

Estado da publicação: Não informado pelo autor submissor

Comparação dos impactos cognitivos do uso do Instagram versus TikTok entre adolescentes de diferentes níveis socioeconômicos

Giovana Lacerda, Ana Claudia Ramalho

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.11051>

Submetido em: 2025-01-10

Postado em: 2025-02-03 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

Comparação dos impactos cognitivos do uso do Instagram versus TikTok entre adolescentes de diferentes níveis socioeconômicos

Comparison of the Cognitive Impacts of Instagram vs. TikTok Use Among Adolescents of Different Socioeconomic Levels

Giovana Lacerda - Colégio Leffler - <https://orcid.org/0009-0004-0037-2426>

Ana Claudia Ramalho - Universidade Federal da Bahia - <https://orcid.org/0000-0002-5345-5901>

Resumo

A utilização de redes sociais vem aumentando significativamente, sendo o Brasil o terceiro país com maior uso diário de redes sociais (10 horas e 35 minutos). As redes sociais são responsáveis pela liberação instantânea de dopamina, o que perpetua a necessidade de utilização da rede para manter esse alto nível de satisfação. Assim, ao interromper a utilização das redes, o indivíduo sofre uma imediata redução de dopamina em sua circulação podendo trazer irritabilidade e tristeza. Por esse motivo, o estudo visa analisar os impactos do Instagram e do TikTok nas funções cognitivas (atenção e memória), na fase da adolescência. Os objetivos deste estudo são analisar o impacto cognitivo do Instagram e do TikTok, contrastar os resultados em diferentes níveis socioeconômicos e entre diferentes comportamentos dos jovens na rede social. O estudo consiste de 2 etapas: 1- aplicação de um questionário, testes de atenção e memória, e 2- os participantes serão divididos em 2 grupos: Grupo 1: vão reduzir Instagram, grupo 2: vão reduzir TikTok, por 4 semanas, e farão o questionário e testes de atenção e memória antes e após o período de redução. O questionário aplicado consiste de itens sobre utilização das redes sociais, teste de atenção e teste de memória. Resultados: 70% dos jovens que utilizavam redes sociais imediatamente antes de dormir sentiam irritação frequentemente e 68,75% indicaram dificuldade de dormir. E, dos usuários das redes que tinham média de uso diária de 3-5 horas, 50% destes, dos que utilizavam Instagram, e 35% do TikTok tinham as notas escolares de 8.0 ou acima. A média diária de estudos para 50% dos adolescentes de ambos os grupos foi maior de 4 horas. Conclusão: que há uma similaridade entre o TikTok e o Instagram no que tange à influência na rotina de estudos, e que estas duas redes não estão associadas diretamente ao desempenho

escolar. Além disso, percebe-se uma influência comportamental da utilização de redes sociais muito próxima à hora do sono.

Palavras chaves: Cognitivos, redes sociais, adolescência

Abstract

The use of social media has been significantly increasing, with Brazil being the third country with the highest daily social media usage (10 hours and 35 minutes). Social media platforms are responsible for the instant release of dopamine, which perpetuates the need to use these networks to maintain this high level of satisfaction. Thus, when the use of social media is interrupted, individuals experience an immediate reduction in dopamine levels, which can lead to irritability and sadness. For this reason, the study aims to analyze the impacts of Instagram and TikTok on cognitive functions (attention and memory) during adolescence. The objectives of this study are to analyze the cognitive impact of Instagram and TikTok, compare the results across different socioeconomic levels, and assess varying behaviors of young people on social media. The study consists of two stages: 1) applying a questionnaire, attention, and memory tests, and 2) dividing participants into two groups: Group 1 will reduce Instagram use, and Group 2 will reduce TikTok use for four weeks. Participants will take the questionnaire and attention and memory tests before and after the reduction period. The questionnaire includes items on social media use, attention tests, and memory tests. Results: 70% of young people who used social media immediately before bedtime frequently felt irritated, and 68.75% reported difficulty sleeping. Among users with an average daily usage of 3-5 hours, 50% of Instagram users and 35% of TikTok users had school grades of 8.0 or higher. The daily study average for 50% of adolescents in both groups was over four hours. Conclusion: There is a similarity between TikTok and Instagram regarding their influence on study routines, and these two platforms are not directly associated with academic performance. Furthermore, a behavioral influence from using social media close to bedtime is observed.

Keywords: Cognitive, social media, adolescence

Resumen

El uso de las redes sociales ha aumentado significativamente, siendo Brasil el tercer país con mayor uso diario de redes sociales (10 horas y 35 minutos). Las redes sociales son responsables de la liberación instantánea de dopamina, lo que perpetúa la necesidad de usarlas para mantener este alto nivel de satisfacción. Así, al interrumpir el uso de las redes sociales, el individuo experimenta una reducción inmediata de los niveles de dopamina, lo que puede provocar irritabilidad y tristeza. Por este motivo, el estudio tiene como objetivo analizar los impactos de Instagram y TikTok en las funciones cognitivas (atención y memoria) durante la adolescencia. Los objetivos de este estudio son analizar el impacto cognitivo de Instagram y TikTok, contrastar los resultados en diferentes niveles socioeconómicos y evaluar los comportamientos variados de los jóvenes en las redes sociales. El estudio consta de dos etapas: 1) aplicación de un cuestionario y pruebas de atención y memoria, y 2) los participantes serán divididos en dos grupos: Grupo 1 reducirá el uso de Instagram y Grupo 2 reducirá el uso de TikTok durante cuatro semanas. Los participantes realizarán el cuestionario y las pruebas de atención y memoria antes y después del período de reducción. El cuestionario incluye elementos sobre el uso de las redes sociales, pruebas de atención y pruebas de memoria. Resultados: El 70% de los jóvenes que usaban redes sociales inmediatamente antes de dormir sentían irritación con frecuencia, y el 68,75% reportó dificultad para dormir. Entre los usuarios con un promedio de uso diario de 3-5 horas, el 50% de los usuarios de Instagram y el 35% de los usuarios de TikTok tenían calificaciones escolares de 8.0 o superiores. El promedio diario de estudio para el 50% de los adolescentes de ambos grupos fue superior a cuatro horas. Conclusión: Existe una similitud entre TikTok e Instagram en cuanto a su influencia en las rutinas de estudio, y estas dos plataformas no están directamente asociadas con el rendimiento académico. Además, se observa una influencia conductual del uso de las redes sociales muy cerca de la hora de dormir.

