

Correlatos da não participação nas aulas de Educação Física entre escolares brasileiros nas cinco regiões do Brasil

<https://doi.org/10.11606/issn.1981-4690.2022e36178118>

Venicius Dantas da Silva*
Rodolfo Carlos dos Santos Silva Filho**
Camilo Luís Monteiro Lourenço*** /****

*Centro Estadual de Educação Profissional em Alimentos e Recursos Naturais Pío XII, Jaguaquara, BA, Brasil.

**Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil.

***Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

****Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil.

Resumo

O objetivo deste estudo foi verificar os correlatos da não participação nas aulas de Educação Física (EFI) entre escolares brasileiros nas cinco regiões do Brasil. Trata-se de um estudo transversal utilizando dados de escolares do 9º ano do Ensino Fundamental, de ambos os sexos, participantes da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2015. A variável dependente foi a não participação nas aulas de EFI. Indicadores sociodemográficos, de estrutura escolar e comportamentais foram as variáveis independentes, avaliadas por questionários autoaplicáveis. A regressão logística binária foi usada para estimar as razões de chance, nas análises brutas e ajustadas. Participaram do estudo 84.807 escolares. A prevalência de não participação nas aulas de EFI foi de 17,9%, sendo mais alta na região Nordeste (26,9%). O sexo feminino, não ter materiais esportivos em condição de uso e ser inativo no lazer mostraram maiores chances de não participação nas aulas de EFI em todas as regiões. Escolares de municípios não capitais das regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste apresentaram menores chances de não participação. As demais variáveis mostraram associações com chances maiores ou menores a depender da região do país. Para as cinco regiões do país, foi identificado um claro padrão de correlatos da não participação nas aulas de EFI, envolvendo sexo, atividade física insuficiente no lazer e materiais das aulas. Os demais correlatos da participação nas aulas variaram nas associações, a depender da região do país. A proposição de intervenções para aumentar a participação nas aulas de EFI entre os jovens brasileiros deve considerar as potenciais diferenças regionais quantos aos seus correlatos.

PALAVRAS-CHAVE: Adolescente; Atividade motora; Estudos transversais; Inquéritos epidemiológicos.

Introdução

Desde a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (Lei nº 9.394 de 1996), a Educação Física (EFI) é componente curricular obrigatório da Educação Básica¹. Como tal, essa disciplina desempenha importante papel na vida do escolar, principalmente quanto à promoção de hábitos de vida saudáveis. Por exemplo, adolescentes que participaram nas aulas de EFI reportaram maior consumo de vegetais, frutas e menor ingestão de refrigerante². As aulas também se mostraram importantes para melhorar a atitude do escolar quanto à prática de atividade física (AF) geral^{3,4}.

Apesar da sua importância, a participação nas aulas de EFI entre escolares brasileiros tem baixa prevalência^{3,5,6}. Além disso, não participar das aulas de EFI apresenta associação com comportamentos de risco à saúde, como sentimento de solidão⁶, nível de AF insuficiente⁵ e comportamento sedentário (CS)⁷. Em nível local e regional, estudos prévios mostraram que algumas características sociodemográficas^{5,8-12}, ambiental⁹ e motivacional^{13,14} podem ser correlatos da participação ou não nas aulas de EFI.

Embora haja conhecimento acerca de alguns correlatos da não participação nas aulas de EFI,

há carência de resultados sobre alguns outros potenciais correlatos desse comportamento. Dentre esses potenciais correlatos, destacam-se aqueles relacionados à estrutura escolar, a exemplo da presença de quadra esportiva coberta e de materiais esportivos em condições de uso. Ademais, o Brasil é um país de dimensões continentais, com características socioeconômicas, arquitetônicas, de mobilidade urbana e, até mesmo, climáticas que podem variar entre cada uma das cinco regiões¹⁵. Tais características, que asseguram diferenças existentes entre cada região do Brasil, podem ter relação com a participação dos escolares nas aulas e, portanto, estudá-las pode auxiliar a melhor compreender os possíveis correlatos da reduzida participação de escolares brasileiros nas aulas de EFI³.

Visto que a EFI é considerada parte fundamental dentro do processo de educação básica¹⁶, investigar sobre os correlatos da não participação nas aulas de EFI nas distintas regiões do Brasil é crucial para apresentar informações que possam auxiliar os atores da educação (gestores, professores, pais, alunos etc.). Alinhado a isso, recente revisão sistemática³ identificou ampla variação na prevalência de participação nas aulas de EFI entre escolares

brasileiros. Nos dez estudos incluídos, a prevalência de participação variou de 29,3% a 75,0%. Além disso, foi explícito o desequilíbrio na concentração de trabalhos entre as regiões do país. Enquanto a maioria dos estudos foi realizada na região Nordeste, seguida das regiões Sudeste e Sul, nenhuma publicação foi identificada para as regiões Norte e Centro-Oeste do país até aquele momento³.

A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE)¹⁷ é um estudo representativo, de base escolar, realizado com escolares do ensino fundamental de escolas públicas e privadas, oriundas das zonas urbanas e rurais de todo o território nacional. Esse inquérito epidemiológico, fruto da parceria do Ministério da Saúde com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e o apoio do Ministério da Educação, surge como uma potencial fonte de dados a ser explorada para ajudar a compreender quais, e se, os correlatos estão associados à não participação nas aulas de EFI em cada região do Brasil.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo verificar os correlatos da não participação nas aulas de EFI entre escolares brasileiros nas cinco regiões do Brasil.

Método

Tipo de estudo e população

Trata-se de um estudo transversal que utilizou dados da PeNSE, um inquérito realizado com escolares do 9º ano (antiga 8ª série) do Ensino Fundamental, devidamente matriculados no ano letivo de 2015, que frequentavam regularmente escolas públicas e privadas situadas nas zonas urbanas e rurais de todo o território nacional¹⁷.

A amostra de estudantes foi dimensionada por um esquema de amostragem por conglomerados – foram selecionadas escolas em cada uma das grandes regiões do país (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste). Sob essas condições, todos os estudantes das turmas das escolas sorteadas foram considerados elegíveis para participar do inquérito e convidados a responder ao questionário¹⁷.

