ISSN 0103-7013
Licenciado sob uma Licença Creative Commons

Artigo Científico

dx.doi.org/10.7213/psicolargum. 44.126.AO12

PSICOLOGIA Argumento

PUCPRESS

periodicos.pucpr.br/psicologiaargumento

Uso de smartphones e autorregulação da aprendizagem em estudantes universitários

Smartphone use and self-regulated learning among university students

Uso del smartphone y aprendizaje autorregulado entre estudantes universitarios

Íris Camile Siqueira de Souza[A]
Paulo Afonso, BA, Brasil
[A] Universitário do Rio São Francisco (UniRios)

José Roberto Amaral dos Santos Filho[B]
Paulo Afonso, BA, Brasil
[B] Universitário do Rio São Francisco (UniRios)

Lívia Silva Fonseca[C]
Paulo Afonso, BA, Brasil
[C] Universitário do Rio São Francisco (UniRios)

Nycolas Lima de Sá [D]
Paulo Afonso, BA, Brasil
[D] Universitário do Rio São Francisco (UniRios)

Isadora Santos Muniz[E]
Paulo Afonso, BA, Brasil
[E] Universitário do Rio São Francisco (UniRios)

Mairielly Ferreira de Oliveira[F]
Paulo Afonso, BA, Brasil
[F] Universitário do Rio São Francisco (UniRios)

Hemerson Fillipy Silva Sales[G]
Paulo Afonso, BA, Brasil
[G] Universitário do Rio São Francisco (UniRios)

[a] Graduanda no Centro Universitário do Rio São Francisco – UniRios, e-mail: iris.camilepsi@gmail.com
[b] Graduando no Centro Universitário do Rio São Francisco – UniRios, e-mail: joseams759@gmail.com
[c] Graduanda no Centro Universitário do Rio São Francisco – UniRios, e-mail: liviafonseca145@gmail.com
[d] Graduando no Centro Universitário do Rio São Francisco – UniRios, e-mail: nycolaslimaofcial@gmail.com
[e] Graduanda no Centro Universitário do Rio São Francisco – UniRios: isadoramunizacademico@gmail.com
[f] Graduanda no Centro Universitário do Rio São Francisco – UniRios: mairiellyeduc@gmail.com
[g] Professor no Centro Universitário do Rio São Francisco – UniRios, e-mail: fillipysilva@hotmail.com

Como citar: SOUZA, I.C.S.; SANTOS, J.R.A.; FONSECA, L.S.; SÁ, N.L.; MUNIZ, I.S.; OLIVEIRA, M.F.; SALES, H.F.S. Uso de smartphones e autorregulação da aprendizagem em estudantes universitários. *Psicologia Argumento*, 44(126). 2062-2073, 2026. https://dx.doi.org/10.7213/psicolargum.44.126.AO12

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi investigar a relação entre o uso de smartphone e a autorregulação da aprendizagem em estudantes universitários. Para isso, contou-se com uma amostra não probabilística (por conveniência) de 151 estudantes universitários da região Nordeste do Brasil com idades entre 18 e 60 anos (M = 23,7; DP = 7,5). Estes responderam a um formulário composto pela Escala de Dependência de Smartphone (EDS) e pelo Questionário de Autorregulação da Aprendizagem (QAAP), além de dois questionários para caracterizar a amostra. Os resultados mostraram que estudantes que afirmaram adotar comportamentos de controle apresentaram maior autorregulação da aprendizagem, quando comparados a estudantes que não adotam esse tipo de comportamento e que há uma correlação negativa entre dependência de smartphone e autorregulação da aprendizagem. Os achados desta pesquisa refletem um padrão consistente com a literatura, indicando que a forma como se utiliza os smartphones pode estar relacionada a processos autorregulatórios envolvidos na aprendizagem. Discutiu-se que essa relação pode ser explicada de forma mais qualitativa do que quantitativa e que fatores cognitivos e emocionais presentes na dependência, bem como a interferências de terceiras variáveis poderiam ajudar a explicá-la.

Palavras-chave: Smartphone. Aprendizagem. Estudante universitário.