Palabras clave: Cognitivos, redes sociales, adolescencia

Introdução

Desde 2013 (HAIDT, 2024) a utilização das redes sociais tem sido cada vez mais presente na vida das pessoas, sobretudo dos jovens, e vem mudando a maneira de interação e o comportamento deste grupo. Segundo registro do autor, na década de 1990, aproximadamente 60% dos adolescentes tinham encontros presenciais diários com seus amigos; já em 2013, esse número reduziu para 25%. Estes encontros presenciais foram substituídos por interações virtuais nas redes sociais. Esta crescente utilização das mídias sociais vem deteriorando a saúde mental dos jovens, de modo que a depressão adolescente teve crescimento em 10%, e a ansiedade aumentou em 139% [na faixa de 18-25 anos], durante os anos de 2010-2013. Mesmo em países desenvolvidos, como Austrália e Inglaterra, foi registrado aumento (de 81%) em hospitalização por motivos de saúde mental e aumento em episódios de automutilação (de 134%). Por isso, devido ao dano sofrido pelo adolescente e sua saúde mental com a crescente utilização destas redes, faz-se necessário investigar os efeitos destas no comportamento, no cotidiano do usuário e em aspectos da cognição (memória e atenção). Principalmente, para as redes que se tem poucos estudos, como o Instagram e o TikTok.

Similarmente ao que é discutido por HAIDT (2024), outros autores também relataram que a partir do crescimento das redes sociais, indivíduos passaram a ter preferência por interações virtuais em detrimento do contato presencial. Segundo CASALE et al, (2015) a maior parte do grupo estudado que buscava suporte emocional, teve preferência por suporte online ao invés de presencial. A justificativa por essa preferência foi que online seu bem estar era maior, e se sentiam mais bem recebidos e acolhidos. Isto porque consideraram mais viável criar vínculos de maneira virtual. Além disso, o estudo registrou que as mídias sociais são escolhidas pelas pessoas para situações que remetem à introdução de si mesmo. Essa preferência das pessoas foi justificada por vincularem a aparência online à maior aparência de competência, melhor expressão de opinião e possibilidade de esconder determinados defeitos. No que tange à preferência por interações virtuais, foi indicado pelas mulheres que tais interações favorecem sua busca pelo pertencimento e acolhimento, enquanto os homens consideraram que a aparência perfeccionista é melhor virtualmente do que fisicamente. (CASALE et al, 2015) Nesse contexto,

se faz necessário investigar se há também uma preferência pelas relações virtuais por parte dos adolescentes, e se estas relações passaram a também lhes proporcionar um maior conforto.

No Brasil, a média diária de utilização do celular é de 10 horas e 35 minutos (WE ARE SOCIAL, 2023), sendo o terceiro país com maior média diária, bem como em número de usuários. Nesse contexto, devido a grande quantidade de tempo de uso e ao rápido aumento deste, faz-se de suma importância a análise do uso saudável versus patológico. EMILY et al (2021), que estudaram a ansiedade social e utilização de mídias sociais, classifica a utilização não saudável das redes como viciante, patológica ou problemática; e o uso patológico e viciante pode ser associado a interações sociais feitas pelas redes. Seguidamente, vícios nas redes sociais se devem à dependência emocional gerada a partir da conexão virtual com outro indivíduo, e portanto o desejo de continuar nesta interação, online. (YOUNG et al., 2009). Além disso, uso passivo e ativo das mídias também foram analisados em estudos: a utilização passiva consiste em apenas observar e “dar likes” em conteúdo publicado, enquanto o uso ativo consiste na publicação de conteúdo. Segundo VERDUYN et al(2017), o uso ativo das mídias sociais tem relação direta com um estado mental mais saudável que o uso passivo, além de ser associado a um menor tempo de uso.

