamento, princípios centrais da teoria de Wallon (1992), que continua sendo profundamente atual na era digital.

Compreender Wallon (1992) sob a luz do presente significa reconhecer que o desenvolvimento humano é, antes de tudo, um processo relacional, e que o desafio contemporâneo não reside em rejeitar a tecnologia, mas em reconciliar o mundo virtual com a experiência concreta da vida. Cultivar o equilíbrio entre emoção, corpo e cognição é resgatar o sentido humano das relações e transformar as telas, que hoje se tornaram espelhos da ausência, em ferramentas que ampliem o encontro, a empatia e a sensibilidade, permitindo que o progresso tecnológico caminhe junto da plenitude do ser.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida por meio da pesquisa bibliográfica, qualitativa e exploratória, buscando compreender de maneira ampla e aprofundada os efeitos do uso excessivo de telas sobre o desenvolvimento cognitivo, emocional e social de adolescentes, articulando referenciais clássicos e contemporâneos para interpretar as transformações que a vida digital tem produzido nos modos de aprender, sentir e conviver.

Optou-se por esse tipo de estudo por entender que o conhecimento já consolidado por pesquisadores e teóricos fornece uma base sólida para refletir

criticamente sobre um fenômeno recente, porém cada vez mais presente e complexo, exigindo análises que unam fundamentos teóricos consistentes e observações atualizadas da realidade contemporânea. Assim, durante o percurso metodológico, foram examinados livros, artigos científicos, teses, dissertações e relatórios nacionais e internacionais que abordam a relação entre juventude e tecnologia, com ênfase nos impactos cognitivos, afetivos e sociais da exposição prolongada a dispositivos digitais, priorizando publicações recentes, entre os anos de 2010 e 2024, que apresentam reflexões sobre comportamento digital, aprendizagem, saúde mental e relações interpessoais.

Entretanto, reconhecendo que o debate atual se apoia sobre bases históricas fundamentais, recorreu-se também a autores clássicos como Lev Vygotsky (1978), B. F. Skinner (1957) e Henri Wallon (1992), cujas concepções continuam essenciais para compreender o processo de formação humana e a influência das interações sociais, emocionais e culturais no desenvolvimento. A articulação entre esses referenciais e contribuições mais recentes, como as de Twenge (2019), Odgers e Jensen (2020), Walker (2018), Araújo (2024) e Cruz (2024), possibilitou construir uma análise ampla, que conecta o pensamento teórico à realidade tecnológica contemporânea, revelando como o ambiente digital interfere na atenção, na memória, na autorregulação emocional, no desempenho escolar e na qualidade das relações sociais.

A escolha pela abordagem qualitativa permitiu interpretar significados e compreender as transformações humanas em profundidade, valorizando a subjetividade e os aspectos simbólicos que escapam à mensuração quantitativa, enquanto o caráter exploratório mostrou-se indispensável diante de um tema em constante mutação, que acompanha o ritmo acelerado do avanço tecnológico e das mudanças culturais. Assim, a pesquisa não buscou medir o tempo de uso das telas, mas compreender os sentidos atribuídos a esse uso e as implicações psicológicas e sociais que ele provoca, reconhecendo que o comportamento digital não se restringe a um hábito, mas reflete transformações estruturais na forma de pensar e se relacionar.

O levantamento bibliográfico foi realizado em bases acadêmicas como *Google Scholar*, *SciELO*, *PubMed*, utilizando descritores relacionados a adolescência, tecnologia, uso de telas, aprendizagem, comportamento digital e saúde mental, o que possibilitou reunir um conjunto consistente de publicações científicas. A partir do material coletado, foram estabelecidos quatro eixos de análise que orientaram a

organização teórica e a discussão: o desenvolvimento cognitivo, envolvendo atenção, memória e raciocínio lógico; os aspectos socioemocionais, relativos à empatia, comunicação e controle emocional; o desempenho escolar e a motivação, considerando a influência das telas sobre o aprendizado e o interesse; e, por fim, a mediação tecnológica e os hábitos saudáveis, discutindo formas de promover o uso consciente e equilibrado da tecnologia.