Abstract

The objective of this research was to investigate the relationship between smartphone use and self-regulated learning in university students. To this end, a non-probability convenience sample of 151 university students from the Northeast region of Brazil, aged between 18 and 60 years (M = 23.7, DP= 7.5), was used. These students completed a form comprising the Smartphone Addiction Scale (EDS) and the Questionário de Autorregulação da Aprendizagem (QAAP), in addition to two questionnaires to describe the sample. The results showed that students who reported adopting control behaviors displayed higher self-regulated learning when compared to students who do not adopt this type of behavior, and that there is a negative correlation between smartphone addiction and self-regulated learning. The findings of this research reflect a pattern consistent with the literature, indicating that the way smartphones are used may be related to self-regulatory processes involved in learning. It was discussed that this relationship can be explained qualitatively rather than quantitatively, and that cognitive and emotional factors present in addiction, as well as the interference of confounding variables, could help explain it.

***Keywords**: Smartphone. Learning. University student.*

Resumen

El objetivo de esta investigación fue examinar la relación entre el uso del smartphone y aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. Para ello, se contó con una muestra no probabilística (por conveniencia) de 151 estudiantes universitarios de la región noreste de Brasil, con edades comprendidas entre 18 y 60 años (M = 23,7; DE = 7,5). Los participantes respondieron un formulario compuesto por la Escala de Dependencia del Smartphone (EDS) y el Questionário de Autorregulação da Aprendizagem (QAAP), además de dos cuestionarios destinados a caracterizar la muestra. Los resultados mostraron que los estudiantes que afirmaron adoptar comportamientos de control presentaron una mayor aprendizaje autorregulado en comparación con aquellos que no adoptan este tipo de comportamiento, y que existe una correlación negativa entre la dependencia del smartphone y la aprendizaje autorregulado. Los hallazgos de esta investigación reflejan un patrón consistente con la literatura

científica, indicando que la forma en que se utilizan los smartphones puede estar relacionada con los procesos de autorregulación implicados en el aprendizaje. Se discutió que esta relación puede explicarse de manera más cualitativa que cuantitativa y que los factores cognitivos y emocionales presentes en la dependencia, así como la interferencia de terceras variables, podrían contribuir a explicarla.

Palabras clave: Smartphone. Aprendizaje; Estudiante universitario.

1. Introdução

A chegada dos smartphones, no final da década de 2000, representou um avanço tecnológico significativo. Esses dispositivos combinaram, pela primeira vez, funções de comunicação, entretenimento, educação e produtividade em um único aparelho portátil. O primeiro modelo amplamente reconhecido foi o iPhone, lançado pela Apple em 2007, que introduziu o conceito de tela sensível ao toque e uma interface gráfica de fácil navegação, ao mesmo tempo que agregava recursos como câmera, acesso à internet e uma plataforma de aplicativos (Apple, 2007).

Modelos de smartphones como este ou mais avançados foram ganhando ampla popularidade ao longo dos anos no mundo todo. No Brasil, dados de um relatório anual divulgado pela FGV sobre o uso de tecnologias da informação levantados até junho de 2025, apontam que, dentre os 502 milhões de dispositivos digitais (computador, notebook, tablet e smartphone) usados no país, mais da metade são smartphones. São 272 milhões de smartphones em uso, o que representa cerca de 1,3 smartphones por pessoa (Meirelles, 2025). Tamanha popularidade permitiu que as pessoas passassem a ter acesso contínuo a uma diversidade de funcionalidades de forma móvel, como: o uso das redes sociais, jogos, aplicativos de mensagens, plataformas de entretenimento, dentre muitas outras.

Contudo, apesar dessa tecnologia ter trazido contribuições significativas para a forma como as pessoas se conectam com o mundo, há de se destacar que também tenha gerado novas preocupações. Pesquisas recentes apresentam evidências da correlação do uso excessivo/problemático de smartphones com várias condições negativas para a saúde mental dos usuários, como depressão (Carter et al., 2024; Nikolic et al., 2023), ansiedade (Carter et al., 2024; Lee et al., 2023), estresse (Cha et al. 2023), angústia (Kabadayi, 2024), solidão (Maftei, Merlici, Opariuc-Dan, 2024; Yadav et al., 2025), baixa autoestima (Yadav et al., 2025), problemas relacionados ao sono (Kabadayi, 2024; Park et al., 2022), e fatores de personalidade como psicoticismo e neuroticismo (Xiong et al., 2022).

Para além das questões de saúde mental, pesquisas têm evidenciado que o uso excessivo/problemático de smartphones também está correlacionado com outros aspectos do cotidiano dos usuários, como nas relações familiares (Yin et al., 2024), no trabalho (Alan et al., 2026) e em atividades escolares/acadêmicas (Haddaouy et al., 2025). A presente pesquisa concentra-se neste último aspecto, visto que tem sido fonte de ampla preocupação por parte de pais, professores e das instituições educacionais. O problema tem sido desafiador a ponto de países como o Brasil discutirem e proporem estratégias nesta direção. A lei 15.100 de 2025 que dispõe sobre "a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica" é uma destas iniciativas. Essa lei proíbe, em todas as etapas da educação básica, o uso de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais, como os smartphones, por estudantes durante a aula, o recreio ou mesmo intervalos entre as aulas, permitindo o uso dos aparelhos apenas para fins específicos.