A coleta dos dados foi realizada entre abril e setembro de 2015, por meio de smartphones, nos quais foi inserido o questionário autoaplicável. O técnico do IBGE distribuiu os aparelhos aos alunos presentes no dia das entrevistas e orientou-os quanto

a seu manuseio. Também foi apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido. Aqueles que concordaram em participar da pesquisa respondiam às questões. Nesse documento, os adolescentes foram informados sobre seu direito a (i) deixar de responder a qualquer questão e a (ii) deixar de participar da pesquisa a qualquer momento. Mais detalhes sobre o processo de amostragem e sobre os temas investigados podem ser obtidos na publicação da PeNSE 2015¹⁷.

A PeNSE 2015 foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), do Conselho Nacional de Saúde - CNS, que regulamenta e aprova pesquisas em saúde envolvendo seres humanos, por meio do parecer CONEP nº 1.006.467, de 30 de março de 2015.

Variáveis do estudo

A variável dependente considerada no estudo foi a não participação nas aulas de EFI, obtida pela questão: “NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, quanto tempo por dia você fez AF ou esporte durante as

aulas de EFI na escola?”. Foi considerada como não participação nas aulas de EFI resposta positiva à opção de resposta “Não fiz aula de EFI na escola nos últimos 7 dias”. As demais opções de resposta, com tempo de prática variando entre menos de 10 minutos a uma hora ou mais por dia, foram consideradas como participação nas aulas.

As variáveis independentes deste estudo foram: sexo (masculino, feminino), tipo de município (capital e não capital), presença de quadra esportiva coberta (ao menos uma e nenhuma), disponibilidade de materiais esportivos em condição de uso (sim e não), AF no lazer (suficientemente ativo e insuficientemente ativo) e no deslocamento (passivo e ativo) e CS (<120 min/dia e \geq 120 min/dia). Para a AF no lazer, foram consideradas AF realizadas no tempo livre, por exemplo: esportes, dança, ginástica, musculação, lutas ou outra atividade - não contabilizando as aulas de EFI. Os adolescentes responderam sobre a frequência e a duração dessas atividades nos sete dias antecedentes à aplicação do questionário. Os adolescentes foram classificados como ativos no lazer quando acumularam 60 min/dia em cinco dias ou mais (\geq 300 min/sem¹⁸ na semana de referência. Para a AF no deslocamento, os adolescentes responderam às questões sobre a frequência em que iam e retornavam a pé ou de bicicleta para a escola, na semana de referência. Foram considerados ativos no deslocamento para a escola os adolescentes que responderam positivamente às questões em ao menos um dia da semana, independentemente da duração desse deslocamento. O CS foi definido de acordo com o tempo gasto sentado, em frente à televisão, usando computador, jogando videogame, conversando com amigos ou realizando outras atividades sentado (excluindo o tempo na escola) em um dia de semana normal. O tempo em CS foi classificado como <120 min/dia ou \geq 120 min/dia^{19,20}.

As variáveis sociodemográficas consideradas para ajuste foram: idade (\leq 13, 14, 15 e \geq 16 anos), escolaridade materna (sem estudo; ensino fundamental incompleto; ensino médio incompleto; ensino superior incompleto; ensino superior completo), cor da pele autorreferida (branca, preta, parda e outras), unidades da federação (26 estados e mais o Distrito Federal) e a presença de um veículo no domicílio (carro ou moto). As variáveis de ajuste foram selecionadas considerando seu poder de alteração da variável dependente e independentes.

Análise estatística

A amostra do estudo foi descrita conforme variáveis demográficas por meio das frequências absolutas e relativas, prevalências e intervalos de confiança de 95% (IC95%). A medida de associação foi a odds ratio (OR), estimada pela regressão logística binária, nas análises brutas e ajustadas. Para análises ajustadas foi considerado o seguinte modelo: nível 1: sexo e tipo de município; nível 2: presença de quadra esportiva coberta e disponibilidade de materiais esportivos em condição de uso; e nível 3: nível de AF no lazer e no deslocamento e CS. As variáveis nos menores níveis foram ajustadas no mesmo nível e no nível superior quando p-valor do teste de Wald fosse <0,10, por meio de seleção backward. As análises de associação foram conduzidas estratificadas para cada região do país (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste). Na análise por regiões, o ajuste foi feito para as unidades da federação. Essas análises foram realizadas com ajustes para idade, escolaridade materna, cor da pele e a presença de um veículo no domicílio. As análises descritivas e inferenciais consideram pesos amostrais, tendo em vista o planejamento amostral do estudo. As análises foram realizadas no pacote estatístico SPSS[®] ²¹, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Resultados

Características demográficas

A amostra contabilizou 102.072 estudantes. Destes, 84.807 forneceram informações sobre a participação nas aulas de EFI, sendo que deste total 17,9% não participavam nas aulas

de EFI. A região Nordeste apresentou a maior prevalência de não participação nas aulas de EFI (26,9%), seguida do Norte (18,4%), Sudeste (15,8%), Centro-Oeste (15,2%) e Sul (9,2%). A maioria dos entrevistados (50,6%) tinha 14 anos de idade e 30,4% dos estudantes disseram que suas

mães haviam cursado ensino superior incompleto. Com relação à cor da pele, 46% referiram ter a cor parda. A região Nordeste do país apresentou maior proporção de estudantes (35,6%).