Ao longo do processo de análise, foi possível identificar tendências que demonstram como o ambiente digital, ao mesmo tempo em que amplia o acesso à informação e dinamiza as formas de comunicação, também impõe desafios significativos, como a redução da concentração, a fragmentação da atenção, a deterioração da qualidade do sono, o aumento da ansiedade e o enfraquecimento dos vínculos sociais. A partir da leitura comparada das obras, observou-se que o impacto das telas ultrapassa o campo da cognição e alcança dimensões afetivas e comportamentais, revelando um modo de vida pautado pela gratificação imediata, pela necessidade constante de estímulo e pela dificuldade crescente de tolerar o silêncio e a introspecção.

A metodologia bibliográfica, nesse sentido, não foi concebida como simples levantamento de textos, mas como um exercício de diálogo entre diferentes perspectivas, permitindo construir pontes entre teoria e prática, entre pensamento clássico e contemporâneo, entre a observação científica e a vivência cotidiana. Cada obra estudada contribuiu para ampliar o olhar sobre o fenômeno, revelando que compreender o comportamento adolescente na era digital exige analisar simultaneamente fatores neurológicos, emocionais, sociais e culturais.

Dessa forma, o percurso metodológico adotado permitiu desenvolver uma análise sensível, interdisciplinar e crítica sobre a presença das telas na adolescência, superando visões reducionistas e oferecendo reflexões que podem orientar novas práticas educativas, familiares e clínicas. O estudo, ao reunir diferentes autores e correntes teóricas, buscou contribuir para que pais, professores e profissionais da saúde compreendam mais profundamente os desafios impostos pela hiperconexão e possam construir estratégias que restitua o equilíbrio entre tecnologia e humanidade, promovendo o desenvolvimento integral do sujeito em meio às complexas transformações do mundo digital.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das fontes consultadas evidencia, de forma consistente, que o tempo prolongado de exposição às telas se consolida como um fenômeno de grande relevância na vida contemporânea dos adolescentes, afetando de maneira significativa suas dimensões cognitivas, emocionais e sociais.

A partir de uma leitura integrada entre teorias clássicas e estudos contemporâneos, observa-se que o uso excessivo de dispositivos digitais compromete funções mentais superiores, como atenção, memória e raciocínio, interferindo na capacidade de concentração e de aprendizagem significativa. Vygotsky (1978), ao descrever que o desenvolvimento cognitivo ocorre na interação social e na mediação simbólica, já alertava que o aprendizado se sustenta na qualidade das relações e das experiências humanas compartilhadas. Assim, quando o adolescente passa a se relacionar predominantemente com conteúdo fragmentados e estímulos instantâneos, a função mediadora da linguagem e do diálogo se enfraquece, gerando um conhecimento superficial, descontextualizado e de difícil assimilação.

Estudos recentes corroboram essa perspectiva. Pesquisas realizadas por Montag e Walla (2016) e Alimoradi et al. (2019), publicadas na *Frontiers in Psychology* e na *BMC Psychiatry*, apontam que o uso excessivo de smartphones e redes sociais está associado à redução da capacidade de foco sustentado e ao aumento dos níveis de ansiedade, impulsividade e dependência digital.

Twenge (2019) e Cruz (2024) complementam que o fluxo constante de estímulos visuais e auditivos no ambiente digital fragmenta a atenção, produzindo uma sobrecarga cognitiva que prejudica a memória de trabalho, a concentração prolongada e o raciocínio analítico. Essa hiperestimulação cerebral provoca o que Rosen, Lim, Carrier e Cheever (2014) denominam *attentional drift*, uma deriva atencional que compromete a capacidade de filtrar informações relevantes e de manter o foco em tarefas acadêmicas.

Além das repercussões cognitivas, o comportamento de hiperconectividade, caracterizado pela necessidade compulsiva de estar permanentemente online, exerce impactos profundos sobre as relações interpessoais e sobre o amadurecimento afetivo. Embora a tecnologia amplie os meios de comunicação, ela frequentemente substitui o encontro humano por interações superficiais, esvaziadas de contato sensorial e empatia.

Wallon (1992) enfatizava que o desenvolvimento da personalidade depende da integração entre emoção, movimento e presença corporal; quando o corpo se torna ausente e a emoção é mediada por símbolos digitais, como curtidas ou emojis, ocorre um empobrecimento afetivo e uma dissociação entre sentir e agir. Essa observação é reforçada por trabalhos empíricos, como o de Boursier, Gioia e Griffiths (2020), que identificaram, entre jovens usuários intensivos de redes sociais, uma forte correlação entre tempo de tela, solidão percebida e baixa autoestima.