No que diz respeito às pesquisas na área, a maioria dos estudos tem demonstrado que a dependência/uso excessivo de smartphones tem sido correlacionado com variáveis como desempenho acadêmico (Haddaouy et al., 2025) e procrastinação acadêmica (Zhao et al. 2025). Embora esse tipo de estudo nos ajude a entender os danos causados no desempenho final, pouco nos diz sobre como o uso de smartphones afeta a aprendizagem. Dessa forma, alguns pesquisadores têm focado em outras variáveis relacionadas à aprendizagem, em detrimento do desempenho em si. Em um estudo realizado por Liu *et al*. (2022), por exemplo, com uma amostra de 1129 estudantes universitários chineses, a dependência de smartphones foi correlacionada negativamente ao gerenciamento do tempo e à abordagem estratégica de aprendizagem. Já em um outro estudo realizado com uma amostra de 780 estudantes universitários chineses, foi observado que o uso do smartphones foi negativamente correlacionado com o envolvimento na aprendizagem, uma variável que

se caracteriza como um estado psicológico emocional e cognitivo duradouro, positivo e completo relacionado à aprendizagem, ao estudo científico ou ao emprego (Peng, 2023).

Para esta pesquisa, a variável investigada será a autorregulação da aprendizagem, um processo no qual o sujeito toma controle e responsabilidade sobre seu próprio aprendizado, estabelecendo metas, monitorando seu progresso e ajustando estratégias conforme necessário. Trata-se de um conceito central na psicologia educacional e no desenvolvimento de competências metacognitivas, sendo considerado um fator determinante para o sucesso acadêmico, especialmente em contextos de aprendizagem mais autônoma, como o ensino remoto ou híbrido (Zimmerman, 2002). De acordo com Zimmerman (2000), a autorregulação envolve três fases principais: a fase de planejamento (prévia à execução), a fase de desempenho (em que o estudante executa a tarefa e faz ajustes) e a fase de autorreflexão (avaliação dos resultados e das estratégias utilizadas). Essas etapas são fundamentais para que o aluno desenvolva autonomia, capacidade crítica e responsabilidade sobre seu percurso formativo.

Por tais características, a autorregulação da aprendizagem, além de influenciar no desempenho do estudante e em outros comportamentos relacionados à aprendizagem (i. e. procrastinação), também pode favorecer o bem-estar e a saúde mental de estudantes. Neste contexto, a autorregulação exerce papel protetivo. Estudantes autorregulados tendem a lidar melhor com o estresse acadêmico, a frustração diante de dificuldades e a pressão por resultados. Ao desenvolverem habilidades de autoconhecimento e autogerenciamento, tornam-se mais resilientes e preparados para os desafios da vida escolar e profissional (Boekaerts, 1999). E de forma contrária, baixas habilidades de autorregulação podem contribuir para maior ansiedade, desmotivação e desconforto emocional, especialmente entre adolescentes e jovens adultos. Diante disso, o objetivo desta pesquisa foi investigar a relação entre o uso de smartphones e a autorregulação da aprendizagem em estudantes universitários.

2. Método

2.1 Participantes

Utilizou-se uma amostra não probabilística (por conveniência) de 151 participantes, todos estudantes universitários provenientes de alguns cursos da região Nordeste do Brasil (Psicologia, Direito, Nutrição, Odontologia e Farmácia). Os participantes tinham idades entre 18 e 60 anos com média 23,7 (DP = 7,5), sendo 74,2% do sexo feminino. Apenas 10,6 % afirmou ser casado, sendo a grande maioria solteiro (83,4%), 54,3% tinham renda de até dois salários mínimos e apenas 16,6% afirmou já ter concluído uma outra graduação,

2.2 Instrumentos

Foi utilizado um formulário composto pelos seguintes instrumentos: Questionário de dados sociodemográficos com perguntas como sexo, idade, escolaridade e renda; Questionário com perguntas sobre aspectos relacionados ao uso de smartphones e as seguintes medidas:

Escala de Dependência de Smartphones (EDS) – Escala adaptada para o Brasil por Sales et al. (2018) a partir de uma escala de uso compulsivo de internet (Meerkerk, et al. 2009). A mesma tem como objetivo avaliar o grau de dependência psicológica relacionada ao uso de smartphones. A EDS é composta por 14 itens. Os participantes respondem aos itens por meio de uma escala Likert de 5 pontos, variando de 0 ("Nunca") a 4 ("Muito frequentemente"), indicando a frequência com que vivenciam cada situação descrita. Um exemplo de item é: “Quando você faz uso do smartphone você sente dificuldade de parar?.”

