

THAYNARA ROSANE ARAUJO BRAGA

**ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS
EM PRÉ-ESCOLARES DE PATROCÍNIO, MG**

UBERABA

2023

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Thaynara Rosane Araujo Braga

**ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS
EM PRÉ-ESCOLARES DE PATROCÍNIO, MG**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física, área de concentração “Educação Física, Esportes e Saúde” (Linha de Pesquisa - Epidemiologia da Atividade Física), da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em educação física.

Orientadora: Dra. Alynne Christian Ribeiro Andaki.

UBERABA

2023

Catálogo na fonte:

Biblioteca da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

B796a Braga, Thaynara Rosane Araujo
Atividade física e fatores associados em pré-escolares de
Patrocínio, MG / Thaynara Rosane Araujo Braga. -- 2023.
130 p. : il., tab.

Dissertação (Mestrado em Educação Física) -- Universidade
Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2023
Orientadora: Profa. Dra. Alynne Christian Ribeiro Andaki

1. Exercício físico. 2. Tempo de tela. 3. Criança. 4. Inquéritos e
questionários. 5. Revisão. I. Andaki, Alynne Christian Ribeiro. II. Uni-
versidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 613.72-053.2

Thaynara Rosane Araujo Braga

ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS
EM PRÉ-ESCOLARES DE PATROCÍNIO, MG

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física, área de concentração “Educação Física, Esportes e Saúde” (Linha de Pesquisa - Epidemiologia da Atividade Física), da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em educação física.

Aprovada em 20 de janeiro de 2023

Banca Examinadora:

Dra. Alynne Christian Ribeiro Andaki
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dra. Camila Bosquiero Papini
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Dra. Sandra Cristina Silva Santos
Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Dedico este trabalho aos meus pais, Maria de Lourdes e José Geraldo, pela educação e por acreditarem em mim, ao meu marido Victor Hugo e meus irmãos André e Nayara, pelo apoio, força, amizade, acolhida e companheirismo. Vocês me fizeram ser quem eu sou hoje. A vitória é nossa!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado a vida e me proteger nessas idas e vindas para os estudos. Aos meus pais, Maria de Lourdes Araujo Braga e José Geraldo Braga, pois tudo que conquistei é em virtude do exemplo e da educação que me proporcionaram. Aos meus irmãos, André César Araújo Braga e Nayara Cristina Braga, que sempre me apoiaram e acreditaram em mim. Ao meu marido, Victor Hugo da Silva Barros, que sempre torceu por mim e diariamente me incentivou e me fez persistir para finalizar esse sonho.

À professora e orientadora Dra. Alynne Christian Ribeiro Andaki que depositou sua confiança em mim para que essa pesquisa fosse realizada da melhor forma possível. A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, pois cada um de vocês contribuiu e contribui diariamente para nosso crescimento acadêmico e profissional.

Aos meus amigos, minha segunda família, pois sem vocês seria mais difícil passar por esse processo. À minha amiga Jessica Teixeira Gimenes, que sempre esteve ao meu lado e Rizia Rocha Silva pelo auxílio com as análises dos dados.

Minha eterna gratidão, aos meus professores da graduação Roberto Gonçalves, Marília Rocha Magalhães e em especial Ana Flávia Andalécio Couto Da Silva, que me apoiaram e me mostraram que eu poderia realizar este sonho, carrego todos em meu coração.

Agradeço a todos os funcionários do PPGEF desde o porteiro, até às secretárias, às funcionárias de limpeza e por fim, aos professores do Programa que muito me ensinaram.

Agradeço aos membros do Grupo InfânciAtiva, que muito me ajudaram, ensinaram e escutaram durante esses anos. Apreendi muito com vocês!

Enfim, agradeço a todos que convivem comigo, pela paciência, pelo incentivo, força e carinho. Todos vocês, garantidamente, me ajudam a crescer profissionalmente e como pessoa e, principalmente, a ter paciência para superar as dificuldades e desafios.

RESUMO

Os objetivos deste estudo foram: I) identificar questionários que mensuraram o comportamento sedentário (CS) e nível de atividade física (NAF) em pré-escolares brasileiros, por meio de uma revisão sistemática da literatura; II) identificar a prevalência da atividade física (AF) e os fatores associados, em pré-escolares no município de Patrocínio-MG. O período para a busca de dados da revisão sistemática foi limitado as publicações de janeiro de 2015 a outubro de 2021, nas bases de dados *LILACS*, *Pubmed*, *SciELO* e *Scopus*. Os critérios de inclusão foram artigos originais, publicados em português, inglês, e, teses/dissertações completas disponíveis para *download*, com amostras que incluíssem crianças brasileiras com a faixa etária de pré-escolar. Foram critérios de exclusão, as publicações em duplicata, revisões sistemáticas, meta-análises, artigos que apresentaram amostras brasileiras residentes em outros países e pesquisas que não descrevessem o instrumento de mensuração utilizado. Encontrou-se 1930 estudos e após o processo de seleção, 12 foram incluídos na síntese qualitativa e apenas um instrumento apresentou validação e confiabilidade aceitável para a aplicação em pré-escolares brasileiros, o que reforça a adoção de um questionário validado que atenda às especificidades da população de pré-escolares brasileiros. Para alcançar o segundo objetivo, foi realizado um estudo epidemiológico, transversal e descritivo, com amostra de pré-escolares, de ambos os sexos, no município de Patrocínio-MG. A coleta de dados ocorreu em escolas públicas e privadas, selecionadas aleatoriamente. O instrumento para coleta de dados foi o *Pré-PAQ* com validação para pré-escolares e com boa confiabilidade. Para verificar a associação da AF (variável desfecho) com as variáveis sociodemográficas, comportamentais e de saúde foi utilizada a Regressão de *Poisson*. Mais da metade dos pré-escolares (64,0%) foram classificados como insuficientemente ativos (IA). Os pré-escolares que frequentavam parques e praças uma vez/algumas vezes por mês (RP = 0,77; IC95%: 0,65-0,91), uma vez/algumas vezes por semana (RP = 0,83; IC95%: 0,70-0,98) e diariamente (RP = 0,48; IC95%: 0,23-0,96) comparado a quem frequentava raramente, apresentaram menor razão de prevalência de serem IA. Enquanto isso, os pré-escolares que permaneceram em tempo integral na escola (RP = 1,24; IC95%: 1,06-1,45), tem um responsável IA (RP 1,27; IC95%: 1,04-1,55) e raramente/nunca (RP = 1,51; IC95%: 1,19-1,90), e ocasionalmente (RP = 1,40; IC95%: 1,10-1,78) encorajam o filho a praticar atividade

física quando o clima está favorável tem maior razão de prevalência de serem IA em relação a frequentar um turno escolar, ter um responsável suficientemente ativo e que frequentemente encorajam seus filhos para praticar atividade física, respectivamente. Em suma, foi encontrada a prevalência de 64,0% de pré-escolares IA e os fatores associados foram o NAF dos responsáveis, o turno escolar, a frequência e acesso a espaços como parques e praças, e o não encorajamento de práticas de AF quando o clima está favorável.

Palavras-chave: Atividade motora; tempo de tela; pré-escola; questionários; revisão.

ABSTRACT

The goals of this study were to: I) identify, through a systematic review of the literature, questionnaires that assessed sedentary behavior (SD) and physical activity level (PAL) in Brazilian preschoolers; and II) determine the prevalence of physical activity (PA) and associated factors in preschoolers in the city of Patrocínio-MG. The search for the systematic review consisted of publications from January 2015 to October 2021 in the LILACS, PubMed, SciELO, and Scopus databases. The inclusion criteria were original articles published in Portuguese or English as well as complete downloadable theses and dissertations whose samples included Brazilian preschoolers. Duplicate publications, systematic reviews, meta-analyses, papers comprising Brazilian samples living abroad, and studies that failed to specify the measurement tool were excluded. One thousand thirty studies were found, and 12 were included in the qualitative synthesis; only one instrument demonstrated acceptable validation and reliability for application to Brazilian preschoolers, reinforcing the adoption of a validated questionnaire that meets the specificities of the Brazilian preschool population. To achieve the second goal, an epidemiological, cross-sectional, descriptive study was conducted with a sample of preschool children of both genders in Patrocínio-MG. Data was collected from a random sample of public and private schools. The Pre-PAQ, a validated and reliable instrument for preschoolers, was used to collect data. Poisson Regression was used to determine the association of physical activity (outcome variable) with sociodemographic, behavioral, and health variables. More than half of the preschoolers (64.0%) were classified as being insufficiently active. Preschoolers who go to parks and squares once/sometimes a month (PR = 0.77; 95%CI: 0.65-0.91), once/sometimes a week (PR = 0.83; 95%CI: 0.70-0.98), and daily (PR = 0.48; 95%CI: 0.23-0.96) compared to those who do it rarely had a lower prevalence ratio of being insufficiently active. Conversely, preschoolers who attend school full-time (PR = 1.24; 95%CI: 1.06-1.45) and have an insufficiently active caregiver (PR 1.27; 95%CI: 1.04-1.55) who rarely/never (PR = 1.51; 95%CI: 1.19-1.90) or occasionally (PR = 1.40; 95%CI: 1.10-1.78) encourages his/her child to engage in physical activity when the weather is favorable has higher prevalence ratios of being insufficiently active compared to preschoolers who attend one school shift and have a sufficiently active caregiver who frequently encourages his/her child to engage in physical activity. In summary, a 64.0% prevalence of insufficiently active preschoolers was found; the

associated factors were the caregiver's level of physical activity, school shift, frequency and access to spaces such as parks and squares, and the lack of encouragement of physical activity practices during favorable weather conditions.

Keywords: Motor activity; screen time; preschool; questionnaires; review.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

Artigo 1

1 Processo de seleção dos estudos avaliados..... 27

Artigo 2

1 Programa estatístico EpiInfo™ (versão 7.2.5.0), utilizado para determinar o tamanho mínimo da amostra..... 53

LISTA DE TABELAS

Tabelas

Artigo 1

1	Características das amostras dos estudos avaliados.....	29
2	Características metodológicas e dados dos instrumentos dos estudos incluídos na síntese qualitativa.....	30
3	Características descritivas das variáveis de desfecho e exposição dos estudos avaliados.....	32

Artigo 2

1	Características gerais do município de Patrocínio, MG, segundo dados do IBGE, Censo 2010 e Secretária Municipal de Educação de Patrocínio.....	51
2	Variáveis de desfecho e exposição.....	56
3	Caracterização da amostra conforme os aspectos sociodemográficos. Patrocínio, MG, 2022.....	58
4	Caracterização da amostra conforme o acesso a espaços para prática de atividade física dos pré-escolares. Patrocínio, MG, 2022...	62
5	Descrição dos valores de atividade física e hábitos de vida sedentário dos responsáveis e dos pré-escolares participantes. Patrocínio, MG, 2022.....	67
6	Análise multivariada dos fatores associados ao nível de atividade física dos pré-escolares pela regressão de Poisson, Patrocínio, MG, 2022.....	69

LISTA DE SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AF	Atividade Física
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CS	Comportamento Sedentário
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
IA	Insuficiente ativo / insuficientemente ativo
MET's	Equivalente Metabólico da Tarefa
NAF	Nível de Atividade Física
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAQ-A	<i>Physical Activity Questionnaire for Adolescents</i>
PAQ-C	<i>Physical Activity Questionnaire for Children</i>
Pré-PAQ	<i>Preschool-aged Children's Physical Activity Questionnaire</i>
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic and Meta – Analyses</i>
PROSPERO	<i>Prospective Register of Systematic Reviews</i>
SPSS	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TT	Tempo de tela
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	ARTIGOS PRODUZIDOS.....	21
2.1	ARTIGO 1.....	21
2.2	ARTIGO 2.....	46
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	87
	REFERÊNCIAS.....	89
	APÊNDICES.....	102
	ANEXOS.....	104

1 INTRODUÇÃO

Estudos apontam que níveis insuficientes de atividade física (AF) regular é o quarto principal fator de risco para mortalidade e ocasiona 6% de todas as mortes no mundo e o principal responsável pelo sobrepeso e obesidade (LEE et al., 2012; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019). Tendo em vista o crescente aumento na prevalência da parcela de indivíduos insuficientemente ativos (IA), tal comportamento tem sido investigado por grandes pesquisadores ao redor do mundo (GUTHOLD et al., 2020; WHO, 2019).

O aumento da prevalência de níveis insuficientes de AF regular da população, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, é motivo de grande preocupação, visto que, se essa prevalência diminuísse apenas 10% meio milhão de mortes poderiam ser evitadas em todo o mundo, a cada ano (LEE et al., 2012). Em consideração que a AF é definida como qualquer movimento produzido pelos músculos esqueléticos que requer gasto de energia maior que os níveis de repouso, ou seja, $\geq 1,5$ METs (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1895; BRASIL, 2021; WHO, 2020), o nível insuficiente de AF é a não realização do tempo recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para determinada faixa etária (WHO, 2019).

A primeira infância (abaixo dos 5 anos de idade) é um período de rápido desenvolvimento físico e cognitivo e um período durante o qual os hábitos da criança são formados e as rotinas de estilo de vida da família estão abertas a mudanças e adaptações (HOEHNER et al., 2008). Os comportamentos de estilo de vida desenvolvidos no início da vida podem influenciar os níveis e padrões de AF ao longo da vida (HOEHNER et al., 2008). Brincadeiras/jogos ativos e oportunidades para AF estruturadas e não estruturadas podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades motoras e exploração do ambiente físico.

É importante ter em vista que, o recomendado pela OMS é que crianças em idade pré-escolar cumpram uma quantidade mínima de AF e sono, e ainda, reduzam a exposição ao comportamento sedentário (CS) (WHO, 2019). Em relação a AF, a OMS recomenda que crianças de 3 a 5 anos devem permanecer pelo menos 180 minutos em uma variedade de AF em qualquer intensidade, das quais pelo menos 60 minutos são AF de intensidade moderada a vigorosa, distribuídas ao longo do dia (WHO, 2019).

Estudo afirma que a AF quando praticada regularmente pode ser primordial

para a promoção, prevenção e manutenção da saúde e bem-estar da criança (VANDERLOO; TUCKER, 2015). A AF é um dos fatores para uma boa qualidade de vida e para adquirir melhorias expressivas na saúde de seus praticantes em qualquer fase da vida (GONÇALVES; SANTOS; SILVA, 2019; JANSSEN; LEBLANC, 2010). Por isso, ela se associa a vários resultados de saúde e desenvolvimento da criança (JANSSEN; LEBLANC, 2010). A prática regular de AF pode acarretar benefícios de ordem física, psicológica e social (SOUSA; JOSÉ; BARBOSA, 2013), assim como a diminuição de adiposidade corporal e a diminuição de 20-30% do risco de morte por todas as causas (WARBURTON; BREDIN, 2017).

O Ministério da Saúde (2021), recomenda que toda criança deve realizar, no mínimo, 180 minutos em atividades com intensidades variadas, e pelo menos uma hora diária deve ser de forma moderada e/ou vigorosa. Visto isso, cabe aos pais, os principais promotores de saúde na vida de uma criança, propor estímulos para a iniciação ao comportamento saudável (FABRIS; MORÃO; MACHADO, 2021; BRASIL, 2021).

Em relação ao CS a OMS recomenda que crianças de 3 a 5 anos não devem permanecer por mais de 1 hora cada vez (por exemplo, carrinhos de bebês) ou sentadas por longo períodos de tempo. O tempo sedentário em telas não deve ser superior a 1 hora, quanto menos melhor. Quando quietos, o engajamento em leituras e na narração de histórias com cuidador/ou responsável deve ser encorajado (WHO, 2019). As diretrizes da OMS e o Guia de AF para população brasileira recomendam que crianças não devem permanecer em condutas sedentárias por longo período, e o tempo de tela (TT) deve ser reduzido ao máximo (BRASIL, 2021; WHO, 2019).

A preferência por comportamentos com baixo gasto energético, pode ser relacionada ao desenvolvimento tecnológico, estilo de vida dos pais, segurança e ambiente domiciliar (MARTINS; TORRES; ALVES DE OLIVEIRA, 2017). Quando há tendência para esses comportamentos nos primeiros anos de vida, o estilo de vida sedentário pode permanecer na fase adulta (DORNELLES et al., 2019), frustrando, então, todo o sistema motor, cognitivo e afetivo da criança que repercutirá na vida futura (BERLEZE; HAEFFNER; VALENTINI, 2007; CHRISTOFOLETTI et al., 2016). Alguns estudos apontam que a facilidade de acesso à televisão e aos equipamentos eletrônicos está diretamente associada ao aumento da obesidade infantil no Brasil (ABARCA-GÓMEZ et al., 2017; LEBLANC et al., 2015; MARTINS; TORRES; ALVES DE OLIVEIRA, 2017).

Melhorar a AF e reduzir o CS de crianças de 3 a 5 anos de idade contribuirá para sua saúde física, está associada a indicadores de saúde como adiposidade, saúde óssea e esquelética, saúde cardiometabólica, desenvolvimento de habilidades cognitivas e motoras, reduzirá o risco de desenvolver obesidade na infância e as doenças não transmissíveis associadas mais tarde na vida e, melhorará a saúde mental e o bem-estar. A AF e o CS são estabelecidos cedo na vida, proporcionando uma oportunidade de moldar hábitos ao longo da infância, adolescência e idade adulta (JANZ et al.,2005).

Os fatores associados à AF e CS em pré-escolares ainda são pouco discutidos na literatura. No estudo de Barros e colaboradores (2012), investigou-se a relação dos fatores parentais e ambientais com os níveis de AF e o CS em pré-escolares na cidade de Olinda-PE e Siegle et al. (2020), relata que a AF em crianças aumenta com a disponibilidade de espaço externo no domicílio. Porém, algumas pesquisas, destacam que as práticas de AF com suporte parental foram associadas positivamente a condutas ativas da criança no final de semana, assim como o maior TT dos pais, influenciam na conduta sedentária dos filhos (GONÇALVES; SANTOS; SILVA, 2019; LIMA et al., 2021). Na pesquisa de Lima e colaboradores (2021), notou-se a necessidade de verificar tanto os ambientes quanto as pessoas ligadas aos pré-escolares, por considerar o aumento do CS e a falta de AF relacionados diretamente com condutas familiares. Essa lacuna do conhecimento é sempre permeada pela necessidade de um instrumento adequado para verificar a AF e o CS em pré-escolares. Por este motivo, investigar os questionários existentes na literatura com validade aceitável e com bons níveis de confiabilidade para identificar o tempo despendido em CS e AF em pré-escolares brasileiros, é necessário. Assim como, investigar os níveis de AF e CS de pré-escolares de escolas públicas e privadas de Patrocínio-MG e seus fatores associados.

Investigações sobre AF e CS em pré-escolares ainda não apresentam metodologias confiáveis quando comparadas a outros grupos populacionais encontrados na literatura (ARTS et al., 2022). É importante as análises dessa temática em pré-escolares visto o aumento indiscriminado de crianças IA, assim como, o alto tempo despendido em CS (CARSON et al., 2016; COLBERG et al., 2016; DORNELLES et al., 2019; JANSSEN; LEBLANC, 2010; ORCI et al., 2016; POITRAS et al., 2017; TEIXEIRA; SEVERINO, 2021; TENÓRIO et al., 2010)

Os instrumentos que investigam os níveis de AF em brasileiros consistem, em

sua maioria, aplicação em faixa etária superior a oito anos como os questionários *PAQ-C* para crianças de oito a 13 anos e *PAQ-A* para adolescentes entre 14 e 18 anos (BENÍTEZ-PORRES et al., 2016; WANG, 2016; WYSZYŃSKA et al., 2019). Mas, no que se refere a faixa etária pré-escolar, além de apresentar inúmeras metodologias com variedade de procedimentos e instrumentos inadequados, há uma escassez de estudos com questionários validados para esta população (SILVA et al., 2018b). Segundo Phillips et al. (2021), há uma necessidade de analisar métodos empregados na avaliação do CS e da AF em pré-escolares, já que apresentam propriedades de medição mistas e sem validação. Para a aplicação de um questionário, é necessário, identificar e verificar a precisão e acurácia do instrumento, para que haja qualidade da pesquisa.

Com ferramentas adequadas para a obtenção de dados, informações e análises do CS e AF em crianças pré-escolares, será possível compreender a magnitude das associações, verificar o contexto social e ambiental da criança e divulgar o real cenário do comportamento das crianças, podendo assim, apresentar a importância do aumento do nível de atividade física (NAF), e consequentemente melhorar os padrões de saúde da população a médio e em longo prazo (HESKETH et al., 2014). Além de observar e redirecionar as posições dos pais ou responsáveis para a promoção de atividades em seus filhos, aumentando assim, a efetividade em comportamentos saudáveis (JANZ et al., 2005), será possível nortear melhor as políticas públicas desta faixa etária. Perdurando hábitos ativos para a fase adulta e minimizando problemas futuros para o indivíduo e consequentemente os custos médicos de comorbidades decorrentes (JANZ et al., 2005).

REFERENCIAL TEÓRICO

Para o referencial teórico foram realizadas buscas e leitura de artigos publicados em revistas científicas.

Atividade física e fatores associados em pré-escolares

A AF é um fator importante para o desenvolvimento físico e mental, assim como o bem-estar das crianças (GONÇALVES; SANTOS; SILVA, 2019; JANSSEN; LEBLANC, 2010), proporciona benefícios específicos para habilidades motoras e sociais em pré-escolares (TIMMONS; NAYLOR; PFEIFFER, 2007). Adicionalmente, a AF auxilia na manutenção da saúde e no tratamento de doenças em crianças (FUEMMELER; ANDERSON; MÂSSE, 2011; RIGONI et al., 2012). Nesse sentido, há diversos estudos que relacionam a AF com a constante melhora de algumas doenças e desenvolvimento motor e cognitivo (BARCELA; HOLDEFER; ALMEIDA, 2022). Além disso, com a diminuição destas enfermidades, é evidente a mudança na composição corporal mais saudável de crianças, jovens e adultos (CARSON et al., 2017). Nas pesquisas relacionadas à saúde e qualidade de vida, as AF realizadas no lazer por crianças são consideradas um incentivo primordial para o início de novos hábitos estabelecidos pela sociedade (CARDOSO, 2019).

Vários países e organizações, cientes dos resultados proporcionados pela AF, desenvolveram recomendações para a promoção da AF em crianças e jovens (JANSSEN; LEBLANC, 2010). Em países como Austrália, Brasil, Canadá e Estados Unidos, emergiram diretrizes para a prática de AF para crianças em faixa etária pré-escolar (OKELY et al., 2017; PEDIATRIA, 2017; PIERCY et al., 2018; TREMBLAY et al., 2012), que sugerem 180 minutos de AF total por dia e que desses, 60 minutos sejam de moderada a vigorosa intensidade. Assim como o 1º Guia de AF para a população brasileira, criado em 2020 (BRASIL, 2021), que corrobora com as diretrizes dos estudos anteriores (PEDIATRIA, 2017).