Sobre comportamento online de pessoas com ansiedade social, estudo de Levinson et al(2015) mostrou que indivíduos com altos níveis de ansiedade têm baixa atividade nas mídias sociais, em comparação com aqueles que têm menor ansiedade. Seus perfis tendem a ser mais escassos de fotos, conteúdo, atividade, amizades e relacionamentos. Isto é advindo do medo de fracassarem na tentativa de criar uma imagem perfeita de si, na busca de se sentirem pertencentes a um grupo. Como também o medo de julgamento ou exclusão, que traga uma piora para sua ansiedade social. Em contraponto, EID et al, (2016) analisando o comportamento com o Facebook na Alemanha e nos Estados Unidos, encontrou que apesar dos indivíduos com ansiedade social apresentarem baixo engajamento nas redes sociais e fazerem poucas publicações, suas atualizações eram largamente apreciadas por seus seguidores, e recebiam likes de seus amigos mais próximos. Isso levou os autores a concluírem que mídias sociais podem atender à expectativa de suporte social dos usuários caso haja engajamento (prática do uso ativo) por parte daqueles que sofrem com ansiedade. Similarmente, BURKE et al (2015) registraram que a preferência pela apresentação de si através do Facebook tinha como causa a ansiedade social e o medo de apresentação fisicamente. Seguidamente, nesse mesmo estudo, concluiu-se

que a ansiedade social não está vinculada com um uso problemático das redes sociais. E, que o medo de interação social é o que gera uso problemático das redes. Por fim, entende-se que para que as pessoas possam suprir seu desejo de suporte e inclusão social por via das redes sociais, é necessário que tenham engajamento (uso ativo) bem como cognição social e comportamento que lhes favoreçam interações. (BURKE et al, 2015) Para além, tem-se a necessidade de realizar mais estudos sobre comportamento nas mídias e ansiedade em plataformas além do Facebook, visto que esta já é a mais estudada

O livro *Nação Dopamina* (2021), escrito pela autora Anna Lembke, explica a maneira como o vício ocorre: o vício é causado pelo estímulo do sistema de recompensa através da prática desregulada e constante de um hábito que dê prazer ao indivíduo. O sistema límbico é a região cerebral responsável por receber hormônios que regulam o comportamento humano, e consequentemente, é responsável por criar uma balança entre os que causam prazer (dopamina) e a ausência dele. De maneira geral, tanto redes sociais quanto bebida alcoólica são responsáveis pela geração de enormes doses de dopamina liberadas em um espaço de tempo muito curto. Essa liberação perpetua a necessidade do indivíduo em continuar sua utilização para manter esse elevado nível de dopamina na região límbica, e consequentemente elevados níveis de felicidade. Ao parar a utilização desse aparato que gerava essa liberação no límbico, a reação da balança do sistema é que haja um instantâneo sentimento de tristeza, devido à rápida evasão de uma grande quantidade de dopamina. Assim, o adolescente pode, após ter sua rede de prazer retirada, apresentar tristeza, raiva e irritabilidade, e os seus possíveis impactos cognitivos. Estes efeitos cognitivos a serem investigados, advindos da utilização de redes sociais, podem ocorrer de 2 formas. A primeira é pelo comportamento adquirido pelo indivíduo, como por exemplo, o uso da rede numa hora em que deveria dormir. A segunda é neurológica, por estímulos cerebrais do sistema de recompensa, como por exemplo o vício. Assim, faz-se necessário investigação sobre tais efeitos.

Similarmente, estudo de KUSS et al, (2012) mostra que o uso compulsivo da internet é largamente associado à atividade no estriado ventral, região cerebral responsável por recompensas e gratificações. Isto devido à forte liberação de dopamina, que incide sobre o sistema de recompensa do estriado, gerando compulsividade àqueles que utilizam as mídias exageradamente. Além disso, o comportamento viciante com as redes sociais tende a causar mudança no sistema de recompensas neural, pois altera a forma como o indivíduo recebe os

estímulos. Dessa maneira, a maior incidência na utilização das redes sociais leva o indivíduo a ter menos domínio sobre seu autocontrole e sobre respostas ao seu sistema de recompensa, levando o indivíduo a tomar decisões mais impulsivas. (LEMBKE, 2021) Assim, a inacessibilidade às redes pode levar a sintomas de abstinência como tremores e dores musculares. (ALLOWAY et al, 2013) Para além, independentemente da atividade que o indivíduo esteja realizando ou, no caso de jogos, se estiver perdendo ou ganhando, a associação do estriado ventral é positiva. Isto porque o estriado já adquiriu uma sensibilidade maior à recompensas advindas da utilização da rede ou jogo, o que pode ser associado ao prazer sentido pelo indivíduo (DONG et al, 2012).

Dado o impacto não apenas comportamental das redes sociais, mas também impacto que estas têm na rede neural biológica, faz-se importante que sejam feitos estudos sobre o impacto cognitivo destas redes sociais. Além disso, há poucos estudos na atualidade mostrando os impactos comportamentais, psicológicos e cognitivos da utilização do Tiktok, fazendo-se necessário que haja mais pesquisas nessa área. Importante considerar que a curta duração dos vídeos nessa rede tem grande potencial de incidir sobre a resposta cognitiva do indivíduo. (ZHAO et al. 2021)

Em contraponto, o estudo de (ALLOWAY et al, 2013) encontrou que jovens que utilizavam o Facebook por mais de 1 ano apresentaram melhores habilidades de memória e verbais, comparado aos que utilizam há menos de 1 ano. Foi registrado também que as atividades praticadas por esses indivíduos nas redes tiveram forte relação com esse resultado, revelando que a visualização dos stories de amigos (uso passivo) foi fortemente atrelado à melhora registrada na memória. E, o estudo descreve que o facebook e Youtube apresentam diferentes maneiras e incentivos de interação para os indivíduos. O Facebook, se baseia em cultivo e relações pessoais, enquanto o youtube tem comunidades criadas em torno de um interesse em comum de diversos indivíduos, mas não traz conexões pessoais. Além disso, KIRSCHNER et al, (2010) mostraram que indivíduos sem facebook instalado apresentaram maiores notas na escola, e justificou esse resultado ao apresentar que o Facebook leva indivíduos à procrastinação, e portanto menor rendimento. Seguidamente, KAPOOR et al. (2017) mostraram que existe uma relação entre tempo de uso e impacto no desempenho escolar, notando que apenas a partir de utilização superior a três horas diárias o indivíduo teria impacto no aspecto acadêmico.