Questionário de Autorregulação da Aprendizagem (QAAP) – foi elaborado por Asfora (2017) com o objetivo de avaliar os níveis de autorregulação da aprendizagem em estudantes. O instrumento é composto por 15 itens que abrangem diferentes aspectos do comportamento autorregulatório, como planejamento,

organização, monitoramento, persistência e autoavaliação no processo de aprendizagem. Cada item do QAAP é respondido em uma escala do tipo Likert de 5 pontos, cujas opções variam de 1 ("Nunca") a 5 ("Sempre''), permitindo aos participantes indicarem a frequência com que utilizam determinadas estratégias de autorregulação em seu cotidiano acadêmico. Os itens são formulados em linguagem clara e acessível, refletindo comportamentos e atitudes típicos do processo de aprendizagem autorregulada. Um exemplo de item é: "Cumpro o horário de estudo que fiz."

2.3 Procedimentos

A abordagem aos participantes foi realizada por meio de mídias sociais. A aplicação foi realizada de forma remota com formulário online por meio da plataforma Google Forms. A participação na pesquisa foi formalizada pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O TCLE foi apresentado ao participante na primeira seção do formulário, onde o participante poderia aceitar ou recusar. Em caso de recusa o questionário era encerrado. As respostas foram exclusivamente individuais, e o preenchimento levou aproximadamente 10 minutos.

2.4 Análise dos dados

Para a análise dos dados adotou-se o software Jasp (versão 0.16.3.0). Neste foram realizadas análises descritivas (média e desvio padrão) para descrever a amostra e para verificar as pontuações das medidas; além de análises de correlação de Pearson para verificar a correlação entre as variáveis; e testes t de Student para verificar diferenças de condições. Para admitir significância foram considerados valores de $p < 0,05$.

2.5 Aspectos éticos

A pesquisa foi desenvolvida seguindo as normatizações contidas na Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), referente aos aspectos éticos recomendados quanto à realização de pesquisa com seres humanos. A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do projeto de pesquisa por um Comitê de Ética em Pesquisa. (número parecer CAAE: 88136225.3.0000.8166)

3. Resultados

A maioria dos participantes afirmou já utilizar smartphones há mais de 6 anos (84,1%), enquanto 16 participantes (10,6%) afirmaram utilizá-lo entre quatro e seis anos, e uma quantidade menor relatou possuir o aparelho entre um e três anos (3,3%). Apenas dois participantes (1,3%) informaram não possuir um smartphone. Quanto ao tempo de uso, observou-se que, do total de 151 participantes, 56 pessoas (37%) afirmaram utilizar o aparelho entre quatro e seis horas diárias, representando a faixa mais frequente entre os respondentes. Em seguida, 46 participantes (30,5%) relataram usar o smartphone entre sete e nove horas por dia, enquanto 31 (20%) afirmaram utilizá-lo por dez horas ou mais. Já 13 participantes (8,6%) declararam utilizar o dispositivo entre uma e três horas diárias, e apenas 3 (2%) informaram usá-lo por menos de uma hora. Em relação ao uso de smartphones durante atividades como refeições, estudos ou antes de dormir, apenas 1,3% afirmou nunca ter utilizado durante essas atividades, enquanto a grande maioria (73,4%) afirma usar frequentemente ou sempre. A Tabela 1 apresenta dados descritivos referentes às variáveis de controle de comportamentos de uso de smartphones.

Tabela 1 - Dados sobre o controle dos comportamentos de uso de smartphones

Variáveis	Frequência	
	n	%
Já tentou reduzir o tempo de uso e não conseguiu? (*n* = 151)		
Não	44	29,1
Sim	107	70,8
Você costuma estabelecer limites para o uso do smartphone (ex: tempo, horários)?		
Não	105	69,5
Sim	46	30,4
Você considera que tem controle sobre o tempo que passa no smartphone?		
Não	34	22,5
Sim	26	17,2
Às vezes	90	59,6
Já utilizou aplicativos para monitorar ou limitar o uso do smartphone?		
Não	103	68,2
Sim	48	31,7