É relevante tanto para crianças, quanto para a sociedade, que pré-escolares se mantenham fisicamente ativas, pois quanto maior o tempo despendido em AF, maiores os benefícios para o praticante (JANSSEN; LEBLANC, 2010). No Brasil a prevalência da inatividade física entre adolescentes é muito elevada em ambos os

sexos (BEZERRA et al., 2020), isso é extremamente preocupante ao considerar a sua relação direta com o aumento das DCNT's, visto que, a inatividade física já ocupa o quarto lugar no ranking de causas de morte, sendo responsável por cerca de 3,2 milhões de morte anual (WHO, 2018). Por esse motivo, estabelecer um período para práticas de AF nos primeiros anos de vida é importante, visto que os níveis de atividades ativas diminuem de forma acentuada desde o final da infância, passando pela adolescência até a idade adulta (JANZ et al., 2005).

Por isso, é importante compreender que o primeiro contato social da vida do indivíduo, são os pais e familiares cujas influências interferem nas práticas de AF (FABRIS; MORÃO; MACHADO, 2021). O apoio e assistência, para a promoção de atividades saudáveis, são essenciais para encorajar diariamente e estimular a permanência, na prática de atividades físicas em seus filhos (GONÇALVES, 2019a). Envolver a criança em centros esportivos, clubes, praças e em boa vizinhança tem o papel fundamental para manter hábitos de vida ativos (COSTA et al., 2015). Algumas análises que associam práticas de suporte à AF com o apoio dos pais e o NAF da criança mostraram associações significativas e positivas (CARSON et al., 2016; MALTBY; VANDERLOO; TUCKER, 2018) e devem ser sempre e constantemente incentivadas.

Além disso, quando a criança convive com pais constantemente ativos, são relativamente influenciadas para a prática de AF e hábitos benéficos à saúde (CHRISTOFARO et al., 2018; LIMA et al., 2021). Estudos afirmam que a presença ativa de um dos pais, reflete na maior probabilidade da criança adotar um estilo de vida saudável (PAHKALA et al., 2006; THIBAUT et al., 2010). Por isso, a AF deve ser inserida na unidade familiar e não ser tratada isoladamente apenas nas crianças. (CHRISTOFARO et al., 2018). Assim, a influência e o apoio dos pais são a principal referência para a permanência nas condutas ativas (FABRIS; MORÃO; MACHADO, 2021).

Questionários para avaliação da atividade física e do comportamento sedentário em pré-escolares

Há várias formas de medir a AF, podemos citar a observação direta, medidas de gasto de energia, acelerômetros, pedômetros, monitores de frequência cardíaca e também relatórios de informantes secundários conhecidos como questionários e/ou

diários (PHILLIPS et al., 2021). A quantificação precisa e com acurácia da AF é extremamente importante para estabelecer a prevalência dos mesmos. Assim, selecionar o instrumento que melhor enquadra conforme a pesquisa é essencial e difícil (MCCLAIN; TUDOR-LOCKE, 2009). Em todas as faixas etárias há questões que devem ser consideradas para a aplicação dos mesmos, assim garantindo eficiência da ferramenta.

Uma criança com faixa etária pré-escolar ainda não atingiu a idade de escolaridade formal, ou seja, tem entre três e cinco anos. Nesta faixa etária, deve-se ser considerada as capacidades cognitivas da criança (OLIVER; SCHOFIELD; KOLT, 2007), visto que, ainda não tem um grau de literacia necessário para ler e entender, assim com baixa capacidade de recordar e relatar seu próprio comportamento (BARROS, 2005). Outro aspecto importante é a inclusão proposital de movimentos no dia-a-dia, modificando e alterando os valores (CLIFF; REILLY; OKELY, 2009).

A elaboração de questionários para informantes secundários, em que depende da cooperação dos pais ou responsáveis da criança para obtenção dos dados sobre a AF e CS, está cada vez mais frequente (MANIOS; KAFATOS; MARKAKIS, 1998). No entanto, são extremamente escassos instrumentos desse modelo, com validação para a idade de três a seis anos (SILVA et al., 2018b). As metodologias validadas abrangem crianças mais velhas, adolescentes, adultos e idosos. Na literatura, é fácil encontrar pesquisas com a aplicação de questionários validados em crianças dos oito aos 12 anos e em adolescentes de 12 a 17 anos, como o PAQ-C e o PAR-Q (BENÍTEZ-PORRES et al., 2016; WANG, 2016; WYSZYŃSKA et al., 2019). Mas estudos para os anos iniciais de vida apresentam uma série de instrumentos sem confiabilidade com metodologia mista. Visto isso, há uma grande necessidade de analisar os questionários com os métodos empregados para medir o CS e a AF (PHILLIPS et al., 2021). Além de serem escassos (SILVA et al., 2018b), os questionários para informantes secundários, apresentam variedade metodológica (PHILLIPS et al., 2021). Alguns estudos apontam dificuldades de associação e comparação entre resultados de estudos (PHILLIPS et al., 2021; ROWE, 2011; SILVA et al., 2018b; THOMPSON et al., 2015), prejudicando toda a área científica.

OBJETIVOS

Objetivos referentes a dissertação Thaynara Rosane Araujo Braga.

Objetivo geral

Identificar a prevalência da atividade física em pré-escolares no município de Patrocínio-MG e seus fatores associados.

Objetivos específicos

- a) Identificar questionários que mensuram o nível de atividade física em pré-escolares brasileiros, por meio de uma revisão sistemática da literatura;
- b) Descrever a prevalência e listar as atividades físicas realizadas por pré-escolares;
- c) Associar o tempo despendido para atividades físicas, com fatores relacionados ao núcleo familiar, hábitos dos pais e aspectos ambientais.

2 ARTIGOS PRODUZIDOS

Artigos elaborados durante o período de 2020 a 2022.

2.1 ARTIGO 1

COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E ATIVIDADE FÍSICA EM PRÉ-ESCOLARES BRASILEIROS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE MÉTODOS INDIRETOS DE MENSURAÇÃO

RESUMO

O comportamento sedentário (CS) e a inatividade física (AF) são alguns dos fatores determinantes para a saúde de pré-escolares, pode acarretar precocemente doenças crônicas não transmissíveis e outras consequências físicas, sociais e psicológicas. O desenvolvimento e a validação de questionários para analisar essa temática ainda são escassos para essa população. Com isso, o objetivo deste estudo foi identificar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, questionários que mensuraram o CS e o nível de atividade física (NAF) em pré-escolares brasileiros. O período para a busca de dados foi limitado a publicações de janeiro de 2015 a outubro de 2021. As bases de dados utilizadas foram *LILACS*, *PubMed*, *SciELO* e *Scopus*. Os critérios de inclusão foram artigos originais publicados em revistas nacionais e internacionais em português e/ou inglês bem como teses e dissertações completas disponíveis para *download* com amostras que incluíssem crianças brasileiras com a faixa etária pré-escolar. Foram critérios de exclusão as publicações em duplicata, revisões sistemáticas, meta-análises, artigos que apresentaram amostras brasileiras residentes em outros países e pesquisas que não descreveram o instrumento de mensuração utilizado. Encontraram-se 1930 estudos e, após criterioso processo de seleção, 12 foram incluídos na síntese qualitativa. Dos estudos analisados, 91,7% dos questionários foram elaborados pelos autores do estudo, adaptados ou validados para outra faixa etária. Quanto ao método de seleção amostral, 75,0% foram realizados de

forma não probabilística. Dos estudos, 50% analisaram o CS ou AF, 25,0% avaliaram somente o CS e 25,0% exclusivamente a AF. Na maioria dos trabalhos (75,0%), o ponto de corte para determinar a classificação do CS e da AF não foi descrito. Concluiu-se que dos 12 estudos avaliados, um instrumento apresentou validação e confiabilidade aceitável para a aplicação em pré-escolares brasileiros – o Pré-PAQ. Os estudos apresentaram instrumentos de coleta variados, recomenda-se a adoção de um questionário validado que atenda às especificidades da população de pré-escolares brasileiros.

Palavras-chave: crianças; estilo de vida sedentário; exercício físico; questionários; revisão.

SEDENTARY BEHAVIOR AND PHYSICAL ACTIVITY IN BRAZILIAN PRESCHOOLERS: A SYSTEMATIC REVIEW OF INDIRECT MEASUREMENT METHODS

ABSTRACT

Sedentary behavior and lack of physical activity are some of the key determinants of health in preschoolers; they can also lead to the early onset of chronic non-communicable diseases and have other physical, social, and psychological consequences. The development and validation of questionnaires to analyze this issue are still lacking when it comes to this population. That said, the objective of this study was to identify, through a systematic review, questionnaires that measure sedentary behavior and the level of physical activity in Brazilian preschoolers. The data search period comprised publications from January 2015 to October 2021. LILACS, PubMed, SciELO, and Scopus were the databases used. Inclusion criteria were original articles published in national and international journals, whether in English or in Portuguese, as well as downloadable complete theses and dissertations whose samples included Brazilian preschoolers. The exclusion criteria were duplicate publications, systematic reviews, meta-analyses, articles with Brazilian samples living in other countries, and studies that did not describe the measurement instrument used. One thousand thirty studies were found. After a careful selection process, 12 were included in the qualitative synthesis. Of these, 91.7% of the questionnaires were developed, adapted, or validated by the authors for another age group. As for the sample selection method, 75.0% was non-probabilistic. Six studies examined both sedentary behavior and physical exercise, three just examined sedentary behavior, and the other three only examined physical activity. The cut-off point for classifying sedentary behavior and physical activity was not specified in the majority of papers (75.0%). Only one instrument out of the 12 studies that examined sedentary behavior and/or physical activity offered sufficient validity and reliability for use with Brazilian preschoolers – Pré-PAQ. Since the studies used a variety of data collection methods, it is recommended that a validated questionnaire be used that takes into account the specificities of the preschooler population in Brazil.

Keywords: children, sedentary lifestyle, exercise, questionnaires, review.

INTRODUÇÃO

O comportamento sedentário (CS) e a ausência atividade física (AF) são alguns dos fatores determinantes para a saúde de toda a população. Todavia, nas últimas décadas foi observado um aumento indiscriminado de crianças insuficientemente ativas (IA) (DORNELLES et al., 2019; GUERRA et al., 2020) e com exacerbado tempo gasto em CS (BOTERO et al., 2021). O CS e a ausência de AF estão associados a fatores de risco determinantes para a saúde de pré-escolares, podendo acarretar precocemente doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e outras consequências, como, por exemplo, diminuição da aptidão física, atraso na aquisição das habilidades motoras, redução de autoestima e do desempenho estudantil (GUERRA et al., 2020; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016; STAMATAKIS et al., 2019; TREMBLAY et al., 2011).

O CS pode ser definido como atividades que atingem um gasto energético $\leq 1,5$ equivalentes metabólicos (METs), quando a pessoa permanece em posição sentada, reclinada ou deitada (TREMBLAY et al., 2011). Por sua vez, a AF é considerada como qualquer movimento produzido pelos músculos esqueléticos que requer gasto de energia maior que os níveis de repouso, ou seja, $\geq 1,5$ METs (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1895; BRASIL, 2021; WHO, 2020). Sabe-se que para obter benefícios para a sua saúde é necessário praticar pelo menos um pouco de AF e diminuir o CS (BRASIL, 2021). Por isso, a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2019, recomendou que pré-escolares reduzissem ao máximo o tempo em CS. Do mesmo modo, o Ministério da Saúde (2021) aconselhou que os pré-escolares não ultrapassem mais de uma hora por dia em frente às telas. No que diz respeito à AF, as crianças de três a cinco anos devem despender, no mínimo, 180 minutos em atividades com intensidades variadas diariamente; destes, pelo menos 60 minutos devem ser em AF de moderada e/ou vigorosa intensidade (BRASIL, 2021).

As recomendações para a prática de AF, quando realizadas conforme as diretrizes da OMS, podem prevenir doenças e melhorar a qualidade de vida dos praticantes. A AF é uma das práticas saudáveis determinante para a prevenção e manutenção da saúde (ANDRADE et al., 2018; VANDERLOO; TUCKER, 2015), considerada como primordial para o bem-estar e a qualidade de vida de seus praticantes, crianças ou adultos. Os benefícios proporcionados pela prática de AF podem ser de ordem física, psicológica e social (WORLD HEALTH ORGANIZATION,

2020), podendo contribuir para uma diminuição de 20 a 30% do risco de morte por todas as causas (WARBURTON; BREDIN, 2017). Verifica-se, de forma notável, a relação expressiva com maior densidade óssea, melhor perfil cardiometabólico e menor adiposidade corporal em crianças praticantes de AF (TIMMONS et al., 2012).

Dessa forma, é possível afirmar que a fase pré-escolar é identificada como um período crítico para o crescimento e desenvolvimento (GUERRA et al., 2020). Nesse sentido, fatores como a redução do CS e o aumento do tempo em AF são necessários para a obtenção de tais benefícios (GUERRA et al., 2020; JONES et al., 2013). Por esse motivo, a inclusão de atitudes saudáveis nos anos iniciais de vida são de suma importância para a permanência e a manutenção da saúde de pré-escolares até a fase adulta (ANDRADE et al., 2018; VANDERLOO; TUCKER, 2015).

Tendo em consideração todos esses fatores, foram criados alguns instrumentos e ferramentas para avaliar esse contexto. Entretanto, na maioria das vezes são limitados para o público de adolescentes, adultos e idosos, sendo escassos para os pré-escolares (SILVA et al., 2018b).

É necessário maior debate dos métodos empregados para avaliação do CS e da AF a fim de proporcionar a confiabilidade dos dados e melhorar a eficácia de mensuração (GUERRA et al., 2020; SILVA ET AL., 2018B). O conhecimento dos diferentes procedimentos utilizados é essencial para estabelecer novos questionários e efetivar dados encontrados para a inserção de ações que colaborem para a promoção de saúde dos brasileiros (SPRUIJT-METZ et al., 2018), minimizando problemas futuros. Além disso, é essencial analisar esse público de crianças menores de cinco anos, na medida em que são escassos os estudos conduzidos exclusivamente com essa faixa etária (SILVA ET AL., 2018b).

Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo identificar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, questionários que mensuraram o CS e o nível de AF em pré-escolares brasileiros.

MÉTODOS

O estudo é uma revisão sistemática que seguiu a recomendação da metodologia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)* (GALVÃO; PANSANI; HARRAD, 2015). O protocolo do estudo foi registrado na base de dados do *International Prospective Register of Systematic*

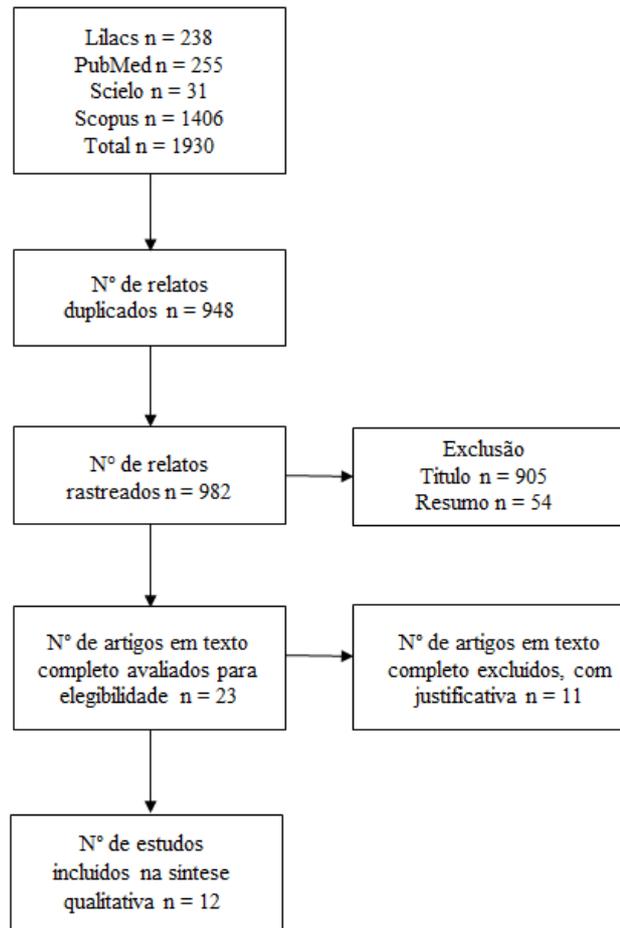
Reviews (PROSPERO, com o registro CRD42021267473).

Os critérios de inclusão foram artigos originais publicados em revistas nacionais e internacionais, em português e/ou inglês, bem como teses e dissertações disponíveis para *download*, publicados entre 2015 e agosto de 2021, com aplicação de questionários que mensuraram CS e/ou AF e amostra que incluiu crianças pré-escolares brasileiras. A faixa etária definida como “pré-escolar” foi de três a cinco anos de idade. Os critérios de exclusão foram as publicações em duplicata, revisões sistemáticas, meta-análises, artigos que apresentaram amostras brasileiras residentes exclusivamente em outros países e pesquisas que não descreveram o instrumento de mensuração utilizado. As bases de dados utilizadas nas buscas foram *LILACS*, *PubMed*, *SciELO* e *Scopus*. Os descritores utilizados foram crianças; pré-escolar; questionários; atividade física; exercício; comportamento sedentário; estilo de vida sedentário; inatividade física em português e em inglês. Todos os descritores foram extraídos dos “Descritores em Ciências da Saúde” (*DeCS*).

Nas bases de dados *LILACS* e *SciELO*, foi utilizado o operador booleano AND para combinar os descritores e feito o uso de truncagem com as palavras *brasil\$* e *brasileiro\$*. Para as bases *PubMed* e *Scopus*, foram utilizados os termos em inglês e truncagem com *brazil\$* e *brazilian\$*.

Durante a realização das buscas nas quatro bases de dados, os estudos foram inseridos no programa *Excel 2016*. Após esse processo foi realizada a classificação de A a Z dos artigos inseridos. Para iniciar o processo de exclusão, foram eliminados todos os artigos em duplicata. Em seguida, excluídos por títulos, aqueles que não se enquadraram no assunto. Após a leitura dos resumos, foram retirados os que não apresentavam relação com o tema da pesquisa. Por fim, ocorreu a leitura na íntegra dos trabalhos, excluindo-se aqueles que não analisaram a faixa etária indicada ou que não apresentavam objetivos de interesse. Os artigos elegíveis são mostrados na Figura 1. Destaca-se que a seleção dos trabalhos foi realizada por pares de pesquisadores, individualmente e de forma cega. No caso de discordância entre eles, a participação de um terceiro pesquisador foi solicitada.

Figura 1 - Processo de seleção dos estudos avaliados



Fonte: Elaborada pela Autora, 2021.

Assim, foram identificados, inicialmente, um total de 1930 estudos nas quatro bases de dados investigadas. Destes, 948 estavam em duplicata, o que resultou em 982 trabalhos rastreados. Durante a leitura dos títulos e dos resumos, foram excluídas revisões sistemáticas, meta-análises, pesquisas com amostra a partir de cinco anos ou com amostras brasileiras residentes em outros países, e pesquisas que não expuseram as condições de avaliação da AF e do CS. Assim, 23 trabalhos foram considerados elegíveis e lidos na íntegra. Houve exclusão de 11 estudos, três não descreveram o instrumento de mensuração utilizado; quatro apresentaram amostra fora da faixa etária do estudo; e quatro utilizaram o instrumento acelerômetro para a mensuração da AF. Desse modo, 12 artigos originais foram incluídos na síntese qualitativa (Figura 1).

Dos estudos analisados foram extraídos os dados referentes à autoria, ao ano de publicação, ao local de coleta de dados, ao número amostral, à faixa etária, ao tipo

de amostragem e ao desenho de pesquisa. Também foram obtidos os dados do CS e AF, como prevalência, classificação do tipo de variável (desfecho ou exposição), questionário utilizado, variáveis associadas, pontos de corte, indicadores dos estudos (medidas utilizadas para caracterizá-lo, como o tempo de tela (TT), tempo de televisão, tempo sentado).

RESULTADOS

Após os critérios de exclusão dentro dos 1930 estudos identificados, 12 artigos originais publicados em revistas nacionais e internacionais foram incluídos na síntese qualitativa. As características da amostra e dos estudos analisados foram apresentadas na Tabela 1. Pré-escolares a partir de três anos de idade foram incluídos em 33,3% dos artigos, variando a idade final em cinco, seis e até 17 anos; um artigo abordou a faixa etária exclusiva de pré-escolares. O tamanho da amostra variou de $n = 62$ a $n = 17.000$ participantes. As publicações foram distribuídas entre os anos de 2021 ($n = 4$), 2020 ($n = 1$), 2019 ($n = 4$), 2018 ($n = 2$), 2017 ($n = 1$), com coleta de dados mais frequente nos anos de 2014 e 2020. A maioria dos estudos apresentou desenho de corte transversal (75,0%), dois artigos realizaram tradução transcultural e somente um (8,3%) desenvolveu desenho longitudinal. Quanto ao método de seleção amostral, a maioria dos trabalhos (75,0%) foi realizada de forma não probabilística, 16,7% dos estudos selecionaram de forma aleatória e um dos artigos de tradução transcultural não apresentou amostra.

Tabela 1 – Características das amostras dos estudos avaliados

Autor	Ano de publicação	Ano de coleta	Local de coleta	Número Amostral	Faixa etária (anos)	Seleção Amostra	Desenho do estudo
Coelho et al.	2018	2014 a 2015	Tocantins, TO	364	3 a 6	Não probabilística	TR
Gonçalves et al	2019	2017	Caruaru, PE	318	3 a 5	Aleatória	TR
Guedes et al	2019	2014	Pará, PA	17 mil	4 a 20	Não probabilística	TR
López-Gil et al	2021	2020	Espanha e Brasil	1099	3 a 17	Não probabilística	TR
Silva et al	2020	2020	Brasil	-	3 a 6	-	TTL
Penha et al	2019	2019	Brasil	62	5 a 12	Não probabilística	TR
Ribeiro et al	2017	2014	Sergipe – SP	975	4 a 17	Não probabilística	LON
Vieira Ribeiro et al	2019	2014	Viçosa – MG	403	4 a 7	Não probabilística	TR
Sá et al	2021	2020	Brasil	816	<12	Não probabilística	TR
Schwartz et al	2021	2020	Brasil	493	5 e 93	Não probabilística	TTL
Siegle et al	2020	2020	Brasil	816	0 a 12	Não probabilística	TR
Silva et al	2018	2012 e 2013	Uberaba – MG	1125	5 a 18	Aleatória	TR

Fonte: Elaborada pela Autora, 2022.

Notas: TR = transversal; LON = longitudinal; TTL = tradução transcultural.

Em relação às características metodológicas dos instrumentos utilizados, 41,7% dos questionários foram elaborados pelos autores do estudo, 41,7% foram validados para outra faixa etária, 8,3% foram feitos com instrumento adaptado e 8,3% aplicaram questionário validado para pré-escolares. Destes artigos, Coelho et al. (2018) coletaram os dados por meio de questionário estruturado dentro de uma escala do tipo *Likert*, caracterizada com atividades que facilitavam o CS e estimulavam o exercício físico. No estudo de Gonçalves (2019), foi utilizada uma adaptação para crianças, a qual mostrou validade aceitável, bem como confiabilidade teste-reteste (ICC = 0,98) em indivíduos de 5ª e 6ª série. He et al. (2010) basearam-se no questionário desenvolvido por Robinson (1995) para jovens do 9º ano. López-Gil (2021) utilizou uma questão para avaliar a AF, mostrando validade em crianças de 6 a 17 anos. Ribeiro (2017) realizou um estudo longitudinal que utilizou uma pergunta

para verificar quanto tempo as crianças passavam em frente à televisão, ao computador ou ao videogame. Na pesquisa de Vieira-Ribeiro (2019) foi utilizado um instrumento de mensuração adaptado de Andaki (2010), com o preenchimento do registro de AF e hábitos de vida. Outro estudo foi caracterizado por questionário semiestruturado para crianças de 5 a 18 anos, que relataram o tempo gasto assistindo televisão, jogando videogame ou usando o computador (SILVA et al., 2018a).

