

TEMPO DE TELA E ATIVIDADE FÍSICA NA ADOLESCÊNCIA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA

SCREEN TIME AND PHYSICAL ACTIVITY IN ADOLESCENCE DURING THE COVID-19 PANDEMIC: A LITERATURE REVIEW

TIEMPO DE PANTALLA Y ACTIVIDAD FÍSICA EN ADOLESCENCIAS DURANTE LA PANDEMIA COVID-19: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Danilo Bastos Moreno

<https://orcid.org/0000-0001-9381-2929> 

<https://lattes.cnpq.br/7641437236477700> 

Universidade de Pernambuco (Recife, PE – Brasil)

danilomoreno10@yahoo.com.br

Jânio Luiz Correia Júnior

<https://orcid.org/0000-0001-7122-4923> 

<http://lattes.cnpq.br/4116204945193904> 

Universidade de Pernambuco (Recife, PE – Brasil)

janio.luiz@upe.br

Maria Cristina de Oliveira Andrade Marques Aguiar

<https://orcid.org/0000-0002-7483-1574> 

<http://lattes.cnpq.br/6992829221341464> 

Universidade de Pernambuco (Recife, PE – Brasil)

maria.aguiar@upe.br

Viviane Colares

<https://orcid.org/0000-0003-2912-2100> 

<http://lattes.cnpq.br/0000912269667477> 

Universidade de Pernambuco (Recife, PE – Brasil)

viviane.colares@upe.br

Resumo

A pandemia da COVID-19 promoveu mudanças no estilo de vida de adolescentes devido ao distanciamento e isolamento sociais, maior tempo em comportamento sedentário, alterações na saúde mental, dificultando a prática de atividade física e seu fator protetivo. Com isso, o presente estudo objetivou avaliar a relação do tempo de tela e do exercício físico neste período e os efeitos desses comportamentos (sedentário e ativo) na saúde dos adolescentes. Foi realizada uma revisão de literatura sob as recomendações do PRISMA nas bases de dados PudMed e LILACS, com 21 estudos incluídos. Verificou-se que o período da pandemia de Covid-19 impactou, de maneira significativa, negativamente, na saúde mental dos adolescentes e que o tempo de tela possui relação diretamente proporcional com a piora desse quadro, inversamente influenciado pela atividade física. Esta, quando mais praticada, promoveu a melhora da saúde mental e bem-estar quando associada com a diminuição no tempo de tela.

Palavras-chave: Adolescentes; Tempo de Tela; Atividade Física.

Abstract

The COVID-19 pandemic promoted changes in the lifestyle of adolescents due to social distancing and isolation, more time spent in sedentary behavior, changes in mental health, making it difficult to practice physical activity and



its protective factor. Then, this study aimed to evaluate the relationship of screen time and physical exercise in this period and the effects of these behaviors (sedentary and active) on adolescents' health. A literature review was carried out under the PRISMA recommendations in the PubMed and LILACS databases, with 21 studies included. It was found that the period of the Covid-19 pandemic significantly in a negative way impacted the mental health of adolescents and that screen time has a directly proportional relationship with the worsening of this situation, inversely influenced by the practice of physical activity. It, when more practiced, promoted improvements in mental health and well-being when associated with a reduction in screen time.

Keywords: Adolescent; Screen Time; Physical Activity.

Resumen

La pandemia de COVID-19 promovió cambios en el estilo de vida de los adolescentes debido al distanciamiento social y aislamiento, mayor tiempo de comportamiento sedentario, cambios en la salud mental, dificultando la práctica de actividad física y su factor protector. Por tanto, este estudio tuvo como objetivo evaluar la relación de tiempo de pantalla y el ejercicio físico neste período y los efectos de estos comportamientos (sedentarios y activos) en la salud de los adolescentes. Se realizó una revisión de la literatura bajo las recomendaciones de PRISMA en las bases de datos PubMed y LILACS, incluyéndose 21 estudios. Se constató que el período de la pandemia de Covid-19 impactó significativamente negativamente en la salud mental de los adolescentes y que el tiempo de pantalla tiene una relación directamente proporcional con el empeoramiento de esta situación, inversamente influenciada por la práctica de actividad física. Esto, cuando se practica más, promueve mejoras en la salud mental y el bienestar cuando se asocia con una reducción del tiempo de pantalla.

Palabras clave: Adolescente; Tiempo de Pantalla; Actividade Física.

INTRODUÇÃO

Comportamentos adquiridos na adolescência tendem a se perpetuar na vida adulta, com consequências para a qualidade de vida. Os investimentos em saúde e bem-estar do adolescente trazem benefícios hoje, nas próximas décadas e para a próxima geração. A pandemia do COVID-19 trouxe grandes dificuldades para os adolescentes do mundo todo. Tornou-se mais difícil para os adolescentes manterem as práticas de exercícios físicos, intensificando os quadros de desânimo, tristeza, ansiedade e ausência de amigos. A prática regular de atividade física tem reconhecidos efeitos benéficos globais no indivíduo. Em crianças e adolescentes, adicionalmente, favorece o desenvolvimento físico e psicológico, a interação e o convívio social, melhorando sintomas de depressão e a qualidade do sono (IBGE, 2020).

O uso excessivo de telas (como televisão, *smartphones*, computadores, tablets e outros) é uma realidade cada vez mais presente na vida dos adolescentes, podendo impactar negativamente em sua saúde física e mental. Por outro lado, a prática de atividade física é essencial para a saúde e bem-estar, especialmente na adolescência. E o período de pandemia proporcionou um desequilíbrio nesse quadro, uma vez que os adolescentes se viram na necessidade de passar mais tempo em casa, próximos das telas e “longe” da prática de atividade física.

