

ATIVIDADE FÍSICA TOTAL E EM DOMÍNIOS ANTES E DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 EM ADOLESCENTES DE UMA CIDADE BRASILEIRA¹**TOTAL AND DOMAINS PHYSICAL ACTIVITY BEFORE AND DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN ADOLESCENTS IN A BRAZILIAN CITY****Edú Fiorin Schopf¹, Giovanni Firpo Del Duca¹, Érico Martins do Nascimento¹ e Michele Caroline de Souza Ribas¹**¹Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis- SC, Brazil.**RESUMO**

As restrições impostas pela pandemia da Covid-19 influenciaram diretamente nas práticas de atividade física (AF) da população. O objetivo do estudo foi comparar o nível de AF total e em diferentes domínios antes e durante a pandemia em adolescentes. Foram avaliados o nível de AF nos domínios do deslocamento, domicílio, escola e lazer, por meio de um questionário estruturado. Foram utilizadas medianas (Md) e intervalos interquartílicos (IIQ), além do teste Mann-Whitney e Wilcoxon. Dentre os 98 adolescentes (50 moças), $\mu_{idade} = 16,78 \pm 1,15$ anos, identificou-se que os rapazes foram mais ativos que as moças no lazer em ambos os momentos [pré: 90 min (45; 120) vs. 45 min (0; 60), respectivamente; na pandemia: 60 min (45; 120) vs. 45 min (0; 60), respectivamente] e no tempo total de AF pré-pandemia (225 min (150; 355) vs. 165 min (135; 226)). O tempo total de AF dos momentos pré e durante a pandemia diminuiu para rapazes 225 min (150; 355) vs. 165min (82,5; 267,5) e moças 165 min (135; 226) vs. 150 min (105; 195). Houve redução significativa do nível de AF no domínio escolar para rapazes 45min (30; 55) vs. 0 min (0; 45) e moças 45 min (37,5; 60) vs. 15 min (0; 45), e no deslocamento para os rapazes 45min (20-90) vs. 20 min (0-60). As restrições impostas pela pandemia de Covid-19 acarretaram importantes reduções do nível de AF total em adolescentes escolares e, especificamente entre os rapazes, no nível de AF no deslocamento.

Palavras-chave: Comportamento sedentário. Adolescente. Covid-19. Estilo de vida. Estudos transversais.**ABSTRACT**

The restrictions imposed by the Covid-19 pandemic directly influenced the population's physical activity (PA) practices. The objective of this study was to compare the level of PA in total and in different domains before and during the pandemic in adolescents. The level of PA in the domains of commuting, home, school, and leisure time were assessed using a structured questionnaire. Medians (Md) and interquartile ranges (IIQ) were used, as well as the Mann-Whitney and Wilcoxon tests. Among 98 adolescents (50 girls), $\mu_{age} = 16.78 \pm 1.15$ years, we identified that boys were more active than girls in leisure time at both times [pre-pandemic: 90 min (45; 120) vs. 45 min (0; 60), respectively; pandemic: 60 min (45; 120) vs. 45 min (0; 60), respectively] and in total PA time pre-pandemic (225 min (150; 355) vs. 165 min (135; 226)). Total PA time of the pre- and during pandemic times decreased for boys 225 min (150; 355) vs. 165 min (82.5; 267.5) and girls 165 min (135; 226) vs. 150 min (105; 195). There was a significant reduction in PA level in the school domain for boys 45min (30; 55) vs. 0 min (0; 45) and girls 45 min (37.5; 60) vs. 15 min (0; 45), and in commuting for boys 45min (20-90) vs. 20 min (0-60). The restrictions imposed by the Covid-19 pandemic led to important reductions in the level of total PA in school adolescents and, specifically among boys, in the level of PA in commuting.

Keywords: Sedentary behavior. Adolescent. Covid-19. Life style. Cross-sectional studies.**Introdução**

Com a pandemia do novo Coronavírus (SARS-CoV-2), considerada uma doença respiratória aguda grave que apresenta sintomas de pneumonia viral², diversos impactos econômicos e sociais afetaram a vida das pessoas, que também passaram mais tempo em casa por medo de contrair o vírus³. Além disso, muitas medidas foram adotadas para conter a propagação do vírus, entre elas, podemos citar o fechamento de parques, ginásios e academias, lugares para a prática de atividades físicas. Particularmente os escolares passaram a estudar de forma remota, cerca de 71,5% dos adolescentes brasileiros aderiram às restrições sociais⁴.

A prática regular de atividade física na adolescência resulta em diversos benefícios para a saúde, como a melhora da aptidão física, da cognição e do desempenho escolar, além de redução da sensação de ansiedade, do risco de lesões esportivas, e da ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis, como a depressão^{5,6,7}. Além disso, quando praticado na adolescência, este comportamento tende a perpetuar-se durante a vida adulta⁸.