Registraram também que atividade de visualização do perfil de amigos (uso passivo) nesse tempo de uso era atrelada às notas mais altas.

No que tange às pesquisas feitas referente aos impactos cognitivos, em relação ao tempo diário de utilização da rede Facebook, estudo de FIRTH et al (2019) encontrou impactos cognitivos negativos para utilização diária de duas horas ou acima. Segundo resultados do estudo, o hábito crescente entre os jovens da tentativa de realização de múltiplas tarefas (multi tarefas) simultaneamente, também teve relação com o impacto cognitivo registrado: ao visualizar postagens ou conversarem, os indivíduos têm uma maior tendência a realizar múltiplas tarefas ao mesmo tempo, o que à longo prazo dispersa e diminui a capacidade de atenção e foco do indivíduo. Já a visualização dos stories de amigos, em sua maioria, não ocorre simultaneamente à outra atividade. Por isso, faz-se extremamente importante o estudo “Comparação entre impactos cognitivos do Instagram versus TikTok entre adolescentes de diferentes níveis socioeconômicos”, que avalia fatores que influenciam os efeitos cognitivos de atenção e memória do uso de plataformas amplamente utilizadas na atualidade.

CHEN et al, (2023) evidenciaram que a utilização exagerada das redes sociais tem o potencial de determinar alterações estruturais e funcionais no cérebro. A massa cinzenta cerebral, contém células responsáveis por sinapses nervosas e envio de sinais elétricos para o músculo, sinapses nervosas e processamento de informações. Sua redução está associada com o vício na internet (CHEN et al, 2023). Já que o córtex frontal é composto em mais da metade de massa cinzenta, este pode ter suas funções de tomada de decisões e controle de impulsos, afetadas negativamente pelo uso de redes sociais. A atrofia da massa cinzenta do cérebro também está associada ao vício em celulares, (LIN et al, 2015) e pode causar importantes consequências cognitivas para os seus usuários. Ademais, a diminuição da massa cinzenta cerebral também está relacionada com a incapacidade de reconhecimento de emoções faciais externas e menor reconhecimento de sentimentos (LIN et al, 2015).

O estudo de SPITZER et al (2012) compara as alterações neurais causadas pelo uso de celulares com a redução de massa cinzenta que ocorre naturalmente no idoso. Os autores nomeiam essas alterações como demência digital. A demência digital também prevê uma piora na memória, devido à sua pouca utilização. Tanto para atividades e informações de curto e quanto de longo prazo os indivíduos têm criado uma dependência digital para armazenar (LUI et al, 2015). Ainda sobre impactos da utilização de celulares e redes sociais na atividade neural,

menor densidade de massa cinzenta no córtex cingulado anterior e na amígdala foi apresentado por indivíduos com maior utilização do facebook (KANAI et al, 2012). Essa densidade reduzida de massa cinzenta incide diretamente sobre a memória e regulação emocional. E, para indivíduos com grande utilização de jogos online, a redução de massa cinzenta foi encontrada no hipocampo, responsável pela memória e noções espaciais. (GALLINAT et al, 2014) Além disso, a quantidade de informações das mídias também afeta a capacidade de retenção de informações (CAIN et al 2016). E, pode levar à tentativa de multitarefas na mídia, utilizando mais uma fonte de informações ao mesmo tempo. Isso está fortemente associado ao menor funcionamento da memória e baixa na performance acadêmica (CAIN et al 2016). Além disso, a desregulação emocional causada pela utilização exagerada das mídias sociais também está ligada à presença de conteúdo emocionalmente depreciativo. Este conteúdo pode ter impacto negativo sobre o indivíduo de modo a despertar crises de ansiedade, depressão e estresse. E, levar o indivíduo a ter menor controle sobre suas respostas emocionais. (PUUKKO et al., 2020).

A utilização exagerada de redes sociais também está associada à deterioração da massa branca do cérebro e suas fibras. Esta massa branca é responsável por conectar as diferentes partes do cérebro, transmitindo informações entre estas, para a tomada de decisões, função cognitiva e regulação emocional. (DONG et al., 2013) Mais estudos são necessários relacionando ansiedade, desregulação emocional, atenção e memória.

Os comprometimentos causados pela utilização da internet podem também relacionar-se à redução da qualidade do sono, e seus efeitos sobre desregulação emocional e impulsividade. (HONG et al., 2013) hormônio produzido ao baixar a luz do sol, que regula o sono

Isso se deve à emissão de luzes azuis nas telas e dispositivos eletrônicos devido à emissão de luzes azuis. Essa luz incide diretamente sobre a produção de melatonina, ao interromper sua produção. Esta interrupção leva o indivíduo a ter seu ciclo de sono prejudicado (HONG et al., 2013).

Foi feito também um estudo com universitários (HUNT et al, 2018) que fez uma comparação entre um grupo controle e um que sofreu intervenção de reduzir utilização do Snapchat, Facebook ou Instagram de até 10 minutos diários. Os resultados mostraram que com utilização inferior a 30 minutos diários já se percebe uma melhora na ansiedade do indivíduo, e um aumento na auto vigilância.