O comportamento sedentário baseado no tempo de tela está associado a problemas de saúde como: aumento do risco de obesidade, hipertensão, hipertrigliceridemia,





baixos níveis de minerais ósseos, problemas psicossociais e baixa autoestima em adolescentes (Owen *et al.*, 2009; Tremblay *et al.*, 2011). Estudos longitudinais demonstraram que os níveis de exposição às telas aumentaram rapidamente em todas as regiões do mundo, tornando-se um problema de saúde pública (Iannotti; Wang, 2013; Nelson *et al.*, 2006).

Uma das formas utilizada pelos adolescentes para atravessar o período pandêmico configurou-se no uso de tela do videogame, o que pode ter causado um aumento no comportamento sedentário (tempo de tela) e o surgimento de situações mentais associadas. A Organização Mundial de Saúde, em recente versão da Classificação Internacional de Doenças, CID-11(OMS, 2018), usa os critérios para jogos de videogames como “gaming disorder” nº 6 C 51.0 (online) e nº 6 C 51.1 (off-line) e ainda nº Q E 22 para jogos perigosos ou “hazardous gaming” causadores de fatalidades, estado de coma, pneumonias, asfixia e outros acidentes decorrentes dos jogos de provocação e violência que existem nas redes sociais e aplicativos, frequentemente usados por adolescentes em vídeos e webcam, denominados de “desafios perigosos”(Instituto Dimicuida, 2014).

Com o surgimento da doença do coronavírus 2019 (COVID-19), os governos de todo o mundo fizeram esforços sem precedentes, para conter a epidemia, implementando medidas de quarentena, distanciamento social e isolamento de indivíduos infectados. Adaptações comportamentais sociais (por exemplo: distanciamento social, isolamento, etc.), das atividades e de estilo de vida dos adolescentes, conduziram ao aumento da incidência de problemas psicossociais, agravamento da doença mental preexistente, medo de infecção, incerteza, isolamento e estresse (Annam *et al.*, 2022).

A redução da atividade física e o tempo prolongado de tela influenciam negativamente na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), um fator protetor contra doenças e mortalidade. Estudos que abordam a relação entre atividade física, tempo de tela e saúde mental, em jovens, são escassos, especialmente, em tempos de alta carga de saúde mental, como a pandemia de COVID-19 (Wunsch *et al.*, 2021). Assim, entender como o tempo de tela e o exercício físico estão relacionados e os efeitos desses comportamentos na saúde dos adolescentes, pode fornecer informações importantes para o desenvolvimento de estratégias de intervenção e prevenção de problemas de saúde associados ao uso excessivo de telas e à falta de atividade física nessa faixa etária. E, ainda, essa pesquisa pode ajudar a promover um estilo de vida mais saudável entre os jovens, prevenindo problemas futuros de saúde. O objetivo deste estudo foi discutir, por uma Revisão de Literatura, a relação entre o





tempo de tela e o exercício físico, em adolescentes; bem como, os efeitos do tempo de tela na saúde física e mental dos adolescentes, durante a pandemia de COVID-19.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo está fundamentado em uma Revisão de Literatura. A sua condução percorreu as seguintes etapas: elaboração da pergunta de pesquisa, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, busca nas bases de dados, avaliação metodológica dos estudos incluídos, análise e síntese dos resultados. O estudo seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

A busca bibliográfica foi realizada em abril de 2023, a partir dos trabalhos publicados e indexados, contidos no Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e na base de dados PubMed. No total, foram realizadas buscas em 2 bases de dados eletrônicas: PubMed e LILACS, via BVS. Para identificação dos estudos, foram realizadas buscas nas bases de descritores DeCS/MeSH, nos idiomas português, espanhol e inglês. Foram utilizados os operadores *booleanos AND* (para combinar os termos da pesquisa) e *OR* (entre os termos sinônimos) (Quadro 1).



**Quadro 1** – Estratégia de busca no Portal Regional da BVS

Bases de dados	Estratégia de busca
PubMed	#1 "Adolescent"[Mesh] OR Adolescen* OR Teen* OR Youth* OR (Adolescent*, Female) OR (Adolescent*, Male) OR (Male Adolescent*) #2 "Exercise"[Mesh] OR Exercises OR (Physical Activit*) OR (Activit*, Physical) OR (Exercise*, Physical) OR (Physical Exercise*) OR (Acute Exercise*) OR (Exercise*, Acute) OR (Exercise*, Isometric) OR (Isometric Exercise*) OR (Exercise*, Aerobic) OR (Aerobic Exercise*) OR (Exercise Training*) OR (Training*, Exercise) #3 "Screen Time"[Mesh] OR (Screen Times) #4 "Mental Health"[Mesh] OR (Health, Mental) OR (Mental Hygiene) OR (Hygiene, Mental) #5 "Physical Fitness"[Mesh] OR (Fitness, Physical) #6 #1 AND #2 AND #3 #7 #4 OR #5 #8 #6 AND #7
LILACS (BVS)	#1 MH:Adolescente OR Adolescent OR Adolescentes OR Adolescência OR Jovem OR Jovens OR Juventude OR MH:M01.060.057\$ #2 MH:"Exercício Físico" OR Exercise OR (Ejercicio Físico) OR (Atividade Física) OR (Atividades Físicas) OR (Exercício) OR (Exercício Aeróbico) OR (Exercício Agudo) OR (Exercício Isométrico) OR (Práticas Corporais) OR (Treinamento Físico) OR MH:G11.427.410.698.277\$ OR MH:I03.350\$ #3 MH:"Tempo de Tela" OR (Screen Time) OR (Tiempo de Pantalla) OR MH:I03.723\$ #4 MH:"Saúde Mental" OR (Mental Health) OR (Salud Mental) OR (Higiene Mental) OR (Área de Saúde Mental) OR MH:F02.418\$ OR MH:N01.400.500\$ OR MH:SP2.770.825\$ #5 MH:"Aptidão Física" OR (Physical Fitness) OR (Aptitud Física) OR (Forma Física) OR (Habilidade Física) OR MH:G11.427.685\$ OR MH:I03.450.642.845.054.800\$ OR MH:N01.400.545\$ #4 #1 AND #2 AND #3 AND #4 OR #5

Fonte: construção dos autores.