Embora os benefícios da atividade física na adolescência sejam muito evidentes, os estudos^{9,10,11} têm mostrado que a maioria dos adolescentes não cumprem com as recomendações da OMS. Em níveis globais, menos de 30% dos adolescentes atendem às recomendações da OMS¹². Esta situação foi ainda agravada pela pandemia. De modo geral, a literatura evidenciou uma diminuição no tempo de prática de atividade física dos adolescentes. Um estudo de revisão, realizado em 2021 com dados globais, constatou uma redução de tempo dispendido em atividades físicas que variou de 10,8 min/dia a 91 min/dia¹³. Uma pesquisa realizada no Brasil, com mais de nove mil adolescentes, identificou uma importante redução no alcance das recomendações de atividade física para esta faixa etária, de 28,70% para 15,74%¹⁰.

Os estudos mostraram que a pandemia contribuiu para uma redução na atividade física dos adolescentes, porém pouco se sabe sobre como cada domínio da atividade física foi afetado durante esse período. Especificamente no território brasileiro, os estudos têm se concentrado em grandes centros urbanos^{14,15}, onde a prática de atividade física nos seus diferentes domínios acontece de forma muito distinta, se comparada a cidades de pequeno porte. Ademais, as diferentes formas de restrições impostas em âmbito local também contribuem para o entendimento de seus impactos nos comportamentos e na saúde desta população. Nesse sentido, este estudo teve como objetivo comparar o nível de atividade física total e em diferentes domínios (deslocamento, domicílio, escola e lazer) antes e durante a pandemia da Covid-19 em escolares do Ensino Médio de Jaguari, Rio Grande do Sul.

Métodos

Participantes

O presente estudo teve delineamento transversal e foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, a partir do parecer n. 5.063.108. A população alvo do estudo compreendeu estudantes do Ensino Médio de Jaguari. O município está situado na região Centro-Oeste do estado do Rio Grande do Sul e possui uma população estimada em 10.684 pessoas. Conta com 11 escolas, sendo que apenas três delas possuem o Ensino Médio¹⁶. No ano de 2021, ocorreram 388 matrículas no Ensino Médio e, segundo o último censo, 15% da população possui entre 15 e 24 anos¹⁶.

A amostra do estudo foi do tipo intencional e não-probabilística, incluindo uma escola pública, que atendia um total de 170 estudantes no Ensino Médio. Como critérios de elegibilidade do estudo, foram incluídos na amostra todos os adolescentes na faixa etária de 14 e 19 anos, que estavam cientes da pesquisa e entregaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Assentimento devidamente assinados pelo responsável. Foram excluídos do estudo os adolescentes com algum tipo de deficiência física ou intelectual.

Instrumentos

O instrumento empregado para a coleta de dados foi um questionário, do tipo estruturado. Diante da situação de pandemia, o questionário constitui o meio mais rápido e barato de obtenção de informações¹⁷. O questionário formulado teve como base o IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física) que buscou entender o tempo que as pessoas gastam realizando atividades físicas.

O questionário foi desenvolvido juntamente a um professor doutor especialista da área de AF e saúde. Optou-se por construir um questionário, pois não havia nenhum instrumento semelhante que atendesse aos objetivos do estudo, além da coleta dos dados ocorrer em meio a pandemia. Para garantir a confidencialidade dos dados, algumas medidas foram empregadas, tais como: (i) apenas um pesquisador teve acesso as repostas online, sendo utilizado uma conta institucional com este único propósito; (ii) foi habilitada a verificação em duas etapas disponibilizada pelo google para garantia de maior segurança dos dados; e (iii) os dados foram transferidos, após a coleta, para um arquivo local com proteção por senha, sendo os dados da nuvem deletados permanentemente.

Para a elaboração do questionário, além dos dados pessoais como nome, data de nascimento e sexo, foram desenvolvidas questões sobre sua turma e turno escolar. Também, questões abertas e fechadas que buscavam compreender o tempo que os adolescentes gastavam no seu dia-a-dia em práticas de atividade física em diferentes domínios (deslocamento, domicílio, escola e lazer). É importante ressaltar que não foi incluído o domínio de trabalho, devido às características específicas da amostra avaliada, que compreendeu estudantes do ensino médio, que na sua maioria não possuem vínculo empregatício¹⁸.

Primeiramente, desenvolveram-se questões sobre a prática ou não nos diferentes domínios de AF. Após, se confirmado a prática em determinado domínio, o participante respondia a segunda questão de modo a registrar o seu tempo dispendido no mesmo.