Objetivos

O objetivo primário desta pesquisa é avaliar os impactos do Instagram e do TikTok, na atenção, memória, no comportamento e na rotina de utilização destas plataformas entre os adolescentes. Os objetivos secundários são comparar esses efeitos entre o Instagram e TikTok, entre adolescentes de diferentes níveis socioeconômicos e diferentes comportamentos e rotinas de utilização.

Método

População estudada: adolescentes (12 a 18 anos).O estudo consiste de duas etapas de investigação:. A primeira etapa consiste da aplicação de um questionário sobre utilização das redes sociais Instagram e TikTok seguido do teste de Atenção Controlada e do teste de Memória Prospectiva e Retrospectiva. A segunda etapa consiste de um experimento, no qual os pesquisados serão divididos em um grupo que reduzirá o Instagram e o outro TikTok, por 4 semanas. Os participantes farão o questionário e os testes de atenção e memória anteriormente e posteriormente à redução da utilização dessas redes.

Os testes utilizados são compostos pela escala Likert: o teste de atenção utiliza a escala: quase nunca, às vezes, frequentemente, sempre e o teste de memória: nunca, raramente, às vezes e frequentemente.

O teste de atenção foi desenvolvido por Derry e Reed, em 2002. (DERRY et al, 2001) E, o teste de memória foi desenvolvido por Logie, Smith e Mendoza, em 2000. (LOGIE et al, 2000)

Os resultados do questionário e dos testes são descritos com frequência relativa e o teste Qui Quadrado (X^2) é utilizado para testar a associação entre as variáveis.

Resultados

Os resultados obtidos para etapa 1 correspondem a uma amostra parcial, de 58 adolescentes. A idade média dessa amostra foi de 16 anos, 76,2% eram meninas, 55,4% estudavam em escola privada sem bolsa, 32,1% com bolsa e 12,5% em colégio público. Sobre a utilização das redes sociais, 89% utilizavam o Instagram e 68% o TikTok. Sobre nível de escolaridade, 78,2% das mães e 73,2% dos pais concluíram o ensino superior, 21,8% das mães e 26,8% dos pais concluíram o ensino médio. No que tange à renda mensal familiar, para 20,8% a renda foi de até R\$6.000, para 24,5% foi de R\$6-10.000, e para 54,7% acima de R\$10.000.

Sobre qualidade de vida, 70,9% indicaram não ter dificuldade de dormir, e 53,6% utilizavam redes sociais imediatamente antes de dormir [25% utilizavam até 30 minutos antes de dormir e 21,4% até uma hora]. Sobre horas de sono, 21,4% tinham 8 horas ou mais, 60,7% 6-7 horas e 17,8% 6 ou menos. Já nos finais de semana, 69,6% tinham 8 horas de sono ou mais.

Sobre atividade física, 71,4% praticavam e 82,5% destes com frequência de até 4 vezes por semana. Os que praticavam esportes individuais correspondem a 57,5%, 12,5% em grupo e 30% ambos. Sobre o tempo com amigos por semana fisicamente, 66,7% tinham essa convivência de até 5 horas por semana, 22,2% entre 5-9 horas e 11,1% de mais de 9 horas. Já sobre o tempo de convivência virtual, 51,8% tinham até 5 horas de interação virtual, 21,4% entre 5-9 e 26,8% de mais de 9 horas. Seguidamente, 72,7% indicaram terem poucos amigos com qualidade ao invés de muitos com pouca qualidade. Sobre comportamento com dispositivos eletrônicos, 21,4% indicaram que frequentemente aceleravam a velocidade do conteúdo que consome na internet, 35,7% às vezes, 28,6% raramente e 14,3% nunca. Ainda sobre isso, 28,6% relataram que nunca utilizavam mais de um dispositivo ao mesmo tempo para uma mesma atividade, 35,7% raramente, 35,7% que às vezes. Já para fazer atividades diferentes, 21,8% utilizavam mais de um dispositivo frequentemente, 27,3% às vezes, 27,3% raramente e 23,6% nunca.

No que tange à perda de foco durante a comunicação com outra pessoa, 10,7% relataram que nunca perdiam o foco, 46,4% raramente, 28,6% às vezes e 14,3% frequentemente. Já para a perda de foco durante as aulas, 32,1% avaliavam que essa desatenção ocorria frequentemente e 35,7% às vezes, 25% raramente e 7,1% nunca. Sobre a vida escolar, 78,6% relataram que estudavam até 4 horas por dia [os demais 21,4% estudavam mais de 4 horas por dia]. E, a média de notas escolares para 42,9% é acima de 8.0, para 37,5% é entre 6.0-8.0 e para 19,6% é abaixo de 6.0. Sobre comportamento emocional, 44,6% declararam que raramente sentiam irritação, 21,4% às vezes e 17,9% frequentemente e 16,1% nunca. Já para tristeza espontânea, 23,2% indicaram que frequentemente sentiam, 39,3% às vezes, 21,4% raramente e 16,1% nunca. Sobre o hábito de jogar videogames, 48,2% jogavam, dos quais 33,3% faziam-no entre 1-3 horas diárias.