Encontraram-se pesquisas que utilizaram questionários validados para outras faixas etárias, como o PAQ-C e o PAR-Q+ (GUEDES; DESIDERÁ; GONÇALVES, 2019; PENHA et al., 2019; SCHWARTZ et al., 2021). Por fim, dois trabalhos (SIEGLE et al., 2020 e SÁ et al., 2020) utilizaram questionários respondidos pelos pais ou responsáveis durante o isolamento social; nesses questionários, a atividade intelectual, o tempo lúdico de tela e as brincadeiras sem a prática de AF se referiam ao tempo sedentário geral, ao passo que as brincadeiras com a prática de AF se referiam ao tempo geral de AF (Tabela 2).

Tabela 2 – Características metodológicas e dados dos instrumentos dos estudos incluídos na síntese qualitativa

Autor	Ponto de corte do CS	Ponto de corte da AF	Instrumento de avaliação	Nome do instrumento
Coelho et al	NA	NA	QEE	-
Gonçalves et al	NA	ND	QVOFE	CSAQ
Guedes et al	NA	ND	QVOFE	Paq-C
López-Gil et al	CS > 1h/dia	AF > 180 min/dia	QVOFE	-
Silva et al	ND	ND	QV	Pré-PAQ
Penha et al	ND	NA	QVOFE	Paq-C
Ribeiro et al	CS > 2h/dia	AF > 300 min/semana	QEE	-
Vieira Ribeiro et al	NA	NA	QA	-
Sá et al	TT > 1/dia	NA	QEE	-
Schwartz et al	ND	ND	QVOFE	PAR-Q+
Siegle et al	ND	NA	QEE	-
Silva et al	NA	ND	QEE	-

Fonte: Elaborada pela Autora, 2022.

Notas: ND = não descrito; NA = não avaliado; CS = Comportamento sedentário; QEE = Questionário elaborado pelo estudo; CSAQ = *The Child Sedentary Activity Questionnaire*; QS = *Questionário semiestruturado*; QA = *Questionário adaptado*; QV = *Questionário validado*; TT = Tempo de tela; CS

= Comportamento sedentário; h= Horas; min/dia = Minutos por dia; min/semana = Minutos por semana; QVOFE = Questionário validado para outra faixa etária; PAR-Q+ = Questionário de Prontidão da Atividade Física; Paq-C = Questionário de Atividade Física para Crianças.

Dos artigos, 16,7% apresentaram tradução transcultural (SCHWARTZ et al., 2021; SILVA et al., 2020). No estudo de Silva et al. (2020), foi utilizado um instrumento validado em outros países para crianças de três a seis anos, o “*Preschool-age physical activity questionnaire (Pré-PAQ)*”, que apresentou bons níveis de confiabilidade para a idade de três a cinco anos e boa concordância com a AF leve (diferença média de 1,9 minutos/dia -1) e AF vigorosa (diferença média de -4,8 minutos/dia); o instrumento, segundo a autora, foi também adequado para a atividade estacionária (diferença média de 7,6 minutos/dia -1) (DWYER et al., 2011; SILVA et al., 2020) (Tabela 2). O questionário Pré-PAQ é composto por quatro seções. A primeira seção contém informações gerais relacionadas ao núcleo familiar em que a criança está inserida. A segunda seção é sobre a AF e os hábitos dos pais. A terceira seção aborda aspectos da casa e da vizinhança. A quarta e última seção, denominada “minha criança”, investiga os hábitos da criança em seu cotidiano, considerando um dia da semana (ontem como referência) e dois dias do final de semana.

Dos instrumentos utilizados nos estudos, 41,7% analisaram tanto o CS como a AF, 25,0% avaliaram o CS e outros 16,7% verificaram exclusivamente a AF. Em 67,0% dos estudos que analisaram o CS, 25,0% apresentaram ponto de corte diferentes, TT > 1 hora, CS > 1 hora e CS > 2 horas. Das 58,3% pesquisas que avaliaram a AF, dois estudos apresentaram ponto de corte para atendimento às recomendações de AF > 300 minutos por semana e AF > 180 minutos por dia. A maioria dos estudos não descreveu o ponto de corte utilizado para atender às recomendações tanto do CS como da AF.

Em relação às características das variáveis analisadas nos estudos (Tabela 3), 67,0% investigaram o CS; 50% consideraram o CS como variável de exposição; em 16,7%, o CS foi o desfecho, buscando associação com a influência dos pais, dados demográficos, comportamentais e antropométricos. Em 33,3% não houve a análise do CS. Além disso, 58,3% dos trabalhos analisaram a AF, 25,0% mostraram a AF como variável de exposição e 33,3% como desfecho. A ausência de AF foi identificada em 41,7% estudos. Os artigos que consideraram o CS ou a AF como variáveis independentes relacionaram, na maioria das vezes, ao peso corporal (excesso de peso corporal, sobrepeso obesidade e dados antropométricos). Quando a AF ou CS

foram variáveis dependentes, as variáveis de exposição associadas foram as atividades sedentárias, atividades intelectuais, TT, influência dos pais e dados domiciliares.

Tabela 3 – Características descritivas das variáveis de desfecho e de exposição dos estudos avaliados

Autor	Variável CS	Variável AF	Variáveis de desfecho dos estudos analisados	Variáveis de exposição dos estudos analisados
Coelho et al.	E	D	AF	Atividade sedentária
Gonçalves et al	D	-	TT, IMC	Influência dos pais, dados sociodemográficos
Guedes et al	D	-	TT	Correlatos demográficos e antropométricos AF, TT, duração do sono
López-Gil et al	E	E	Comportamentos saudáveis	IMC, idade, sexo e dados socioeconômicos (característica familiar)
Silva et al	-	-	Tradução e a adaptação	
Penha et al	-	D	AF e aptidão física	Perfil metabólico e tecido adiposo
Ribeiro et al	E	E	Antropométricos	Estilo de vida, CS, AF e dados sociodemográficos
Vieira Ribeiro et al	E	E	Resistência à insulina	CS, AF e dados sociodemográficos
Sá et al	E	D	AF	Característica familiar
Schwartz et al	-	-	Tradução e a adaptação	
Siegle et al	-	D	AF	Característica familiar sexo, idade, número de irmãos, trabalho dos pais
Silva et al.	E	-	Sobrepeso e obesidade	CS, IMC e dados sociodemográficos

Fonte: Elaborada pela Autora, 2022.

Notas: AF= atividade física; AS = Atividades Sedentárias; CS = Comportamento Sedentário; TT = Tempo de Tela; E = Exposição; D = Desfecho; IMC = Índice de Massa corporal.

DISCUSSÃO

Na presente pesquisa foi observado que 91,7% dos instrumentos foram elaborados, adaptados ou desenvolvidos para outra faixa etária pelos autores do próprio estudo. Encontrou-se um estudo (8,3%) de tradução e adaptação transcultural vindo de um questionário validado por acelerometria com nível moderado a muito bom de reprodutibilidade e confiabilidade para a faixa etária estudada (Pré-PAQ) (DWYER et al., 2011; SILVA et al., 2020).

Quando o tema é mensurar o nível de AF e CS em crianças brasileiras em idade pré-escolar, os resultados encontrados demonstraram uma lacuna de investigação que precisa ser analisada. Desta forma, identificar questionários que mensuraram AF e CS em pré-escolares brasileiros, assim como os fatores associados ao NAF e ao CS, podem contribuir para futuras investigações e intervenções para essa população.

A validade de um instrumento é a capacidade em aferir aquilo que se propõe medir (TOMPSEN, 2010). Nesse sentido, apesar do avanço em pesquisas relacionadas tanto ao CS quanto à AF nos últimos anos, ainda há poucos estudos que associam esses comportamentos nos primeiros anos de vida com questionários validados. (ARTS et al., 2022). Barros (2005) apontou que a falta de pesquisas na primeira infância se dá pela ausência de questionários válidos e fidedignos. Arts et al. (2022) concluem serem necessários estudos de alta qualidade visando desenvolver questionários para essa faixa etária; destacam, ainda, a necessidade de avaliar suas propriedades de medida, começando pela validação de conteúdo. Silva et al. (2018a) recomenda validar questionários conforme as diretrizes internacionais, pois além de observar questionários sem validação, também notou uma grande variação de instrumentos e de metodologias, corroborando com os achados deste presente estudo. Dentro dessa grande variação de instrumentos encontrados, um (8,3%) estudo realizou a tradução transcultural (SILVA et al., 2020), ele apresentou um questionário validado e aplicado exclusivamente para crianças pré-escolares (DWYER et al., 2011). Essa variação de instrumentos pode ser devido às dificuldades de obtenção de dados fidedignos nessa faixa etária (PHILLIPS et al., 2021).

Pode-se avaliar tanto o CS como a AF por meio de questionário, sua aplicação pode ser efetuada por meio do autopreenchimento ou entrevista; todavia, quando se trata de crianças na idade pré-escolar, a realização de entrevistas pode ser difícil e o

autoquestionário não aplicável (BARROS, 2005). Segundo Figueiredo (2006), a criança só passa a ter a capacidade de interpretar um texto após dominar as técnicas de decifração gráfica e reconhecimento de palavras e letras. Nessa faixa etária, a interpretação e o grau de literacia ainda não são suficientes para responder um instrumento autoaplicável e há grande dificuldade na realização de entrevistas (BARROS, 2005).

Segundo o estudo de Nico (2009), o sucesso da aprendizagem, incluindo o desenvolvimento da compreensão e da literacia de crianças, depende das ações elaboradas no ensino pré-escolar. Devido aos limites cognitivos que as crianças dessa faixa de idade apresentam, não se considera apropriada a obtenção de medidas por meio de questionários e diários aplicados diretamente às crianças (SARIS; BINKHORST, 1977). Com isso, foram desenvolvidos métodos para a obtenção desses dados em que são necessárias a cooperação e a capacidade dos pais, responsáveis e professores no sentido de registrarem as AF realizadas pelas crianças (MANIOS; KAFATOS; MARKAKIS, 1998). Contudo, mesmo com esse método, ainda pode ocorrer problemas que devem ser controlados, como variabilidade e viés de memória, em que o participante expressa respostas tendenciosas ou demonstra opiniões diferentes em questões similares; ademais, o participante pode não recordar perfeitamente das atividades realizadas nos últimos dias (BARANOWSKI, 1988; GOODWIN et al., 2001).

Nesse sentido, uma das maneiras de facilitar o recordatório é separar as 24 horas do dia em tempo de sono, tempo da escola e o restante. Essa separação ajuda pais e professores a recordar as atividades que as crianças realizam em um dia de 24 horas e tem sido usada em alguns estudos que investigam nível de AF de crianças e adolescentes (LEGNANI et al., 2017).

As ferramentas analisadas mostram uma grande heterogeneidade, destacando-se, assim, uma maior complexidade de se medir o CS e a AF, o que também foi apontado anteriormente em outros artigos (PHILLIPS et al., 2021; ROWE, 2011; THOMPSON et al., 2015). Diante disso, é correto afirmar que esses instrumentos proporcionam propriedade de medições mistas, podendo prejudicar as comparações entre estudos. Nesse sentido, Silva et al. (2018b) e Phillips et al. (2021) afirmam que comparações e referências nessa temática são prejudicadas devido à diversidade metodológica.

No grupo de artigos encontrados por esta revisão, houve grande número de

pesquisas transversais e foi notável a diferença metodológica entre os artigos avaliados, tanto para o CS quanto para a AF, como no estudo de Guerra et al. (2016). Dentre esses contrastes, pode-se citar a idade variada da população e os pontos de corte quando descritos. Esses achados também foram observados em outras revisões com diferentes populações (GUERRA et al., 2020; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016; LIMA et al., 2019; PHILLIPS et al., 2021). Poucos estudos mensuraram o CS para além das expressões TT, videogame, celular, televisores e computador, corroborando os estudos de Filho (2020) e Guerra (2016). Alguns estudos classificam o CS exclusivamente como TT (GONCALVES et al., 2019; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016) ao passo que outros abrangem atividades intelectuais – como ler e escrever – e o tipo de deslocamento (COELHO et al., 2018; SÁ et al., 2020). Essas variedades de definição do CS podem contribuir para melhor descrição da realidade; no entanto, como não há a padronização das variações nas metodologias, pode prejudicar e interferir no alinhamento dos resultados das pesquisas.

Essa variedade de descrição também ocorreu com a AF. Desse modo, encontraram-se, nos estudos, definições de AF como sendo exercícios e brincadeiras realizados durante o dia e atividades que proporcionam movimento corporal com o aumento do gasto energético. A utilização desse tipo de descrição é comum em artigos, na medida em que estudos sobre AF estão com publicações gratativas.

Outro fator relevante identificado no estudo foi os diferentes pontos de cortes quando citados, bem como a ausência da descrição dos pontos de cortes utilizados nos artigos para a classificação das recomendações. Na literatura, dos poucos estudos publicados realizados exclusivamente para a população brasileira nessa idade, a maioria não apresenta o ponto de corte para a AF e o CS (SILVA et al., 2018b). A pesquisa de Phillips et al. (2021), por exemplo, apresentou artigos com metodologias mistas para pré-escolares sem ponto de corte. No estudo de Silva et al. (2018b) recomendou-se utilizar os pontos de cortes internacionais quando não existem estabelecidos esses valores nacionais.

Em 2021, foi lançado o guia de AF para a população brasileira e nele recomenda-se que crianças de três a cinco anos realizem no mínimo três horas de AF por dia, sendo uma hora de atividade de moderada a vigorosa intensidade. Recomenda-se, ainda, no máximo uma hora por dia de CS referente ao TT, o que pode ser considerado um ponto de corte para futuros estudos que investiguem

crianças brasileiras em idade pré-escolar (BRASIL, 2021).

Outro fator relevante analisado é o número de artigos (25,0%) que utilizam a idade de três até os seis anos; apenas um artigo (8,3%) mensurou o nível de CS e AF exclusivamente em pré-escolares (de três a cinco anos). O restante dos artigos revisados investigou a faixa etária pré-escolar e incluiu a fase escolar e/ou adolescência. Alguns estudos relatam pouca informação desse tema na idade de pré-escolares (NASCIMENTO-FERREIRA et al., 2018). Na pesquisa de Guerra et al. (2020), os autores sugerem que haja mais pesquisa acerca dessa temática com a faixa etária pré-escolar, com um monitoramento frequente das atividades sedentárias e das práticas de AF. É urgente que sejam feitas novas pesquisas que investiguem o comportamento de crianças brasileiras de três até os seis anos de idade em um contexto familiar, social e ambiental mais amplo (SILVA et al., 2018b), pois as informações e evidências podem, além de mostrar os reais hábitos das crianças, amparar e estruturar o planejamento de estratégias com foco na prevenção, manutenção e/ou promoção da saúde (GUERRA et al., 2020; SILVA et al., 2018b). Com isso, é cada vez mais evidente que o incentivo e a prática da AF nos primeiros anos de vida proporciona benefícios (WHO, 2020).

Com o instrumento *Pré-PAQ* na versão brasileira pode-se analisar de forma adequada e com confiabilidade a faixa etária pré-escolar (SILVA et al., 2020), visto que os questionários que investigam os níveis de AF em brasileiros consistem, em sua maioria, validação para idade superior ao *Pré-PAQ*, como os questionários *PAQ-C* e *PAQ-A* para crianças de oito a 13 anos (BENÍTEZ-PORRES et al., 2016; WANG, 2016) e adolescentes de 14 a 18 anos (WYSZYŃSKA et al., 2019).

Além disso, diferentemente dos outros questionários, o *Pré-PAQ*, demonstrou validade e confiabilidade na sua versão original criada na Austrália (DWYER et al., 2011) com a finalidade de mensurar a prática de AF e de CS em pré-escolares no ambiente domiciliar. No estudo de Arts et al. (2022), o *Pré-PAQ*, recebeu uma classificação moderada na qualidade de evidência para confiabilidade. Com isso, pode-se afirmar que com a utilização desse questionário será mais fácil comparar e associar os resultados devido à padronização da metodologia de coleta de dados. No entanto, no estudo de Silva et al. (2020), mesmo com a tradução transcultural do instrumento *Pré-PAQ*, são necessários mais estudos para confirmar as propriedades psicométricas para a administração do questionário em pré-escolares.

Ao aplicar o instrumento *Pre-PAQ*, foi verificada a necessidade de um tempo

superior a 40 minutos para responder ao questionário. Dentro das variáveis, foram notadas perguntas que poderiam ser excluídas por não entrarem no objetivo de análise da AF em pré-escolares, diminuindo o volume de perguntas e, conseqüentemente, o tempo de resposta. Além disso, algumas perguntas contém respostas agrupadas em faixas, por exemplo, a idade dos pais (de 20 a 30 anos, de 31 a 40 anos, etc.), com isso, não é possível verificar a média e o desvio padrão. Sendo assim, recomenda-se que as respostas sejam dadas de maneira exata, por exemplo, 21 anos, 35 anos, etc.

Segundo a recomendação do estudo de validade e a confiabilidade do Pré-PAQ (DWYER et al., 2011), a coleta deve ser realizada entre três dias da semana, contendo um dia típico e dois dias atípicos. Após a utilização do questionário, com todos os protocolos sugeridos pelo estudo de Dwyer e colaboradores (2011) e Silva et al. (2020), recomenda-se, alteração para mais dias típicos para a coleta de dados, visto que, durante uma semana se tem cinco dias típicos disponíveis para coleta.

A limitada produção de pesquisas no Brasil sobre AF e CS em pré-escolares brasileiros, residentes no país de origem, entre os anos de 2015 e 2021 (como observado em nossos resultados), alerta para a importância de mais estudos sobre o tema e sobre a padronização no uso de metodologias e questionários que avaliem AF e CS (HIDDING et al., 2017).

Algumas limitações devem ser consideradas para melhor compreensão dos resultados. Uma limitação deste estudo é o fato de não terem sido selecionados estudos publicados em periódicos não indexados das bases de dados selecionadas. Assim, é possível que outros estudos envolvendo a população analisada não tenham sido incluídos. No entanto, as bases de dados aqui pesquisadas são as mais utilizadas em estudos sobre o tema; além disso, exigiu-se uma avaliação cega por pares no processo de avaliação dos artigos, estabelecendo, assim, um critério de qualidade científica.

A presente revisão apresenta tanto o CS quanto a AF como desfecho, diferentemente de estudos que disponibilizam um ou outro (GUERRA et al., 2020; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016; TREMBLAY et al., 2011). Relatou os pontos de corte e não excluiu aqueles autores que não os demonstraram. Também foram incluídos artigos com diferentes desenhos de pesquisas e métodos empregados. Além disso, este estudo, expõe pesquisas sobre AF e CS em pré-escolares brasileiros. Destaca-se a importância de estudos em pré-escolares

brasileiros com o uso de instrumentos de validade e confiabilidade para a coleta de dados. Visto que, a maioria dos estudos incluídos na síntese qualitativa não utilizou questionários adequados para a coleta na faixa etária de três a seis anos. Além disso, este estudo apresentou e aponta, após um criterioso método de busca, um questionário que pode ser utilizado nas futuras pesquisas sobre AF e CS em pré-escolares (Pré-PAQ).

CONCLUSÃO

A partir dos 12 artigos revisados neste artigo, foi encontrado um instrumento que apresentou validade e confiabilidade aceitável para a aplicação em pré-escolares brasileiros, o *“Preschool-age physical activity questionnaire”* (Pré-PAQ). Nos demais estudos revisados foram utilizadas propriedades de medição variadas para analisar tanto o CS quanto a AF nos estudos.

REFERÊNCIAS

- ANDAKI, A. C. R. **Antropometria e nível de atividade física na predição de alterações metabólicas em crianças de 10 anos**. 2010. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Nutrição) -- Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2010. Disponível em: <https://www.posnutricao.ufv.br/wp-content/uploads/2019/08/ALYNNE-CHRISTIAN-RIBEIRO-ANDAKI.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2022.
- ARTS, J.; GUBBELS, J. S.; VERHOEFF, A. P.; CHINAPAW, M. J. M.; LETTINK, A.; ALTENBURG, T. M. A systematic review of proxy-report questionnaires assessing physical activity, sedentary behavior and/or sleep in young children (aged 0–5 years). **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 19, n. 1, p. 1-39, 2022. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12966-022-01251-x.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2022.
- BARANOWSKI, T. Validity and reliability of self Report measures of physical activity: an information-processing perspective. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Washington, v. 59, n. 4, p. 314–327, dez. 1988. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02701367.1988.10609379>. Acesso em: 10 dez. 2021.
- BARROS, S. S. H.; LOPES, A. S.; BARROS, M. V. G. Prevalência de baixo nível de atividade física em crianças pré-escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 14, n. 4, p. 390–400, jul. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/bWqRXSkGz6kxY3g4xpsKSVc/?lang=pt>. Acesso em: 08 nov. 2021.
- BARROS, S. S. H. **Padrão de prática de atividades físicas de crianças em idade pré-escolar**. 2005. 95 f. Dissertação – (Mestrado em Atividade Física Relacionada à Saúde) -- Universidade Federal de Santa Catarina, [Florianópolis], 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/102034>. Acesso em: 11 out. 2021.
- BENÍTEZ-PORRES, J.; LÓPEZ-FERNÁNDEZ, I.; RAYA, J. R.; CARNERO, S. A.; ALVERO-CRUZ, J. R.; CARNERO, E. A. Reliability and validity of the PAQ-C questionnaire to assess physical activity in children. **Journal of School Health**, Kent OH, v. 86, n. 9, p. 677–685, set. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27492937/>. Acesso em: 11 set. 2021.
- BOTERO, J. P.; LOGO, B. Q. F.; LOGO, M. A. C.; LOGO, M. C. L. P.; LOGO, G. G. C.; SHUMATE, G. *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic stay at home order and social isolation on physical activity levels and sedentary behavior in Brazilian adults. **Einstein**, São Paulo, v. 19, eAE6156, fev. 2021. Disponível em: <https://journal.einstein.br/article/impact-of-the-covid-19-pandemic-stay-at-home-order-and-social-isolation-on-physical-activity-levels-and-sedentary-behavior-in-brazilian-adults/>. Acesso em: 02 dez. 2021.

BUENO, A. DA S.; KUNRATH, C. A.; DIAS, C. P.; TIGGEMANN, C. L. Avaliação do perfil nutricional e prática de atividade física de alunos de séries iniciais do ensino público e privado dos municípios de encantado e vespasiano Corrêa/RS. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, RS, v. 7, n. 3, p. 160-166, set. 2015. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/490>. Acesso em: 02 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de atividade física para a população brasileira**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf. Acesso em: 19 jul. 2021.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Health services reports**, Rockville, v. 100, n. 2, p. 126-31, 1895. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3920711/>. Acesso em: 02 out. 2021.