A primeira metade do questionário compreendia questões relacionadas ao momento anterior à pandemia, isto é, antes do decreto de pandemia da Covid-19 estabelecido pela OMS no dia 11/03/2020. A segunda metade do instrumento foi estabelecida com as mesmas questões, porém relacionadas à prática de atividade física total e em diferentes domínios durante a pandemia, mais precisamente durante o período em que a escola esteve fechada, isto é, de março de 2020 a julho de 2021. O questionário apresentava um cabeçalho que ratificava a existência de perguntas semelhantes, que deveriam ser respondidas com enfoque em dois momentos distintos (antes da pandemia e durante a pandemia). Sendo assim, as variáveis dos domínios da atividade física foram avaliadas pelas seguintes questões:

Domínio	Questões
Deslocamento	- Você costumava fazer deslocamentos ativos (a pé, bicicleta, skate, etc.)? - Se sim, quanto tempo por semana você gastava no seu deslocamento ativo, seja para ir à escola ou outros lugares? Ex: 15min; 45min; 1h30m...
Domicílio	- Você costumava ajudar nas atividades domésticas (lavar louça: cuidar do jardim; limpar a casa, etc.)? - Se sim, quanto tempo por semana você gastava em atividades domésticas? Ex: 15min; 45min; 1h30m...
Escolar	- Você praticava atividades físicas na escola (aulas de educação física, atividades no recreio, etc.)? - Se sim, quanto tempo por semana você gastava em práticas de atividades físicas na escola? Ex: 15min; 45min; 1h30m...
Lazer	- Você praticava atividades físicas no lazer (esportes, exercícios, etc.)? - Se sim, quanto tempo por semana você gastava em práticas de atividade física no lazer? Ex: 15min; 45min; 1h30m...

Quadro 1: Questões do questionário referente a cada domínio

Fonte: Autores

Procedimentos

A logística de coleta de dados ocorreu nos meses de novembro e dezembro de 2021 e se deu da seguinte forma: primeiramente, foi realizado o contato prévio e obtido o consentimento da escola. Em seguida, foi realizado o convite para as turmas de Ensino Médio e repasse dos termos de consentimento livre e esclarecido para os responsáveis. Posteriormente, foi entregue os termos de assentimento para os alunos.

Uma vez que o questionário possuía uma característica recordatória, antes da aplicação do mesmo, foi realizada uma explicação sobre o estudo e sua importância, de modo que os estudantes entendessem a seriedade de sua participação e comprometimento. Além disso, foi explicado sobre os diferentes momentos referidos no questionário (pré e durante o isolamento social), bem como sobre o teor de suas perguntas. Embora instrumentos como esses estejam propensos a um viés de memória, os participantes eram adolescentes, que demonstravam capacidade de lembrança e motivação para participar do estudo; as perguntas se referiam a momentos bem marcantes do cenário que envolvia a janela temporal pré pandemia e durante o isolamento social e não se referiam a períodos tão distantes no tempo.

A aplicação do instrumento se deu de forma *online*, via plataforma de estudos “Classroom” utilizada pela escola. Nesta, foi anexado o link para o questionário estruturado que estava anexado na plataforma “Google Forms”.

Análise estatística

A análise de dados foi realizada pelo emprego do *software Statistical Package for the Social Sciences versão 27 (IBM SPSS Statistics, USA)*. A estatística descritiva incluiu o uso de média e desvio-padrão, para variáveis com distribuição normal, assim como medianas (Md) e intervalos interquartílicos (IIQ), para a descrição do tempo de atividade física. Como o pressuposto de normalidade da distribuição foi violado, empregou-se o teste de Wilcoxon, com análise estratificada por sexo, para comparação dos desfechos contínuos nos instantes

pré e durante a pandemia. Para todas as análises inferenciais, foi adotado o nível de significância de 5%.

Resultados

Dentre os 170 elegíveis, foram excluídos 11 e responderam ao questionário 98 adolescentes, correspondendo a um percentual de respostas de 57,6%. A amostra do estudo foi composta, em sua maioria, por moças (n=50), e o ano escolar com mais respondentes foi o primeiro ano do Ensino Médio (n=45). A média de idade dos adolescentes participantes foi de $16,78 \pm 1,15$. A Tabela 1 apresenta o número de alunos por sexo, idade e ano escolar.

Tabela 1. Número de alunos do Ensino Médio de Jaguari, Rio Grande do Sul, em termos de sexo, idade e ano escolar (n = 98)

Variável	Rapazes n = 48	Moças n = 50	Total n = 98
Ano escolar (n, %)			
1	24(50%)	21(42%)	45(45,9%)
2	8(16,7%)	12(24%)	20(20,4%)
3	16(33,3%)	17(34%)	33(33,7%)
Idade (média,dp)			
1	16,13±0,95	15,71±0,46	15,93±0,78
2	16,88±0,64	17,08±0,90	17,00±0,79
3	17,44±0,96	18,12±0,60	17,79±0,86

Notas: Ano escolar referente ao ensino médio; dp = desvio padrão

Fonte: Autores

A Tabela 2 descreve a porcentagem de adolescentes que afirmaram realizar AF em diferentes domínios nos momentos pré e durante a pandemia. Em relação aos domínios de atividades físicas praticadas pelos adolescentes no momento anterior ao da pandemia, identificaram-se os seguintes resultados: relativamente aos meninos, houve uma porcentagem maior de engajamento em AF doméstica (91,7%) seguida da AF de deslocamento (89,6%); para as meninas esses domínios também foram os mais reportados, com valores iguais (98%).