A pesquisa questionou também sobre o conhecimento que os pais tinham do conteúdo consumido virtualmente pelos adolescentes: 39,3% indicaram que seus pais tinham conhecimento, 42,9% indicaram que tinham conhecimento de parte do conteúdo e 17,9% indicaram que não tinham conhecimento. Além disso, sobre uso do TikTok, 51,3% utilizavam

essa rede entre 1-3 horas por dia, 10,2% por mais de 3 horas e 38,5% até uma hora. Sobre a atividade dos usuários nesta plataforma, cada adolescente selecionou as duas atividades que mais praticava no Instagram e TikTok. Para o TikTok, as atividades praticadas foram, para 86,8% visualização do conteúdo de influencers, 47,4% conteúdo acadêmico, 28,9% publicações de amigos e familiares e 18,4% faziam publicações. Sobre a duração dos vídeos assistidos no TikTok, 57,9% assistiam a vídeos de 30 segundos a 1 minuto de duração, 13,2% de até 30 segundos, 28,9% de mais de 1 minuto. E, 50% assistiam a alguns vídeos completamente. Para esta rede, a motivação para uso mais frequente foi de entretenimento e consumo de muita informação em pouco tempo. Sobre uso do Instagram, a média diária de uso para 45,3% foi de até 1 hora, 35,8% de 1-3 horas e para 18,9% mais de 3 horas. As atividades praticadas no Instagram foram, para 79,2% visualização de publicações de amigos próximos ou familiares, para 35,8% conteúdo acadêmico, para 64,2% acompanhamento de influencers, e para 26,4% fazer publicações. Sobre a duração dos vídeos que assistiam, 65,4% viam vídeos de mais de 30 segundos ou mais e 34,6% de até 30 segundos. Os vídeos eram assistidos completamente por 61,5%. Para esta rede, a motivação mais frequente foi interação social.

Dos resultados do teste de Atenção Controlada, a (s) resposta (s) mais frequente para cada item foi:

-
- Você tem dificuldade de concentração em uma tarefa difícil com muito barulho em volta?: sempre (30,9%), às vezes (30,9%)
 - Quando necessário focalizar concentração para resolver um problema, você tem dificuldade de fazê-lo?: quase nunca (40,7%)
 - Mesmo quando você está concentrado, como por exemplo estudando, se distrai com o que acontece em sua volta?: as vezes (40,7%)
 - Sua concentração é boa mesmo com música tocando em ambiente fechado?: as vezes (38,9%)
 - Consegue focar a atenção de maneira que não percebe o que está acontecendo ao seu redor?: frequentemente (29,6%)
 - Quando lê os estudos, distrai-se facilmente quando há pessoas conversando: as vezes (38,5%)
 - Quando tenta se concentrar em algo, têm dificuldade de bloquear pensamentos que te distraem?: as vezes (39,6%)
 - Têm dificuldade de concentração quando está animado com algo?: às vezes (37,7%)

- Quando concentrado, ignora as sensações de fome e sede?: frequentemente (32,1%)
- Consegue mudar rapidamente de uma tarefa para outra?: as vezes (34%)
- Leva certo tempo para você realmente se concentrar em uma nova tarefa?: às vezes (37,7%)
- Você tem dificuldade de coordenar atenção entre tarefas de ouvir e escrever simultaneamente?: quase nunca (41,5%)
- Consegue interessar-se rapidamente por outro assunto quando necessário?: às vezes (39,6%)
- Tem facilidade em ler e escrever simultaneamente ao falar no telefone?: quase nunca (43,4%)
- Tem facilidade em manter duas conversas ao mesmo tempo?: frequentemente (32,1%)
- Tem dificuldade em ter novas ideias: às vezes (38,5%), quase nunca (38,5%)
- Após interrupção, consegue-se retornar rapidamente à atividade que estava realizando?: às vezes (37,7%)
- Ao ficar distraído com um pensamento, tem facilidade em desviar atenção deste?: às vezes (41,5%)

Dos resultados do Teste de Memória Prospectiva e Retrospectiva, a (s) resposta (s) mais frequente para cada item foi:

-
- Decide que vai fazer algo e instantes depois a esquece: frequentemente (37,7%)
 - Esquece de fazer coisas que estejam na sua frente: às vezes (42,3%)
 - Se esquece de coisas que lhe foram ditas minutos atrás: às vezes (41,5%)
 - Esquece de compromissos que recebeu lembrete: raramente (46,2%)
 - Esquece de comprar algo que planejou: raramente (34%)
 - Lembra-se de acontecimentos dos últimos dias: às vezes (44,2%)
 - Repete a mesma história para mesma pessoas em diferentes ocasiões: as vezes (34,6)
 - Esquece de pegar algo que planejava antes de sair mesmo que esteja na sua frente: frequentemente (34%)
 - Perde coisas que acabou de pegar ou guardar: frequentemente (47,2%)
 - Quando pedido, esquece de passar algum recado ou algo que foi pedido: raramente (35,8%)
 - Olha para as coisas sem perceber que já tinha visto-as antes: nunca (34%)
 - Esquece de entrar em contato com parente ou amigo: raramente (32,1%)
 - Esquece o que viu na TV no dia anterior: às vezes (32,1%)
 - Esquece de contar algo que planejava contar para alguém: raramente (35,8%)

Discussão:

Nesta pesquisa, foi encontrado que 70% dos adolescentes que sentiam irritabilidade e 61,5% dos que sentiam tristeza utilizavam celular imediatamente antes de dormir. Segundo estudo de HONG et al, (2013) a emissão de luzes azuis vinda das telas é prejudicial para o sono tanto em qualidade quanto em duração. Em concordância, neste estudo foi encontrado que 68,75% daqueles que usam dispositivo eletrônico imediatamente antes de dormir indicaram ter dificuldade [de dormir], e 75% daqueles que indicaram ter 5 horas ou menos de sono também olham o celular imediatamente antes de dormir.