Para a seleção dos estudos, foi desenvolvido um formulário de avaliação, com base nos critérios de inclusão e exclusão, sendo realizada sua calibração antes da seleção desses estudos. Foram incluídos artigos originais, sem restrição de idioma, com amostra de adolescentes, conduzidos durante a pandemia de COVID-19, que avaliassem os efeitos do tempo de tela na saúde física e mental dos adolescentes. Foram excluídos estudos do tipo relato de caso, revisão de literatura ou sistemática, tese, dissertação, estudo piloto e estudo editorial. Inicialmente, os estudos duplicados foram identificados no *software Mendeley* e removidos por um pesquisador treinado. Em seguida, os artigos foram selecionados conforme os critérios de elegibilidade, pela análise do título, resumo e leitura na íntegra, por dois avaliadores independentes. A extração de dados foi conduzida de acordo com o padrão





recomendado pela Cochrane (*Handbook for Systematic Reviews of Interventions*) (Higgins et al., 2019). Para todos os estudos que atendiam aos critérios de elegibilidade, foram tabuladas, em uma planilha eletrônica do *software Microsoft Excel* (Microsoft Corporation, WA, EUA), as seguintes informações: autor, ano, país, design, participantes, número amostral, % dos sexos (feminino e masculino), idade, tamanho amostral, intervenção e desfechos.

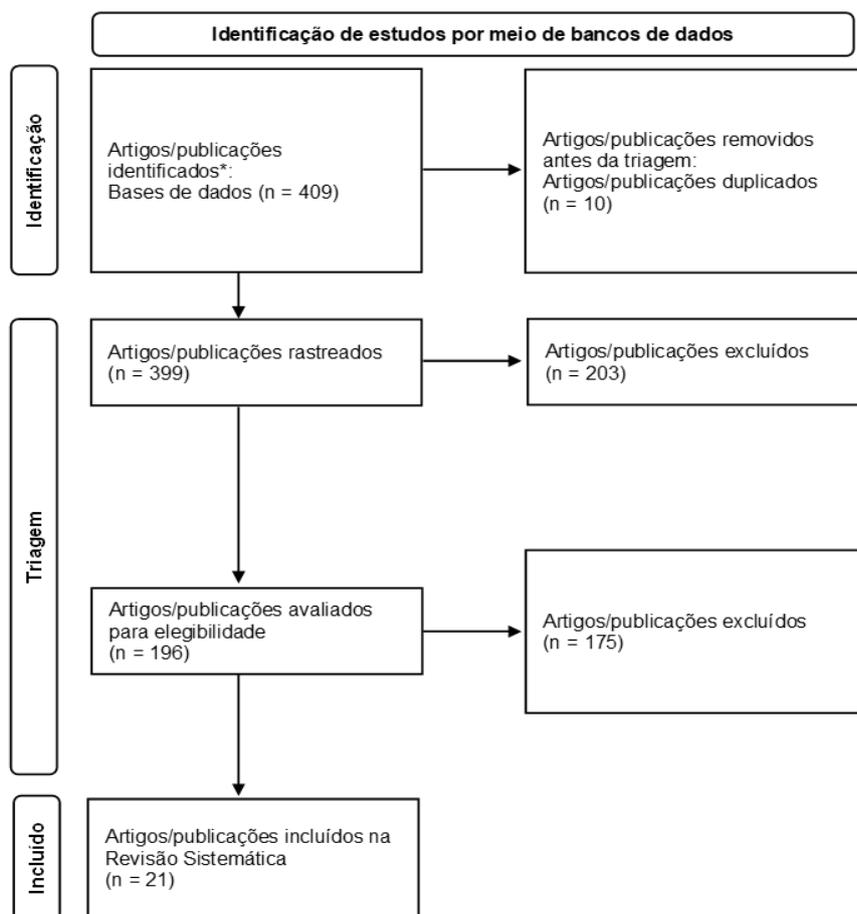
RESULTADOS

Foram encontrados 409 artigos/publicações em 2 bases de dados eletrônicas selecionadas (PubMed - 311 artigos; Lilacs - 98 artigos); entre os quais, 10 artigos/publicações duplicados foram excluídos, por serem estudos duplicados. Após a triagem por título/resumo, foram excluídos 203 artigos/publicações, restando 196 artigos/publicações para a leitura do texto completo. Após a leitura na íntegra, 21 artigos/publicações foram elegíveis para a extração qualitativa (Figura 1). Na etapa de triagem por título e resumo, surgiram 114 artigos (28,07%) em discordância entre os autores (DBM e MCOA).