Correlatos da não participação nas aulas de EFI

A FIGURA 1 mostra a análise bruta dos correlatos da não participação nas aulas de EFI. Foram associados à maior chance de não participação nas aulas de EFI o sexo feminino para todas as regiões geográficas; o município do tipo capital para as regiões Nordeste (OR=1,18, $p < 0,01$), Sudeste (OR=1,34, $p < 0,01$), Sul (OR=1,12, $p < 0,01$) e Centro-Oeste (1,38, $p <$

0,01), exceto para a região Norte (OR=0,93, $p > 0,05$); a ausência de quadra coberta nas regiões Norte (OR=1,18, $p < 0,01$), Sul (OR=1,05, $p < 0,01$) e Centro-Oeste (OR=1,22, $p < 0,01$), exceto para a região Nordeste ($p > 0,05$) e a região Sudeste (OR=0,81, $p < 0,01$); os materiais esportivos sem condições de uso para todas as regiões; a AF no deslocamento (inativo) para as regiões Norte (OR=1,12), Nordeste (OR=1,10) e Centro-Oeste (OR=1,04), com exceção para as regiões Sudeste (OR=0,97) e Sul (OR=0,91) com associação inversa. AF no lazer (inativo) e CS estiveram associados à maior chance de não participação nas aulas de EFI para todas as regiões geográficas (FIGURA 1).

A linha vertical tracejada representa odds ratio = 1,00 (linha da não significância estatística). IC95% = intervalo de confiança de 95%.

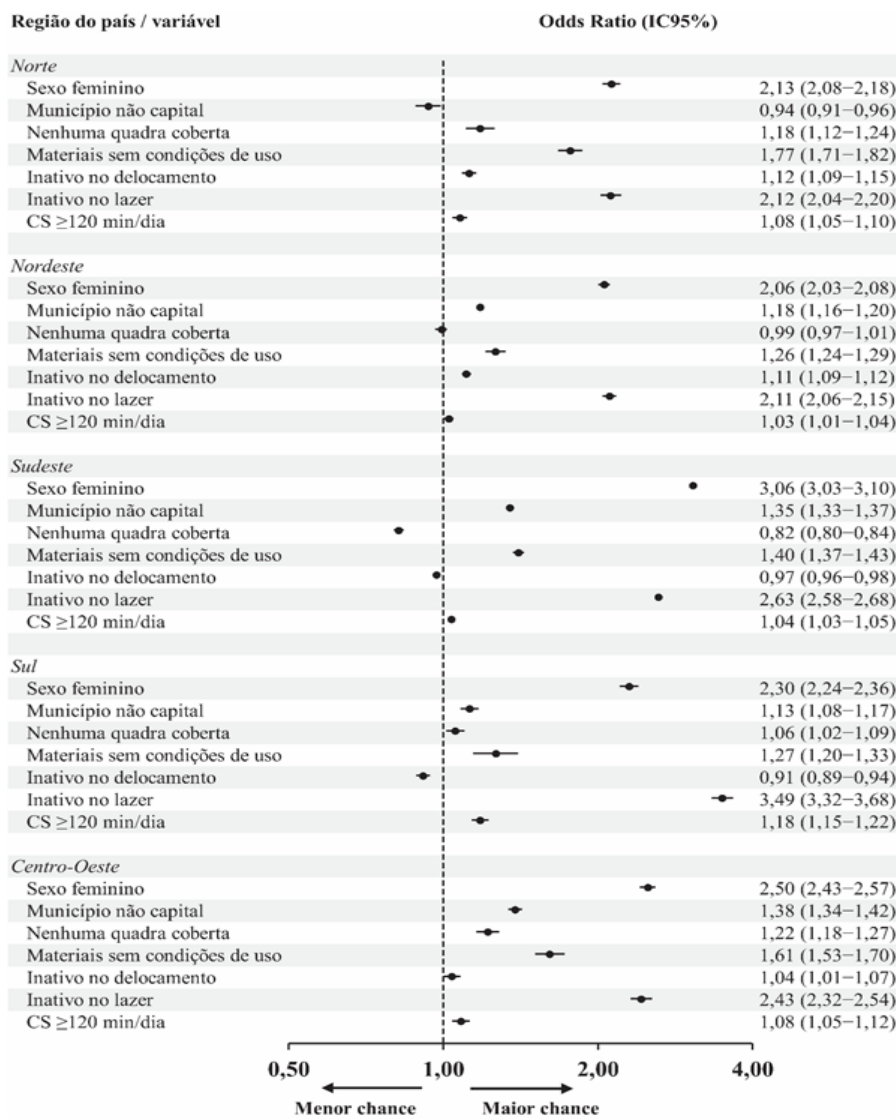
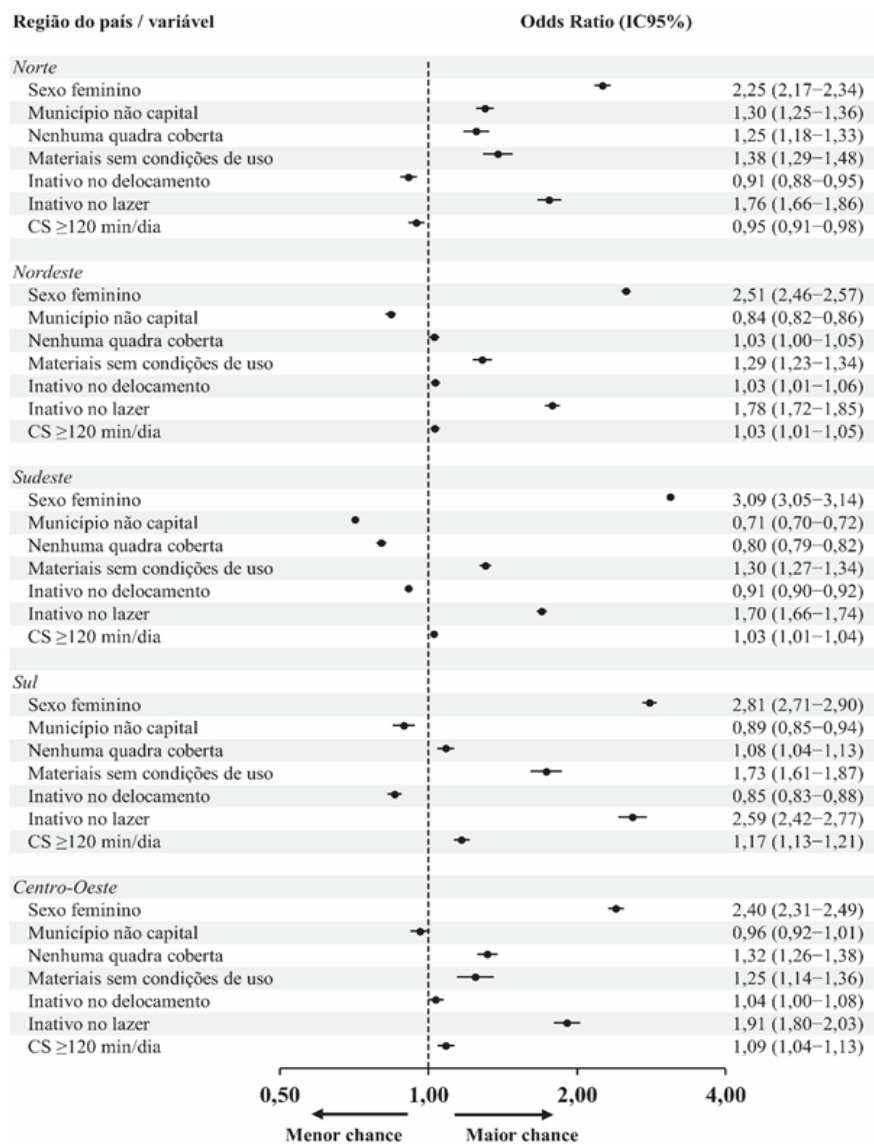