Após as análises descritivas, foram realizados testes de diferenças de condições (t de Student e ANOVA) para verificar se haveria diferenças significativas de níveis de autorregulação da aprendizagem em relação às variáveis de controle. Apenas duas das variáveis mostraram diferenças: o estabelecimento de limites para o uso de smartphones e o controle de tempo. Para a primeira variável um teste t de Student para amostras independentes indicou uma diferença significativa, t (149) = -2,896, p = 0,004, de modo que aqueles que afirmaram ter costume de estabelecer limites para o uso dos seus smartphones apresentaram maiores escores de autorregulação da aprendizagem (M = 57,26; DP = 9,62) quando comparados com os estudantes que afirmaram não ter esse hábito (M = 51,97; DP = 10,62). Em relação ao controle de tempo uma ANOVA de um fator mostrou haver diferenças significativas, F(2, 147) = 8,484, p < 0,001, apenas entre os estudantes que responderam "não" e os estudantes que responderam "às vezes" (p = 0,005) e entre os estudantes que responderam "não" e aqueles que responderam "sim" (p < 0,001), de modo que os estudantes que afirmaram ter controle sobre o tempo de uso de smartphones (M = 58,38; DP = 8,57) e aqueles que afirmaram ter controle às vezes (M = 54,37; DP = 9,79) apresentaram maiores escores de autorregulação de aprendizagem quando comparados aos estudantes que afirmaram não ter controle (M = 47,94; DP = 11,90).

Por último, foram conduzidas análises de correlação de Pearson com as variáveis dependência de smartphones, tempo de uso de smartphones (Há quanto tempo você possui um smartphone?), horas diárias de smartphones (Quantas horas, em média, você utiliza o smartphone por dia?), idade do estudante e autorregulação da aprendizagem. Os dados desta análise podem ser observados na Tabela 2.

Tabela 2 - Correlações das variáveis do estudo

Variáveis	1	2	3	4	5
1. Dependência de Smartphones	-				
2. Tempo de Uso de Smartphones	0,092	-			
3. Horas de uso de Smartphones	0,181*	0,154	-		
4. Idade	-0,169*	-0,173*	-0,195*	-	
5. Autorregulação da Aprendizagem	-0,226**	0,042	-0,057	0,109	-

Nota. *$p < 0,05$. ** $p < 0,01$. *** $p < 0,001$

Como pode ser observado na Tabela 2, os resultados indicaram que a autorregulação da aprendizagem se correlacionou negativamente com a dependência de smartphones, mas não com as demais variáveis. Já a variável idade se correlacionou com a dependência de smartphones, tempo de uso e horas de uso de smartphones.

4. Discussão

A presente pesquisa teve como objetivo investigar a relação entre o uso de smartphones e a autorregulação da aprendizagem entre estudantes universitários. Frente aos resultados encontrados, acredita-se que o objetivo tenha sido satisfeito. Em relação aos comportamentos cotidianos de uso do smartphones, observou-se que a maioria dos participantes relatou utilizar o dispositivo em momentos como durante as refeições, nos estudos e antes de dormir. Esse padrão de uso indica uma presença constante do aparelho em atividades rotineiras, o que pode interferir na atenção e no desempenho em tarefas que exigem concentração. Os dados obtidos reforçam a ideia de um uso intenso e de difícil autorregulação. Esses resultados são compatíveis com achados de estudos prévios que mostram que muitas pessoas recorrem aos smartphones de forma simultânea a outras atividades, o que pode gerar distrações e comprometer o foco. Por exemplo, Lepp, Barkley e Karpinski (2014) observaram que estudantes universitários frequentemente utilizam o celular durante as aulas e momentos de estudo, o que está associado a menor desempenho acadêmico e dificuldades em manter a atenção sustentada. Tal comportamento reflete um padrão de multitarefa digital que pode estar relacionado ao o enfraquecimento das habilidades de autorregulação e gerenciamento do tempo.

Grande parte dos participantes relatou não adotar estratégias de controle, como definir horários específicos para o uso do smartphones ou utilizar aplicativos de monitoramento, o que pode contribuir para um uso prolongado e pouco consciente. Esses resultados corroboram achados anteriores que apontam que o uso excessivo de dispositivos móveis está associado às variáveis relacionadas a capacidade de controle como gerenciamento de tempo, procrastinação acadêmica (Liu et al., 2022) e autocontrole (Zhao et al., 2025). Além disso, a percepção de desconforto ao imaginar-se sem o smartphone pode indicar dependência emocional e comportamental, reforçando o impacto psicológico do uso excessivo da tecnologia.