Para a síntese narrativa desta Revisão de Literatura, foram incluídos 21 artigos/publicações, nos quais o período de publicação dos estudos variou entre 2020 e 2023. O país com maior número de publicações, os Estados Unidos ($n = 3$), foi seguido de outros países: Reino Unido ($n = 2$); Brasil ($n = 2$); China ($n = 2$); Suécia ($n = 2$); Argentina ($n = 1$); Paquistão ($n = 1$); Alemanha ($n = 1$); Canadá ($n = 1$). Os estudos analisados, possuíam como variáveis e desfechos: atividade física, comportamento sedentário, tempo de tela, uso de mídias sociais, saúde mental (estresse, ansiedade, síndrome de *Burnout*), bem-estar, sono, dieta, relacionamentos sociais (lazer), e objetivos relacionados com a avaliação do impacto da COVID-19 na atividade física, comportamento sedentário, tempo de tela e saúde mental de adolescentes.

A amostra total dos estudos foi de 16.096 indivíduos, com uma variação do tamanho amostral de 30 até 10.416 indivíduos. Os participantes dos estudos foram compostos por ambos os sexos (masculino e feminino). O sexo feminino foi predominante em nove estudos. Relativo à idade dos indivíduos, esta amostra variou de 5 a 18 anos de idade entre os estudos (Quadro 2).



**Figura 1** – Flowchart da seleção dos estudos

Fonte: construção dos autores.

Quadro 2 – Resumo dos estudos incluídos

Autor, ano (país)	Tipo do estudo	Participantes (nº, % feminino, idade)	Tamanho amostral	Desfechos
Arbour-Nicitopoulos (2022) (Canadá)	Métodos mistos	19,8% (17); 10,6±3,2 anos	86 adolescentes	A pandemia de COVID-19 e as restrições de saúde pública aumentaram as barreiras de participação em atividades físicas, para crianças e jovens com deficiência no Canadá. As famílias que moram em comunidades sem opções de atividades físicas, disponíveis e acessíveis, lutaram para manter a prática de exercícios. Muitos pais tiveram acesso limitado a recursos na comunidade de que dependiam, antes da pandemia, para apoiar as atividades físicas de seus filhos. É importante destacar que essa disparidade nas opções de atividades físicas foi encontrada em uma amostra de famílias de crianças e jovens com deficiências predominantemente caucasianas, com duas pessoas responsáveis pelas crianças e com renda mais alta.
Brito (2020) (Brasil)	Observacional transversal	58,0% (198); 15±1,36 anos	342 adolescentes	Após o surgimento do primeiro caso de COVID-19 no Brasil, um dos primeiros passos foi o fechamento das escolas, fornecendo assistência adicional às crianças e adolescentes e suas famílias em vários aspectos, principalmente em relação aos hábitos saudáveis de atividade física, alimentação e sono. O estudo demonstrou que a maioria dos adolescentes não manteve atividades físicas diárias, apesar de afirmarem estar motivados.





Gilbert (2022) (Estados Unidos)	Observacional transversal	53,7% (458); 5 até 18 anos	853 adolescentes	Atividades ao ar livre, escolares, extracurriculares e o tempo passado com amigos estavam relacionados positivamente com a saúde física e mental. No entanto, relações heterogêneas foram frequentemente observadas, exceto para atividades extracurriculares. O estudo destaca a complexidade dessas relações durante a pandemia e sugere que as famílias, escolas e organizações de bairro devem incentivar essas atividades, desde que feitas seguramente.
Guo (2021) (China)	Observacional transversal	49,9% (5.197); 13,0 anos (mediana)	10.416 estudantes	O fechamento das escolas durante a pandemia da COVID-19 pode ter vários impactos adversos nos hábitos saudáveis de crianças e adolescentes em idade escolar, incluindo diminuição da atividade física, exposição prolongada às telas e duração irregular do sono.
Jester (2021) (Reino Unido)	Observacional longitudinal prospectivo	80,0% (44); 17,0 anos (mediana)	55 participantes	Apesar de alguns efeitos positivos, o impacto geral da quarentena durante a pandemia da COVID-19 tem sido negativo, tanto para a saúde física, quanto mental, de jovens do ensino secundário.
Laurentino (2022) (Brasil)	Observacional transversal	Adolescentes com deficiências físicas 43% (13) Adolescentes sem deficiências físicas 61% (52); 10–18 anos	Adolescentes com deficiências físicas (n = 30); Adolescentes sem deficiências físicas (nº = 86)	Os adolescentes com deficiências físicas, atendidos por uma organização não governamental esportiva durante a pandemia da COVID-19, não estavam com maior risco de indicadores adversos de saúde, ou de uma pior qualidade de vida relacionada à saúde. Apesar de apresentarem uma função física reduzida, os adolescentes com deficiência relataram maior atividade física, maior felicidade e menos tempo de tela do que aqueles sem deficiências durante a pandemia atual.
Xiao (2021) (China)	Observacional transversal	48,8% (818);	1.680 estudantes	Promover atividade física e diminuir o tempo de tela entre adolescentes durante o fechamento de escolas é uma maneira eficaz de minimizar o mau-humor e os conflitos com os pais. No entanto, poucas diretrizes de saúde foram emitidas para o público, incluindo adolescentes, sobre o que eles devem fazer em termos de manter atividade física regular.
Tandon (2021) (Estados Unidos)	Observacional transversal (Survey)	Nº=1000; 50% adolescentes (11-17 anos); 49,4% mulheres	1.000 estudantes; 500 crianças/ 500 adolescentes	O Covid-19 mostrou-se positivamente relacionado com a externalização de sintomas de problemas de saúde mental nos adolescentes (sensações negativas), assim como um maior tempo de tela. A prática de exercício físico se mostrou positiva para mitigar os efeitos de exposição aos efeitos estressores da pandemia e melhorou o estado de saúde dos adolescentes. O Covid-19 diminuiu a prática de exercício físico, aumentou o tempo de tela e proporcionou piora na saúde mental dos adolescentes.
Alves (2021) (Estados Unidos)	Observacional	23 (68%) feminino	34 adolescentes	Pesquisa realizada através de visitas remotas (telefone e aplicação de questionários), para verificar sensações positivas e negativas relacionadas à saúde mental, atividade física, exposição a fatores estressores do Covid-19, tempo de tela e IMC. Adolescentes com sobrepeso ou obesos apresentavam efeitos negativos maiores (sensações negativas), independente do IMC; e estavam mais ansiosos que o normal para a idade. Efeitos negativos da ansiedade estavam relacionados com maiores tempos de tela e comportamentos sedentários (independente do IMC); enquanto efeitos positivos sobre a ansiedade (sensações positivas) estavam relacionados com prática de atividade física e menor tempo de tela e de comportamentos sedentários.
Nyberg (2023) (Suécia)	Longitudinal	585 (55% meninas)	1.139 adolescentes	Avaliou-se a quantidade de atividade física (acelerômetro), por uma semana, tempo de sono (hora de ir dormir e levantar) e tempo de tela. Foi verificado que entre 2019-2021 o tempo envolvido em atividade física diminuiu em 0,5%. O comportamento sedentário aumentou em 10%; o tempo de