FIGURA 1 - Gráfico de floresta com análise bruta (odds ratio) dos correlatos da não participação nas aulas de EFI. PeNSE, 2015.

A FIGURA 2 mostrou a análise ajustada dos correlatos da não participação nas aulas de EFI entre os escolares. Na análise ajustada, mantiveram-se associadas à não participação nas aulas de EFI o sexo feminino em todas as regiões geográficas; o município do tipo não capital, que apresentou um padrão de associação inversa, com exceção para a região Norte (OR=1,30); a ausência de quadra coberta para as regiões Norte (OR=1,25), Nordeste (OR=1,03), Sul (OR=1,08) e Centro-Oeste (OR=1,32), com exceção para região Sudeste (OR=0,80), com associação inversa; os materiais esportivos sem condições de uso para todas

as regiões; a AF de deslocamento (inativo), que apresentou associação inversa para a região Norte (OR=0,91), Sudeste (OR=0,91) e Sul (OR=0,85), com exceção para as regiões Nordeste (OR=1,03) e Centro-Oeste (OR=1,04) que apresentaram maiores chances de não participação nas aulas; a AF no lazer (inativo) para todas as regiões, com maior razão de chance de não participação nas aulas para a região Sul (OR= 2,59); e o CS, que manteve o padrão de associação para as regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste, exceto para a região Norte (OR=0,95) com associação inversa.



A linha vertical tracejada representa OR = 1,00 (linha da não significância estatística)
 *Ajustada para idade, escolaridade materna, cor da pele e a presença de um veículo no domicílio
 IC95% = intervalo de confiança de 95%.

FIGURA 2 - Gráfico de floresta com análise ajustada* (odds ratio) dos correlatos da não participação nas aulas de EFI. PeNSE, 2015.

Discussão

O presente estudo investigou a prevalência e os correlatos da não participação nas aulas de EFI entre escolares brasileiros das cinco regiões do país. Identificou-se que 17,9% dos investigados não participavam nas aulas de EFI, sendo a região Nordeste aquela que apresentou a maior prevalência de não participação nas aulas, seguida da região Norte, Sudeste, Centro-Oeste e Sul. Em todas as regiões, o sexo feminino, a inatividade física no lazer e a ausência de materiais esportivos em condições de uso foram correlatos da não participação nas aulas. A ausência de quadra coberta foi correlato da não participação nas aulas em quatro das cinco regiões, a exceção foi a região Sudeste. Do mesmo modo, o comportamento sedentário excessivo (≥ 120 min/dia) foi correlato da não participação nas aulas em quatro das cinco regiões, a exceção foi a região Norte. Até a publicação deste estudo, é de conhecimento dos autores que nenhum outro inquérito epidemiológico investigou sobre a participação de escolares brasileiros nas aulas de EFI e seus correlatos abrangendo as distintas regiões geográficas do Brasil.

No presente estudo, constatou-se que o sexo feminino apresentou maiores chances de não participação nas aulas de EFI, mantendo padrão de associação para todas as regiões do país. Esse resultado reforça evidências já identificadas em estudos anteriores com amostra de adolescentes brasileiros^{4,9}, incluindo as adolescentes mais velhas (> 12 anos)²¹ e de outros países^{22,23} quanto a diferença na participação nas aulas de EFI entre os sexos. A provável explicação para essa diferença pode estar relacionada a alguns fatores culturais, comportamentais e atitudinais³. Um estudo prévio investigou o gosto por fazer atividade física e a preferência por atividades de lazer ativas relacionadas à participação nas aulas de EFI entre 4.207 adolescentes (14-19 anos) brasileiros, de ambos os sexos. As características atitudinais estiveram diretamente ligadas à participação nas aulas de EFI, mas com distinção entre os sexos. Enquanto as moças que participavam nas aulas de EFI mostraram 93% mais chance de gostar de fazer AF (vs. 73% dos rapazes), os rapazes mostraram 97% a mais de chance de preferir atividades de lazer ativas (vs. 72% das moças)²⁴. Além disso, outras investigações mostraram que diferenças entre o sexo e a atitude relacionada à

AF podem estar baseadas no tipo de atividade²⁵, nas habilidades esportivas prévias^{26,27}, bem como na motivação²⁸. Cabe ressaltar ainda que aulas de EFI que envolveram AF de intensidade moderada a vigorosa mostraram menor participação de moças em comparação aos rapazes²⁹. Esses resultados destacam a importância de se perceber o espaço-tempo das aulas de EFI como um ambiente que favoreça a participação/envolvimento de todos nas AF, em especial, das meninas.