No que concerne às atividades físicas nos mesmos 4 domínios realizadas durante a pandemia, entre março de 2020 a julho de 2021, constatou-se que: para os meninos, ocorreu maior porcentagem de participação em AF domésticas (93,8%) seguida da AF de lazer (85,4%); em relação às meninas, esses domínios também foram os mais reportados, comum engajamento de 100% em AF doméstica e de 76% no lazer.

Tabela 2 – Descrição da prática de atividade física em diferentes domínios nos momentos pré e durante a pandemia de Covid-19 em escolares do Ensino Médio de Jaguari, Rio Grande do Sul (n = 98)

Atividade física	Rapazes (n = 48)		Moças (n = 50)		Total (n = 98)	
	Pré-pandemia n (%)	Durante a pandemia n (%)	Pré-pandemia n (%)	Durante a pandemia n (%)	Pré-pandemia n (%)	Durante a pandemia n (%)
Deslocamento	43(89,6%)	34(70,8%)	49(98%)	36(72%)	92(93,9%)	70(71,4%)
Domicílio	44(91,7%)	45(93,8%)	49(98%)	50(100%)	93(94,9%)	95(96,9%)
Escola	42(87,5%)	23(47,9%)	46(92%)	28(56%)	88(89,8%)	51(52%)
Lazer	41(85,4%)	41 (85,4%)	36(72%)	38(76%)	77(78,6%)	79(80,6%)

Notas: Pré-pandemia = antes de 11/03/2020; durante a pandemia = 03/2020 a 07/2021

Fonte: Autores

A Tabela 3 compara a atividade física antes e durante a pandemia nos diferentes domínios em adolescentes de Jaguari. No que se refere ao momento anterior à pandemia, identificou-se valores semelhantes de minutos de prática de AF entre meninos e meninas nos domínios de deslocamento, doméstico e escola. Já no domínio de lazer, os meninos evidenciaram uma maior nível de atividade física que as meninas, respectivamente (nos rapazes, de Md: 90min, IIQ (45; 120);75, e moças, de Md: 45min, IIQ (0; 60);60, valor $p \leq 0,001$). Na atividade física total, a mesma tendência foi observada, uma vez que os meninos reportaram dispendir mais tempo em AF que as meninas respectivamente (nos rapazes, de Md: 225min, IIQ (150; 355);205, e moças, de Md: 165min, IIQ (135; 226);91,3, valor $p \leq 0,015$).

No tempo de AF durante a pandemia, também não houve nenhuma diferença significativa entre meninos e meninas nos domínios de deslocamento, doméstico e escola. Somente no domínio de lazer houve diferença significativa onde os meninos apresentaram uma maior mediana que as meninas respectivamente (nos rapazes, de Md: 60min, IIQ (45; 120);75, e moças, de Md: 45min, IIQ (0; 60);60, valor $p \leq 0,002$). Na atividade física total identificaram-se tempos semelhantes nas medianas dos meninos e meninas respectivamente (nos rapazes, de Md: 165min, IIQ (82,5; 267,5);185, e moças, de Md: 150min, IIQ (105; 195);90, valor $p \leq 0,689$).

Tabela 3: Comparação do nível de atividade física em diferentes domínios entre os sexos nos momentos pré e durante a pandemia de Covid-19 em escolares do Ensino Médio de Jaguari, Rio Grande do Sul (n = 98)

Atividade física	Pré-pandemia Md (IIQ)			Durante pandemia Md (IIQ)		
	Rapazes (n = 48)	Moças (n = 50)	Valor p	Rapazes (n = 48)	Moças (n = 50)	Valor p
Deslocamento	45(20-90);70	45(22,5-60);37,5	0,338	20(0-60);60	30(0-56,3);56,3	0,686
Domicílio	45(18,-90);71,2	45(30-82,5);52,5	0,890	45(20-108,8);88,8	45(30-90);60	0,686
Escola	45(30-55);25	45(37,5-60);22,5	0,713	0(0-45);45	15(0-45);45	0,686
Lazer	90(45-120);75	45(0-60);60	0,001*	60(45-120);75	45(0-60);60	0,002*
Total	225(150-355);205	165(135-226);91,3	0,015*	165(82,5-267,5);185	150(105-195);90	0,689

Notas: TOTAL= Total de minutos; min= minutos; * $p \leq 0,05$ = Há diferença significativa entre os sexos nos respectivos períodos.