				tela, em 7h ou + e aumentou em 3,7% (na semana) e 11,4% (nos finais de semana). Verificou-se que o aumento no tempo de sono estava relacionado positivamente com a melhora na saúde mental; mas não houve relação significativa entre tempo de tela, atividade física e saúde mental. Constatou-se que o Covid-19 impactou na saúde mental dos adolescentes; mas, não apontou modificações nos demais aspectos.
Marckoff (2022) (Alemanha)	Observacional transversal	627 [60.4%] female	1.038 adolescentes	Avaliou-se a prática de Atividade Física, o Tempo de Tela e a saúde mental dos adolescentes através da aplicação de questionário <i>online</i> . Avaliaram-se os dados de pré e peri-pandemia do Covid-19. A prática de atividade física diminuiu significativamente; o Tempo de Tela aumentou significativamente. Com relação à saúde mental, os adolescentes passaram a se preocupar mais durante a pandemia e, também, estavam menos satisfeitos com a sua vida. Contudo, no geral, estavam com boa saúde mental. Associações entre Atividade Física e satisfação com a vida (negativa) estiveram relacionadas negativamente; diminuindo a prática da atividade física.
Helgadóttir (2023) (Suécia)	Observacional transversal	321 (55%) - 1a 259 (46%) - acompanhamento	1.139 adolescentes	Avaliaram a Atividade Física através de acelerômetros, Tempo de sono (hora de dormir e acordar) e Tempo de Tela. Foi verificado que a prática de atividade física leve diminuiu, enquanto a prática de atividade moderada a vigorosa aumentou. Mas, quando se separou o tempo na escola e o tempo no lazer, as duas verificações diminuíram. O tempo sedentário (comportamento sedentário) aumentou, tanto em dias da semana, como em finais de semana. O tempo de sono diminuiu, tendo as meninas com maior decréscimo. E o tempo de tela aumentou.
Jester e Kang (2021) (Reino Unido)	Longitudinal (8 semanas)	44 meninas	55 adolescentes	Nos resultados foi constatado que o tempo de sono aumentou na amostra. A quantidade de prática de exercício físico diminuiu com o relato de que a saúde física tenha diminuído em 70%. O tempo de tela e de uso de mídias sociais aumentou, se comparado com o período pré-pandemia. 51% dos adolescentes relataram uma diminuição na saúde mental.
Awais (2021) (Paquistão)	Observacional transversal	118 (52.4%)	225 adolescentes	Foram analisados: atividade física, tempo de tela, estresse psicológico e padrão de sono. 64,4% dos adolescentes da amostra relataram estar com estresse psicológico. Esse aumento no estresse psicológico estava positivamente associado com o aumento de tempo de tela e a diminuição no tempo de sono, assim como com os casos positivos de Covid na família. Houve uma relação negativa entre estresse psicológico e atividade física, demonstrando que a atividade física ajuda na diminuição desse estresse.
Schnaiderman <i>et al.</i> (2021) (Argentina)	Prospectivo, descritivo e transversal	5 a 19 anos; sexo feminino: 141 (52.8%)	267 adolescentes	Características sociodemográficas do menor e de seus pais. Percepção dos adultos sobre o impacto emocional e comportamental do confinamento em seus filhos. Hábitos antes e durante o confinamento: tipo de escolaridade, hora de acordar e dormir, uso de telas, atividades esportivas e alimentação. Conclusão do calendário de vacinação e padrões de consulta médica durante o bloqueio. Atividades fora de casa nos primeiros 5 meses de confinamento.