Do ponto de vista comportamental, a teoria de B. F. Skinner (1957) oferece uma leitura precisa do modo como as tecnologias digitais condicionam a ação humana. O psicólogo norte-americano explicava que o comportamento é moldado por estímulos e recompensas, fenômeno que, nas redes sociais, assume a forma de notificações, sons e curtidas, que funcionam como reforços positivos imediatos. Pesquisas publicadas na *JAMA Pediatrics* por Beyens, Pouwels e Valkenburg (2020) confirmam que a exposição contínua a recompensas digitais ativa os circuitos de dopamina no cérebro, aumentando a sensação de prazer momentâneo e reduzindo a capacidade de adiar a gratificação.

Essa dinâmica gera uma dependência emocional semelhante à descrita por Olds e Milner (1954) em seus experimentos sobre reforço cerebral, nos quais estímulos elétricos em regiões de prazer faziam os sujeitos repetirem comportamentos de forma automática e incessante. Assim, observa-se que a busca compulsiva por aprovação digital reproduz os mesmos mecanismos de condicionamento operante observados nas experiências clássicas de Skinner.

Do ponto de vista fisiológico, estudos da *National Institutes of Health* (NIH) indicam que o tempo excessivo diante das telas, especialmente em horários noturnos, afeta o ritmo circadiano e a secreção de melatonina, comprometendo o sono profundo e, conseqüentemente, as funções cognitivas e emocionais (Walker, 2018; Levenson et al., 2017). Przybylski e Weinstein (2019) mostram que adolescentes com mais de quatro horas diárias de uso de telas apresentam níveis significativamente mais altos de irritabilidade e fadiga mental. Esses achados dialogam com a teoria psicogenética de Wallon (1992), segundo a qual o equilíbrio entre corpo, emoção e cognição é indispensável ao desenvolvimento integral. Quando o corpo permanece inativo e o estímulo visual é constante, rompe-se essa harmonia, e a emoção deixa de cumprir seu papel organizador da inteligência.

Em contrapartida, a literatura também reconhece o potencial construtivo da tecnologia quando seu uso é mediado, contextualizado e pedagógico. Vygotsky (1978) defendia que o aprendizado se dá na *zona de desenvolvimento proximal*, espaço em que o sujeito, com a ajuda de um mediador, alcança níveis mais elevados de compreensão.

Essa mediação, quando transportada ao ambiente digital, pode transformar a tecnologia em uma aliada poderosa do ensino, como demonstram estudos de Mayer (2020) sobre aprendizagem multimodal e de Kirschner e Hendrick (2020) sobre o papel das ferramentas digitais na construção do pensamento crítico. Plataformas colaborativas, laboratórios virtuais e jogos educativos, quando integrados a estratégias didáticas conscientes, estimulam o raciocínio lógico, a autonomia e a criatividade, reafirmando o papel ativo do educador como mediador das relações entre o sujeito e o conhecimento.

Dessa forma, a análise dos resultados permite concluir que o desafio contemporâneo não está em restringir o uso das telas, mas em desenvolver uma cultura digital equilibrada, que promova o uso ético, crítico e consciente da tecnologia. Essa perspectiva converge com a visão humanista de Carl Rogers (1969), segundo a qual o aprendizado significativo ocorre em ambientes que estimulam a autenticidade e o autoconhecimento. Assim, o papel de educadores e famílias é criar condições para que o adolescente construa autonomia emocional, regule seus impulsos e compreenda a função social da tecnologia, evitando que ela se torne um fator de isolamento e desumanização.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises realizadas, evidencia-se que o uso prolongado e desmedido de telas durante a adolescência requer atenção constante e uma abordagem integrada entre educação, saúde e família, uma vez que essa fase representa um período de intensas transformações cognitivas, afetivas e sociais.

O contato excessivo com dispositivos digitais, sem orientação adequada, compromete o rendimento escolar, enfraquece vínculos interpessoais e afeta o equilíbrio emocional, tornando o jovem mais vulnerável à ansiedade, à dispersão e à impulsividade.