COELHO, V. A. C.; AQUINO, M. A. M. B.; MONTEBELOC, I. L. M.; TOLOCKA R. E. (Des) Valorização da atividade física na pré-escola por professores. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 40, n. 4, p. 381–387, dez. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbce/a/G7YQJ8G6rDLBcZWMzdvcKqf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 jan. 2022.

DORNELLES, J.; ROSA, L. De R.; DIAS, C. P.; TIGGEMANN, C. L. Influência do índice de massa corporal e do nível de atividade física no desenvolvimento motor e aptidão física de crianças. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, PR, v. 23, n. 3, p. 163-169, dez. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1046144>. Acesso em: 09 nov. 2021.

DWYER, G. M.; HARDY, L. L.; PEAT, J. K.; BAUR, L. A. The validity and reliability of a home environment preschool-age physical activity questionnaire (Pre-PAQ). **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 8, n. 1, p. 86, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21813025/>. Acesso em: 5 out. 2021.

FIGUEIREDO, T. M. M. **Leitura, literacias e biblioteca escolar: um estudo teórico e de casos**. 2006. 277 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Planificação da Educação) -- Universidade Portucalense, Porto, Pt, 2006. Disponível em: <http://repositorio.uportu.pt:8080/handle/11328/177?mode=full>. Acesso em: 22 dez. 2021.

FLORINDO, A. A.; NAKAMURA, P. M.; FARIAS JÚNIOR, J. C.; SIQUEIRA, F. V.; REIS, R. S.; CRUZ, D. K. A. *et al.* Promoção da atividade física e da alimentação saudável e a saúde da família em municípios com academia da saúde. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, Campinas, v. 30, n. 4, p. 913–924, dez. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/HKQ7jWRqbGXqnrxCWSGLVS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 dez. 2021.

GALVÃO, T. F.; PANSANI, T. de S. A.; HARRAD, D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 24, n. 2, p. 335–342, jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/TL99XM6YPx3Z4rxn5WmCNCf/?lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2021.

GONÇALVES, M. J. R.; SANTOS, C. R.; SILVA, C. C. The impact of systematized physical activity on parameters of health-related physical fitness in schoolchildren aged 8 to 11 years. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 24, e0072, set. 2019. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/13763>. Acesso em: 10 dez. 2021.

GONCALVES, W. S. F.; BYRNE, R.; VIANA, M. T.; TROST, S. G.; Parental influences on screen time and weight status among preschool children from Brazil: a cross-sectional study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 16, n. 1, p. 27, 12 mar. 2019. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-019-0788-3>. Acesso em: 12 dez. 2021

GOODWIN, R. A.; GOODWIN, R. A.; BRULE, D.; JUNKINS, E. A.; DUBOIS, S.; BEER-BORST, S. Development of a food and activity record and a portion-size model booklet for use by 6- to 17-year olds: a review of focus-group testing. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v. 101, n. 8, p. 926–928, ago. 2001. Disponível em: <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA78535983&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=00028223&p=HRCA&sw=w&userGroupName=anon%7E6a4c05a>. Acesso em: 17 nov. 2021.

GUERRA, P. H.; BARBOSA FILHO, V. C.; ALMEIDA, A. S. L.S.; SILVA, L. de S.; PINTO, M. T. V.; LEONEL, R. M. *et al.* Systematic review of physical activity and sedentary behavior indicators in south-american preschool children. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 38, e2018112, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31778405/>. Acesso em: 03 out. 2021.

GUERRA, P. H.; FARIAS JÚNIOR, J. C. de; FLORINDO, A. A. Sedentary behavior in Brazilian children and adolescents: a systematic review. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, p. 9, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/xS7tGh3hGyLfYKXPf7NFBnJ/?lang=en>. Acesso em: 030 out. 2021.

HE, M.; PICHÉ, L.; BEYNON, C.; HARRIS, S. Screen-related sedentary behaviours: children's and parents' attitudes, motivations, and practices. **Journal of nutrition education and behavior**, Hamilton, v. 42, n. 1, p. 17–25, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19914872/>. Acesso em: 11 out. 2021.

HE, M; PICHÉ, L; BEYNON, C; HARRIS, S. Screen-related sedentary behaviors: children's and parents' attitudes, motivations, and practices. **Journal of nutrition education and behavior**, Hamilton, v. 42, n. 1, p. 17-25, 2010. doi: 10.1016/j.jneb.2008.11.011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19914872/>. Acesso em: 19 nov. 2021.

HIDDING, L. M.; HIDDING, L. M.; ALTENBURG, T. M.; MOKKINK, L. B.; TERWEE, C. B.; CHINAPAW, M. J. M. Systematic review of childhood sedentary behavior questionnaires: what do we know and what is next? **Sports Medicine**, Auckland, v. 47, n. 4, p. 677–699, abr. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5357243/>. Acesso em: 02 nov. 2021.

JANZ, K. F.; BURNS, T. L.; LEVY, S. M.; Iowa Bone Development Study. Tracking of activity and sedentary behaviors in childhood: the Iowa Bone Development Study. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 29, n. 3, p. 171-178, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16168865/>. Acesso em: 08 nov. 2021.

JONES, R. A.; HINKLEY, T.; OKELY, A. D.; SALMON, J. Tracking physical activity and sedentary behavior in childhood: a systematic review. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 44, n. 6, p. 651–658, jun. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23683983/>. Acesso em: 01 dez. 2021.

LIMA, A. C. D. de; CUNHA, D. A. da; ALBUQUERQUE, R. C.; COSTA, R. N. A.; SILVA, H. J. da. Alterações sensoriais em respiradores orais: revisão sistemática baseada no método prisma. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 97–103, jan. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/JSFbWsXhxzpBgbRLQYfsLRK/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 08 jan. 2022.

LÓPEZ-GIL, J. F.; TREMBLAY, M. S.; BRAZO-SAYAVERA, J. Changes in healthy behaviors and meeting 24-h movement guidelines in spanish and brazilian preschoolers, children and adolescents during the COVID-19 lockdown. **Children (Basel, Switzerland)**, v. 8, n. 2, p. 83, 26 jan. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33530315/>. Acesso em: 08 jan. 2022.

MANIOS, Y.; KAFATOS, A.; MARKAKIS, G. Physical activity of 6-year-old children: validation of two proxy reports. **Pediatric Exercise Science**, Champaign, IL, v. 10, n. 2, p. 176–188, maio 1998. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Physical-Activity-of-6-Year-Old-Children%3A-of-Two-Manios-Kafatos/a3f719a5c2319c066e9728171bac112888ec13db>. Acesso em: 05 jan. 2022.

NASCIMENTO-FERREIRA, M. V.; MORAES, A. C. F. de; TOAZZA-OLIVEIRA, P. V.; FORJAZ C. L. M.; ARISTIZABAL, J. C.; SANTALIESRA-PASÍAS, A. M. *et al.* Reliability and validity of a questionnaire for physical activity assessment in south american children and adolescents: the SAYCARE study. **Obesity (Silver Spring, Md.)**, Silver Spring, v.14, n.1, p. 23-30, Mar. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29464922/>. Acesso em: 16 Jan. 2022.

NICO, B.; NICO, L. P. Arqueologia das aprendizagens no Alandroal: em busca das escolas fora da escola. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 10., 2009, Braga. **Atas** Braga: CIEd, 2009. Disponível em: <http://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/2888/1/BN.C.45a.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2022.

PENHA, J. T. DA.; GAZOLLA, F. M.; CARVALHO, C. N. de. M.; MADEIRA, I. R.; RODRIGUES-JÚNIOR, F. *et al.* Physical fitness and activity, metabolic profile, adipokines and endothelial function in children. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 95, n. 5, p. 531–537, set. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255553618301150?via%3Dihub>. Acesso em: 17 jan. 2022.

PHILLIPS, S.M.; SUMMERBELL, C.; HOBBS, M.; HESKETH, K.R.; SAXENA, S. *et al.* A systematic review of the validity, reliability, and feasibility of measurement tools used to assess the physical activity and sedentary behaviour of pre-school aged children. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 18, n. 1, p. 141, Dec. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01132-9>. Acesso em: 30 jan. 2022.

RIBEIRO, B. V. DOS S.; MENDONÇA, R.G. de.; OLIVEIRA, L. L. de.; LIMA, G. S.; MARTINS-FILHO, P. R. S. *et al.* Anthropometry and lifestyle of children and adolescent in inland of northeastern Brazil. **Journal of Human Growth and Development**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 140-147, 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822017000200003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 22 fev. 2022.

ROBINSON, T. N.; KILLEN, J. D. Ethnic and gender differences in the relationships between television viewing and obesity, physical activity, and dietary fat intake. **Journal of Health Education**, Reston, v. 26, p. S91–S98, abr. 1995. Suppl. 2. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10556699.1995.10603155>. Acesso em: 25 mar. 2022.

SÁ, C. dos S. C. de.; POMBO, A.; LUZ, C.; RODRIGUES, L. P.; CORDOVIL, R. COVID-19 social isolation in Brazil: effects on the physical activity routine of families with children. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 39, e2020159, nov. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2020159>. Acesso em: 23 ABR. 2022.

SARIS, W. H.; BINKHORST, R. A. The use of pedometer and actometer in studying daily physical activity in man. Part II: validity of pedometer and actometer measuring the daily physical activity. **European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology**, Berlin, v. 37, n. 3, p. 229–235, out. 1977. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF00421777>. Acesso em: 12 abr. 2022.

SCHWARTZ, J.; Oh, P.; TAKITO, M. Y.; SAUNDERS, B.; DOLAN, E. *et al.* Translation, cultural adaptation, and reproducibility of the physical activity readiness questionnaire for everyone (PAR-Q+): the brazilian portuguese version. **Frontiers in Cardiovascular Medicine**, Lausanne, v. 8, 712696, jul. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34381827/>. Acesso em: 25 JUN. 2022.

SIEGLE, C. B. H.; POMBO, A.; LUZ, C.; RODRIGUES, L. P.; CORDOVIL, R., SÁ, C. dos S. C. de. Influences of family and household characteristics on children's level of physical activity during social distancing due to covid-19 in brazil. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 39, e2020297, dez. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33295597/>. Acesso em: 18 abr. 2022.

SILVA, A. P. da; FEILBELMANN, T. C. M.; SILVA, D. C.; PALHARES H. M. C.; SCATENA L. M.; RESENDE E. A. M. R. *et al.* Prevalence of overweight and obesity and associated factors in school children and adolescents in a medium-sized Brazilian city. **Clinics**, São Paulo, v. 73, e438, nov. 2018a. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/clin/a/mCg5r3KdtY9qBGpTvxh34zG/?lang=en>. Acesso em: 02 nov. 2021.

SILVA FILHO, R. C. dos S.; LEMES, T. M. M. A. e; SASAKI, J. E.; GORDIA, A. P.; ANDAKI, A. C. R. Comportamento sedentário em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 25, e0139, 2020. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14335>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SILVA, K. S.; BANDEIRA, A. da S.; SANTOS, P. C. dos.; MALHEIROS, L. E. A.; SOUSA, A. C. F. C. de, BARBOSA FILHO, V. C. Systematic review of childhood and adolescence sedentary behavior: analysis of the Report Card Brazil 2018. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 20, n. 4, p. 415–445, ago. 2018b. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/1980-0037.2018v20n4p415>. Acesso em: 18 fev. 2022.

SILVA, N. T.; SÁ, C. dos S. C. de.; VOOS, M. C.; CARVALHO, R. de. P. Versão brasileira do Preschool-age Children's Physical Activity Questionnaire (Pre-PAQ). **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo v. 27, n. 4, p. 436–442, dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/20029827042020>. Acesso em: 14 mar. 2022.

SPRUIJT-METZ, D.; CHENG, K. F. W.; BELL, B. M.; INTILLE, S.; HUANG, J. S.; BARANOWSKI, T. Advances and controversies in diet and Physical activity measurement in youth. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 55, n. 4, e81–e91, out. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074937971832018X>. Acesso em: 12 abr. 2022.

STAMATAKIS, E.; GALE, J.; BAUMAN, A.; EKELUND, U.; HAMER, M.; DING, D. Sitting time, physical activity, and risk of mortality in adults. **Journal of the American College of Cardiology**, New York, v. 73, n. 16, p. 2062–2072, abr. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31023430/>. Acesso em: 18 mar. 2022.

THOMPSON, D.; PEACOCK, O.; WESTERN, M.; BATTERHAM, A. M. Multidimensional physical activity: an opportunity, not a problem. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, New York, v. 43, n. 2, p. 67–74, abr. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25607280/>. Acesso em: 27 dez. 2021.

TIMMONS, B. W. ; LEBLANC, A. G.; CARSON, V.; CONNOR GORBER, S.; DILLMAN, C.; JANSSEN, I. *et al.* Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0-4 years). **Applied Physiology, Nutrition and Metabolism**, Ottawa, v. 37, n. 4, p. 773–792, ago. 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22765840/>. Acesso em: 7 dez. 2021.

TOMPSEN, A. M. **Validação, adaptação e avaliação de um instrumento para medir qualidade de vida em crianças a partir de oito meses de idade até cinco**

anos. 2010. 83 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança) -- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/1348/1/425161.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2021.

TREMBLAY, M. S. ; LEBLANC, A. G.; KHO, M. E.; SAUNDERS, T. J.; LAROUCHE, R.; COLLEY, R. C. *et al.* Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 8, n. 1, p. 98, 2011. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-8-98>. Acesso em: 02 jan. 2022

VANDERLOO, L. M.; TUCKER, P. An objective assessment of toddlers' physical activity and sedentary levels: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, London, v. 15, set. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26410376/>. Acesso em: 02 out. 2021

VIEIRA-RIBEIRO, S. A.; FONSECA, P. C. A.; ANDREOLI, C. S.; RIBEIRO, A. Q.; HERMSDORFF, H. H. M.; PEREIRA, P. F. *et al.* The TyG index cutoff point and its association with body adiposity and lifestyle in children. **Jornal de pediatria**, Rio Janeiro, v. 95, n. 2, p. 217–223, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29457996/>. Acesso em: 23 out. 2021

WANG, J. J.; BARANOWSKI, T.; LAU, W. P.; CHEN, T. A.; PITKETHLY, A. J. Validation of the Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) among chinese children. **Biomedical and environmental sciences**, San Diego, v. 29, n. 3, p. 177-186, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27109128/>. Acesso em: 12 out. 2021

WARBURTON, D. E. R.; BREDIN, S. S. D. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. **Current Opinion in Cardiology**, London, v. 32, n. 5, p. 541–556, set. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28708630/>. Acesso em: 21 out. 2021

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: WHO, 2020.

WYSZYŃSKA, J.; MATŁOSZ, P.; PODGÓRSKA-BEDNARZ, J.; HERBERT, J.; PRZEDNOWEK, K.; BARAN, J. *et al.* Adaptation and validation of the Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) among polish adolescents: cross-sectional study. **BMJ Open**, [London], v. 9, n. 11, e030567, nov. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31740466/>. Acesso em: 03 out. 2021

2.2 ARTIGO 2

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-ESCOLARES DE PATROCÍNIO-MG

RESUMO

A prática regular de atividade física (AF) em pré-escolares está associada com a melhora do desenvolvimento físico, social e psicológico, além de associar com a prevenção de diversas doenças e manutenção da saúde. No entanto, crianças insuficientemente ativas (IA) e com alto comportamento sedentário (CS) podem ocasionar agravos de curto, médio e longo prazo. Com ferramentas adequadas para a obtenção de dados, informações e análise do contexto da AF em crianças pré-escolares, é possível compreender a magnitude das associações e elaborar propostas de intervenções, podendo assim, atingir e maximizar o aumento do nível de atividade física (NAF) e conseqüentemente melhorar os padrões de saúde desta população a médio e longo prazo. O objetivo deste estudo foi identificar a prevalência da AF e fatores associados em pré-escolares de Patrocínio-MG. Estudo epidemiológico, com delineamento de corte transversal, de caráter descritivo, com amostra de pré-escolares, de ambos os sexos, realizado no município de Patrocínio-MG. A coleta de dados ocorreu em escolas públicas e privadas, selecionadas aleatoriamente. O banco de dados foi construído no programa *Microsoft Excel®*, versão 2016 e as análises no programa *SPSS 26.0*. Foi utilizada a Regressão de *Poisson* e a Razão de Prevalência (RP) como medida de associação. Foi realizada a análise bivariada e posteriormente a análise multivariada para definir o modelo final de associação. O nível de significância estatística adotado foi de $\alpha = 5\%$. A análise multivariada revelou que os pré-escolares que frequentavam parques e praças uma vez/algumas vezes por mês (RP = 0,77; IC95%: 0,65 – 0,91), uma vez/algumas vezes por semana (RP = 0,83; IC95%: 0,70 – 0,98) e diariamente (RP = 0,48; IC95%: 0,23 – 0,96) comparado a quem frequentava raramente, apresentaram menor razão de prevalência de serem IA. Os pré-escolares que permaneceram em tempo integral na escola (RP = 1,24; IC95%: 1,06 – 1,45), tem um responsável IA (RP 1,27; IC95%: 1,04 – 1,55) e raramente/nunca (RP = 1,51; IC95%: 1,19 – 1,90), e ocasionalmente (RP = 1,40; IC95%: 1,10 – 1,78) encorajam o filho a praticar AF quando o clima está favorável apresentaram maior

razão de prevalência de serem IA em relação a frequentar um turno escolar, ter um responsável suficientemente ativo e que frequentemente encorajam seus filhos para praticar AF, respectivamente. Em suma, foi encontrado a prevalência de 64,0% de pré-escolares IA e os fatores associados foram o NAF dos responsáveis, o turno escolar, a frequência e acesso a espaços como parques e praças e o encorajamento de práticas de AF quando o clima está favorável.

Palavras-chave: atividade motora; tempo de tela; pré-escola.

ABSTRACT

Regular physical activity in preschoolers is connected to enhanced physical, social, and psychological development, as well as disease prevention and health maintenance. On the other hand, some short-, medium-, and long-term health issues in children are connected to their lack of physical activity. With proper tools, it is possible to collect data, information, and context analysis about physical activity in preschoolers in order to comprehend the magnitude of associations and create intervention programs that will achieve and maximize the level of physical activity, strengthening this population's health standards in the medium and long term. The goal of this study was to determine the prevalence of physical activity and associated factors among preschoolers in the city of Patrocínio, state of Minas Gerais. It is an epidemiological contribution that uses a cross-sectional descriptive design with a sample of preschoolers of both genders from the city of Patrocínio, MG. Data were collected in a random sample of public and private schools. Microsoft Excel® (version 2016) was used to create the database, and SPSS 26.0 was used to analyze the data. Poisson Regression and Prevalence Ratio were used as the association measure. The final association model was defined using bivariate analysis followed by multivariate analysis. The statistical significance level was $\alpha = 5\%$. Multivariate analysis revealed that preschoolers who go to parks and squares once / sometimes a month (PR = 0.77; 95%CI: 0.65–0.91), once / sometimes a week (PR = 0.83; 95%CI: 0.70–0.98), or daily (PR = 0.48; 95%CI: 0.23–0.96), compared to those who rarely do it, had lower prevalence ratios of being insufficiently active. Conversely, preschoolers who attend school full-time (PR = 1.24; 95%CI: 1.06-1.45) and have an insufficiently active caregiver (PR 1.27; 95%CI: 1.04-1.55) who rarely/never (PR = 1.51; 95%CI: 1.19-1.90) or occasionally (PR = 1.40; 95%CI: 1.10-1.78) encourages his/her child to engage in physical activity when the weather is favorable have higher prevalence ratios of being insufficiently active compared to preschoolers who attend one school shift and have a sufficiently active caregiver who frequently encourages his/her child to engage in physical activity. In summary, a 64.0% prevalence of insufficiently active preschoolers was found; the associated factors were the caregiver's level of physical activity, school shift, frequency and access to spaces such as parks and squares, and the lack of encouragement of physical activity practices during favorable weather conditions.

Keywords: Motor activity. Screen time. Preschool.

INTRODUÇÃO

Investigações sobre atividade física (AF) em pré-escolares ainda não apresentam metodologias confiáveis quando comparadas a outros grupos populacionais encontrados na literatura (ARTS et al., 2022). Com o aumento indiscriminado de crianças insuficientemente ativa (IA) (DORNELLES et al., 2019; TENÓRIO et al., 2010), assim como o alto tempo despendido em CS, estudos mostram que essas condutas são responsáveis por fatores de risco determinantes para a saúde (CARSON et al., 2016; JANSSEN; LEBLANC, 2010; TEIXEIRA; SEVERINO, 2021). Esses comportamentos ligados ao baixo gasto energético acarretam não só doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's), como outros malefícios físicos, sociais e mentais (COLBERG et al., 2016; DORNELLES et al., 2019; ORCI et al., 2016).

Estudo afirma que a AF, ao contrário do comportamento sedentário (CS), quando praticada regularmente pode ser primordial para a promoção, prevenção e manutenção da saúde e bem-estar da criança (VANDERLOO; TUCKER, 2015). AF é um dos fatores para uma boa qualidade de vida e para adquirir melhorias expressivas na saúde de seus praticantes em qualquer fase da vida (GONÇALVES, 2019a; JANSSEN; LEBLANC, 2010). Por isso, a AF, se associa a vários resultados de saúde e desenvolvimento da criança (JANSSEN; LEBLANC, 2010). A prática regular de AF pode acarretar benefícios de ordem física, psicológica e social (SOUSA; JOSÉ; BARBOSA, 2013), assim como a diminuição de adiposidade corporal e a diminuição de 20-30% do risco de morte por todas as causas (WARBURTON; BREDIN, 2017).

O Ministério da Saúde (2021) recomenda que toda criança deve realizar, no mínimo, 180 minutos de atividades com intensidades variadas, e pelo menos uma hora diária deve ser com intensidade de moderada a vigorosa. Visto isso, cabe aos pais, os principais promotores de saúde na vida de uma criança, propor estímulos para a iniciação ao comportamento saudável (FABRIS; MORÃO; MACHADO, 2021; (BRASIL, 2021).

Os fatores associados a AF em pré-escolares ainda são poucos discutidos na literatura. Estudo de Barros e colaboradores (2012), investigou a relação dos fatores parentais e ambientais com os níveis de AF e o CS em pré-escolares na cidade de Olinda-PE, os resultados mostram que 65,3% das crianças foram classificadas como

expostas ao tempo insuficiente de AF e que os fatores ambientais e parentais estão associados ao nível de AF na idade pré-escolar. Algumas pesquisas destacam que as práticas de AF com suporte parental foram associadas positivamente a condutas ativas da criança no final de semana, assim como o maior TT dos pais, influenciam na conduta sedentária dos filhos (GONÇALVES, 2019a; LIMA et al., 2021). Na pesquisa de Lima e colaboradores (2021), verificou-se tanto os ambientes quanto as pessoas ligadas aos pré-escolares, por considerar o aumento do CS e a ausência de AF relacionados diretamente com condutas familiares. Steinbrecher et al. (2017) afirmam que receber apoio social de pessoas significativas pode aumentar os níveis de AF em crianças. É observado a necessidade de discutir os fatores associados, estabelecer definições, métodos para aprofundar o campo de pesquisa da AF em pré-escolares em vários estudos (ARTS et al., 2022; STEINBRECHER et al., 2017). Assim, se torna relevante identificar prevalência de AF em pré-escolares de escolas públicas e privadas de Patrocínio-MG e seus fatores associados.