Marciano <i>et al.</i> (2022) (Suíça)	Prospectivo estudo de coorte(www.m ediaticino.usic. ch)	Adolescentes com idade média de 14,45 anos 56,7% (n = 382) do sexo feminino	674 adolescentes	<p>301 alunos (44,7%), relataram não terem vivenciado nenhum evento de vida, enquanto 173 (25,7%) e 190 (28,2%), indicaram ter passado por alguns e dois ou mais eventos de vida, respectivamente. A piora de um relacionamento significativo foi o fato mais relatado. 31,5% dos alunos relataram morar com uma ou duas outras pessoas; e os demais adolescentes, com três ou mais. Tanto o <i>laptop</i> quanto o <i>smartphone</i> foram usados com bastante frequência para <i>homeschooling</i>, enquanto o <i>tablet</i> foi menos utilizado para esse fim. A maioria dos problemas de saúde mental aumentaram de T1 para T2. Em particular, tamanhos de efeito médio a grande, foram relatados, em ordem decrescente, para ansiedade, depressão e desatenção; tamanhos de efeito pequeno a médio foram encontrados, para problemas de sono, solidão e sintomas de TOC. E tamanho de pequeno efeito, para problemas somáticos. Não foram encontradas diferenças em relação à irritabilidade e à raiva.</p> <p>Problemas de saúde mental em T1 foram positivamente relacionados a problemas de saúde mental em T2; mas, negativamente relacionado com os índices de tempo de tela, com exceção de <i>videogame</i>.</p> <p>Problemas de saúde mental em T2 correlacionaram-se positivamente com gênero (mulher).</p>
Vilar <i>et al.</i> (2022) (Brasil)	Observacional transversal	66 Feminino (65,3%) Entre 15 e 18 anos	101 adolescentes	Para sintomas de <i>Burnout</i> não foram encontradas associações para um dos sexos; enquanto para o nível de atividade física, o sexo masculino é significativamente mais ativo. Indivíduos insuficientemente ativos têm 2,5 vezes mais chance de apresentar sintomas de <i>Burnout</i> , quando comparados a indivíduos ativos. O percentual de indivíduos ativos sem sintomas de <i>Burnout</i> é maior.
Duncan <i>et al.</i> (2022) (Canadá)	Prospectivo Estudo de coorte	<i>Female</i> 1702 (64,4%) Estudantes de escolas secundárias (9ª a 12ª série em <i>British Columbia</i> e Ontário, <i>Secondaire 3-5</i> em Quebec)	2.645 estudantes	Os efeitos interpessoais indicaram que os indivíduos que praticam mais atividade física moderada a vigorosa (MVPA ou AFMV), e dormem, minimizando o tempo de tela, apresentam escores de depressão mais baixos, desregulação emocional menos grave e melhor bem-estar subjetivo. Ao controlar os efeitos entre pessoas, a mudança ano a ano, dentro da pessoa, sugere que aqueles que aumentaram o tempo de tela, enquanto diminuíram a AFMV, ou o sono, experimentaram um declínio na saúde mental em todos os resultados.
Wunsch <i>et al.</i> (2021) (Alemanha)	Observacional longitudinal - Coorte	Feminino (49,8%) Entre 4 e 17 anos (M= 10,36) (750 entre 10 e 17 anos)	1.711 participantes	Os <i>cross-lags</i> revelaram uma influência negativa de ST (tempo de tela) e PA ou AF (atividade física), antes do COVID-19 e durante o COVID-19. A QVRS ou HRQoL (Qualidade de Vida Relacionada à Saúde), antes da COVID-19 foi positivamente associada à PA (atividade física) durante a COVID-19 em crianças menores de 10 anos e mulheres; mas, não em adolescentes e meninos. Como foi detectada influência negativa, independente de idade e sexo, do ST (tempo de tela) e da PA ou AF (atividade física), antes e durante o COVID-19, a política de saúde pode ser aconselhada a se concentrar em uma redução geral do ST (tempo de tela) e dos altos níveis de AF (atividade física).
Munasingh <i>et al.</i> (2020) (Australiá)	Estudo de coorte Prospectivo Amplio	61% female (nº= 100.640) Entre 13 e 19 anos	164.640 adolescentes	Houve reduções significativas na atividade física no período após a implementação de medidas de distanciamento físico. Os adolescentes eram significativamente menos propensos a relatar. 60 minutos de atividade física, nas últimas 24 horas, no período após a implementação das medidas de distanciamento físico, em comparação com o período anterior. Declínios na atividade física também foram





				evidentes com base na média de número de passos por dia e dados de MBAR (<i>motion-based activity recognition</i> - reconhecimento de atividade baseada em movimento). Aumento significativo, na pós-implementação da atividade sedentária de distanciamento físico, com maior uso de mídias sociais e <i>internet</i> ; e, também, evidências de maior tempo de tela com base no <i>smartphone</i> dos participantes. A implementação de medidas de distanciamento físico foi associada a níveis mais baixos de felicidade e emoções positivas em entrevistados com relato de estarem sozinhos na última hora e de apresentarem aumentos ligeiramente maiores em estado psicológico de angústia. Houve, também, declínios no consumo de <i>fast food</i> após implementação de distanciamento físico; mas, sem mudanças substanciais no consumo de frutas e vegetais.
Kiss <i>et al.</i> (2021) (Estados Unidos)	Longitudinal de coorte	Female 5,682 (47.8%) 11-14 anos	3000 adolescentes jovens	Afeto positivo, estresse, ansiedade e sintomas depressivos foram detectados com precisão. Sexo feminino, sintomas internalizantes pré-pandêmicos e problemas de sono foram fortes preditores de sofrimento psíquico. Fatores psicossociais relacionados à pandemia, relatados por pais e jovens, incluindo pior qualidade no funcionamento das relações familiares, mais tempo de tela, e testemunhos da discriminação em relação à pandemia, previram ainda mais sofrimento para os jovens.

Fonte: construção dos autores.

DISCUSSÃO

A pandemia do Covid-19 trouxe consigo inúmeras barreiras para o convívio das pessoas durante vários meses, entre 2019 e 2021, a depender da localidade e de suas restrições. Durante esse processo, as medidas de *lockdown* promoveram um distanciamento entre as pessoas. Escolas foram fechadas, as aulas passaram a ser realizadas de maneira remota, síncronas ou assíncronas e a prática de atividade física/exercício físico ficou dificultada pela dificuldade de sair de casa durante este período (Arbour-Nicitopoulos, 2022; Brito, 2020). Todo esse cenário facilitou e promoveu o aumento no comportamento sedentário de toda a população, inclusive dos adolescentes.