Os resultados também mostraram que estudantes que afirmaram adotar comportamentos de controle do uso de smartphones como estabelecer limites para o uso de smartphones (ex: definição de tempo e horários) e ter controle de tempo apresentaram maiores escores de autorregulação da aprendizagem. Isso ocorreu, possivelmente, porque esses comportamentos remetem às duas primeiras fases da autorregulação da aprendizagem. O estabelecimento de limites do uso de smartphones pode ser característico da fase de planejamento, onde o indivíduo elabora uma proposta de prévia de execução de tarefas. Enquanto que a afirmação do controle remete à fase de desempenho, que se caracteriza pela execução da tarefa anteriormente planejada (Zimmerman, 2000).

No que se refere à correlação entre dependência de smartphones e autorregulação da aprendizagem, os resultados apontaram uma correlação negativa fraca, indicando que quanto maior é a dependência de smartphones do estudante, menos esse estudante tem autorregulação da aprendizagem. Essa correlação já era esperada, visto que dependência de smartphones é caracterizada, sobretudo, por comportamentos associados a fatores emocionais e cognitivos relacionados ao uso desse tipo de aparelho. O que leva a crer que, em níveis mais altos de dependência, pode ser natural que os estudantes apresentem uma sobrecarga de emoções e cognições que venham a prejudicá-los na elaboração e manutenção de estratégias autorregulatórias, como é o caso da autorregulação da aprendizagem. Resultados similares a este também foram encontrados em pesquisas sobre a relação de problemas relacionados ao uso de smartphones (ex: uso excessivo e comportamentos problemáticos)

com outras variáveis importantes com características de autocontrole no contexto da aprendizagem como o engajamento na aprendizagem (Peng, 2023) e a capacidade de aprendizagem autodirigida (Park; Kim; Suh, 2020).

No estudo de Peng (2023), por exemplo, foi identificada uma correlação negativa entre o uso problemático de smartphones e o engajamento na aprendizagem entre estudantes universitários. Similar ao que ocorreu na presente pesquisa, o autor também recorreu ao impacto dos fatores emocionais e cognitivos para explicar esta correlação, mas direcionando-os para conteúdo que pode ser acessado por esses dispositivos em detrimento dos comportamentos de dependência. Segundo o pesquisador, a correlação encontrada poderia ser explicada a partir do modelo de autocontrole proposto por Baumeister et al. (2007), que explica que os recursos de autorregulação são limitados e que o consumo de energia autorregulatória em uma tarefa pode reduzir a disponibilidade desses recursos para outras atividades. Assim, o uso constante dos smartphones, especialmente para fins recreativos ou de distração, pode drenar os recursos cognitivos e emocionais necessários para manter o foco e o engajamento em tarefas acadêmicas.

É importante ressaltar também que essa relação pode não ser causal e talvez envolva terceiras variáveis, que, por sua vez, também influenciam negativamente a autorregulação da aprendizagem, como ansiedade, impulsividade, estresse acadêmico, estratégias de coping e motivação intrínseca (Elhai et al., 2017; Samaha; Hawi, 2016). Em um estudo de Park, Kim e Suh (2020), por exemplo, foi observado que o apego inseguro mediava a relação entre dependência de smartphones e a capacidade de aprendizagem autodirigida em estudantes universitários, indicando que fatores emocionais e relacionais também podem influenciar a forma como o uso excessivo dos smartphones impacta a autonomia e o controle do próprio aprendizado. Dados como estes sugerem que a autorregulação da aprendizagem pode estar correlacionada com a dependência de smartphones sem que uma seja causa da outra, reforçando a complexidade dos fatores psicológicos envolvidos neste comportamento.

No mais, é importante destacar que embora a autorregulação da aprendizagem tenha se correlacionado com a dependência de smartphones, não houve correlação com outras variáveis relacionadas ao uso, como o tempo de uso de smartphones e a média de horas diárias. O que pode sugerir que, talvez para a autorregulação da aprendizagem, a natureza do problema esteja mais relacionada a um aspecto qualitativo do uso dos smartphones do que propriamente quantitativo.

No que tange à idade dos estudantes, foi identificada uma correlação negativa entre a faixa etária e os níveis de dependência de smartphones, indicando que quanto maior a idade, menor tende a ser o nível de dependência. Esse resultado está em consonância com estudos que apontam que indivíduos mais jovens apresentam um maior risco de desenvolverem comportamentos de dependência relacionados ao uso de smartphones (Csibi et al., 2021; Humer et al., 2025), possivelmente em função de fatores relacionados ao desenvolvimento, como a formação da identidade (Branje, 2022) e a maior necessidade de estímulos sociais (Orben; Tomova; Blakemore, 2020).