Com a obtenção dos dados, informações e análises da AF em crianças pré-escolares, será possível compreender as associações, verificar o contexto social e ambiental da criança e divulgar o real cenário do comportamento das crianças, podendo assim, apresentar a importância do aumento do nível de atividade física (NAF), e conseqüentemente melhorar os padrões de saúde da população a médio e a longo prazo (HESKETH et al., 2014). Além de observar e redirecionar as posições dos pais ou responsáveis para a promoção de atividades em seus filhos, aumentando assim a efetividade em comportamentos saudáveis (MALTA et al., 2015), será possível nortear melhor as políticas públicas para esta faixa etária. Perdurando hábitos ativos para a fase adulta e minimizando problemas futuros para o indivíduo e conseqüentemente os custos médicos de comorbidades decorrentes, (FUEMMELER; ANDERSON; MÂSSE, 2011; KESZTYÜS et al., 2013).

Portanto, o objetivo do presente estudo foi identificar a prevalência da AF e fatores associados em pré-escolares de Patrocínio-MG.

MÉTODOS

CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Estudo epidemiológico, com delineamento de corte transversal, de caráter descritivo,

com amostra representativa da população de pré-escolares de Patrocínio/MG.

LOCAL DA PESQUISA

A coleta de dados foi realizada em escolas e centros de educação infantil (creches) do município de Patrocínio, localizado na região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, no estado de Minas Gerais. Características do município estão apresentadas na Tabela 1.

Patrocínio tem aproximadamente 8.045 crianças de zero a seis anos e 61 estabelecimentos de ensino, destes, 34 são escolas públicas que atendem a faixa etária pré-escolar e oito escolas privadas para pré-escolares. A taxa de escolarização de crianças no geral é de 97,9%. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (2010) é de 0,729 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010).

Tabela 1- Características gerais do município de Patrocínio, MG, segundo dados do IBGE, Censo 2010 e Secretária Municipal de Educação de Patrocínio

Características	Patrocínio
População em 2010	82.471
População Estimada (2021)	92.116
Área de Unidade Territorial (Km ²) (2020)	2.874,344
Densidade Demográfica (hab./km ²)	28,69
PIB per capita a preço concorrente (2018)	31.937,17
Estabelecimentos de Saúde (2010)	71
Estabelecimentos de Ensino Geral (2010)	63
Escolas Municipais para pré-escolares (2022)	34
Escolas privadas para pré-escolares (2022)	08
Matrículas das Escolas Públicas	1.992
Matrículas das Escolas Privadas	215
População Residente 0 a 4 anos (2010)	5.770
População Residente 5 a 9 anos (2010)	6.169

Fonte: IBGE, 2010. IBGE/Cidades. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010) Cadastro Escolar - SEEMG/Diretoria de Informações Educacionais 2021

POPULAÇÃO E COMPOSIÇÃO DE AMOSTRA

A população deste estudo foi composta por pré-escolares matriculados em

escolas públicas e privadas nos meses de junho e julho de 2022, localizadas no município de Patrocínio-MG. Conforme as informações disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Educação de Patrocínio-MG, o número de alunos matriculados na educação infantil foi de N=2.207, a maioria em escolas públicas de ensino (n=1.992).

Para o cálculo do tamanho amostral foi utilizado o programa estatístico *EpiInfo™* (versão 7.2.5.0). Considerou-se o número de crianças pré-escolares matriculados nas escolas municipais públicas e privadas de Patrocínio-MG (figura 1) para a estimativa populacional; para a prevalência de AF considerou 50% (prevalência desconhecida no município), erro tolerável de 5%, nível de confiança de 95%, *effect design* de 1,0, *amostra de* 327 (Figura 1). Foram incluídos mais 20% para minimizar as variáveis de confusão, totalizando número mínimo amostral de n= 392 pré-escolares.

Para a seleção da amostra, as escolas foram estratificadas conforme o segmento de ensino em escolas públicas e privadas. Para a seleção das escolas, foi utilizado as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1997) para levantamentos epidemiológicos. Dessa forma, foram aleatoriamente selecionadas, com auxílio da Tabela de Números Aleatórios, 23 das 42 escolas elegíveis do município de Patrocínio-MG. O número de crianças em cada estrato foi determinado proporcionalmente ao número de matrículas, segundo dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação e a coordenação das escolas privadas.

Para a distribuição dos questionários, foi entregue uma lista com a sequência dos números sorteados da chamada para cada professor. Desta forma, quando o termo não apresentasse a autorização para a pesquisa, o próximo da lista era informado e encaminhado o termo de consentimento para os pais e assim sucessivamente até atingir a quantidade necessária de cada escola e de cada estrato.

Figura 1 - Programa estatístico *EpilInfo*™ (versão 7.2.5.0), utilizado para determinar o tamanho mínimo da amostra.

Population survey or descriptive study
For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1.

Population size:	2207	Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
Expected frequency:	50 %	80%	153	153
Acceptable Margin of Error:	5 %	90%	241	241
Design effect:	1,0	95%	327	327
Clusters:	1	97%	388	388
		99%	510	510
		99.9%	726	726
		99.99%	898	898

Fonte: Da Autora, 2022.

Critérios de inclusão

Foram incluídos na amostra, crianças de quatro e cinco anos de ambos os sexos, matriculadas nas escolas públicas e privadas do município de Patrocínio-MG.

Critérios de exclusão

Foram excluídos da pesquisa aqueles que não preencherem o instrumento por completo e alunos com deficiência motora, incapacitados de praticar atividades físicas.

PROCEDIMENTOS

Após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, os diretores escolares foram

contatados a fim de obter autorização e iniciar as coletas.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Responsável Legal e as orientações iniciais sobre a pesquisa foram encaminhadas para os pais/responsáveis. Nas orientações foi informado que o participante deveria ler e responder às questões individualmente. Com ênfase na finalidade do questionário e com as respostas mais honestas possíveis. Não haveria pontuação para as perguntas e nem tabulação de escore final. O pesquisador não iria interferir na participação e respostas dos sujeitos. A entrega do questionário foi realizada sempre às terças-feiras, e recolhidos às quintas-feiras. Os pais iniciaram o preenchimento de questionário em ambiente domiciliar. A coleta de dados foi realizada nos meses de junho e junho.

Após a realização da pesquisa os resultados das avaliações foram entregues aos participantes, com orientações para práticas saudáveis. Também foram encaminhados os resultados da pesquisa para as escolas colaboradoras, Secretaria de Educação e Secretaria de Saúde de Patrocínio-MG.

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento para coleta de dados foi o *Preschool-age physical activity questionnaire (Pre-PAQ)*, desenvolvido na Austrália com o objetivo de mensurar os níveis de AF, e o CS de pré-escolares (DWYER et al., 2011), traduzido transculturalmente para o português (SILVA et al., 2020). O instrumento foi respondido pelos pais ou pelo principal cuidador que passa mais tempo com a criança em casa. O *Pre-PAQ* apresentou confiabilidade e validade adequada, variando de moderada a muito boa (DWYER et al., 2011).

O questionário é composto por quatro seções. Na primeira seção contém informações gerais relacionadas ao núcleo familiar que a criança está inserida. Na segunda seção as questões de AF e os hábitos dos pais (ou do principal cuidador que está respondendo ao questionário). Na terceira seção, foram abordados aspectos da casa e da vizinhança, investigação sobre o favorecimento ou dificuldades do ambiente em que a criança está inserida à prática de AF e hábitos de vida ativos. A quarta e última seção, denominada “minha criança”, investiga os hábitos da criança em seu cotidiano, considerando um dia da semana (ontem como referência) e dois dias do final de semana.

A instrução que foi dada é que o entrevistado deve se lembrar que as questões

são referentes a três dias da criança, sendo estes o dia útil anterior e os dois dias do último fim de semana. Ou seja, o último dia típico de semana e dois dias atípicos, na qual se refira ao último sábado e domingo antes da entrevista.

O ponto de corte adotado para classificar a criança como ativa fisicamente, utilizando a média dos três dias de coleta, foi de AF \geq 180 minutos por dia e pelo menos 60 minutos de AF moderada e/ou vigorosa, conforme as recomendações da Organização Mundial de Saúde e o Guia de AF para população brasileira (BRASIL, 2021; WHO, 2019). Os indivíduos que não atingiram as recomendações foram considerados IA.

ANÁLISE DE DADOS

O banco de dados foi construído no programa *Microsoft Excel®*, versão 2016 e foi realizada a análise dos dados no programa *SPSS 26.0*.

Foi realizada análise estatística descritiva, por meio do cálculo de média e desvio padrão para variáveis contínuas e cálculo de proporção e intervalo de confiança de 95% para as variáveis categóricas. O nível de significância estatística adotada foi de $\alpha = 5\%$.

Foi considerada variável desfecho a AF, com o ponto de corte AF \geq 180 minutos por dia e pelo menos 60 minutos de AF moderada e/ou vigorosa. As informações gerais do núcleo familiar (idade, sexo, estado civil, números de irmãos da criança), hábitos dos pais (NAF, CS), características da casa e da vizinhança (tamanho do quintal, tipos de acesso, objetos eletrônicos, conectividade, transporte, locais próximos para prática de AF e segurança) foram as variáveis independentes (Tabela 2).

Para verificar associações entre a variável desfecho (AF) e variáveis independentes foi utilizada a Regressão de *Poisson*. A Razão de Prevalência (RP) foi utilizada como medida de associação. Foi utilizada a análise bivariada e posteriormente a análise multivariada para definir o modelo final de associação. Na análise bivariada, foi considerado o p-valor do teste de *Wald* $< 0,20$ e os valores mínimo e máximo do IC > 1 ou < 1 para a inclusão das variáveis na análise multivariada, tendo como critério o método de seleção de variáveis *forward* (FIELD, ANDY, 2021).

Tabela 2 – Variáveis de desfecho e exposição

DESFECHO	EXPOSIÇÃO
	Bloco I (sociodemográfico)
	Sexo (feminino e masculino)
	Faixa etária
	Escola (pública ou privada)
	Escolaridade do responsável
	Renda familiar
	Internet em casa
	Número de TV
	Número computadores
	Número de videogames
	Número de celulares
	Tamanho do quintal
	É seguro brincar fora de casa
	Qual é transporte para escola
	Bloco II (pais e responsáveis)
	Tempo de caminhada
	Tempo de AF moderada
Atividade Física	Tempo de AF intensa
	Tempo total assistindo TV, celular, computador como principal atividade
	Tempo total assistindo TV, celular, computador no tempo livre
	Tempo total jogando jogos eletrônicos no tempo livre
	Encorajo a brincar fora de casa quando o clima está favorável
	Eu sou fisicamente ativo com ou em frente à minha criança, ou junto dela
	Bloco III (criança)
	A criança tem natureza muito ativa
	A criança brinca somente quando motivada por companhia
	A criança frequenta alguma AF organizada
	A criança brinca na rua ou em vias públicas
	Tempo de atividade ativa a criança
	A criança fica sentada ou deitada assistindo TV (telas)
	A criança fica sentada ou deitada assistindo/jogando no celular, ou tablet
	A criança fica sentada ou deitada (ex. Lendo livro ou ouvindo histórias)
	Tempo gasto pela criança em transporte durante a semana

Fonte: Elaborada pela Autora, 2022.

Notas: AF= atividade física.

ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), com a autorização da Secretaria de Educação do Município de Patrocínio-MG. Após aprovação, todas as escolas foram contatadas, com a explicação de todos os procedimentos e etapas do estudo.

A pesquisa foi apresentada aos responsáveis e convidados a participar. Aos que se dispuserem a participar voluntariamente, assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Responsável Legal, para iniciar sua participação na pesquisa. Eles também foram informados que poderiam deixar a pesquisa no momento que quiserem e que os dados coletados são sigilosos com a guarda e responsabilidade dos pesquisadores.

RESULTADOS

A amostra foi composta por n=450 pré-escolares, 54,2% do sexo feminino. Na estratificação dos seguimentos de ensino, foram sorteadas 19 escolas públicas e 4 escolas privadas, 90,2% dos participantes estavam matriculados em escolas públicas.

As características da amostra, conforme os aspectos sociodemográficos, foram apresentadas na Tabela 3. A maioria dos responsáveis que preencheram o questionário foram as mães (87,6%), com faixa etária predominante de 30 a 39 anos (50,2%). Dos responsáveis participantes, 49,6% eram casados e 27,3% possuíam ensino médio completo. Na renda salarial, a mais frequente dentre as respostas foi de 1 a 3 salários (42,4%) e a presença de pelo menos 1 irmão ocorreu em 42,2% das famílias dos pré-escolares. A maioria (95,1%) dos pré-escolares tem exclusivamente a língua portuguesa em seu lar e 60,9% tem uma televisão em casa.

Sobre o nível de atividade física (NAF) dos pré-escolares, foi percebido que 64,0% dos pré-escolares estavam IA.

Tabela 3 - Caracterização da amostra conforme os aspectos sociodemográficos.
Patrocínio, MG, 2022

Variáveis	N	%
(continua)		
Bloco I: Sociodemográfico		
Sexo		
Masculino	206	45,8
Feminino	244	54,2
Idade		
4 anos	197	43,8
5 anos	253	56,2
Escola		
Pública	406	90,2
Privada	44	9,8
Turno na pré-escola		
Um turno (1200 – 1800 minutos)	374	83,1
Integral (3000 minutos)	76	16,9
Faixa etária do responsável		
< 20 a 29 anos	160	35,6
30 a 39 anos	226	50,2
40 a 49 anos	54	12,0
≥ 50 anos	10	2,2
Estado civil do responsável		
Solteiro	61	13,5
Casado/ União estável	374	77,2
Divorciado/ Separado/ Viúvo	42	9,3
Renda familiar		
Nenhuma renda	18	4,0
Até 1 salário mínimo	108	24,0
1 a 3 salários	191	42,4
3 a 6 salários	92	20,4
> 6 salários	41	9,1
Presença de irmãos		
Não tem irmãos (as)	188	41,8
1 irmão	190	42,2
2 a 3 irmãos	64	14,2
≥ 4 irmãos	8	1,8

Tabela 3 - Caracterização da amostra conforme os aspectos sociodemográficos.
Patrocínio, MG, 2022

Variáveis	N	%
(continuação)		
Quantidade de televisão		
Não tem	10	2,2
Um	274	60,9
Duas	121	26,9
Três ou mais	45	10,0
Quantidade de videogame		
Não tem	314	69,8
Um	124	27,6
Dois	8	1,8
Três ou mais	4	0,9
Quantidade de computadores		
Não tem	192	42,7
Um	175	38,9
Dois	59	13,1
Três ou mais	24	5,3
Quantidade de celulares na casa		
Não tem	4	0,9
Um	52	11,6
Dois	192	42,7
Três ou mais	202	44,9
Quantidade de celulares que a criança tem para brincar		
Não tem	218	48,4
Um	198	44,0
Dois	31	6,9
Três ou mais	3	0,7
Tamanho do quintal		
Não tenho nenhum quintal	44	9,8
Tenho quintal pequeno	152	33,8
Tenho quintal médio	209	46,4
Tenho quintal grande	45	10,0
Quantidade de celulares que a criança tem para brincar		
Não tem	218	48,4
Um	198	44,0
Dois	31	6,9
Três ou mais	3	0,7

Tabela 3 - Caracterização da amostra conforme os aspectos sociodemográficos.
Patrocínio, MG, 2022

Variáveis	N	%
(continuação)		
Equipamentos de brincar (balanço, escorregador, etc.)		
Sim	116	25,8
Não	334	74,2
Tem piscina ou jacuzzi/ofurô		
Sim	51	11,3
Não	399	88,7
Área suficiente para andar de triciclo, bicicleta, etc.		
Sim	368	81,8
Não	82	18,2
Tem internet		
Sim	424	94,2
Não	26	5,8
Tem TV paga		
Sim	264	58,7
Não	186	41,3
No quarto do seu filho tem televisão		
Sim	72	16,0
Não	378	84,0
Bloco II: Casa e vizinhança		
Acesso a rio/reserva		
Sim	37	8,2
Não	399	88,7
Não tenho certeza	14	3,1
Acesso a parque/prça pública		
Sim	344	76,4
Não	97	21,6
Não tenho certeza	9	2,0
Acesso ao parquinho		
Sim	291	64,7
Não	152	33,8
Não tenho certeza	7	1,6
Acesso a piscina pública		
Sim	2	0,4
Não	436	96,9
Não tenho certeza	12	2,7

Tabela 3 - Caracterização da amostra conforme os aspectos sociodemográficos.
Patrocínio, MG, 2022

Variáveis	N	%
(conclusão)		
Academias que oferecem programas para pré-escolares		
Sim	37	8,2
Não	365	81,1
Não tenho certeza	48	10,7
Clubes que oferecem atividades/esportes para pré-escolares		
Sim	94	20,9
Não	298	66,2
Não tenho certeza	58	12,9
Brincadeira na rua ou em vias públicas		
Sim	98	21,8
Não	312	69,3
Não tenho certeza	40	8,9

Fonte: Elaborada pela Autora, 2022.

O acesso a espaços para prática de AF e segurança foram apresentados na tabela 4. Foi realizada a divisão em três blocos, denominados como bloco I, segurança e acessibilidade, bloco II, AF e hábitos dos responsáveis e bloco III, AF e CS dos pré-escolares. Observar-se que mais da metade dos responsáveis afirmaram ser seguro brincar fora de casa (52,7%) e a maioria discordou que existam perigos ao andar com a criança no bairro (57,1%). Assim como, foi verificado que frequentemente os pais encorajam a criança a brincar fora de casa (43,1%) e são fisicamente ativos em frente a criança ou junto dela (43,1%). Além disso, em relação aos pré-escolares foram identificados que 36,9% são considerados ativos o tempo todo e que 45,6% e 38,9% dos responsáveis afirmaram que a criança nunca precisa da motivação dos pais para brincar e nunca precisou de companhia dos pais ou de outra pessoa para ser motivado a brincar, respectivamente.

Tabela 4 - Caracterização da amostra conforme a segurança do bairro, acessibilidade, hábitos dos responsáveis e comportamento dos pré-escolares para prática de atividade física. Patrocínio, MG, 2022

(continua)

Variáveis	N	%
Bloco I: Segurança e acessibilidade		
É seguro para minha criança brincar fora de casa no meu bairro (se supervisionado)		
Concordo fortemente	32	7,1
Concordo	237	52,7
Discordo	138	30,7
Discordo fortemente	43	9,6
Existem barreiras ou perigos ao andar com minha criança no meu bairro (ex. rodovias, linhas de trem, escoamento de água da chuva ou rios).		
Concordo fortemente	23	5,1
Concordo	79	17,6
Discordo	257	57,1
Discordo fortemente	91	20,2
Existe muito tráfego nas ruas fazendo com que seja difícil ou perigoso caminhar com minha criança no meu bairro		
Concordo fortemente	44	9,8
Concordo	159	35,3
Discordo	225	50,0
Discordo fortemente	22	4,9
Existem semáforos e faixas de pedestres suficientes para que seja seguro caminhar com meu (minha) filho (a) no meu bairro		
Concordo fortemente	26	5,8
Concordo	157	34,9
Discordo	206	45,8
Discordo fortemente	61	13,6
O nível de criminalidade do meu bairro faz com que não seja seguro para caminhar com minha criança durante o dia		
Concordo fortemente	26	5,8
Concordo	71	15,8
Discordo	311	69,1
Discordo fortemente	42	9,3

Tabela 4 - Caracterização da amostra conforme a segurança do bairro, acessibilidade, hábitos dos responsáveis e comportamento dos pré-escolares para prática de atividade física. Patrocínio, MG, 2022

(continuação)

Variáveis	N	%
Existem perigos (ex. cachorros, pessoas indesejadas) nos parques locais por isso eu evito levar minha criança lá		
Concordo fortemente	46	10,2
Concordo	113	25,1
Discordo	263	58,4
Discordo fortemente	28	6,2
Bloco II: Atividade física e hábitos dos responsáveis		
Eu encorajo minha criança a brincar fora de casa quando o clima está favorável		
Nunca	9	2,0
Raramente	66	14,7
Ocasionalmente	97	21,6
Frequentemente	194	43,1
Tempo todo	84	18,7
Eu sou fisicamente ativo com ou em frente à minha criança ou junto dela		
Nunca	9	2,0
Raramente	66	14,7
Ocasionalmente	97	21,6
Frequentemente	194	43,1
Tempo todo	84	18,7
Eu limito o que minha criança faz pois me preocupo que ele (a) possa se machucar		
Nunca	43	9,6
Raramente	105	23,3
Ocasionalmente	102	22,7
Frequentemente	103	22,9
Tempo todo	97	21,6
Meu trabalho e outros compromissos limitam o tempo que eu tenho para brincar com minha criança		
Nunca	57	12,7
Raramente	113	25,1
Ocasionalmente	107	23,8
Frequentemente	145	32,2
Tempo todo	28	6,2

Tabela 4 - Caracterização da amostra conforme a segurança do bairro, acessibilidade, hábitos dos responsáveis e comportamento dos pré-escolares para prática de atividade física. Patrocínio, MG, 2022

(continuação)

Variáveis	N	%
Eu me preocupo com o desenvolvimento da minha criança em suas habilidades básicas de aprendizado, como números e letras		
Nunca	4	0,9
Raramente	4	0,9
Ocasionalmente	12	2,7
Frequentemente	150	33,3
Tempo todo	280	62,2
Bloco III: Atividade física e Comportamento sedentário das crianças		
Com que frequência sua criança caminhou (ex. com amigos, lojas, parque, creche etc.) no entorno do seu bairro SEMANA PASSADA?		
Nenhum dia	99	22,0
1 a 2 dias	139	30,9
3 a 4 dias	88	19,6
5 a 7 dias	124	27,6
Minha criança tem uma natureza muito ativa		
Nunca	3	0,7
Raramente	11	2,4
Ocasionalmente	25	5,6
Frequentemente	128	28,4
Tempo todo	283	62,9
Minha criança precisa de mim para motivá-lo para brincar		
Nunca	205	45,6
Raramente	170	37,8
Ocasionalmente	57	12,7
Frequentemente	13	2,9
Tempo todo	5	1,1
Minha criança precisa de companhia (ex. amigos, irmãos, pais, adultos) para ser motivado a brincar		
Nunca	175	38,9
Raramente	156	34,6
Ocasionalmente	75	16,7
Frequentemente	36	8,0
Tempo todo	8	1,8

Tabela 4 - Caracterização da amostra conforme a segurança do bairro, acessibilidade, hábitos dos responsáveis e comportamento dos pré-escolares para prática de atividade física. Patrocínio, MG, 2022

(continuação)

Variáveis	N	%
Quão ativa você classificaria sua criança comparada a outras crianças da mesma idade?		
Muito menos ativa	5	1,1
Menos ativa	13	2,9
Igual	211	46,9
Mais ativo	145	32,2
Muito mais ativo	76	16,9
Sua criança come suas refeições em frente da televisão, tablet ou celular?		
Nunca ou raramente	196	43,6
1 refeição ao dia	118	26,2
2 refeições ao dia	88	19,6
3 refeições ao dia	48	10,7
Sua criança frequenta alguma ATIVIDADE FÍSICA organizada (ex. Natação, ginástica, dança) durante a semana?		
Sim	100	22,2
Não	350	77,8
Com que frequência sua criança usa as facilidades para brincar e ser fisicamente ativo, em um mês típico quando o clima está favorável?		
Áreas abertas como praias, rios, reservas naturais:		
Diariamente	16	3,6
Algumas vezes na semana	47	10,4
Uma vez por semana	47	10,4
Algumas vezes por mês	73	16,2
Uma vez por mês	24	5,3
Raramente	243	54,0
Parque ou praça		
Diariamente	14	3,1
Algumas vezes na semana	69	15,3
Uma vez por semana	76	16,9
Algumas vezes por mês	110	24,4
Uma vez por mês	20	4,4
Raramente	161	35,8

Tabela 4 - Caracterização da amostra conforme a segurança do bairro, acessibilidade, hábitos dos responsáveis e comportamento dos pré-escolares para prática de atividade física. Patrocínio, MG, 2022

Variáveis	N	%
(continuação)		
Parquinho público		
Diariamente	18	4,0
Algumas vezes na semana	65	14,4
Uma vez por semana	79	17,6
Algumas vezes por mês	125	27,8
Uma vez por mês	22	4,9
Raramente	141	31,3
Piscina (privada ou pública)		
Diariamente	8	1,8
Algumas vezes na semana	26	5,8
Uma vez por semana	21	4,7
Algumas vezes por mês	51	11,3
Uma vez por mês	26	5,8
Raramente	318	70,7
Ruas ou vias públicas		
Diariamente	71	15,8
Algumas vezes na semana	106	23,6
Uma vez por semana	23	5,1
Algumas vezes por mês	58	12,9
Uma vez por mês	7	1,6
Raramente	185	41,1

Fonte: Elaborada pela Autora, 2022.