Dessa forma, com as dificuldades de prática de atividade física e contato com os amigos/colegas, vários estudos apontaram, através de questionários e do uso de acelerômetros, que o nível de saúde mental e de atividade física foram impactados de maneira negativa pela Covid-19; assim como o tempo de tela também influenciou de maneira negativa esses níveis (Arbour-Nicitopoulos, 2022; Brito, 2020; Guo, 2021; Jester; Kang 2021; Tandon *et al.*, 2021; Alves *et al.*, 2021; Nyberg *et al.*, 2023; Marckoff *et al.*, 2022; Helgadóttir *et al.*, 2023).

Jester e Kang (2021), ainda apresentam que, a partir de sua pesquisa, no Reino Unido, foi verificado que os adolescentes pesquisados manifestavam que a saúde física tinha diminuído em 70% em relação ao período pré-pandêmico. Também foi verificado que a saúde





mental deles também reduziu em 51%. Todos esses dados foram relacionados com o aumento de tempo de tela e com o comportamento sedentário na amostra.

Dados parecidos foram encontrados por Awais *et al.* (2021), no Paquistão, que observaram um aumento no estresse psicológico de adolescentes e alteração nesse estresse psicológico causado por aumento no comportamento sedentário dos mesmos. Os mesmos autores ainda apontaram que o fato de alguns pesquisados praticarem atividade física promoveu uma diminuição no estresse psicológico.

Marciano *et al.* (2022), encontraram dados parecidos com os de Awais *et al.* (2021), na Suíça, quando há relação positiva entre tempo de tela, comportamento sedentário e piora no quadro de saúde mental.

Essa relação positiva entre prática de atividade física e saúde mental também foi demonstrada por Vilar *et al.* (2022), em um estudo desenvolvido no Brasil, no qual foi verificado que a Síndrome de Burnout em adolescentes era manifestada, em menor escala, em adolescentes mais ativos; e que, naqueles insuficientemente ativos, o risco de a síndrome ser desenvolvida aumentava em 2,5 vezes.

Duncan *et al.* (2022), concordam com o encontrado quando, de sua pesquisa, surgem os dados de que adolescentes que praticam mais tempo de atividade física de moderada a vigorosa e minimizam o tempo de tela, apresentam menores valores de desregulação emocional e depressão.

Wunsch *et al.* (2021), em um estudo realizado na Alemanha, não verificaram relações positivas entre a prática de atividade física e a melhora na Qualidade de Vida relacionada à saúde (QVRS). Contudo, foi verificado que o aumento no tempo de tela promovia uma piora no estado da QVRS. Assim, os autores sugeriram que a conduta mais importante seria reduzir o tempo de tela e não somente aumentar o nível de prática de atividade física.

Em um estudo conduzido na Austrália, Munasinghe *et al.* (2020), também apontaram para a diminuição no nível de prática de atividade física moderada à vigorosa e para o aumento significativo no comportamento sedentário, principalmente, com o aumento no tempo de tela dos adolescentes, durante a pandemia da Covid-19. Dessa forma, a saúde mental dos adolescentes apresentou níveis inferiores ao que era registrado antes da pandemia, com ocorrência de níveis mais baixos de felicidade, níveis mais elevados de angústia e sensações de solidão. Kiss *et al.* (2021), alcançaram dados semelhantes em um estudo conduzido com adolescentes nos EUA.





CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se, portanto, nesta Revisão de Literatura, que o período da pandemia de Covid-19 impactou, de maneira significativa, negativamente, na saúde mental dos adolescentes em diversos países e que o Tempo de Tela possui relação diretamente proporcional com a piora desse quadro de saúde mental, inversamente influenciado pela prática de Atividade Física. Esta atividade física, quando mais praticada, promoveu a melhora da saúde mental e do bem-estar nos adolescentes, ainda mais, quando estava associada com a diminuição no tempo de tela dos adolescentes. Ainda, há necessidade da implantação de mais e novas políticas de saúde pública voltadas para o estímulo à prática de atividades físicas pelos adolescentes. Também há necessidade do incentivo à redução do tempo de tela por parte destes adolescentes e da adaptação a intervalos e pausas durante o tempo à frente das mídias digitais, a fim de uma melhora do estado de saúde mental desta população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Jasmin M. *et al.* BMI status and associations between affect, physical activity and anxiety among U.S. children during COVID-19. **Pediatric Obesity**, v. 16, n. 9, p. 1-10, 2021.

ANNAM, Swetha *et al.* The impact of COVID-19 on the behaviors and attitudes of children and adolescents: a cross-sectional study. **Cureus**, v. 14, n. 9, p. 1-8, 2022.

ARBOUR-NICITOPOULOS, Kelly P. *et al.* Movement behaviours and health of children and youth with disabilities: Impact of the 2020 COVID-19 pandemic. **Paediatrics and child health**, v. 27, n. April, p. S66–S71, 2022.

AWAIS, Muhammad Azam *et al.* Factors contributing to distress among school and college-going adolescents during COVID-19 Lockdown: A cross-sectional study conducted in Sibi Balochistan, Pakistan. **Journal of education health promotion**, v. 10, p. 1-7, 2021.

BRITO, Lilian Messias Sampaio *et al.* Indoor physical activities, eating and sleeping habits among school adolescents during COVID-19 pandemic. **Revista brasileira de atividade física & saúde**, v. 25, p. 1–6, 2020.