5. Considerações finais

Os achados desta pesquisa refletem um padrão consistente com a literatura o qual tem demonstrado que a forma como os smartphones são utilizados pode estar relacionada a processos autorregulatórios envolvidos na aprendizagem. Discutiu-se que essa relação pode ser explicada de forma mais qualitativa do que quantitativa e que fatores cognitivos e emocionais presentes na dependência, bem como a interferência de terceiras variáveis poderiam ajudar a explicá-la. Dessa forma, acredita-se que compreender o impacto da tecnologia sobre a aprendizagem requer uma abordagem multidimensional, que considere aspectos cognitivos, emocionais e contextuais com o intuito de desenvolver programas de educação digital e emocional que possam auxiliar na promoção de um uso mais equilibrado das tecnologias.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não possuir qualquer conflito de interesses relacionado à realização da pesquisa, à elaboração do manuscrito e/ou à publicação deste artigo. Além disso, não existem vínculos de natureza financeira, pessoal ou profissional que possam interferir ou influenciar de forma indevida os resultados e as conclusões do trabalho apresentado.

Declaração de disponibilidade de dados

O presente artigo fundamenta-se na análise de um conjunto de dados que contém informações sensíveis, razão pela qual não é possível disponibilizá-lo publicamente. Em conformidade com as diretrizes editoriais da revista, o artigo está isento da obrigatoriedade de registro em repositórios públicos e da divulgação integral dos dados utilizados.

Referências

Alan, H., Polat, Ş., Bilgin, O., & Tiryaki Sen, H. (2026). Relationships among self-reported medical malpractice tendency, smartphone addiction, and job performance in nurses. *BMC nursing*. https://doi.org/10.1186/s12912-026-04327-2

Apple, iPhone Introduction. (2007, janeiro) *Apple*. Recuperado de https://www.apple.com/iphone/

Asfora, V. F. O. (2017). *Autorregulação da aprendizagem em crianças no contexto da violência intrafamiliar* [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal da Paraíba. Recuperado de https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/9681

Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current directions in psychological science*, *16*(6), 351-355. https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x

Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International journal of educational research*, *31*(6), 445-457. https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00014-2

Branje, S. (2022). Adolescent identity development in context. *Current opinion in psychology*, 45, 101286. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.11.006

Carter, B., Payne, M., Rees, P., Sohn, S. Y., Brown, J., & Kalk, N. J. (2024). A multi-school study in England, to assess problematic smartphone usage and anxiety and depression. *Acta Paediatrica*, *113*(10), 2240-2248. https://doi.org/10.1111/apa.17317

Cha, J. H., Choi, Y. J., Ryu, S., & Moon, J. H. (2023). Association between smartphone usage and health outcomes of adolescents: A propensity analysis using the Korea youth risk behavior survey. *PloS one*, *18*(12), e0294553. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294553

Csibi, S., Griffiths, M. D., Demetrovics, Z., & Szabo, A. (2021). Analysis of problematic smartphone use across different age groups within the 'components model of addiction'. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *19*(3), 616-631. https://doi.org/10.1007/s11469-019-00095-0

Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of affective disorders*, *207*, 251-259. https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030

Haddaouy, A. E., Blaak, H., Elkhalladi, J., Essaidi, M., Iziki, H., Es-Sabir, F., & Omari, F. E. (2025). Mediating role of sleep quality in the relationship between smartphone addiction and academic performance among nursing students in Morocco: a cross-sectional study. *BMC nursing*, *24*(1), 1281. https://doi.org/10.1186/s12912-025-04114-5

Humer, E., Zeldovich, M., Probst, T., & Pieh, C. (2025). Problematic smartphone usage in the Austrian general population: a comparative study of 2022 and 2024, mental health correlates and sociodemographic risk factors. *Frontiers in Public Health*, *13*, 1535074. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1535074

Kabadayi, F. (2024). Smartphone addiction, depression, distress, eustress, loneliness, and sleep deprivation in adolescents: a latent profile and network analysis approach. *BMC psychology*, 12(1), 608. https://doi.org/10.1186/s40359-024-02117-6

Lee, Y. S., Joo, J. H., Shin, J., Nam, C. M., & Park, E. C. (2023). Association between smartphone overdependence and generalized anxiety disorder among Korean adolescents. *Journal of affective disorders*, *321*, 108-113. https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.10.018