Na tabela 5 foram apresentadas as variáveis contínuas dos padrões de AF dos responsáveis e dos pré-escolares participantes. A maioria dos responsáveis foi classificada como IA. Os pré-escolares foram classificados como IA, por não atingirem os 180 minutos diários de AF e o CS ultrapassou 60 minutos/dia.

Tabela 5 - Descrição dos valores de atividade física e hábitos dos pais e dos pré-escolares participantes. Patrocínio, MG, 2022

Variável	Média ± Desvio Padrão
Pais e ou responsáveis	
Atividade física (minutos/semana)	
Atividade Física semana	117,37 ± 7,95
Atividade Física final de semana	44,93 ± 4,72
Nível de atividade física (n %)	
Insuficientemente ativos (< 150 minutos/semana)	349 (77,60)
Suficientemente ativos (≥ 150 minutos/semana)	101 (22,40)
Comportamento sedentário (minutos/semana)	
Tempo de tela como atividade principal (ex: TV)	486,19 ± 22,89
Tempo de jogos eletrônicos	119,17 ± 11,54
Tempo de tela no tempo livre	399,18 ± 18,84
Pré-escolares	
Atividade física (minutos/dia)	
Atividade Física semana	164,20 ± 8,17
Atividade Física sábado	190,01 ± 10,05
Atividade Física domingo	180,16 ± 9,13
Nível de atividade física (n %)	
Insuficientemente ativos (< 180 minutos/dia)	288 (64,00)
Suficientemente ativos (≥ 180 minutos/dia)	162 (36,00)
Comportamento sedentário (minutos/dia)	
Tempo transporte passivo (minutos/semana)	140,46 ± 11,01
Comportamento sedentário semana	195,89 ± 7,39
Comportamento sedentário sábado	236,00 ± 7,71
Comportamento sedentário domingo	236,52 ± 7,36
Comportamento sedentário (n %)	
Baixo CS (< 60 minutos/dia)	18 (4,00)
Alto CS (≥ 60 minutos/dia)	432 (96,00)

Fonte: Elaborada pela Autora, 2022.

A regressão de *Poisson* com sua análise bivariada e multivariada foi apresentada na tabela 6. Dentre as variáveis que entraram na regressão multivariada, apresentou significância ($p > 0,20$) a renda familiar, tempo de permanência na pré-escola, quantidade de televisão e celulares, equipamento disponível para brincar, acesso ao parquinho, NAF dos pais, o encorajamento ao brincar, quando o responsável demonstra ser ativo para

criança, limitação por medo que a criança possa se machucar e a frequência com que tal criança brinca em parques e praças.

A análise multivariada revelou que os pré-escolares que frequentavam parques e praças por pelo menos uma vez/algumas vezes por mês (RP = 0,77; IC95%: 0,65 – 0,91), uma vez/algumas vezes por semana (RP = 0,83; IC95%: 0,70 – 0,98) e diariamente (RP = 0,48; IC95%: 0,23 – 0,96) comparado a quem frequentava raramente, apresentaram menor razão de prevalência de serem IA. Enquanto isso, os pré-escolares que permaneceram em tempo integral na escola (RP = 1,24; IC95%: 1,06 – 1,45), tem um responsável IA (RP 1,27; IC95%: 1,04 – 1,55) e raramente/nunca (RP = 1,51; IC95%: 1,19 – 1,90), e ocasionalmente (RP = 1,40; IC95%: 1,10 – 1,78) encorajam o filho a praticar AF quando o clima está favorável tem maior razão de prevalência de serem IA em relação a frequentar um turno escolar, ter um responsável suficientemente ativo e que frequentemente encorajam seus filhos para praticar AF, respectivamente.

Tabela 6 - Análise multivariada dos fatores associados ao nível de atividade física dos pré-escolares pela regressão de *Poisson*, Patrocínio, MG, 2022

(continua)

Variáveis	Insuficientemente ativo			
	Bivariada* RP (IC 95%)	<i>p</i> -valor	Multivariada ** RP (IC 95%)	<i>p</i> -valor
<i>Bloco I: Sociodemográfico casa e vizinhança</i>				
Sexo do pré-escolar				
Feminino	1			
Masculino	0,97 (0,84 – 1,11)	0,689		
Responsável				
Mãe	1			
Pai	0,92 (0,70 – 1,19)	0,534		
Avós	0,76 (0,43 – 1,35)	0,361		
Guardião	0,38 (0,70 – 2,09)	0,269		
Faixa etária dos responsáveis				
< 20 a 29 anos	1		1	
30 a 39 anos	1,70 (0,79 – 3,66)	0,173	0,94 (0,80 – 1,09)	0,435
40 a 49 anos	1,55 (0,72 – 3,34)	0,258	0,97 (0,78 – 1,20)	0,782
≥ 50 anos	1,57 (0,71 – 3,45)	0,258	0,53 (0,27 – 1,05)	0,071
Estado civil dos responsáveis				
Solteiro	1			
Casado/União estável	0,90 (0,74 – 1,08)	0,284		
Divorciado/Separado/viúvo	1,03 (0,80 – 1,33)	0,778		
Renda familiar				
Nenhuma renda	1		1	
Até 1 salário mínimo	0,87 (0,69 – 1,11)	0,279	0,91 (0,73 – 1,15)	0,460
1 a 3 salários	0,71 (0,56 – 0,90)	0,005	0,84 (0,66 – 1,06)	0,145
3 a 6 salários	0,66 (0,50 – 0,87)	0,004	0,88 (0,67 – 1,17)	0,403
> 6 salários	0,84 (0,63 – 1,12)	0,260	1,17 (0,83 – 1,65)	0,343
Presença de irmãos				
Não tem irmãos (as)	1			
1 irmão	0,90 (0,78 – 1,05)	0,209		
2 a 3 irmãos	0,87 (0,69 – 1,09)	0,233		
≥ 4 irmãos	0,73 (0,36 – 1,47)	0,387		

Tabela 6 - Análise multivariada dos fatores associados ao nível de atividade física dos pré-escolares pela regressão de Poisson, Patrocínio, MG, 2022

(continuação)

Variáveis	Insuficientemente ativo			
	Bivariada* RP (IC 95%)	<i>p</i> -valor	Multivariada** RP (IC 95%)	<i>p</i> -valor
Tipo de escola				
Privada	1			
Pública	1,04 (0,81 – 1,33)	0,718		
Turno na pré-escola				
Um turno (1200 – 1800 minutos)	1		1	
Integral (3000 minutos)	1,32 (1,15 – 1,52)	< 0,001	1,24 (1,06 – 1,45)	0,005
Quantidade de televisão				
0 a 1 TV	1		1	
2 TVs	0,79 (0,65 – 0,95)	0,012	0,84 (0,69 – 1,01)	0,064
3 TVs	0,92 (0,69 – 1,21)	0,558	0,97 (0,76 – 1,23)	0,830
4 ou mais TVs	1,10 (0,78 – 1,54)	0,566	0,96 (0,68 – 1,37)	0,852
Quantidade de computadores				
0 a 1 computador	1			
2 computadores	0,90 (0,72 – 1,13)	0,401		
3 computadores	0,88 (0,60 – 1,31)	0,546		
4 ou mais computadores	0,61 (0,20 – 1,79)	0,372		
Quantidade de celular na casa				
0 a 1 celular	1		1	
2 celulares	0,80 (0,66 – 0,96)	0,017	0,91 (0,75 – 1,11)	0,384
3 celulares	0,82 (0,67 – 1,00)	0,052	1,01 (0,82 – 1,25)	0,862
≥ 4 celulares	0,80 (0,64 – 1,01)	0,063	1,11 (0,87 – 1,42)	0,393
Tamanho do quintal				
Não tenho nenhum quintal/privativo	1		1	
Tenho quintal pequeno	0,93 (0,75 – 1,15)	0,513	0,87 (0,69 – 1,10)	0,271
Tenho quintal médio	0,82 (0,66 – 1,02)	0,078	0,80 (0,63 – 1,00)	0,057
Tenho quintal grande	0,82 (0,61 – 1,11)	0,208	0,86 (0,62 – 1,19)	0,374
Equipamentos de brincar (balanço, escorregador, etc.)				
Sim	1		1	
Não	1,21 (1,01 – 1,45)	0,035	1,02 (0,85 – 1,22)	0,789

Tabela 6 - Análise multivariada dos fatores associados ao nível de atividade física dos pré-escolares pela regressão de *Poisson*, Patrocínio, MG, 2022

(continuação)

Variáveis	Insuficientemente ativo			
	Bivariada* RP (IC 95%)	p-valor	Multivariada ** RP (IC 95%)	p-valor
Acesso ao parquinho				
Sim	1		1	
Não	1,20 (1,05 – 1,38)	0,007	1,05 (0,92 – 1,21)	0,432
Não tenho certeza	0,95 (0,50 – 1,82)	0,891	0,92 (0,51 – 1,68)	0,808
Clubes que oferecem atividades/esportes para pré-escolares				
Sim	1		1	
Não	1,20 (0,98 – 1,45)	0,066	1,09 (0,89 – 1,33)	0,364
Não tenho certeza	1,00 (0,75 – 1,34)	0,950	0,85 (0,64 – 1,13)	0,287
<i>Bloco II: Pais e/ou responsáveis</i>				
Nível de Atividade Física dos pais				
> 150 minutos/semana	1		1	
≤ 150 minutos/semana	1,31 (1,07 – 1,60)	0,009	1,27 (1,04 – 1,55)	0,015
Encorajo a brincar fora de casa quando o clima está favorável				
Tempo todo	1		1	
Frequentemente	1,22 (0,97 – 1,53)	0,079	1,23 (0,99 – 1,53)	0,053
Ocasionalmente	1,40 (1,09 – 1,79)	0,007	1,40 (1,10 – 1,78)	0,005
Raramente/Nunca	1,54 (1,23 – 1,92)	< 0,001	1,51 (1,19 – 1,90)	0,001
Eu sou fisicamente ativo com ou em frente à minha criança ou junto dela				
Tempo todo	1		1	
Frequentemente	1,00 (0,81 – 1,24)	0,966	0,98 (0,81 – 1,20)	0,908
Ocasionalmente	1,13 (0,90 – 1,42)	0,260	1,11 (0,88 – 1,40)	0,360
Raramente/Nunca	1,25 (1,07 – 1,56)	0,044	1,12 (0,90 – 1,39)	0,281
Eu limito o que minha criança faz pois me preocupo que ele (a) possa se machucar				
Tempo todo	1		1	
Frequentemente	0,97 (0,81 – 1,17)	0,821	0,87 (0,72 – 1,05)	0,157
Ocasionalmente	0,74 (0,59 – 0,93)	0,010	1,01 (0,84 – 1,21)	0,914
Raramente/Nunca	0,92 (0,77 – 1,10)	0,387	1,32 (0,90 – 1,94)	0,144

Tabela 6 - Análise multivariada dos fatores associados ao nível de atividade física dos pré-escolares pela regressão de *Poisson*, Patrocínio, MG, 2022

(continuação)

Variáveis	Insuficientemente ativo			
	Bivariada* RP (IC 95%)	p-valor	Multivariada** RP (IC 95%)	p-valor
Meu trabalho e outros compromissos limitam o tempo que eu tenho para brincar com minha criança				
Tempo todo	1			
Frequentemente	0,99 (0,73 – 1,34)	0,988		
Ocasionalmente	0,96 (0,70 – 1,32)	0,842		
Raramente/Nunca	1,00 (0,74 – 1,35)	0,966		
Bloco II: Criança				
Minha criança precisa de companhia (ex. amigos, irmãos, pais, adultos) para ser motivado a brincar				
Tempo todo	1			
Frequentemente	0,88 (0,56 – 1,41)	0,617		
Ocasionalmente	0,88 (0,57 – 1,36)	0,592		
Raramente/Nunca	0,83 (0,55 – 1,25)	0,391		
Frequência com que a criança brinca em áreas abertas (praia, rios, reservas naturais)				
Raramente	1		1	
Uma vez/algumas vezes por mês	0,83 (0,68 – 1,01)	0,069	0,87 (0,72 – 1,05)	0,157
Uma vez/algumas vezes por semana	0,90 (0,75 – 1,08)	0,300	1,01 (0,84 – 1,21)	0,914
Diariamente	0,92 (0,62 – 1,35)	0,676	1,32 (0,90 – 1,94)	0,144
Frequência que sua criança brinca em parque ou praças				
Raramente	1		1	
Uma vez/algumas vezes por mês	0,77 (0,65 – 0,92)	0,004	0,77 (0,65 – 0,91)	0,003
Uma vez/algumas vezes por semana	0,78 (0,66 – 0,92)	0,004	0,83 (0,70 – 0,98)	0,030
Diariamente	0,47 (0,23 – 0,96)	0,040	0,48 (0,23 – 0,96)	0,040

Tabela 6 - Análise multivariada dos fatores associados ao nível de atividade física dos pré-escolares pela regressão de *Poisson*, Patrocínio, MG, 2022

(conclusão)

Variáveis	Insuficientemente ativo			
	Bivariada* RP(IC 95%)	<i>p</i> -valor	Bivariada* RP(IC 95%)	<i>p</i> -valor
Frequência com que a criança brinca em ruas ou vias públicas				
Raramente	1			
Uma vez/algumas vezes por mês	0,96 (0,77 – 1,19)	0,739		
Uma vez/algumas vezes por semana	0,88 (0,74 – 1,06)	0,200		
Diariamente	1,09 (0,91 – 1,31)	0,306		

Fonte: Elaborada pela Autora, 2022.

Notas: Razão de Prevalência; IC: Intervalo de Confiança. *Teste de Wald $p < 0.20$; **Método Forward; RP:

DISCUSSÃO

O objetivo desse estudo foi identificar a prevalência da AF em pré-escolares no município de Patrocínio-MG e seus fatores associados. Um dos principais e alarmante achados desta pesquisa mostra que a maioria dos pré-escolares estavam IA. Quando investigado os fatores associados, foi possível observar que os aspectos comportamentais como o NAF dos pais, o turno de permanência na pré-escola, a frequência que a criança brinca em parque ou praças, e o não encorajamento para brincar fora de casa quando o clima está favorável, apresentaram associação com tempo IA das crianças. Com os resultados desse estudo, foi possível observar que das quatro variáveis que se associaram a inatividade física, três são variáveis modificáveis. A identificação desses fatores modificáveis que podem influenciar a participação de pré-escolares em práticas ativas pode ser considerada um pré-requisito primordial para estruturar programas de intervenção (DEFORCHE et al., 2010; SALLIS et al., 2002).

É evidente na literatura que pré-escolares devem ter a prática regular de AF no seu dia a dia para obter benefícios físicos e psicossociais. Por isso, questionamentos sobre a quantidade de tempo despendido para AF estão mais constantes no meio científico (GUERRA et al., 2021; DA SILVA et al., 2021). Estudos de prevalências, em vários locais do mundo como Colômbia, China, Brasil e Europa, verificam um aumento de crianças que não cumprem o tempo recomendado de AF (KOHL et al., 2012; PATE

et al., 2015; QUAN et al., 2019; SOUZA FILHO; MARTINS, 2022; STEENE-JOHANNESSEN et al., 2020).

O tempo insuficiente de AF em pré-escolares é observado em vários estudos (KIPPE et al., 2022; STEENE-JOHANNESSEN et al., 2020; QUAN et al., 2019). A pesquisa de Kippe et al. (2022) afirma que os níveis de AF moderada e/ou vigorosa de crianças são aproximadamente 32 minutos por dia, tempo considerado baixo para cumprir as recomendações de saúde internacionalmente estabelecidas, conduta que pode ser influenciada pela percepção falsa dos pais sobre o real comportamento de seus filhos. No estudo desenvolvido por Steene-Johannessen et al. (2020) realizado com acelerometria em 47.497 crianças de 2 a 9 anos e adolescentes de 10 a 18 anos, identificou que dois terços das crianças europeias (71%) são IA. Quan (2019) em Xangai revelou que pelo menos 27% dos pré-escolares não atenderam às recomendações atuais de AF específicas para crianças de três a cinco anos e alertou a população para o aumento de pré-escolares IA, visto que, é preciso melhorias nos espaços para a prática de atividades.

Uma possível explicação para diminuição da prática de AF em pré-escolares é sua relação com o maior acesso às telas e atividades com baixo gasto energético, que acarreta consequências para o desenvolvimento psicomotor (MARAGNI, 2022). Outro fator agravante identificado foi com a pandemia da COVID-19 e a realidade do isolamento social, causou alterações comportamentais como a diminuição de AF e de aumento do CS em crianças, condutas diretamente relacionadas com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) a curto e longo prazo (DUNTON; DO; WANG, 2020). Estudos afirmam a necessidade de pais e responsáveis serem ativos frente e/ou juntos dos seus filhos para o aumento das práticas de AF entre pré-escolares (GARRIGUET, 2017; KIPPE et al., 2022; SZPUNAR et al., 2022), a maioria das crianças não estão atendendo as recomendações de AF e grande parte da população adulta também não (MORAIS et al., 2022).

O NAF dos responsáveis se associou com o tempo despendido para a prática de AF dos pré-escolares no presente estudo. O primeiro contato com a cultura, socialização e hábitos saudáveis é de disposição dos pais, principais modelos de referência para os filhos (VASCONCELOS-RAPOSO et al., 2015). Com a fundamental necessidade de pais e responsáveis serem ativos frente e/ou juntos dos seus filhos para o aumento das práticas de AF entre pré-escolares (GARRIGUET, 2017; KIPPE et al., 2022; SZPUNAR et al., 2022), visto que, a maioria das crianças não estão

atendendo as diretrizes de AF e grande parte da população adulta também não (MORAIS et al., 2022).

Uma possível explicação para esse resultado está ligada ao fato de que crianças com idade pré-escolar não apresentam autodeterminação para escolher atividades relacionadas à prática de AF, assim, cabe aos pais a inclusão de ações para proporcionar condutas ativas em seu meio familiar, que influencie e constitua o NAF dos pré-escolares (WANDERLEY JÚNIOR et al., 2013).

Na literatura é evidente a necessidade da participação dos pais em atividades físicas frente e/ou junto aos filhos, considerada uma importante estratégia no planejamento de intervenções para promoção de um estilo de vida fisicamente ativo na criança (GONÇALVES, 2019b; KIPPE et al., 2022). No estudo de Garriguet et al. (2017), o aumento de 20 minutos na AFMV dos pais foi associado a um aumento de 5 a 10 minutos na AFMV dos filhos (GARRIGUET, 2017). O estudo de Szpunar et al. (2022), com 819 crianças, menores de 12 anos, em Ontário também investigou as atitudes dos pais em relação às brincadeiras/esportes de seus filhos, que mostrou a influência significativa das condutas ativas dos pais em relação à dos filhos (SZPUNAR et al., 2022).

Assim como o NAF dos pais, os pré-escolares que não são encorajados a brincar quando o clima está favorável, apresentaram associação com a AF. Algumas análises que associam as práticas de AF dos filhos com o incentivo dos pais, mostraram associações significativas e positivas (CARSON et al., 2016; MALTBY; VANDERLOO; TUCKER, 2018), afirmam que a prática de AF deve ser constantemente encorajadas para o aumento desse hábito (LEITE; CORONA; HABITANTE, 2022). Da mesma forma, a falta de estímulo diário dos pais, em práticas ativas, pode ocasionar na diminuição do tempo despendido para AF. O estudo de revisão de Fabris (2021) mostra que os fatores emocionais e psicológicos entre pais e crianças, interferem positivamente nas práticas de AF dos filhos, como o encorajamento e influência de pais e familiares (FABRIS; MORÃO; MACHADO, 2021). Segundo Gonçalves e colaboradores (2019a) e Leite (2022), estimular, oferecer apoio e assistência diariamente para a promoção de atividades saudáveis, é essencial para a permanência, na prática de AF em crianças. Porém, quando o clima não está favorável, pais diminuem o encorajamento das práticas de AF dos filhos. As condições de sazonalidade podem ser consideradas com uma das barreiras para prática de AF (TUCKER; GILLILAND, 2007). Nos estudos de Atkin (2016), Cepeda (2018) e Elliott

(2019), mostram que intensas temperaturas baixas ou altas, com possíveis interferências de chuvas, ventos fortes e irradiação solar acentuada, resultam na diminuição de práticas de AF em diferentes faixas etárias. Tucker, Gilliland et al. (2007), afirma haver uma tendência para diminuição da AF quando é apresentada temperaturas mais baixas (TUCKER; GILLILAND, 2007). É importante ressaltar que essas informações são baseadas em países com invernos mais rigorosos do que no Brasil, porém todos os dados deste estudo foram coletados nos meses mais frios da região, que podem de certa forma ter interferido nas prevalências do perfil das atividades (ATKIN et al., 2016; CEPEDA et al., 2018; ELLIOTT et al., 2019; TUCKER; GILLILAND, 2007).

Outro resultado encontrado no presente estudo, foi que pré-escolares com maior frequência de acesso a espaços ativos, como parques e praças, apresentam uma menor prevalência de IA. Esse achado é corroborado pela literatura ao afirmar que a prática de AF em locais abertos pode provocar maior prazer na realização, aumentando assim o tempo das práticas de AF. O estudo de Ward et al. (2016) com 108 crianças de 11 e 14 anos na cidade de Auckland na Nova Zelândia, mostrou que a exposição e frequência em parques e praças com área verde, estão associadas a maiores níveis de AF em crianças ($B = 0,94$; $p < 0,05$). Segundo Ward et al. (2016), os espaços verdes são uma importante influência ambiental para realizações de AF e bem-estar emocional das crianças. Assim, fornecer espaços de lazer ao ar livre de contato com a natureza, como parques e praças, pode apoiar o desenvolvimento de hábitos saudáveis de crianças (LOEBACH; COX, 2022). Em que a oferta de um ambiente atraente para prática de AF de intensidade moderada a vigorosa pode contribuir para o aumento da AF praticada (FLOYD et al., 2011; OLIVEIRA; SILVA; SANTOS, 2018). Tais achados evidenciam a necessidade de estratégias para o aumento de AF em locais abertos como parques e praças, devido seu estímulo na promoção de AF e saúde das crianças (OLIVEIRA; SILVA; SANTOS, 2018).