Além disso, no que tange à realização de múltiplas tarefas simultaneamente, não foi encontrada diferença entre o grupo que utilizava mais de um dispositivo para fazer uma mesma atividade ou para fazer tarefas diferentes. Diferentemente do estudo de FIRTH et al, (2019), que registrou maior tendência dos usuários a realizar múltiplas tarefas ao fazerem postagens ou conversarem, na nossa pesquisa não foi encontrada relação entre alguma atividade praticada e o hábito de multitarefas. Além disso, em contraponto à GALLINAT et al, (2014) que apontou tendência dos usuários das redes sociais ao hábito de multitarefas utilizando mais de uma fonte de informação, menos de 25% frequentemente utilizavam mais de um dispositivo eletrônico ao mesmo tempo. Isto indica uma baixa prática do hábito de multitarefas registrada na nossa pesquisa, contrastando com outros estudos.

Além disso, estudo de CAIN et al., (2016), apontou que a quantidade de informações das mídias está associada à menor funcionamento na memória. Concordantemente ao estudo, foi registrado impacto negativo à memória dos usuários do Instagram e TikTok no que tange à utilização da memória no cotidiano: frequente esquecimento de levar itens que planejavam ao sair, levar algo que se encontrava à sua frente, e esquecer de fazer algo que instantes antes planejava fazer.

Seguidamente, no que tange ao desempenho escolar e tempo de uso das redes sociais, esta pesquisa não encontrou relação entre estes. Contrastantemente à estudo de KAPOOR et al., (2017) dos que utilizavam Instagram de 3-5 horas diárias, 50% relataram terem notas 8.0 ou acima e 37,5% entre 6 e 8. E, não foi registrada relação entre desempenho escolar e atividade praticada no Instagram e TikTok. Concordante com VERDUYN et al (2017), que traz que uso passivo das mídias sociais é pior para a saúde mental que o ativo, 66% dos usuários do TikTok

que visualizavam conteúdo de influencers (uso passivo da rede social) relataram sentirem frequentemente tristeza. Mas não houve correlação com irritabilidade. Além disso, o livro *Geração Ansiosa* (HAIDT, 2024) mostra evidências da degradação na saúde emocional que os adolescentes vêm sofrendo com a crescente utilização das redes sociais. E, discute que os jovens mais saudáveis são os que mantêm relações físicas. Similarmente, neste estudo foi registrado que para jovens que utilizavam somente o TikTok aqueles com menores médias diárias de uso do TikTok (até 1 hora) indicaram maior tempo passado com os amigos fisicamente (mais de 50% indicaram que passavam de +9 horas fisicamente com amigos). Já para os que utilizavam somente Instagram, daqueles com maior tempo de uso (mais de 1 hora), mais de 50% passam tempo inferior a 5 horas semanais com amigos fisicamente. Essa diferença entre o TikTok e o Instagram pode ser explicada pela função atribuída pelos adolescentes ao Instagram de interação social.

Concordantemente com o estudo de ALLOWAY et al, 2023, a nossa pesquisa registrou atividades similares entre uso do TikTok e do Instagram. Mais de 60% dos usuários do Instagram e do TikTok visualizavam conteúdo de influencers e aproximadamente 20% faziam publicações em ambas as plataformas. Apenas para o fator de visualização de publicação de amigos e familiares que foi registrada uma frequência maior para usuários do Instagram. As atividades realizadas nas duas plataformas foram similares, e o que foi encontrado de diferente foi a motivação para o uso. Pode-se entender que a maior visualização do perfil de amigos e familiares no Instagram (e não do TikTok) deve-se à motivação de uso: interações sociais.

Conclusão

Com os resultados obtidos neste trabalho, pode-se compreender os efeitos do Instagram e do TikTok nos aspectos comportamentais, saúde mental, atenção e memória. E, foi possível também estabelecer diferenças entre estas duas plataformas no que tange ao comportamento dos usuários, atividades praticadas e motivação para uso e efeitos cognitivos. Sobre este trabalho, foi possível concluir que ambos os usuários do Instagram e TikTok mostraram impacto negativo na memória, em situações cotidianas. Além disso, foi possível concluir que o tempo de utilização de redes sociais não é um fator relacionado diretamente ao desempenho escolar, nem com a quantidade de horas de estudo. Entende-se, por isso, que o adolescente pode ter notas altas (8.0 ou acima) mesmo com uma alta utilização destas plataformas.

No que tange à utilização do celular próximo ao horário de dormir, pode-se concluir que o uso imediato antes do sono traz efeitos negativos para o comportamento, destacando-se a incidência de irritabilidade e tristeza. Ademais, percebe-se que a atribuição do Instagram à interação social pode sugerir uma substituição do tempo de interação física para interação online. Isto pode ser notado através do tempo reduzido de interações físicas que aqueles que usam o Instagram por muito tempo tem. Enquanto que para o para o TikTok, não se percebe redução de interações físicas para aqueles com alto tempo de uso.

Finalmente, este trabalho é de suma importância para análise de como a utilização das redes sociais deve ser conduzida. Estes resultados podem auxiliar na confecção de recomendações de saúde sobre utilização destas redes e políticas públicas de controle destas nas escolas. Assim, após a obtenção do N=250, deve-se ser proposto um projeto de lei que exija do Ministério da Saúde de emitir recomendações sobre utilização do Instagram e TikTok em ambiente escolar, bem como manual de instrução voltado para os responsáveis sobre conduzir educação na era das redes sociais.