Fonte: Autores

Relativamente ao efeito da pandemia no tempo de AF de meninos e meninas descrito na tabela 4, foi possível observar nos meninos que houve diminuição significativa da mediana da AF de deslocamento pandemia (de Md: 45min, IIQ (20; 90);70, para Md: 20min, IIQ (0-60);60, valor $p \leq 0,001$); da AF escolar (de Md: 45min, IIQ (30; 55);25 para Md: 0min, IIQ (0-45);45, valor $p \leq 0,001$); da AF total (de Md: 225min, IIQ (150; 355);205 para Md: 165min, IIQ (82,5-267,5);185 valor $p \leq 0,010$).

Em relação às meninas, houve redução significativa no domínio da AF escolar (de Md: 45min, IIQ (37,5-60);22,5 para Md: 15min, IIQ (0-45);45, valor $p \leq 0,001$); bem como da AF total (de Md: 165min, IIQ (135-226);91,3 para Md: 150min, IIQ (105-195);90, valor $p \leq 0,032$).

Tabela 4: Comparação do nível de atividade física em diferentes domínios nos momentos pré e durante a pandemia de Covid-19 em escolares do Ensino Médio de Jaguari, Rio Grande do Sul (n = 98)

Atividade física	Rapazes (n = 48)			Moças (n = 50)		
	Pré-pandemia Md (IIQ)	Durante pandemia Md (IIQ)	Valor p	Pré-pandemia Md (IIQ)	Durante pandemia Md (IIQ)	Valor p
Deslocamento	45(20-90);70	20(0-60);60	0,001*	45(22,5-60);37,5	30(0-56,3);56,3	0,065
Domicílio	45(18,-90);71,2	45(20-108,8);88,8	0,170	45(30-82,5);52,5	45(30-90);60	0,064
Escola	45(30-55);25	0(0-45);45	0,001*	45(37,5-60);22,5	15(0-45);45	0,001*
Lazer	90(45-120);75	60(45-120);75	0,605	45(0-60);60	45(0-60);60	0,952
Total	225(150-355);205	165(82,5-267,5);185	0,010*	165(135-226);91,3	150(105-195);90	0,032*

Notas: TOTAL= Total de minutos; min= minutos; * $p \leq 0,05$ = Há diferença significativa entre períodos antes e durante a pandemia.

Fonte: Autores

Discussão

O presente estudo objetivou comparar o nível de atividade física total e em diferentes domínios (deslocamento, domicílio, escola e lazer) antes e durante a pandemia da Covid-19 em escolares do Ensino Médio de Jaguari, Rio Grande do Sul. Nesse sentido, os principais resultados evidenciam que antes do período pandêmico, meninos e meninas reportaram elevado engajamento nos diferentes domínios de AF, sendo os mais expressivos em atividades domésticas e de deslocamento, e durante a pandemia, o maior engajamento continuou sendo no domínio doméstico, seguido do lazer para ambos os sexos.

No que concerne aos níveis de atividade física, os meninos foram mais ativos que as meninas nos momentos pré-pandemia (domínios de lazer e AF total) e durante a pandemia (domínio de lazer). E relativamente à comparação entre os momentos pré e durante a pandemia, para os meninos houve redução significativa nos domínios de deslocamento, escolar e AF Total e para as meninas no domínio escolar e na AF Total.

O engajamento mais elevado em atividades físicas domésticas entre meninos e meninas, antes e durante a pandemia, pode estar associado a idade na qual a faixa etária entre 14 a 17 anos apresentam maiores prevalências de trabalhos domésticos¹⁹. No momento pré-pandemia, os resultados demonstram que os adolescentes desse estudo realizavam bastante deslocamento ativo (89,6% de meninos e 98% de meninas). O que contradiz com o estudo de Thuany et al.²⁰ em que observou que apenas 44,4% dos brasileiros optam pelo deslocamento ativo, no Rio Grande do Sul são cerca de 48,2%. Isso pode ser explicado pelo fato da cidade de Jaguari ser muito pequena, possuindo cerca de 675,314 km², propiciando o deslocamento ativo até os locais de necessidades básicas, parques e escolas.

No período pandêmico, o lazer passou a ser o segundo domínio mais reportados, isso pode ser explicado pela redução das práticas nos domínios de deslocamento e escola, ocasionada pelas restrições da pandemia.