DUNCAN, Markus Joseph *et al.* The association of physical activity, sleep, and screen time with mental health in canadian adolescents during the COVID-19 pandemic: a longitudinal isotemporal substitution analysis. **Mental health and physical activity**, p. 1-12, 2022.

GILBERT, Amanda S.; JABBARI, J.; HERNÁNDEZ, R. How do perceived changes in child and





adolescent activities relate to perceptions of health during COVID-19? Exploring heterogeneity during the pandemic. **International journal of environmental research and public health**, v. 19, n. 18, p. 13–19, 2022.

GUO, Yang-Feng *et al.* Physical activity, screen exposure and sleep among students during the pandemic of COVID-19. **Scientific reports**, v. 11, n. 1, p. 1-11, 2021.

HIGGINS, Julian *et al.* (Orgs.). **Cochrane handbook for systematic reviews of interventions**. London, England: Cochrane Training, 2019.

IANNOTTI, Ronald J., WANG, Jing. Trends in physical activity, sedentary behavior, diet, and BMI among US adolescents, 2001–2009. **Pediatrics**, v. 132, n. 4, p. 606-614, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INSTITUTO DIMICUIDA. **Brincadeiras perigosas: conhecer, compreender, prevenir**. 2014. Disponível em: <<http://www.institutodimicuida.org.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

JESTER, Noemi; KANG, Premjeet. COVID-19 pandemic: Is teenagers' health in crisis? An investigation into the effects of COVID-19 on self-reported mental and physical health of teenagers in secondary education. **Public health in practice**, v. 2, p. 1-15, 2021.

KISS Orsolya *et al.* The pandemic's toll on young adolescents: prevention and intervention targets to preserve their mental health. **The journal of adolescent health**, v. 70, n. 3, p. 387-395, 2021.

LAURENTINO, Moisés de Freitas *et al.* Impact of COVID-19 on physical and mental functioning in adolescents with disabilities in a sports nongovernmental organization. **Revista paulista de pediatria**, v. 41, p. 1-10, 2022.

MARCIANO Laura *et al.* Screen time and adolescents' mental health before and after the COVID-19 lockdown in Switzerland: a natural experiment. **Frontiers in psychiatry**, p. 1-14, 2022.

MARCKHOFF Matthias *et al.* COVID-19: Effects of pandemic related restrictions on physical activity, screen time, and mental well-being in German adolescents. **Zeitschrift fur kinder und jugendpsychiatrie psychotherapie**, v. 50, n. 4, p. 313-326, 2022.

MUNASINGHE, Sithum *et al.* The impact of physical distancing policies during the COVID-19 pandemic on health and well-being among Australian adolescents. **The journal of adolescent health**, v. 67, n. 5, p. 653-661, 2020.

NYBERG, Gisela *et al.* COVID-19 and unfavorable changes in mental health unrelated to changes in physical activity, sedentary time, and health behaviors among Swedish adolescents: a longitudinal study. **Frontiers in public health**, p. 1-13, 2023.





NELSON, Melissa C. *et al.* Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. **Pediatrics**, v. 118, n. 6, p. 1627-1634, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação internacional de doenças – CID 11**. 2018. Disponível em: <<https://www.who.int/classifications/icd/en/>>. Acesso em: 16 set. 2019.

OWEN, Neville; BAUMAN, Adrian; BROWN, Wendy J. Too much sitting: a novel and important predictor of chronic disease risk? **British journal of sports medicine**, v. 43, n. 2, p. 81-83, 2009.

SCHNAIDERMAN, Diego *et al.* Psychological impact of COVID-19 lockdown in children and adolescents from San Carlos de Bariloche, Argentina: parents' perspective. **Archivos argentinos de pediatria**, v. 119, n. 3, p. 170-176, 2021.

TANDON, Pooja S. *et al.* Association of children's physical activity and screen time with mental health during the COVID-19 pandemic. **JAMA network open**. v. 4, n. 10, p. 1-12, 2021.

TREMBLAY, Mark S. *et al.* Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. **International journal of behavioral nutrition and physical activity**, v. 8, n. 1, p. 1-22, 2011.

VILAR, Lucas Henrique de Souza; DAMACENO, Vinicius de Oliveira; COSTA, André dos Santos. Síndrome de burnout e atividade física em adolescentes no contexto da pandemia da Covid-19. **Arquivos de ciências da saúde da UNIPAR**, v. 26, n. 3, p. 1453-1466, 2022.

WUNSCH, Kathrin *et al.* The impact of COVID-19 on the interrelation of physical activity, screen time and health-related quality of life in children and adolescents in Germany: results of the motorik-modul study. **Children**, v. 8, n. 2, p. 1-14, 2021.

XIAO, Suhua; YAN, Zi; ZHAO, Li. Physical activity, screen time, and mood disturbance among chinese adolescents during COVID-19. **Journal of psychosocial nursing and mental health services**, v. 59, n. 4, p. 14-20, 2021.

Dados do primeiro autor:

Email: danilomoreno10@yahoo.com.br

Endereço: Rua João Fernandes Vieira, 587, apto 503, Boa Vista, Recife, PE, CEP: 50050-245, Brasil.

Recebido em: 15/11/2023

Aprovado em: 14/04/2024

Como citar este artigo:

MORENO, Danilo Bastos *et al.* Tempo de tela e atividade física na adolescência durante a pandemia de covid-19: uma revisão de literatura. **Corpoconsciência**, v. 28, e.16657, p. 1-16, 2023.





Financiamento:

Os autores agradecem a CAPES pelo financiamento de bolsas de estudos para os discentes do PPGH da UPE durante a elaboração deste estudo.