O resultado sobre o turno na pré-escola e sua interferência na prática de AF, também foi encontrado no presente estudo, mostramos que os pré-escolares que estudam em tempo integral, apresentaram maior razão de prevalência de serem IA em relação a frequentar um turno escolar. Possivelmente, as crianças que estudam somente um turno (manhã ou tarde), podem realizar atividades ao ar livre ou em casa por mais tempo em relação às crianças que estudam em tempo integral (BARROS; LOPES; BARROS, 2012). No entanto, os que estudam em tempo integral, precisariam

ter a disponibilidade dos pais ou cuidadores para realizarem essas atividades nas poucas horas restantes do dia (BARROS; LOPES; BARROS, 2012). Segundo Barbosa et al. (2016), pré-escolares passam aproximadamente 10% do tempo em atividades físicas nas escolas e no restante permanecem em CS. No estudo de Coelho et al. (2018) desenvolvido no Brasil, foi encontrado percentual de 10% de prática de AF nas escolas e 90% de CS entre 364 pré-escolares nos estados do Tocantins e Minas Gerais. Ademais, os resultados evidenciam a discordância entre a importância e frequência das práticas de atividades ativas pelos professores dos pré-escolares. O estudo de Coelho e Lima (2021) reiteram tais informações ao mostrar a contradição entre os documentos oficiais e o que de fato ocorre dentro das escolas. Os autores ainda afirmam a importância das aulas de Educação Física desde a Educação Infantil, uma realidade ainda distante quando observado o cenário brasileiro (COELHO; LIMA, 2021).

Este estudo possui algumas limitações. É importante ressaltar as condições de sazonalidade, todos os dados deste estudo foram coletados nos meses mais frios da região, que podem, de certa forma, ter interferido nas prevalências do perfil das atividades. Embora a forma de avaliação da AF em pré-escolares tenha validade e confiabilidade aceitáveis para a aplicação em pré-escolares brasileiros, é um recurso de medida indireta baseada na percepção parental, pode ser menos precisa do que se realização de avaliações diretas com base em acelerômetros. Além disso, é possível, vieses de resposta e classificação, tendo em vista, que foi uma medida referida pelos pais que podem ou não acompanhar integralmente a rotina diária das crianças. No entanto, isso demonstra a necessidade de novas pesquisas que abordem a prevalência de pré-escolares, considerando, as condições de sazonalidade e contextos específicos de comportamento dos pais, casa e vizinhança, CS de pré-escolares, AF e CS durante a permanência na escola, para melhores análises e relações entre estudos brasileiros.

O presente estudo teve como pontos fortes, a investigação da AF em pré-escolares brasileiros, visto a necessidade de estudos nessa temática direcionados a faixa etária pré-escolar. E cabe ressaltar que este estudo possui grande relevância, pois a identificação dos três fatores modificáveis para o aumento da AF em pré-escolares é essencial para o planejamento e implementação de programas de intervenção juntamente com políticas públicas adequadas e eficazes, com objetivo de incentivar a prática de AF de pré-escolares.

CONCLUSÃO

Nosso estudo encontrou uma prevalência de 64,0% de pré-escolares IA na cidade de Patrocínio-MG. Apresentaram menor razão de prevalência de serem IA pré-escolares que frequentavam parques e praças por pelo menos uma vez/algumas vezes por mês, uma vez/algumas vezes por semana e diariamente, comparado a quem frequentava raramente. E mostraram maior razão de prevalência de serem IA os pré-escolares que permaneceram em tempo integral na escola, ter um responsável IA que raramente/nunca, e ocasionalmente encorajam o filho a praticar AF quando o clima está favorável, em relação a frequentar um turno escolar, ter um responsável suficientemente ativo e que frequentemente encorajam seus filhos para praticar AF. Três dos quatros fatores associados a AF neste estudo têm caráter modificável. Os achados colaboram para direcionar estratégias vinculadas à promoção de atividades físicas em pré-escolares que devem abranger o hábito familiar e o ambiente em que o pré-escolar está inserido. Sugere-se a realização de outros estudos em diferentes regiões do Brasil, para compreender a magnitude da prevalência de AF em pré-escolares brasileiros

REFERÊNCIAS

- ARTS, J.; GUBBELS, J. S.; VERHOEFF, A. P.; CHINAPAW, M. J. M.; LETTINK, A.; ALTENBURG, T. M. A systematic review of proxy-report questionnaires assessing physical activity, sedentary behavior and/or sleep in young children (aged 0–5 years). **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 19, n. 1, p. 1-39, 2022. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12966-022-01251-x.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2022.
- ATKIN, A. J.; SHARP, S. J.; HARRISON, F.; BRAGE, S.; SLUIJS, E. M. F. V. Seasonal variation in children’s physical activity and sedentary time. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, Madison, v. 48, n. 3, p. 449–456, mar. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4762193/>. Acesso em: 15 MAI. 2022.
- BARBOSA, S. C.; COLEDAM, D. H. C.; STABELINI, A. S.; ELIAS, R. G. M.; OLIVEIRA, A. R. D. *et al.* School environment, sedentary behavior and physical activity in preschool children. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 301–308, set. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26975560/>. Acesso em: 20 jun. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de atividade física para a população brasileira**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf. Acesso em: 19 jul. 2021.
- CEPEDA, M.; KOOLHASS, C. M.; ROOIJ, F. J. A. V.; TIEMEIER, H.; GUXENS, M. FRANCO, O. H. *et al.* Seasonality of physical activity, sedentary behavior, and sleep in a middle-aged and elderly population: the Rotterdam study. **Maturitas**, Limerick, v. 110, p. 41–50, abr. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29563034/>. Acesso em: 09 set. 2022.
- COELHO, V. A. C.; AQUINO, M. A. M. B.; MONTEBELOC, I. L. M.; TOLOCKA R. E. (Des) Valorização da atividade física na pré-escola por professores. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 40, n. 4, p. 381–387, dez. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbce/a/G7YQJ8G6rDLBcZWMzdvckqf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 jan. 2022.
- COELHO, V. A. C.; LIMA, L. P.; SANTOS, T.S.; SOBRINHO, G.R. O brincar e se movimentar na educação infantil: reflexões sobre a legislação, os documentos oficiais e a prática pedagógica na escola. **Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 8, n.32, p. 155 - 170, fev 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/2372>. Acesso em: out. 2022.
- COLBERG, S. R.; SIGAL, R.; YARDLEY, J. E.; RIDDELL, M. C.; DUNSTAN, D. W.; DEMPSEY, P. C. *et al.* Physical activity/exercise and diabetes: a position

statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, Birmingham v. 39, n. 11, p. 2065–2079, nov. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27926890/>. Acesso em: set. 2022.

DEFORCHE, B.; DYCK, D. V.; VERLOIGNE, M.; BOURDEAUDHUIJ, I. D. Perceived social and physical environmental correlates of physical activity in older adolescents and the moderating effect of self-efficacy. **Preventive Medicine**, New York, v. 50, p. S24–S29, jan. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19818363/>. Acesso em: set. 2022.

DORNELLES, J.; ROSA, L. De R.; DIAS, C. P.; TIGGEMANN, C. L. Influência do índice de massa corporal e do nível de atividade física no desenvolvimento motor e aptidão física de crianças. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, PR, v. 23, n. 3, p. 163-169, dez. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1046144>. Acesso em: 09 nov. 2021.

DUNTON, G. F.; DO, B.; WANG, S. D. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. **BMC Public Health**, London, v. 20, n. 1, p. 1351, dez. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32887592/>. Acesso em: out. 2022.

DWYER, G. M.; HARDY, L. L.; PEAT, J. K.; BAUR, L. A. The validity and reliability of a home environment preschool-age physical activity questionnaire (Pre-PAQ). **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 8, n. 1, p. 86, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21813025/>. Acesso em: 5 out. 2021.

ELLIOTT, L. R.; WHITE, M.P.; SARRAN, C.; GRELLIER, J.; GARRETT, J. L. ; SCOCCIMARRO, E. *et al.* The effects of meteorological conditions and daylight on nature-based recreational physical activity in England. **Urban Forestry & Urban Greening**, Jena, v. 42, p. 39–50, jun. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866718306447>. Acesso em: jul. 2022

FABRIS, F. L.; MORÃO, K. G.; MACHADO, A. A. Influência parental no esporte: uma revisão da psicologia do esporte. **Lecturas: Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, v. 25, n. 272, p. 81–95, 8 jan.2021. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7819232>. Acesso em: ago. 2022.

FLOYD, M. F.; BOCARRO, J. N.; SMITH, W. R.; BARAN, P. K.; MOORE, R. C.; COSCO, N.G. *et al.* Park-based physical activity among children and adolescents. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 41, n. 3, p. 258–265, set. 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21855739/>. Acesso em: ago. 2022.

FUEMMELE, B. F.; ANDERSON, C. B.; MÂSSE, L. C. Parent-child relationship of directly measured physical activity. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 8, n. 1, p. 17, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21385455/>. Acesso em: out. 2022.

GARRIGUET, D.; COLLEY, R.; BUSHNIK, T. Parent-Child association in physical activity and sedentary behaviour. **Health Reports**, Ottawa, v. 28, n. 82, p. 11, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28636068/>. Acesso em: set. 2022.

GONÇALVES, M. J. R.; SANTOS, C. R.; SILVA, C. C. The impact of systematized physical activity on parameters of health-related physical fitness in schoolchildren aged 8 to 11 years. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 24, e0072, set. 2019. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/13763>. Acesso em: 10 dez. 2021.

GONCALVES, W. S. F.; BYRNE, R.; VIANA, M. T.; TROST, S. G.; Parental influences on screen time and weight status among preschool children from Brazil: a cross-sectional study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 16, n. 1, p. 27, 12 mar. 2019. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-019-0788-3>. Acesso em: 12 dez. 2021

GUERRA, P. H.; SOUZA FILHO, A. N.; HARDMAN, C. M.; MARTINS, C. L.; QUEIROZ, D. da R.; SILVA, L. R.; SANDRESCHI, P. F. et al. National guidelines for physical activity in early childhood in American countries: a scoping review. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 26, p. 1–9, 2021. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14650>. Acesso em: dez. 2022.

HESKETH, K. R.; GOODFELLOW, L.; EKELUND, U.; MCMINN, A. M.; GODFREY, K. M.; INSKIP, H. M. *et al.* Activity levels in mothers and their preschool children. **Pediatrics**, Springfield, v. 133, n. 4, e973–e980, abr. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24664097/>. Acesso em: out. 2022.

HONDA BARROS, S. S.; LOPES, A. S.; BARROS, M. V. G. Prevalência de baixo nível de atividade física em crianças pré-escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 14, n. 4, p. 390–400, 1 jul. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/bWqRXSkGz6kxY3g4xpsKSVc/?lang=pt>. Acesso em: 08 nov. 2021

JANSSEN, I.; LEBLANC, A. G. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 7, p. 40, 2010. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-7-40>. Acesso em: out. 2022

KESZTYÜS, D.; SCHREIBER, A.; WIRT, T.; WIEDOM, M.; DREYHAUPT, J.; BRANDSTETTER, S. *et al.* Economic evaluation of URMEL-ICE, a school-based overweight prevention programme comprising metabolism, exercise and lifestyle intervention in children. **The European Journal of Health Economics**, Berlin, v. 14, n. 2, p. 185–195, abr. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21986721/>. Acesso em: 30 nov. 2022.

KIPPE, K.; MARQUES, A.; MARTINS, J.; LAGESTAD, P. A. Parents' inadequate

estimate of their children's objectively physical activity level. **Children**, Washington, v. 9, n. 3, p. 392, mar. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35327764/> Acesso em: 30 set. 2022.

KOHL, H. W. ; HAROLD, W. K.; CORA. L. C.; ESTELLE, V. L.; SHIGERU, I.; JASEM, R. A. *et al.* The pandemic of physical inactivity: global action for public health. **The Lancet**, London, v. 380, n. 9838, p. 294–305, jul. 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22818941/>. Acesso em: 20 set. 2022.

LEITE, R. S.; CORONA, L. F. P.; HABITANTE, C. A. Composição corporal, fatores familiares, nível de atividade física e tempo de tela em escolares de 6 a 15 anos com sobrepeso e obesidade. **Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 14, n. 1, p. 1, 2022. Disponível em: <https://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=931>. Acesso em: 23 set. 2022.

LIMA, L; MACIEL, E. S; TOLOCKA, R. E.; COELHO, V. A. C. A percepção da família sobre o nível de atividade física e o comportamento sedentário nos pré-escolares: consequências para o desenvolvimento físico e cognitivo. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 38, n. 115, p. 44-54, 2021. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-84862021000100005. Acesso em: 23 set. 2022.

LOEBACH, J.; COX, A. Playing in 'The Backyard': environmental features and conditions of a natural playspace which support diverse outdoor play activities among younger children. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 19, n. 19, p. 12661, out. 2022. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/gam/jijerp/v19y2022i19p12661-d932813.html>. Acesso em: 13 set. 2022.

MALTA, D. C.; CAMPOS, M. O.; OLIVEIRA, M. M.; ISER, B. P. M.; BERNAL, R. T. I.; MOREIRA C. R. *et al.* Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos residentes em capitais brasileiras, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 3, p. 387–373, set. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/6GMVmr3DyNwdDKqXcDgz5Fv/?lang=pt>. Acesso em: 08 out. 2022.

MALTBY, A. M.; VANDERLOO, L. M.; TUCKER, P. Exploring mothers' influence on preschoolers' physical activity and sedentary time: a cross sectional study. **Maternal and Child Health Journal**, New York, v. 22, n. 7, p. 978–985, jul. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29411250/>. Acesso em: 08 out. 2022.

MARAGNI, C. V. **Exposição excessiva às telas e suas consequências para o desenvolvimento infantil**. 2022. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) -- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/27637>. Acesso em: 08 out. 2022.

MORAIS, G. L. DE.; GEIZIANE, L. C.; RICARDO, R.; SCHÄFER, A. A.; MELLER, F. O.; FARIAS, J. M. Nível de atividade física de adultos: associação com escolaridade, renda e distância dos espaços públicos abertos em Criciúma, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 44, e010021, 2022. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbce/a/WYBMwSqxMbl9q4PRstLxpHy/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 out. 2022.

OLIVEIRA, S. M.; SILVA, P.; SANTOS, M. P. M. dos. “Crianças, vamos ao parque?” Percepções sobre a utilização de parques públicos por crianças. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 23, p. 1–7, ago. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27155553/>. Acesso em: 05 ago. 2022.

ORCI, L. A.; GARIANI, K.; OLDANI, G.; DELAUNE, V.; MOREL, P.; TOSO, C. Exercise-based Interventions for Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Meta-analysis and Meta-regression. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, Philadelphia, v. 14, n. 10, p. 1398–1411, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27155553/>. Acesso em: 07 abr. 2022.

PATE, R. R.; O'NEILL, J. R.; BROWN, W. H.; PFEIFFER, K. A.; DOWDA, M.; ADDY, C. L. *et al.* Prevalence of compliance with a new physical activity guideline for preschool-age children. **Childhood Obesity**, Oxford, v. 11, n. 4, p. 415–420, ago. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26121562/>. Acesso em: 10 abr. 2022.

POITRAS, V. J.; GRAY, C. E.; JANSSEN, X.; AUBERT, S.; CARSON, V.; FAULKNER, G. *et al.* Systematic review of the relationships between sedentary behaviour and health indicators in the early years (0–4 years). **BMC Public Health**, London, v. 17, p. 868, nov. 2017. Suppl. 5. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4849-8>. Acesso em: 19 jul. 2022.

PHILLIPS, S.M.; SUMMERBELL, C.; HOBBS, M.; HESKETH, K.R.; SAXENA, S. *et al.* A systematic review of the validity, reliability, and feasibility of measurement tools used to assess the physical activity and sedentary behaviour of pre-school aged children. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 18, n. 1, p. 141, Dec. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01132-9>. Acesso em: 30 jan. 2022.

QUAN, M.; ZHANG, H.; ZHANG, J.; ZHOU, T.; ZHANG, J.; ZHAO, G. *et al.* Are preschool children active enough in Shanghai: an accelerometer-based cross-sectional study. **BMJ Open**, London, v. 9, n. 4, e024090, abr. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31028035/>. Acesso em: 18 abr. 2022.

SALLIS, J. F.; TAYLOR, W. C.; DOWDA, M.; FREEDSON, P. S.; PATE, R. R. Correlates of vigorous physical activity for children in grades 1 through 12: comparing parent-reported and objectively measured physical activity. **Pediatric Exercise Science**, Champaign, Il, v. 14, n. 1, p. 30–44, fev. 2002. Disponível em: https://scholarcommons.sc.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1102&context=sph_physical_activity_public_health_facpub. Acesso em: 18 abr. 2022.

SIEGLE, C. B. H.; POMBO, A.; LUZ, C.; RODRIGUES, L. P.; CORDOVIL, R., SÁ, C. dos S. C. de. Influences of family and household characteristics on children's level of physical activity during social distancing due to covid-19 in brazil. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 39, e2020297, dez. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33295597/>. Acesso em: 18 abr. 2022.

SILVA, L. R.; HARDMAN, C. M.; MARTINS, C. L.; GUERRA, P. H.; FILHO, A. N. S; QUEIROZ, D. R. *et al.* Atividade física para crianças até 5 anos: Guia de Atividade Física para a População Brasileira. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 26, p. 1–12, 21 jul. 2021. Disponível em: <https://rbafs.emnuvens.com.br/RBAFS/article/view/14563/11171>. Acesso em: 14 MAR. 2022.

SILVA, N. T.; SÁ, C. dos S. C. de.; VOOS, M. C.; CARVALHO, R. de. P. Versão brasileira do Preschool-age Children's Physical Activity Questionnaire (Pre-PAQ). **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo v. 27, n. 4, p. 436–442, dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/20029827042020>. Acesso em: 14 mar. 2022.

SOUSA, T. F. de; JOSÉ, H. P. M.; BARBOSA, A. R. Conduas negativas à saúde em estudantes universitários brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 12, p. 3563–3575, dez. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/cy93Q63wnjw6F7Zpd7hhJvr/?lang=pt>. Acesso em: 29 jun. 2022

SOUZA FILHO, A. N. de. **Ambientes construído e percebido do bairro e da pré-escola e atividade física de pré-escolares em condição de vulnerabilidade social**. 2022. 142 f. Doutorado (Educação Física) -- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/22802/1/Anast%c3%a1cioNec oDeSouzaFilho_Tese.pdf. Acesso em: 29 out. 2022

STEENE-JOHANNESSEN, J.; HANSEN, B. H.; DALENE, K. E.; KOLLE, E.; NORTHSTONE, K.; MØLLER, N. C. *et al.* Variations in accelerometry measured physical activity and sedentary time across Europe – harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, Londona, v. 17, n. 1, p. 38, dez. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32183834/>. Acesso em: 02 set. 2022

STEINBRECHER, A.; JAESCHKE, L.; STEINBRECHER, A.; LUZAK, A.; PUGGINA, A.; ALEKSOVSKA, K.; BUCK, C. *et al.* Socio-cultural determinants of physical activity across the life course: a 'Determinants of Diet and Physical Activity' (DEDIPAC) umbrella systematic literature review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 14, n. 1, p. 173, dez. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29262864/>. Acesso em: 21 out. 2022

SZPUNAR, M.; VANDERLOO, L. M.; BRUIJNS, B. A.; TRUELOVE, S.; BURKE, S. M.; GILLILAND, J. *et al.* Parents' attitudes regarding their children's play and sport during COVID-19. **Health Education & Behavior**, Thousand Oaks, v. 49, n. 6, p. 934–948, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35972189/>.

Acesso em: 28 nov. 2022

TEIXEIRA, D. B.; SEVERINO, D. K. Obesidade infantil: aspectos relacionados com sedentarismo e hábitos alimentares. Centro universitário de Brasília – uniceub faculdade de ciências da educação e saúde curso de nutrição. p. 27, 2021.

TENÓRIO, M. C.; M. BARROS, M. V. G.; TASSITANO, R. M.; BEZERRA, J.; TENÓRIO, J. M.; HALLAL, P. C. *et al.* Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 105–117, mar. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/vMMB43JSNFP3r8yVSQBhTHF/?lang=pt>. Acesso em: 02 jun. 2022

TUCKER, P.; GILLILAND, J. The effect of season and weather on physical activity: a systematic review. **Public Health**, London, v. 121, n. 12, p. 909–922, dez. 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17920646/> Acesso em: 02 jun. 2022

VANDERLOO, L. M.; TUCKER, P. An objective assessment of toddlers' physical activity and sedentary levels: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, London, v. 15, set. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26410376/>. Acesso em: 02 out. 2021

VASCONCELOS-RAPOSO, J.; TEIXEIRA, C.; LIMA, A.; MONTEIRO, I. Physical activity and parental educational styles. **Psicologia, Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 16, n. 2, set. 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/284156788_ATIVIDADE_FISICA_E_ESTILOS_EDUCATIVOS_PARENTAIS_PHYSICAL_ACTIVITY_AND_PARENTAL_EDUCATIONAL_STYLES. Acesso em: 2 out 2022.

WANDERLEY JÚNIOR, R.; HARDMAN, C.; OLIVEIRA, E.; BRITO, A.; BARROS, S.; BARROS, M. Fatores parentais associados à atividade física em pré-escolares: a importância da participação dos pais em atividades físicas realizadas pelos filhos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 18, n. 2, p. 205–214, abr. 2013. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/2630>. Acesso em: 21 out. 2021

WARBURTON, D. E. R.; BREDIN, S. S. D. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. **Current Opinion in Cardiology**, London, v. 32, n. 5, p. 541–556, set. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28708630/>. Acesso em: 21 out. 2021

WARD, J. S.; DUNCAN, J. S.; JARDEN, A.; STEWART, T. The impact of children's exposure to greenspace on physical activity, cognitive development, emotional wellbeing, and ability to appraise risk. **Health & Place**, Kidlington, v. 40, p. 44–50, jul. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27179137/>. Acesso em: 21 out. 2022

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age**. Genebra: WHO, [2019]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>. Acesso em: 21 out. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The World health report: 1997** : Conquering suffering, enriching humanity / report of the Director-General. Geneva: WHO, 1997. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41900>. Acesso em: 21 out. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: WHO, 2020.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta pesquisa permitiram identificar importantes informações sobre o AF e fatores associados em pré-escolares.