Em relação à comparação dos níveis de AF nos diferentes domínios entre os sexos, os meninos foram significativamente mais ativos que as meninas somente nas atividades físicas de lazer. Essa diferença foi evidenciada antes e durante a pandemia. Um dos motivos

que pode explicar um maior tempo de AF no lazer dos meninos pode estar relacionado com o apoio social, no qual, segundo o estudo de Peixoto et al.²¹, durante o tempo livre, os meninos recebem mais convites dos amigos para a prática de atividades mais ativas, tais como jogos e esportes com bola, corridas, treino de força, etc.

Sobre os demais domínios, importa salientar, que nesse estudo, as meninas tiveram as medianas de tempo semelhantes a dos meninos em ambos os momentos analisados. Isso pode estar relacionado com as características da população, onde pode não haver uma distinção e um estereótipo tão marcados das atividades “consideradas” de meninos e de meninas, porém estudos sobre a temática devem ser realizados para confirmar essa hipótese. De modo geral, esse resultado não corrobora com os da literatura, uma vez que os meninos parecem ser mais ativos que as meninas de maneira geral^{9,22}, e nas atividades físicas realizadas na escola²³ (maior prevalência de evasão das meninas das aulas de educação física); já as meninas apresentam maior engajamento com práticas de AF domésticas⁹.

Os dados também mostraram que não houve diferença significativa entre meninos e meninas de tempo total de prática de AF durante a pandemia. Com isso, podemos pensar que o fato de um tempo semelhante dispendido entre meninos e meninas pode estar relacionado com uma maior falta de AF no lazer e AF escolar dos meninos quando comparado ao momento pré-pandemia em que meninos eram mais ativos que meninas.

A comparação entre os momentos pré e durante a pandemia mostrou que houve redução significativa na mediana de AF no domínio escolar, nos meninos (de Md: 45min, IIQ (30; 55);25 para Md: 0min, IIQ (0-45);45, $p \leq 0,001$) e nas meninas (de Md: 45min, IIQ (37,5-60);22,5 para Md: 15min, IIQ (0-45);45, valor $p \leq 0,001$). De certa forma, essa diminuição já era esperada, uma vez que as atividades escolares passaram a ser remotas. Participar das aulas online, além de aumentar o comportamento sedentário, pode ter gerado falta de interesse e motivação por parte dos alunos, possibilitando um menor engajamento nas suas tarefas²⁴.

Em relação ao domínio do deslocamento, os meninos evidenciaram uma redução significativa da mediana durante a pandemia (de Md: 45min, IIQ (20; 90);70, para Md: 20min, IIQ (0-60);60, valor $p \leq 0,001$). Essa redução está provavelmente relacionada a um maior tempo em casa e o fato de não precisar se deslocar até a escola. O fato de apenas os meninos apresentarem essa redução pode estar relacionado a uma redução no deslocamento até suas práticas de lazer, no qual o nível dos meninos mostrou-se muito superior no período pré-pandêmico.

A respeito da AF total, constatou-se que houve uma queda na mediana de minutos dispendidos de AF durante a pandemia para ambos os sexos (meninos: redução de 60 min, $p \leq 0,010$; e meninas: redução de 15 min, $p \leq 0,032$), mantendo níveis insuficientes de AF em relação às recomendações da OMS. Os dados da pesquisa condizem com outros estudos que relataram que os adolescentes já eram insuficientemente ativos antes da pandemia e que os meninos dispendem de mais tempo de prática do que as meninas^{25,26}.

Também, o estudo ratifica os dados apresentados em outros estudos^{10,13,27,28} em diferentes países de distintos continentes onde confirmaram uma redução de prática de AF dos adolescentes durante a pandemia e que as restrições impostas para frear a propagação do vírus afetaram de alguma maneira a prática de AF dos adolescentes.

Os demais domínios de AF doméstica e do lazer não apresentaram diferenças significativas nos diferentes períodos analisados, isso pode ser explicado por meio deste estudo que a pandemia em todo seu contexto não influenciou significativamente em alguns hábitos já estabelecidos pelos adolescentes, como a prática de atividade doméstica e no lazer.

Em relação ao tempo de prática, houve pequena redução de ambos os sexos, porém não significativa. Todavia, os meninos permaneceram significativamente mais ativos do que

as meninas. Essa diminuição da prática pode ser caracterizada pelas restrições impostas pelo governo e cidade, como fechamento de ginásios e parques²⁹.

O presente estudo apresenta algumas limitações, tais como (i) a utilização de um questionário estruturado não validado para estimar o engajamento e os níveis de atividade física nos diferentes domínios, contudo, o mesmo foi elaborado por especialista da área, com base em questionários amplamente utilizados, além de não haver questionários validados que atendessem os objetivos do estudo nesse período. Ademais, em condições pandêmicas, essa foi a melhor forma encontrada para viabilidade desse estudo; (ii) a falta de informações sociodemográficas dos participantes que auxiliassem na interpretação dos resultados, porém foi priorizado um questionário simples e objetivo pelo contexto em que foi aplicado.