Neste estudo, o tipo de município classificado como não capital foi correlato para a não participação nas aulas de EFI apenas na região Norte do país. Pouco tem sido produzido a respeito da prática de AF, seja nas aulas de EFI ou em outros contextos, comparando-se municípios menores, do interior, e as capitais dos estados. Por outro lado, alguns estudos compararam a AF dos adolescentes em relação à área urbana e rural. Em estudo conduzido em uma capital no Nordeste do Brasil, REGIS e colaboradores³⁰ identificaram que adolescentes oriundos da área rural apresentaram menores chances de serem insuficientemente ativos, quando comparados a seus pares da zona urbana. Em estudo conduzido com adolescentes de um município do Paraná, região Sul do país, GORDIA e colaboradores³¹ mostraram que os adolescentes da área rural mostraram maior proporção do nível alto de AF, com maior MET (equivalente metabólico) -minuto/semana, do que seus pares da área urbana. Em contraponto, um estudo de abrangência estadual, conduzido na região Nordeste, mostrou maior proporção de insuficientemente ativos entre os adolescentes da área rural; os quais foram, em contrapartida, menos sedentários⁷. Apesar das divergências entre os estudos, especula-se que os níveis insuficientes de AF entre escolares residentes em áreas urbanas ou próximo a grandes centros urbanos podem estar relacionados à questão socioeconômica e ao maior acesso a recursos tecnológicos^{30,32,33}. O estilo de vida urbanizado pode estimular a adoção de hábitos comportamentais negativos^{20,34} impactando, por conseguinte, na participação nas aulas de EFI. Ademais, algumas regiões do país, a exemplo da região Norte, ainda carecem de estudos sobre a participação nas aulas de EFI, conforme apontado por uma recente revisão sistemática sobre o tema³. A carência de estudos dessa natureza impede a melhor compreensão do resultado

encontrado no presente estudo - sendo a região Norte a única a apresentar resultado distinto das demais regiões para municípios do tipo não capital. Por outro lado, a ausência de estudos sobre o tema representa a possibilidade de investigações futuras.

A ausência de quadra coberta esteve associada e foi correlato da não participação nas aulas de EFI entre quatro das cinco regiões do país. Não ter ao menos uma quadra coberta foi associada com maiores chances de não participação nas aulas de EFI nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste. Esses resultados confirmam, em parte, que a infraestrutura escolar pode influenciar na participação nas aulas de EFI entre escolares brasileiros. Conforme investigações anteriores, a falta de instalações adequadas para a prática de EFI é uma condição que compromete a prática pedagógica do professor e torna as aulas menos estimulantes para os alunos^{35,36}.

A ausência de materiais esportivos/jogos que não estavam em condições de uso, outra variável relacionada ao contexto escolar, foi correlato da não participação nas aulas de EFI entre escolares de todas as regiões do país. Nossos resultados reforçam estudos anteriores³⁵⁻³⁸, que demonstraram o quanto que a restrição de materiais e espaços pedagógicos compromete a atuação do professor e, principalmente, a participação dos alunos nas aulas de EFI.

O nível insuficiente de AF no lazer foi correlato da não participação nas aulas de EFI entre escolares das cinco regiões do Brasil. Esse resultado reforça evidência já identificada em estudo anterior com amostra de adolescentes nordestinos⁸, que mostrou maior propensão de escolares insuficientemente ativos no lazer não participarem nas aulas de EFI. Sabe-se que as aulas de EFI podem ser uma importante fonte de AF para os estudantes, principalmente entre as meninas³⁹. Além disso, praticar AF nas aulas pode influenciar a participação em AF fora do ambiente escolar³⁹. No Brasil, as investigações conduzidas por SILVA e SMITH-MENEZES⁴ e TASSITANO e coautores², mostraram que estudantes que participavam de aulas de EFI tinham maior probabilidade de apresentarem melhores comportamentos quanto à prática de AF.

Por outro lado, os resultados do presente estudo apontaram que o deslocamento passivo foi correlato da não participação nas aulas de EFI apenas na região Nordeste do país. Em estudo de abrangência municipal, COLEDAM e

colaboradores⁹ identificaram que mais da metade dos escolares em Londrina, Paraná, realizavam transporte ativo com tempo entre 6 e 30 min, mas não houve relação entre o transporte ativo e a participação nas aulas de EFI. Uma possível explicação para esses resultados pode estar relacionada aos correlatos para a prática de AF. Um estudo de grupo focal com adolescentes (15-18 anos) de Curitiba, PR, Brasil, com objetivo de identificar as barreiras para a prática de AF entre essa população⁴⁰, constatou que as barreiras mais frequentes foram as que constituíam as dimensões “psicológicas, cognitivas, emocionais” e “culturais e sociais” (ex.: preguiça, baixa auto-eficácia, falta de companhia, longe de casa). Presume-se, assim, que esses fatores podem contribuir para a não compreensão da AF de deslocamento como importante para o contexto geral de saúde, e assim interferir na sua prática. Ademais, a escassez de inquéritos com essa abrangência compromete o melhor entendimento dos resultados encontrados no presente estudo - sendo a região Nordeste a única a apresentar resultado distinto das demais regiões, o que por sua vez podem estar relacionados as características peculiares de cada região. Em contrapartida, a ausência de estudos sobre o tema nas diferentes regiões do país representa uma possibilidade de investigações futuras.