Contudo, quando mediada e intencional, a tecnologia pode constituir-se como uma ferramenta transformadora, visto que o conhecimento se constrói pela ação, pela

interação e pela experimentação ativa do sujeito sobre o mundo, e, sob essa ótica, o ambiente digital pode ampliar horizontes de aprendizagem, desenvolver habilidades cognitivas complexas e incentivar a cooperação.

Ambientes gamificados, simulações interativas e recursos audiovisuais imersivos podem favorecer o engajamento e o pensamento crítico, desde que utilizados com orientação e propósito educativo. Mayer (2020) reforça que o processamento multimodal, combinando imagem, som e texto, estimula múltiplos canais de memória, melhorando a compreensão e a retenção do conhecimento.

A pesquisa também aponta que a mediação familiar e escolar é indispensável para promover o equilíbrio entre o virtual e o real. A adolescência é um estágio de construção da identidade, em que o jovem busca pertencer e ser reconhecido; por isso, a ausência de diálogo e de presença afetiva o torna mais suscetível à validação externa das redes sociais.

É papel da família e da escola oferecer suporte emocional, estabelecer limites e incentivar hábitos que conciliem tecnologia, convivência e introspecção. A mediação humana, nesse contexto, atua como antídoto contra o isolamento e a dependência emocional dos reforços digitais, restituindo o sentido relacional e ético da experiência humana.

O desenvolvimento saudável na era digital exige, portanto, uma integração consciente entre experiências concretas e virtuais. O corpo, a emoção e o pensamento continuam sendo dimensões inseparáveis, e devem ser cultivadas em harmonia para que o sujeito alcance um desenvolvimento pleno.

A tecnologia, por mais sofisticada que seja, não substitui o olhar, o toque e a escuta ativa, elementos que estruturam a empatia e a capacidade de compreender o outro. Nesse sentido, educar para o uso consciente das telas é educar para a humanização, promovendo a autonomia crítica e a responsabilidade social.

Conclui-se, assim, que o desafio contemporâneo consiste em harmonizar o progresso tecnológico com o desenvolvimento humano, conciliando inovação e sensibilidade.

A adolescência deve permanecer como um tempo de descobertas, afetos e construção de identidade, e não de dependência digital ou solidão conectada. Preparar as novas gerações para usar a tecnologia de forma ética e equilibrada é investir em uma sociedade mais reflexiva, empática e emocionalmente saudável, em que o digital sirva à inteligência, e não à alienação, reafirmando que o verdadeiro

avanço está em aprender a viver conectando-se consigo, com o outro e com o mundo de modo consciente e humano.

REFERÊNCIAS

ALIMORADI, Zohreh et al. Social media addiction and its impact on mental health: A systematic review and meta-analysis. **BMC Psychiatry**, v. 19, n. 1, p. 1–10, 2019. Disponível em: <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-019-2350-y>. Acesso em: 18 ago. 2025.

ARAÚJO, I. F. M. O impacto da exposição a telas no desenvolvimento infantil. **Brazilian Journal of Interdisciplinary Humanities and Social Sciences**, v. 6, n. 11, p. 3938–3949, 2024. Disponível em: <https://www.bjihss.com.br>. Acesso em: 17 out. 2025.

BEYENS, Ine; POUWELS, Jorien L.; VALKENBURG, Patti M. Social media use and adolescents well-being: Developing a typology of person-specific effect patterns. **JAMA Pediatrics**, v. 174, n. 11, p. 1048–1056, 2020. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2769324>. Acesso em: 23 ago. 2025.

BOURSIER, Valeria; GIOIA, Federica; CHRISTAKIS, Mark D. **Do selfie expectancies and social appearance anxiety predict adolescents' problematic social media use?** Computers in Human Behavior, v. 110, 106395, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563220301143>. Acesso em: 23 ago. 2025.

CRUZ, L. L. V. Saúde mental: os riscos em crianças e adolescentes pelo uso excessivo de telas. **Scientific Society Journal**, v. 1, n. 1, p. 81–90, 2024. Disponível em: <https://www.scientificsocietyjournal.com>. Acesso em: 12 out. 2025.