Lei nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025. (2025, 13 de janeiro). Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. Basília, DF: Presidência da república. Recuperado de https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-15.100-de-13-de-janeiro-de-2025-606772935

Lepp, A., Barkley, J. E., & Karpinski, A. C. (2014). The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and satisfaction with life in college students. *Computers in human behavior*, *31*, 343-350. https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.049

Liu, F., Xu, Y., Yang, T., Li, Z., Dong, Y., Chen, L., & Sun, X. (2022). The mediating roles of time management and learning strategic approach in the relationship between smartphone addiction and academic procrastination. *Psychology Research and Behavior Management*, 2639-2648. https://doi.org/10.2147/prbm.s373095

Maftei, A., Merlici, I. A., & Opariuc-Dan, C. (2026). Fun in a box? Loneliness and adolescents' problematic smartphone use: A moderated mediation analysis of the underlying mechanisms. *Psychological Reports*, *129*(1), 97-126. https://doi.org/10.1177/00332941241226681

Meerkerk, G. J., Van Den Eijnden, R. J. J. M., Vermulst, A. A., & Garretsen, H. F. L. (2009). The Compulsive Internet Use Scale (cius): Some Psychometric Properties. CyberPsychology & Behavior, 12(1), 1-6. https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0181

Meirelles, F. S. (2025). Pesquisa do Uso da TI-Tecnologia da Informação. São Paulo: FGV. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Meirelles/publication/393301047_Pesquisa_do_Uso_de_TI_2025/links/686545a207b3253fd1cb89fc/Pesquisa-do-Uso-de-TI-2025.pdf

Nikolic, A., Bukurov, B., Kocic, I., Vukovic, M., Ladjevic, N., Vrhovac, M., ... & Sipetic, S. (2023). Smartphone addiction, sleep quality, depression, anxiety, and stress among medical students. *Frontiers in public health*, *11*, 1252371. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1252371

Orben, A., Tomova, L., & Blakemore, S. J. (2020). The effects of social deprivation on adolescent development and mental health. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(8), 634-640. https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30186-3

Park, I., Kim, S., & Suh, Y. (2020). The mediating effect of insecure adult attachment on the relationship between smartphone addiction and self-directed learning in university students. *Nursing Reports*, *10*(2), 124-134. https://doi.org/10.3390/nursrep10020016

Park, M., Jeong, S. H., Huh, K., Park, Y. S., Park, E. C., & Jang, S. Y. (2022). Association between smartphone addiction risk, sleep quality, and sleep duration among Korean school-age children: a population-based panel study. *Sleep and biological rhythms*, *20*(3), 371-380. https://doi.org/10.1007/s41105-022-00377-6

Peng, B. (2023). Analysis on the relationships of smartphone addiction, learning engagement, depression, and anxiety: Evidence from China. *Iranian Journal of Public Health*, *52*(11), 2333. https://doi.org/10.18502/ijph.v52i11.14033

Sales, H. F. S., de Silva, F. M. S. M., Lopes, B. J., & de Lima, C. F. (2018). Adaptação da escala de uso compulsivo de Internet para avaliar dependência de smartphone. *Avances en Psicología Latinoamericana, 36*(1), 155–166. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4649

Samaha, M., & Hawi, N. S. (2016). Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance, and satisfaction with life. *Computers in human behavior*, *57*, 321-325. https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.045

Xiong, S., Xu, Y., Zhang, B., Zhu, L., & Xie, J. (2022). Smartphone addiction and Eysenck's personality traits among Chinese adolescents: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, *12*, 794112. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.794112

Yadav, R., Arora, S., Phalswal, U., & Dixit, P. (2025). Smartphone addiction, insomnia, loneliness, and self-esteem among nursing students: a correlation study. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, *33*, e24272. https://doi.org/10.5152/FNJN.2025.24272

Yin, X., Yu, Y., Qian, H., & Wang, Z. (2024). Family happiness and college students' smartphone addiction control: the chain mediation effect of emotion regulation and self-control. *Frontiers in public health,* 12, 1444033. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1444033

Zhao, X., Wang, H., Ma, Z., Zhang, L., & Chang, T. (2025). Smartphone addiction and academic procrastination among college students: a serial mediation model of self-control and academic self-efficacy. *Frontiers in psychiatry*, *16*, 1572963. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2025.1572963

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic press. https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice*, *41*(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Editor Responsável: Débora P. N. Pinheiro

Recebido/Received: 14.06.2026 / 06.14.2026

Aprovado/Approved: 06.08.2026 / 08.06.2026