O CS excessivo (> 120min/dia) foi correlato da não participação nas aulas de EFI para as regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste do país, exceto para a região Norte. Os efeitos deletérios do tempo despendido em CS para saúde de crianças e adolescentes já estão descritos na literatura²⁰. Nossos resultados para as regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste estão de acordo com outras pesquisas com população similar à do presente estudo, conduzidas por TENÓRIO e coautores⁷ e SILVA e coautores¹². Esses estudos também observaram que o maior tempo despendido em CS apresentou associação à maior chance de não participação nas aulas de EFI. Entretanto, nossos resultados não estão de acordo com o único estudo sobre a não participação de escolares nas aulas de EFI realizado na região Norte do país. Em estudo de abrangência local, realizado na capital de Rondônia, Porto Velho, com população de crianças e adolescentes escolares, SANTOS e coautores²¹ observaram que o uso de tecnologias baseadas em tela (computador e notebook) por mais de duas

horas diárias associou-se à maior chance de não participação nas aulas de EFI. Esse resultado prévio confirma nossos achados referente a análise bruta dos dados. Porém, contrapõe nossos achados referente a análise ajustada para idade, escolaridade materna, cor da pele e a presença de um veículo no domicílio. As discrepâncias entre os resultados dos estudos podem estar relacionadas às diferenças metodológicas existentes entre as investigações, sobretudo, as que se referem ao tamanho amostral, abrangência dos estudos e os ajustes realizados na análise estatística. Nesse sentido, estudos futuros deveriam descentralizar o aspecto regional da condução das pesquisas, buscando expandir a compreensão da relação entre comportamentos sedentários e participação nas aulas de EFI para as distintas regiões do país, bem como para as capitais e não capitais, e assim tentar preencher a lacuna de informações em locais mais carentes de resultados sobre o tema, como a região Norte³.

É importante destacar neste estudo, assim como outras investigações prévias já enfatizaram^{12,41}, que a EFI pode não determinar o nível de AF entre escolares, uma vez que a recomendação global sugerida para a prática de AF entre adolescentes⁴² adota parâmetros que diferem da realidade da EFI escolar. No Brasil, a lei exige aulas de EFI como componente curricular obrigatório da educação básica¹, porém, o número mínimo de aulas difere entre os currículos escolares e pode variar entre uma ou duas aulas semanais com duração de 50 e 100 minutos, respectivamente. Isso acaba contrapondo as recomendações para a prática de AF entre adolescentes. Contudo, estudos^{43,44} têm demonstrado efeitos significativos de programas de intervenção em AF, bem como intervenções com ênfase na diminuição da exposição em CS⁴⁵ com base escolar, o que pode desenvolver um comportamento mais ativo entre escolares. Neste sentido, a escola pode ser um local adequado e estratégico para o desenvolvimento de um comportamento ativo.

Portanto, aumentar a frequência nas aulas de EFI escolar priorizando AF de intensidade moderada a vigorosa pode melhorar a saúde de adolescentes⁴⁶.

Entre as limitações do presente estudo podem ser destacadas: i) o desenho de estudo de corte-transversal, cujo delineamento investiga exposições e desfechos relatados em um único período de tempo, impossibilitando a relação de causalidade entre as variáveis; ii) a avaliação da AF por meio de questionário, que pode favorecer o viés de informação, já que os adolescentes podem não recordar fielmente do tempo e as atividades praticadas e, assim, superestimar o tempo gasto nas atividades vigorosas e subestimar nas atividades moderadas⁴⁷. Entretanto, os questionários são os instrumentos de medidas mais viáveis para coleta de dados em pesquisas epidemiológicas de larga escala.

Como pontos fortes do estudo, destaca-se o pioneirismo na possibilidade de investigação dos fatores associados à não participação nas aulas de EFI entre diferentes regiões do país, tendo como fonte de dados a PeNSE 2015, uma pesquisa de base escolar e abrangência nacional. O conjunto de características complexas e a condução bem-sucedida dos procedimentos metodológicos empregados na PeNSE 2015, aliados ao tamanho e a robustez da seleção amostral, indicam a validade externa dos resultados do presente estudo. Ainda, os achados do presente estudo ressaltam a importância da formulação de melhores estratégias para o estímulo da prática de AF no ambiente escolar, uma vez que a participação dos alunos nas aulas de EFI escolar pode ajudar a diminuir a exposição a comportamentos de risco nesse subgrupo populacional.

A prevalência da não participação nas aulas de EFI escolar diferiu entre as regiões do país. Houve um padrão de associação entre as variáveis sexo (feminino), tipo de município (não capital), ausência de materiais esportivos em condições de uso, ausência de quadra coberta, inatividade física no lazer e CS (>2h) com a não participação nas aulas de EFI entre escolares nas diferentes regiões do país.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Agradecimentos

Os autores declaram que não houve fonte de financiamento.

Abstract

Correlates of non-participation in Physical Education classes among Brazilian students in the five regions of Brazil.

This study aimed to verify the correlates of non-participation in Physical Education (PE) classes among Brazilian schoolchildren in the five regions of Brazil. This is a cross-sectional study using data from 9th-grade elementary school students, of both sexes, participating in the National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE), 2015. The dependent variable was non-participation in PE classes. Sociodemographic, school structure, and behavioral indicators were the independent variables, assessed by self-administered questionnaires. Binary logistic regression was used to estimate the odds ratios, in the crude and adjusted analyzes. A total of 84,807 students participated in the study. The prevalence of non-participation in PE classes was 17.9%, being higher in the Northeast (26.9%). The female gender, not having sports equipment in a condition of use and being inactive during leisure time showed greater chances of not participating in PE classes in all regions. Schoolchildren from non-capital municipalities in the Northeast, Southeast, South, and Midwest regions had lower chances of non-participation. The other correlates showed associations with higher or lower chances depending on the region of the country. For the five regions of the country, a clear pattern of correlates of non-participation in PE classes was identified, involving sex, insufficient physical activity in leisure, and class materials. The other correlates of participation in PE classes varied in the associations, depending on the region of the country. The proposition of interventions to increase participation in PE classes among Brazilian students must consider the potential regional differences in terms of their correlates.

KEYWORDS: Adolescent; Motor activity; Cross-sectional Studies; Health surveys.