DENHAM, S. A. Competência socioemocional como suporte para a prontidão escolar: o que é e como avaliá-la. **Early Education and Development**, v. 17, n. 1, p. 57–89, 2006. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15566935eed1701_4 Acesso em: 11 out. 2025.

DESMURGET, M. **A fábrica de cretinos digitais: os perigos das telas para nossas crianças**. Rio de Janeiro: Record, 2020.

DOMOFF, Sarah E. et al. Problematic media use in childhood and adolescence: Associations with psychosocial well-being in the era of digital media. **Pediatric Clinics of North America**, v. 67, n. 4, p. 691–706, 2020.

ERIKSON, Erik H. **Identity: Youth and crisis**. New York: W. W. Norton & Company, 1968.

GREENFIELD, P. M. **Mente e mídia**: os efeitos da televisão, dos videogames e dos computadores. Rio de Janeiro: Psychology Press, 2014.

KHOUJA, Jemma N. et al. Associations between screen time and mental health in young people: Evidence from the UK Millennium Cohort Study. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 6, n. 5, p. 319–329, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352464222000208>
Acesso em: 08 out. 2025.

LEVESON, Jessica C. et al. Social media use before bed and sleep disturbance among young adults. **Preventive Medicine**, v. 97, p. 193–198, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743516303803> .Acesso em: 10 out. 2025,

MAYER, Richard E. **Multimedia learning**. 3. ed. New York: Cambridge University Press, 2020.

MONTAG, Christian; WALLA, Peter. Carrying the Internet in your pocket: Implications for attention and emotion. **Frontiers in Psychology**, v. 7, p. 1192, 2016. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.01192> Acesso em: 14 out. 2025.

NOGUEIRA, C. **A era da distração**: como as telas estão moldando nossas emoções. São Paulo: Planeta, 2024.

ODGERS, Candice; JENSEN, Mark. **Adolescentes digitais**: riscos e oportunidades da era conectada. São Paulo: Penso, 2020.

ODGERS, Candice L.; JENSEN, Mark R. Annual research review: Adolescent mental health in the digital age: Facts, fears, and future directions. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 61, n. 3, p. 336–348, 2020. Disponível em: <https://acamh.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpp.13190> Acesso em: 09 out. 2025.

OLDES, James; MILNER, Peter. Positive reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of rat brain. **Journal of Comparative and Physiological Psychology**, v. 47, n. 6, p. 419–427, 1954. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1955-01498-001> Acesso em: 07 out. 2025.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança**: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

PRZYBYLSKI, Andrew K.; WEINSTEIN, Netta. Digital screen time limits and young people's psychological well-being: Evidence from a population-based study. **Computers in Human Behavior**, v. 93, p. 251–259, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563218305630>. Acesso em: 11 out. 2025.

RADESKY, J.; SCHUMACHER, J.; ZUCKERMAN, B. Uso de mídias móveis e interativas por crianças pequenas: o bom, o ruim e o desconhecido. **Pediatria**, v. 135, n. 1, p. 1–3, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251>. Acesso em: 18 jan. 2025.

ROGERS, Carl R. **Freedom to learn: A view of what education might become**. Columbus: Charles E. Merrill, 1969.

ROSEN, Larry D. et al. Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of the negative health impacts of exercise and eating habits. **Computers in Human Behavior**, v. 35, p. 364–375, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563214001557>. Acesso em: 12 out. 2025.

SKINNER, B. F. **Ciência e comportamento humano**. São Paulo: Martins Fontes, 1957.

TREMBLAY, M. S. et al. Revisão sistemática do comportamento sedentário e indicadores de saúde em crianças e jovens em idade escolar. **International Journal of Behavioral, Nutrition and Physical Activity**, v. 8, p. 98, 2011. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-8-98> Acesso em: 10 out. 2025.

TWENGE, J. M. **iGeração: por que os jovens superconectados estão crescendo menos rebeldes e mais ansiosos**. São Paulo: Atria Books, 2019.

UNICEF. **O impacto do isolamento social na saúde mental de crianças e adolescentes durante a pandemia de COVID-19**. Brasília: UNICEF, 2023. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil>. Acesso em: 06 out. 2025.

VYGOTSKY, L. S. **A mente na sociedade: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1978.

WALKER, M. **Por que dormimos: o poder do sono e dos sonhos**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. Lisboa: Edições 70, 1992.