Como pontos fortes, é possível destacar (i) a realização do estudo durante a pandemia, período singular que afetou a rotina e modo de viver da população mundial; (ii) a comparação dos níveis de atividade física mediante análise de diferentes domínios, o que propiciou entender possíveis associações distintas da pandemia com as diferentes esferas da AF dos adolescentes; (iii) a realização do estudo em uma cidade do interior, com aspectos culturais, sociais e demográficos singulares, evidenciando a importância de apresentar dados de regiões distintas dos grandes centros urbanos, considerando as características de municípios consideravelmente pequenos e suas distintas restrições impostas para impedir a propagação do vírus da Covid-19.

Por fim, é importante destacar que esse estudo evidencia a relevância de entendermos como a pandemia influenciou nas práticas de atividades físicas de adolescentes, pois essa fase de desenvolvimento em que se encontram reflete nos seus hábitos futuros. Diante desse aspecto, seria interessante realizar estudos em distintos estados do país e em municípios considerados menores, e até mesmo regiões rurais. Assim, poderia ser possível identificar mais precisamente os níveis de atividade física em diferentes domínios e em contextos distintos dos apresentados na maioria das pesquisas.

Conclusão

De forma geral, antes e durante a pandemia, meninos e meninas evidenciaram mais engajamento nos domínios do lazer e doméstico. Os meninos foram mais ativos nas suas atividades de lazer que as meninas em ambos os momentos analisados. Finalmente, identificou-se que na pandemia o tempo de prática de atividade física escolar diminuiu significativamente para os adolescentes, e no domínio de deslocamento para os meninos, além de uma redução no tempo total de prática de AF em ambos os sexos.

Os resultados evidenciam a necessidade, por parte dos políticos e responsáveis pela cidade, de proporcionar espaços adequados de lazer para a prática de atividade física e vias urbanas acessíveis para deslocamento ativo; bem como a urgência, por parte da comunidade escolar, de adotar e criar estratégias de promoção à prática atividade física, mediante a propagação de informação de qualidade, melhora de estruturas físicas e implementação de estratégias de ensino (remotas ou presenciais) que fomentem a adoção de estilo de vida ativo.

Como perspectiva futura, seria de grande importância entender como a pandemia influenciou nos níveis de atividade física em diferentes regiões do país, relacionando com os meios de restrições impostas para cada região, principalmente as restrições que mais afetam nos domínios da atividade física. Também se recomenda estudos para verificar a longo prazo como a pandemia influenciou na qualidade e estilo de vida desse público.