Referências

1. Brasil. Diretrizes e bases da educação nacional [internet]; c1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394compilado.htm.
2. Tassitano RM, Barros MVG, Tenório MCM, Bezerra J, Florindo AA, Reis RS. Enrollment in physical education is associated with health-related behavior among high school students. *J Sch Health*. 2010;80(3):126-33.
3. Araújo BGS, Tassitano RM, Dias M, Tenório MCM. Participação de adolescentes brasileiros nas aulas de Educação Física Escolar: revisão sistemática. *Pensar Prát* [internet]. 2019;22 [citado 10 abr. 2020]. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fe/article/view/53618>.
4. Silva FMA, Smith-Menezes A. Participação em aulas de educação física e atitudes positivas para a prática de atividade física em adolescentes do estado de Sergipe, Brasil. *Scientia Plena* [internet]. 2016;12(8):1-9 [citado 3 jun. 2020]. Disponível em: <https://www.scienciaplena.org.br/sp/article/view/2958>.
5. Ceschini FL, Andrade DR, Oliveira LC, Júnior JFA, Matsudo VKR. Prevalence of physical inactivity and associated factors among high school students from state's public schools. *J Pediatría* [internet]. 2009;85(4):301-6 [citado 13 jul. 2014]. Disponível em: http://www.jpmed.com.br/conteudo/Ing_resumo.asp?varArtigo=1975&cod=&idSecao=1.
6. Santos SJ, Hardman CM, Barros SSH, Santos C da FBF, Barros MVG de. Associação entre prática de atividades físicas, participação nas aulas de educação física e isolamento social em adolescentes. *J Pediatría* [internet]. 2015;91(6):543-50 [citado 13 nov. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0021-75572015000600543&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.
7. Tenório MCM, Barros MVG, Tassitano RM, Bezerra J, Tenório JM, Hallal PC. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. *Rev Bras Epidemiol* [internet]. 2010;13(1):105-17 [citado 2 jun. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2010000100010&lng=pt&tlng=pt.
8. Bezerra J, Lopes ADS, Del Duca GF, Barbosa Filho VC, Barros MVG de. Mudanças na atividade física no lazer e fatores associados em adolescentes de Pernambuco, Brasil: de 2006 a 2011. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*

- [internet]. 2016;18(1):114-26 [citado 8 jul. 2020]. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/1980-0037.2016v18n1p114>.
9. Coledam DHC, Ferraiol PF, Pires Junior R, dos-Santos JW, Oliveira AR de. Prática esportiva e participação nas aulas de educação física: fatores associados em estudantes de Londrina, Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública* [internet]. 2014;30(3):533-45 [citado 10 jul. de 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014000300533&lng=pt&tlng=pt.
 10. Farias Júnior JC, Lopes AS, Mota J, Hallal PC. Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. *Rev Saúde Pública* [internet]. 2012;46(3):505-15 [citado 5 ago. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-89102012000300013&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.
 11. Feitosa WMN, Tassitano RM, Tenório MCM, Albuquerque AA, Guimarães FJPS, Lima Neto AJ. Aulas de educação física no ensino médio da rede pública estadual de Caruaru: componente curricular obrigatório ou facultativo? *Rev Educ Fís UEM* [internet]. 2011;22(1):99-109 [citado 5 ago. 2020]. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/9580>.
 12. Silva KS, Nahas MV, Peres KG, Lopes AS. Fatores associados à atividade física, comportamento sedentário e participação na educação física em estudantes do ensino médio em Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública* [internet]. 2009;25(10):2187-200 [citado 6 jun. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009001000010&lng=pt&tlng=pt.
 13. Oliveira F, Macedo R, Silva A. Fatores associados à participação das alunas nas aulas de educação física: uma questão de gênero? *ACTA Brasileira do Movimento Humano* [internet]. 2014;4(5) [citado 5 ago. 2020]. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/actabrasileira/article/view/3081>.
 14. Paula T, Silva J, Kocian RC. A participação nas aulas de educação física escolar de ensino médio. *Coleção Pesqui Educ Fís*. 2011;10(6).
 15. Teracine EB. Os benefícios sócio-econômicos das atividades espaciais no Brasil. *Parcerias Estratégicas* [internet]. 1999;4(7):32. Disponível em: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/80/73.
 16. Lazzoli JK, Nóbrega ACL, Carvalho T, Oliveira MAB, Teixeira JAC, Leitão MB, et al. Atividade física e saúde na infância e adolescência. *Rev Bras Med Esporte* [internet]. 1998;4(4):107-9 [citado 9 jul. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86921998000400002&lng=pt&tlng=pt.
 17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2015*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2016.
 18. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2008.
 19. American Academy of Pediatrics. Children, adolescents, and television. *Pediatrics* [internet]. 2001;107(2):423-6 [citado 4 mai. 2014]. Disponível em: <http://pediatrics.aappublications.org/content/107/2/423>.
 20. Tremblay MS, LeBlanc AG, Kho ME, Saunders TJ, Larouche R, Colley RC, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011;8:98.
 21. Santos JP, Mendonça JGR, Barba CH, Filho JJDC, Bernaldino EDS, Farias EDS, et al. Fatores associados a não participação nas aulas de educação física escolar em adolescentes. *J Phys Educ* [internet]. 2019;30(1):e-3028 [citado 2 jun. 2020]. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/42064>.
 22. Castejón FJ, Giménez FJ. Teachers' perceptions of physical education content and influences on gender differences. *Motriz: Rev Educ Fís* [internet]. 2015;21(4):375-85 [citado 2 jun. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1980-65742015000400375&lng=en&nrm=iso&tlng=en.
 23. Diamant AL, Babey SH, Wolstein J. Adolescent Physical Education and Physical Activity in California. *UCLA Center for Health Policy Research* [internet]. 2011;1-8. [citado 3 jun. 2020]. Disponível em: <https://escholarship.org/uc/item/8hn72960>.
 24. Hardman CM, Barros SSH, Andrade MLS de S, Nascimento JV do, Nahas MV, Barros MVG. Participação nas aulas de educação física e indicadores de atitudes relacionadas à atividade física em adolescentes. *Rev Bras Educ Fís Esporte* [internet]. 2013;27(4):623-31 [citado 2 jun. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1807-55092013000400010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.
 25. Slater A, Tiggemann M. Gender differences in adolescent sport participation, teasing, self-objectification and body image concerns. *J Adolesc*. 2011;34(3):455-63.
 26. Salles-Costa R, Heilborn ML, Werneck GL, Faerstein E, Lopes CS. Gênero e prática de atividade física de lazer. *Cad Saúde Pública* [internet]. 2003;19:325-33 [citado 2 jun. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_

abstract&pid=S0102-311X2003000800014&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.