Conflitos de interesse

A autora declara não haver conflitos de interesse.

Normas éticas

Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Bahia (CEP/FAMEB).

Contribuição dos autores

Nome do autor	Contribuição
Giovana Lacerda	Concepção, curadoria de dados, investigação, metodologia, administração do projeto, software, visualização, redação - rascunho original, revisão e edição
Ana Claudia Ramalho	Concepção, investigação, rascunho - revisão e

	edição
--	--------

Referências

1. ALLOWAY, T. P.; ALLOWAY, R. G. Working memory across the lifespan: A cross-sectional approach. *Journal of Cognitive Psychology*, v. 25, n. 1, p. 84–93, fev. 2013.
2. ANDRADE, Gabriela. Relatório Globo Digital. Brasil é o 2º país em que usuários passam mais tempo on-line | Metrôpoles. 2024. Disponível em: <https://www.metropoles.com/colunas/m-buzz/brasil-e-o-2-pais-em-que-usuarios-passam-mais-tempo-on-line>. Acesso 13. Jul. 2024.
3. CAIN, Matthew S. et al. Media multitasking in adolescence. *Psychonomic Bulletin & Review*, v. 23, p. 1932-1941, 2016. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13423-016-1036-3>. Acesso em: 28 jun. 2024.
4. CHEN, Hao; DONG, Guijun; LI, Kefeng. Overview on brain function enhancement of Internet addicts through exercise intervention: Based on reward-execution-decision cycle. *Frontiers in Psychiatry*, v. 14, 2023. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyt.2023.1094583/full>. Acesso em: 29 jun. 2024.
5. Derryberry, D., and M. A. Reed. "Attentional control, trait anxiety, and the regulation of irrelevant response information." *Manuscript in review* (2001).
6. DONG, Guangheng; HUANG, Jie; DU, Xiaoxia. Enhanced reward sensitivity and decreased loss sensitivity in Internet addicts: an fMRI study during a guessing task. *Journal of Psychiatric Research*, v. 45, n. 11, p. 1525-1529, 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022395611001427>. Acesso em: 29 jun. 2024.

7. FIRTH, Joseph et al. The "online brain": how the Internet may be changing our cognition. *World Psychiatry*, v. 18, n. 2, p. 119-129, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/wps.20617>. Acesso em: 2 jul. 2024.
8. GALLINAT, Jürgen; KÜHN, Simone. Amount of lifetime video gaming is positively associated with entorhinal, hippocampal and occipital volume. *Molecular Psychiatry*, v. 19, n. 7, p. 842-847, 2014. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/mp2013100>. Acesso em: 2 jul. 2024.
9. HAIDT, J. *The Anxious Generation*. [s.l.] Penguin, 2024. Acesso em: 08. Agos. 2024.
10. KANAI, Ryota et al. Online social network size is reflected in human brain structure. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 279, n. 1732, p. 1327-1334, 2012. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/abs/10.1098/rspb.2011.1959>. Acesso em: 2 jul. 2024.
11. KUSS, Daria J.; GRIFFITHS, Mark D. Internet and gaming addiction: a systematic literature review of neuroimaging studies. *Brain Sciences*, v. 2, n. 3, p. 347-374, 2012. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3425/2/3/347>. Acesso em: 25 jun. 2024.
12. LEMBKE, A. *Dopamine Nation: Finding Balance in the Age of Indulgence*. New York: Dutton, 2021. Acesso em: 08. Agos. 2024.
13. LIN, Yu-Hsuan et al. Time distortion associated with smartphone addiction: Identifying smartphone addiction via a mobile application (App). *Journal of Psychiatric Research*, v. 65, p. 139-145, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022395615001004>. Acesso em: 3 jul. 2024.
14. LOGIE, R. *The University of Edinburgh. The Prospective and Retrospective Memory Questionnaire*. 2000. Disponível em: <https://www.ed.ac.uk/ppls/psychology/research/facilities/philosophy-and-psychology-library/psychological-tests/prmq>. Acesso em: 08. Jul. 2024.
15. LUI, Kelvin F. H.; WONG, Alan C.-N. Does media multitasking always hurt? A positive correlation between multitasking and multisensory integration. *Psychonomic Bulletin & Review*, v. 19, p. 647-653, 2012. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.3758/s13423-012-0245-7>. Acesso em: 3 jul. 2024.
16. PUUKKO, Kati et al. Social media use and depressive symptoms: A longitudinal study from early to late adolescence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v.

17, n. 16, p. 5921, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/16/5921>. Acesso em: 1 jul. 2024.

17. WE ARE SOCIAL. DIGITAL 2023. [s.l: s.n.]. 2023. Disponível em: <https://wearesocial.com/wp-content/uploads/2023/03/Digital-2023-Global-Overview-Report.pdf>. Acesso em: 08. Agos. 2024.

18. Young, Kimberly S. "Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder." *Cyberpsychology & behavior* 1.3 (2009). Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089%2Fcpb.1998.1.23>. Acesso em: 15. Jul. 2024.

19. ZHAO, L. Social Media Addiction and Its Impact on College Students' Academic Performance: The Mediating Role of Stress. *The Asia-Pacific Education Researcher*, v. 32, n. 1, 1 nov. 2021. Acesso em: 09. Agos. 2024.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.