Referências

1. Schopf EF, Comparação da prática de atividade física em diferentes domínios antes e durante a pandemia de Covid-19 em adolescentes da rede pública de ensino de Jaguari, Rio Grande do Sul. Florianópolis. Trabalho de conclusão de curso [Graduação em Educação Física] – Universidade Federal de Santa Catarina; 2003. [Acesso em 11 jul 2023]. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/233411>
2. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed.* 2020;91(1):157-160. DOI: <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>
3. Pitanga FJG, Beck CC, Pitanga CPS. Atividade Física e Redução do Comportamento Sedentário durante a Pandemia do Coronavírus. *Arq Bras Cardiol.* 2020;114(6):1058–1060. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.2020023>
4. Fundação osvaldo cruz (Fiocruz). *Convid adolescentes - pesquisa de comportamentos* [Acesso em 10 ago 2021]. Disponível em: <https://convid.fiocruz.br/>
5. Nahas MV. *Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.* 7ª Ed. Ed. do Autor, Florianópolis (SC), 2017.
6. World Health Organization. *Diretrizes da OMS sobre atividade física e comportamento sedentário: Visão rápida* [Acesso em 28 jun 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240014886>
7. Landry BW, Driscoll SW. Physical activity in children and adolescents. *PM & R: the journal of injury, function, and rehabilitation.* 2012;4(11):826–832. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2012.09.585>
8. Viner RM, Ross D, Hardy R, Kuh D, Power C, Johnson A, et al. Life course epidemiology: recognising the importance of adolescence. *J Epidemiol Community Health.* 2015;69(8):719-720. DOI: <https://doi.org/10.1136/jech-2014-205300>
9. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *the lancet child & adolescent health.* 2020;4(1):23-35. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
10. Malta DC, Gomes CS, Barros MBA, Lima MG, Silva AGD, Cardoso LSM, et al. The COVID-19 pandemic and changes in the lifestyles of Brazilian adolescents. *Rev Bras Epidemiol.* 2021;7(24). DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210012>
11. de Moraes AC, Guerra PH, Menezes PR. The worldwide prevalence of insufficient physical activity in adolescents; a systematic review. *Nutr Hosp.* 2013;28(3):575-584. DOI: <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.3.6398>
12. Marques A, Loureiro N, Avelar-Rosa B, Naia A, Matos MG. Adolescents' healthy lifestyle. *J Pediatr.* 2020;96(2):217–24. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpdp.2018.09.001>
13. Rossi L, Behme N, Breuer C. Physical Activity of Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic-A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(21). DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18211440>
14. Nunes, APOB et al. Domínios de atividade física e escolaridade em São Paulo, Brasil: estudo transversal seriado, 2003 e 2008. *Cad Saude Publica.* 2015;31(8):1743-1755. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00130814>
15. Khaing Nang, Ei Ei, et al. “Patterns of Physical Activity in Different Domains and Implications for Intervention in a Multi-Ethnic Asian Population: A Cross-Sectional Study”. *BMC Public Health.* 2010;10(1):644. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-644>
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Jaguari [Acesso em 4 mar 2022]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/jaguari/panorama>
17. Gil AC. *Métodos e técnicas de pesquisa social.* 6 Ed. Ed Atlas, São Paulo, 2008.
18. Datafolha. *Pesquisa de opinião com estudantes do ensino médio. Todos pela Educação* [Acesso em 29 ago 2022]. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/pesquisa-nacional-jovens-ensino-medio-2022/>
19. Fórum Nacional de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil. FNPETI [internet]. *O trabalho infantil doméstico no Brasil: análises estatísticas.* Brasília [acesso em 23 nov 2022]. Disponível em: https://fnpeti.org.br/media/publicacoes/arquivo/O_trabalho_infantil_dom%C3%A9stico_no_Brasil_-_an%C3%A1lises_e_estatísticas.pdf
20. Thuany M, Santos FK dos, Almeida MB, Gomes TNQF. Deslocamento ativo em adolescentes: prevalência e preditores associados ao trajeto casa-escola. *Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde.* 2021;26:1-8. DOI: <https://doi.org/10.12820/rbafs.26e0203>
21. Peixoto MB, Knuth AG, Silva ICM da, Hallal PC. Apoio social e prática de atividade física no lazer em adolescentes: um estudo de base populacional. *rev. bras. ativ. fis. Saúde.* 2019;24:1-8. DOI: <https://doi.org/10.12820/rbafs.24e0103>

22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. PeNSE - Pesquisa nacional de saúde do escolar [Acesso em 13 jul 2021]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/>
23. Santos JP dos, Mendonça JGR, Barba CH de, Filho JJC, Bernaldino ES, Farias ES, Souza OF de. Fatores associados a não participação nas aulas de educação física escolar em adolescentes. *J. Phys. Educ.* 2019;30. DOI: <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v30i1.3028>
24. Café LJ, Seluchinsk RDR. Motivação dos alunos de 3º ano do ensino médio para prosseguirem seus estudos frente às dificuldades da pandemia covid-19. *Revista Humanidades e Inovação.* 2020;7(6):199-212.
25. Tenório MCM, Barros MVG de, Tassitano RM, Bezerra J, Tenório JM, Hallal PC. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. *Ver. Bras. Epidemiol.* 2010;13(1):105–117. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2010000100010>
26. Filho VCB, de Campos W, Lopes AS. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among Brazilian adolescents: a systematic review. *Cien Saude Colet.* 2014;19(1):173-193. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014191.0446>
27. León K, Arguello JP. Effects of the COVID-19 pandemic on adolescent and youth nutrition and physical activity. *Unicef.* 2020 [Acesso em 06 Ago 2021]. Disponível em: <https://www.unicef.org/lac/en/effects-of-covid-19-pandemic-on-adolescent-and-youth-nutrition-and-physical-activity>
28. Xiang M, Zhang Z, Kuwahara K. Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. *Prog Cardiovasc Dis.* 2020;63(4):531-532. DOI: <https://doi.org/10.1016%2Fj.pcad.2020.04.013>
29. Leite E. Decreto Estadual. Secretaria da Saúde, Porto Alegre. 2020 [Acesso em 11 fev 2022]. Disponível em: <https://coronavirus.rs.gov.br/decretos-estaduais>

ORCID

Edú Fiorin Schopf: <https://orcid.org/0000-0002-6376-6973>

Giovani Firpo Del Duca: <https://orcid.org/0000-0003-0893-2032>

Érico Martins do Nascimento: <https://orcid.org/0000-0001-7279-0644>

Michele Caroline de Souza Ribas: <https://orcid.org/0000-0003-0436-4904>

Editor: Ademar Avelar

Recebido em 29/11/22.

Revisado em 15/04/23.

Aceito em 24/05/23.

Endereço para correspondência: Edú Fiorin Schopf. R. Luiz Oscar de Carvalho, 75 – Trindade, Florianópolis – SC, 88036-400. E-mail: edu.f.schopf@gmail.com