27. Uchoga LAR, Altmann H. Educação física escolar e relações de gênero: diferentes modos de participar e arriscar-se nos conteúdos de aula. *Revista Bras Ciênc Esporte* [internet]. 2016;38(2):163-70 [citado 2 jun. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0101-32892016000200163&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.
28. Casqueiro A, Bejan B, Correia G, Barreto P, Gama R. A relação entre o gênero e motivação para a prática de atividades desportivas. *Medi@ções*. 2015;3(2). Disponível em: <http://mediacoes.esse.ips.pt/index.php/mediacoesonline/article/view/110>.
29. Kremer MM, Reichert FF, Hallal PC. Intensidade e duração dos esforços físicos em aulas de Educação Física. *Rev Saúde Pública* [internet]. 2012;46(2):320-6 [citado 15 jun. de 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000200014&lng=pt&tlng=pt.
30. Regis MF, Oliveira LMFT, Santos ARM, Leonidio ACR, Diniz PRB, Freitas CMSM, et al. Estilos de vida urbano versus rural em adolescentes: associações entre meio-ambiente, níveis de atividade física e comportamento sedentário. *Einstein (São Paulo)* [internet]. 2016;14(4):461-7 [citado 8 jul. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-45082016000400461&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.
31. Gordia AP, Quadros TMB, Campos W, Petroski ÉL. Nível de atividade física em adolescentes e sua associação com variáveis sociodemográficas. *Rev Port Cien Desp* [internet]. 2010;10(1):172-9. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-05232010000100006.
32. Farias Júnior JC. Associação entre prevalência de inatividade física e indicadores de condição socioeconômica em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte* [internet]. 2008;14(2):109-14 [citado 8 jul. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1517-86922008000200005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.
33. Hallal PC, Bertoldi AD, Gonçalves H, Victora CG. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. *Cad Saúde Pública* [internet]. 2006;22(6):1277-87 [citado 8 jul. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2006000600017&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.
34. Lourenço CLM, Zanetti HR, Amorim PRS, Mota JAPS, Mendes EL. Comportamento sedentário em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Revista Bras Ciênc Mov* [internet]. 2018;26(3):23-32 [citado 8 jul. 2020]. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/6929>
35. Figueira PF, Pereira ALS, Soares RL. Infraestrutura escolar: pode interferir nas aulas de Educação Física? *Rev Didática Sist* [internet]. 2015;17(1):201-12 [citado 3 jun. 2020]. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/5916>.
36. Paixão JA, Oliveira OS. A não participação nas aulas de Educação Física na perspectiva de alunos do ensino fundamental II. *Rev Horizontes* [internet]. 2017;35(2):98-107 [citado 2 jun. 2020]. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/310>.
37. Novais NRS, Avila MA. Análise dos recursos físicos e materiais às aulas de Educação Física em escolas públicas estaduais em Ilhéus, Bahia. *Rev Mackenzie Educ Fís Esporte*. 2015;14(2):32-42.
38. Teixeira FCF, Soares SL, Ferreira HS. A realidade dos professores de educação física no ensino fundamental I e II, em uma escola pública da sede do município de Massapê - CE. *Rev Online Política Gestão Educacional* [internet]. 2018;22(2):572-87 [citado 3 jun. 2020]. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/10543/7619>.
39. Dauenhauer BD, Keating XD. The influence of physical education on physical activity levels of urban elementary students. *Res Q Exerc Sport* [internet]. 2011;82(3):512-20 [citado 4 jun. 2020]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21957710/>.
40. Santos MS, Fermino RC, Reis RS, Cassou AC, Añez CRR. Barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. Um estudo por grupos focais. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* [internet]. 2010;12(3):137-43. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1980-00372010000300001&script=sci_arttext.
41. Rezende LFM, Azeredo CM, Canella DS, Claro RM, Castro IRR, Levy RB, et al. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. *BMC Public Health* [internet]. 2014;14:485 [citado 7 jul. 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-485>.
42. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Suíça: World Health Organization; 2010.
43. Barros MVG, Nahas MV, Hallal PC, de Farias Júnior JC, Florindo AA, Honda de Barros SS. Effectiveness of a school-based intervention on physical activity for high school students in Brazil: the Saúde na Boa project. *J Phys Act Health*. 2009;6(2):163-9.
44. Schmidt ME, Haines J, O'Brien A, McDonald J, Price S, Sherry B, et al. Systematic review of effective strategies for reducing screen time among young children. *Obesity* [internet]. 2012;20(7):1338-54 [citado 6 jun. 2020]. Disponível

- em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1038/oby.2011.348>.
45. Ribeiro EHC, Guerra PH, Oliveira AC, Silva KS, Santos P, Santos R, et al. Latin American interventions in children and adolescents' sedentary behavior: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [internet]. 2020;54 [citado 7 jul. 2020]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-89102020000100505&lng=en&nrm=iso&tlng=en.
46. Sallis JF, McKenzie TL, Beets MW, Beighle A, Erwin H, Lee S. Physical education's role in public health: steps forward and backward over 20 years and HOPE for the future. *Res Q Exerc Sport*. 2012;83(2):125-35.
47. Hussey J, Bell C, Gormley J. The measurement of physical activity in children. *Physical Therapy Reviews* [internet]. 2007;12(1):52-8 [citado 6 jun. 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.1179/108331907X174989>.

ENDEREÇO

Venicius Dantas da Silva
Centro Estadual de Educação Profissional
em Alimentos e Recursos Naturais Pio XII
Av. Pio XII, 76 - Muritiba
45345-000 - Jaguaquara - BA - Brasil
E-mail: veniciusdantas@hotmail.com

Submetido: 13/11/2020
Revisado: 18/10/2021
Aceito: 16/06/2022