Pode-se concluir no primeiro artigo, métodos indiretos de mensuração para a prática de AF, mais especificamente no turno pré-escolar, ainda necessidade de investigação. Nossa revisão sistemática revelou uma grande heterogeneidade metodológica dos estudos com grande variedade de instrumentos e propriedades de medição para analisar tanto o CS quanto a AF em pré-escolares brasileiros, destacando assim, maior complexidade de mensurar os desfechos. É evidente que medidas coletadas por questionários podem fornecer dados válidos, especialmente informações úteis do cotidiano da criança. Porém recomenda-se, sempre que possível, realizar a combinação de ferramentas de medição baseadas em dispositivos (acelerômetros) e questionários, tornando-se mais fidedignos os resultados das medidas recolhidas. Portanto, é preciso que esforços maiores sejam realizados pela busca de questionários para a idade pré-escolar, em especial, no que se refere a aspectos metodológicos, para estudar as condutas ativas ou sedentárias nessa fase da vida.

O segundo estudo, NAF e fatores associados em pré-escolares de Patrocínio-MG, apresentou resultados significativos da relação entre AF e os fatores associados. Foi identificado que a maioria dos pré-escolares estava IA. E, foi possível observar que fatores comportamentais como o NAF dos responsáveis, o turno de permanência na pré-escola, a frequência e acesso a espaços que promovam a AF como parques e praças, e o não encorajamento dos responsáveis pela AF como o brincar apresentaram associação com o nível IA das crianças. Portanto, recomenda-se com os resultados desta pesquisa que pré-escolares devem realizar mais tempo em atividades físicas no seu dia-a-dia para serem classificados como ativos fisicamente. O nível insuficiente de AF é um dos fatores de risco à saúde e passíveis de intervenção como promover políticas públicas, o que pode contribuir para prevenir ou até reduzir algumas DCNT's. Além disso, pais precisam ser mais ativos frente e junto a seus filhos, encoraja-los e frequentar parques e praças frequentemente para o aumento das AF dos filhos. Visto que, o maior tempo despendido em AF está associado a ambientes que fornecem mais oportunidades de lazer como parques e praças. Estes locais adequados com mais qualidade de estruturas para a prática de AF, são

imprescindíveis para AF em pré-escolares.

REFERÊNCIAS

- ANDAKI, A. C. R. **Antropometria e nível de atividade física na predição de alterações metabólicas em crianças de 10 anos**. 2010. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Nutrição) -- Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2010. Disponível em: <https://www.posnutricao.ufv.br/wp-content/uploads/2019/08/ALYNNE-CHRISTIAN-RIBEIRO-ANDAKI.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2022.
- ARTS, J.; GUBBELS, J. S.; VERHOEFF, A. P.; CHINAPAW, M. J. M.; LETTINK, A.; ALTENBURG, T. M. A systematic review of proxy-report questionnaires assessing physical activity, sedentary behavior and/or sleep in young children (aged 0–5 years). **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 19, n. 1, p. 1-39, 2022. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12966-022-01251-x.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2022.
- ATKIN, A. J.; SHARP, S. J.; HARRISON, F.; BRAGE, S.; SLUIJS, E. M. F. V. Seasonal variation in children’s physical activity and sedentary time. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, Madison, v. 48, n. 3, p. 449–456, mar. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4762193/>. Acesso em: 15 MAI. 2022.
- BARANOWSKI, T. Validity and reliability of self Report measures of physical activity: an information-processing perspective. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Washington, v. 59, n. 4, p. 314–327, dez. 1988. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02701367.1988.10609379>. Acesso em: 10 dez. 2021.
- BARBOSA, S. C.; COLEDAM, D. H. C.; STABELINI, A. S.; ELIAS, R. G. M; OLIVEIRA, A. R. D. *et al.* School environment, sedentary behavior and physical activity in preschool children. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 301–308, set. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26975560/>. Acesso em: 20 jun. 2022.
- BARROS, S. S. H. **Padrão de prática de atividades físicas de crianças em idade pré-escolar**. 2005. 95 f. Dissertação – (Mestrado em Atividade Física Relacionada à Saúde) -- Universidade Federal de Santa Catarina, [Florianópolis], 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/102034>. Acesso em: 11 out. 2021.
- BENÍTEZ-PORRES, J.; LÓPEZ-FERNÁNDEZ, I.; RAYA, J. R.; CARNERO, S. A.; ALVERO-CRUZ, J. R.; CARNERO, E. A. Reliability and validity of the PAQ-C questionnaire to assess physical activity in children. **Journal of School Health**, Kent OH, v. 86, n. 9, p. 677–685, set. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27492937/>. Acesso em: 11 set. 2021.
- BOTERO, J. P.; LOGO, B. Q. F.; LOGO, M. A. C.; LOGO, M. C. L. P.; LOGO, G. G. C.; SHUMATE, G. *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic stay at home order and social isolation on physical activity levels and sedentary behavior in Brazilian adults. **Einstein**, São Paulo, v. 19, eAE6156, fev. 2021. Disponível em:

<https://journal.einstein.br/article/impact-of-the-covid-19-pandemic-stay-at-home-order-and-social-isolation-on-physical-activity-levels-and-sedentary-behavior-in-brazilian-adults/>. Acesso em: 02 dez. 2021.

BUENO, A. DA S.; KUNRATH, C. A.; DIAS, C. P.; TIGGEMANN, C. L. Avaliação do perfil nutricional e prática de atividade física de alunos de séries iniciais do ensino público e privado dos municípios de encantado e vespasiano Corrêa/RS. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, RS, v. 7, n. 3, p. 160-166, set. 2015. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/490>. Acesso em: 02 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de atividade física para a população brasileira**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf. Acesso em: 19 jul. 2021.

CARDOSO, C. S.; CONDESSA, I. C.; ANASTÁCIO, Z. C. Hábitos de vida saudável no pré-escolar e 1o ciclo do ensino básico: a percepção de familiares e de educadores de um grupo de crianças. **Revista INFAD de Psicologia**, Badajoz (Spain), v. 1, n. 2, p. 203–214, dez. 2019. Disponível em: <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEF/article/view/1689>. Acesso em: 29 out. 2022.

CARSON, V.; HUNTER, S.; KUZIK, N.; GRAY, C. E.; POITRAS, V. J. CHAPUT, J. P. *et al.* Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, Ottawa, v. 41, n. 6, p. S240–S265, jun. 2016. Suppl. 3. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27306432/>. Acesso em: 12 ago. 2022.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Health services reports**, Rockville, v. 100, n. 2, p. 126-31, 1895. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3920711/>. Acesso em: 02 out. 2021.

CEPEDA, M.; KOOLHASS, C. M.; ROOIJ, F. J. A. V.; TIEMEIER, H.; GUXENS, M. FRANCO, O. H. *et al.* Seasonality of physical activity, sedentary behavior, and sleep in a middle-aged and elderly population: the Rotterdam study. **Maturitas**, Limerick, v. 110, p. 41–50, abr. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29563034/>. Acesso em: 09 set. 2022.

COELHO, V. A. C.; AQUINO, M. A. M. B.; MONTEBELOC, I. L. M.; TOLOCKA R. E. (Des) Valorização da atividade física na pré-escola por professores. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 40, n. 4, p. 381–387, dez. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbce/a/G7YQJ8G6rDLBcZWMzdvcKqf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 jan. 2022.

COELHO, V. A. C.; LIMA, L. P.; SANTOS, T.S.; SOBRINHO, G.R. O brincar e se movimentar na educação infantil: reflexões sobre a legislação, os documentos oficiais e a prática pedagógica na escola. **Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 8,

n.32, p. 155 - 170, fev 2021. Disponível em:
<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/2372>. Acesso em: out. 2022.

COLBERG, S. R.; SIGAL, R.; YARDLEY, J. E.; RIDDELL, M. C.; DUNSTAN, D. W.; DEMPSEY, P. C. et. al. Physical activity/exercise and diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, Birmingham v. 39, n. 11, p. 2065–2079, nov. 2016. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27926890/>. Acesso em: set. 2022.

DEFORCHE, B.; DYCK, D. V.; VERLOIGNE, M.; BOURDEAUDHUIJ, I. D. Perceived social and physical environmental correlates of physical activity in older adolescents and the moderating effect of self-efficacy. **Preventive Medicine**, New York, v. 50, p. S24–S29, jan. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19818363/>. Acesso em: set. 2022.

DORNELLES, J.; ROSA, L. De R.; DIAS, C. P.; TIGGEMANN, C. L. Influência do índice de massa corporal e do nível de atividade física no desenvolvimento motor e aptidão física de crianças. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, PR, v. 23, n. 3, p. 163-169, dez. 2019. Disponível em:
<https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/biblio-1046144>. Acesso em: 09 nov. 2021.

DUNTON, G. F.; DO, B.; WANG, S. D. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. **BMC Public Health**, London, v. 20, n. 1, p. 1351, dez. 2020. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32887592/>. Acesso em: out. 2022.

DWYER, G. M.; HARDY, L. L.; PEAT, J. K.; BAUR, L. A. The validity and reliability of a home environment preschool-age physical activity questionnaire (Pre-PAQ). **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 8, n. 1, p. 86, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21813025/>. Acesso em: 5 out. 2021.

ELLIOTT, L. R.; WHITE, M.P.; SARRAN, C.; GRELLIER, J.; GARRETT, J. L. ; SCOCCIMARRO, E. et al. The effects of meteorological conditions and daylight on nature-based recreational physical activity in England. **Urban Forestry & Urban Greening**, Jena, v. 42, p. 39–50, jun. 2019. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866718306447>. Acesso em: jul. 2022

FABRIS, F. L.; MORÃO, K. G.; MACHADO, A. A. Influência parental no esporte: uma revisão da psicologia do esporte. **Lecturas: Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, v. 25, n. 272, p. 81–95, 8 jan.2021. Disponível em:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7819232>. Acesso em: ago. 2022.

FIGUEIREDO, T. M. M. **Leitura, literacias e biblioteca escolar: um estudo teórico e de casos**. 2006. 277 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Planificação da Educação) -- Universidade Portucalense, Porto, Pt, 2006. Disponível em:
<http://repositorio.uportu.pt:8080/handle/11328/177?mode=full>. Acesso em: 22 dez.

2021.

FLORINDO, A. A.; NAKAMURA, P. M.; FARIAS JÚNIOR, J. C.; SIQUEIRA, F. V.; REIS, R. S.; CRUZ, D. K. A. *et al.* Promoção da atividade física e da alimentação saudável e a saúde da família em municípios com academia da saúde. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, Campinas, v. 30, n. 4, p. 913–924, dez. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbefe/a/HKQ7jWRqbGXqrxrCWSGLVS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 dez. 2021.

FLOYD, M. F.; BOCARRO, J. N.; SMITH, W. R.; BARAN, P. K.; MOORE, R. C.; COSCO, N.G. *et al.* Park-based physical activity among children and adolescents. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 41, n. 3, p. 258–265, set. 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21855739/>. Acesso em: ago. 2022.

FUEMMELER, B. F.; ANDERSON, C. B.; MÂSSE, L. C. Parent-child relationship of directly measured physical activity. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 8, n. 1, p. 17, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21385455/>. Acesso em: out. 2022.

GALVÃO, T. F.; PANSANI, T. de S. A.; HARRAD, D. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: a recomendação PRISMA. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 24, n. 2, p. 335–342, jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/TL99XM6YPx3Z4rxn5WmCNCF/?lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2021.

GARRIGUET, D.; COLLEY, R.; BUSHNIK, T. Parent-Child association in physical activity and sedentary behaviour. **Health Reports**, Ottawa, v. 28, n. 82, p. 11, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28636068/>. Acesso em: set. 2022.

GONÇALVES, M. J. R.; SANTOS, C. R.; SILVA, C. C. The impact of systematized physical activity on parameters of health-related physical fitness in schoolchildren aged 8 to 11 years. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 24, e0072, set. 2019. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/13763>. Acesso em: 10 dez. 2021.

GONCALVES, W. S. F.; BYRNE, R.; VIANA, M. T.; TROST, S. G.; Parental influences on screen time and weight status among preschool children from Brazil: a cross-sectional study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 16, n. 1, p. 27, 12 mar. 2019. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-019-0788-3>. Acesso em: 12 dez. 2021

GOODWIN, R. A.; GOODWIN, R. A.; BRULE, D.; JUNKINS, E. A.; DUBOIS, S.; BEER-BORST, S. Development of a food and activity record and a portion-size model booklet for use by 6- to 17-year olds: a review of focus-group testing. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v. 101, n. 8, p. 926–928, ago. 2001. Disponível em: <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA78535983&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=00028223&p=HRCA&sw=w&userGroupName=anon%7E6a4>

c05a. Acesso em: 17 nov. 2021.

GUEDES, D. P.; DESIDERÁ, R. A.; GONÇALVES, H. R. Prevalence of excessive screen time and correlates factors in Brazilian schoolchildren. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 23, p. 01–10, 2019. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/11981>. Acesso em: 15 nov. 2021

GUERRA, P. H.; BARBOSA FILHO, V. C.; ALMEIDA, A. S. L.S.; SILVA, L. de S.; PINTO, M. T. V.; LEONEL, R. M. *et al.* Systematic review of physical activity and sedentary behavior indicators in south-american preschool children. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 38, e2018112, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31778405/>. Acesso em: 03 out. 2021.

GUERRA, P. H.; FARIAS JÚNIOR, J. C. de; FLORINDO, A. A. Sedentary behavior in Brazilian children and adolescents: a systematic review. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, p. 9, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/xS7tGh3hGyLfYKXPf7NFBnJ/?lang=en>. Acesso em: 30 out. 2021.

GUTHOLD, R., STEVENS, G. A., RILEY, L. M., & BULL, F. C. 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*, Cambridge, 4(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31761562/>. Acesso em: 03 out. 2021.

HE, M.; PICHÉ, L.; BEYNON, C.; HARRIS, S. Screen-related sedentary behaviours: children's and parents' attitudes, motivations, and practices. **Journal of nutrition education and behavior**, Hamilton, v. 42, n. 1, p. 17–25, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19914872/>. Acesso em: 11 out. 2021.

HE, M; PICHÉ, L; BEYNON, C; HARRIS, S. Screen-related sedentary behaviors: children's and parents' attitudes, motivations, and practices. **Journal of nutrition education and behavior**, Hamilton, v. 42, n. 1, p. 17-25, 2010. doi: 10.1016/j.jneb.2008.11.011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19914872/>. Acesso em: 19 nov. 2021.

HESKETH, K. R.; GOODFELLOW, L.; EKELUND, U.; MCMINN, A. M.; GODFREY, K. M.; INSKIP, H. M. *et al.* Activity levels in mothers and their preschool children. **Pediatrics**, Springfield, v. 133, n. 4, e973–e980, abr. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24664097/>. Acesso em: out. 2022.

HIDDING, L. M.; HIDDING, L. M.; ALTENBURG, T. M.; MOKKINK, L. B.; TERWEE, C. B.; CHINAPAW, M. J. M. Systematic review of childhood sedentary behavior questionnaires: what do we know and what is next? **Sports Medicine**, Auckland, v. 47, n. 4, p. 677–699, abr. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5357243/>. Acesso em: 02 nov. 2021.

HOEHNER, C. M., SOARES, J., PARRA PEREZ, D., RIBEIRO, I. C., JOSHU, C. E., PRATT, M. *et al.* Physical activity interventions in Latin America: a systematic review. **American journal of preventive medicine**. New York, 34(3), 224–233,

2008. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.11.016>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18312811/>. Acesso em: 02 nov. 2021.

HONDA BARROS, S. S.; LOPES, A. S.; BARROS, M. V. G. Prevalência de baixo nível de atividade física em crianças pré-escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 14, n. 4, p. 390–400, 1 jul. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/bWqRXSkGz6kxY3g4xpsKSVc/?lang=pt>. Acesso em: 08 nov. 2021

JANSSEN, I.; LEBLANC, A. G. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 7, p. 40, 2010. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-7-40>. Acesso em: out. 2022

JANZ, K. F.; BURNS, T. L.; LEVY, S. M.; Iowa Bone Development Study. Tracking of activity and sedentary behaviors in childhood: the Iowa Bone Development Study. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 29, n. 3, p. 171-178, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16168865/>. Acesso em: 08 nov. 2021.

JONES, R. A.; HINKLEY, T.; OKELY, A. D.; SALMON, J. Tracking physical activity and sedentary behavior in childhood: a systematic review. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 44, n. 6, p. 651–658, jun. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23683983/>. Acesso em: 01 dez. 2021.

KESZTYÜS, D.; SCHREIBER, A.; WIRT, T.; WIEDOM, M.; DREYHAUPT, J.; BRANDSTETTER, S. *et al.* Economic evaluation of URMEI-ICE, a school-based overweight prevention programme comprising metabolism, exercise and lifestyle intervention in children. **The European Journal of Health Economics**, Berlin, v. 14, n. 2, p. 185–195, abr. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21986721/>. Acesso em: 30 nov. 2022.

KIPPE, K.; MARQUES, A.; MARTINS, J.; LAGESTAD, P. A. Parents' inadequate estimate of their children's objectively physical activity level. **Children**, Washington, v. 9, n. 3, p. 392, mar. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35327764/> Acesso em: 30 set. 2022.

KOHL, H. W. ; HAROLD, W. K.; CORA, L. C.; ESTELLE, V. L.; SHIGERU, I.; JASEM, R. A. *et al.* The pandemic of physical inactivity: global action for public health. **The Lancet**, London, v. 380, n. 9838, p. 294–305, jul. 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22818941/>. Acesso em: 20 set. 2022.

LEE, I. M.; SHIROMA, E. J.; LOBELO, F.; PUSKA, P.; BLAIR, S. N.; KATZMARZVK, P. T. *et al.* Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The Lancet**, London, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22818936/>. Acesso em: 20 out. 2022.

LEITE, R. S.; CORONA, L. F. P.; HABITANTE, C. A. Composição corporal, fatores familiares, nível de atividade física e tempo de tela em escolares de 6 a 15 anos com sobrepeso e obesidade. **Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 14, n. 1, p. 1, 2022. Disponível em: <https://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=931>. Acesso em: 23 set. 2022.

LIMA, L; MACIEL, E. S; TOLOCKA, R. E.; COELHO, V. A. C. A percepção da família sobre o nível de atividade física e o comportamento sedentário nos pré-escolares: consequências para o desenvolvimento físico e cognitivo. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 38, n. 115, p. 44-54, 2021. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-84862021000100005. Acesso em: 23 set. 2022.

LIMA, A. C. D. de; CUNHA, D. A. da; ALBUQUERQUE, R. C.; COSTA, R. N. A.; SILVA, H. J. da. Alterações sensoriais em respiradores orais: revisão sistemática baseada no método prisma. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 97–103, jan. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/JSFbWsXhxzpBgbRLQYfsLRK/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 08 jan. 2022.

LOEBACH, J.; COX, A. Playing in ‘The Backyard’: environmental features and conditions of a natural playspace which support diverse outdoor play activities among younger children. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 19, n. 19, p. 12661, out. 2022. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/gam/jijerp/v19y2022i19p12661-d932813.html>. Acesso em: 13 set. 2022.

LÓPEZ-GIL, J. F.; TREMBLAY, M. S.; BRAZO-SAYAVERA, J. Changes in healthy behaviors and meeting 24-h movement guidelines in spanish and brazilian preschoolers, children and adolescents during the COVID-19 lockdown. **Children (Basel, Switzerland)**, v. 8, n. 2, p. 83, 26 jan. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33530315/>. Acesso em: 08 jan. 2022.

MALTA, D. C.; CAMPOS, M. O.; OLIVEIRA, M. M.; ISER, B. P. M.; BERNAL, R. T. I.; MOREIRA C. R. *et al.* Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos residentes em capitais brasileiras, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 3, p. 387–373, set. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/6GMVmr3DyNwdDKqXcDgz5Fv/?lang=pt>. Acesso em: 08 out. 2022.

MALTBY, A. M.; VANDERLOO, L. M.; TUCKER, P. Exploring mothers’ influence on preschoolers’ physical activity and sedentary time: a cross sectional study. **Maternal and Child Health Journal**, New York, v. 22, n. 7, p. 978–985, jul. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29411250/>. Acesso em: 08 out. 2022.

MANIOS, Y.; KAFATOS, A.; MARKAKIS, G. Physical activity of 6-year-old children:

validation of two proxy reports. **Pediatric Exercise Science**, Champaign, IL, v. 10, n. 2, p. 176–188, maio 1998. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Physical-Activity-of-6-Year-Old-Children%3A-of-Two-Manios-Kafatos/a3f719a5c2319c066e9728171bac112888ec13db>. Acesso em: 05 jan. 2022.

MARAGNI, C. V. **Exposição excessiva às telas e suas consequências para o desenvolvimento infantil**. 2022. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) -- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/27637>. Acesso em: 08 out. 2022.

MORAIS, G. L. DE.; GEIZIANE, L. C.; RICARDO, R.; SCHÄFER, A. A.; MELLER, F. O.; FARIAS, J. M. Nível de atividade física de adultos: associação com escolaridade, renda e distância dos espaços públicos abertos em Criciúma, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 44, e010021, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbce/a/WYBMwSqxMbl9q4PRstLxpHy/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 01 out. 2022.

NASCIMENTO-FERREIRA, M. V.; MORAES, A. C. F. de; TOAZZA-OLIVEIRA, P. V.; FORJAZ C. L. M.; ARISTIZABAL, J. C.; SANTALIESRA-PASÍAS, A. M. *et al.* Reliability and validity of a questionnaire for physical activity assessment in south american children and adolescents: the SAYCARE study. **Obesity (Silver Spring, Md.)**, Silver Spring, v.14, n.1, p. 23-30, mar. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29464922/>. Acesso em: 16 jan. 2022.

NICO, B.; NICO, L. P. Arqueologia das aprendizagens no Alandroal: em busca das escolas fora da escola. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 10., 2009, Braga. **Atas** Braga: CIEd, 2009. Disponível em: <http://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/2888/1/BN.C.45a.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2022.

OLIVEIRA, S. M.; SILVA, P.; SANTOS, M. P. M. dos. “Crianças, vamos ao parque?” Percepções sobre a utilização de parques públicos por crianças. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 23, p. 1–7, ago. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27155553/>. Acesso em: 05 ago. 2022.

ORCI, L. A.; GARIANI, K.; OLDANI, G.; DELAUNE, V.; MOREL, P.; TOSO, C. Exercise-based Interventions for Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Meta-analysis and Meta-regression. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**, Philadelphia, v. 14, n. 10, p. 1398–1411, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27155553/>. Acesso em: 07 abr. 2022.

PATE, R. R.; O'NEILL, J. R.; BROWN, W. H.; PFEIFFER, K. A.; DOWDA, M.; ADDY, C. L. *et al.* Prevalence of compliance with a new physical activity guideline for preschool-age children. **Childhood Obesity**, Oxford, v. 11, n. 4, p. 415–420, ago. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26121562/>. Acesso em: 10 abr. 2022.

PENHA, J. T. DA.; GAZOLLA, F. M.; CARVALHO, C. N. de. M.; MADEIRA, I. R.; RODRIGUES-JÚNIOR, F. *et al.* Physical fitness and activity, metabolic profile, adipokines and endothelial function in children. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 95, n. 5, p. 531–537, set. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255553618301150?via%3Dihub>. Acesso em: 17 jan. 2022.

PHILLIPS, S.M.; SUMMERBELL, C.; HOBBS, M.; HESKETH, K.R.; SAXENA, S. *et al.* A systematic review of the validity, reliability, and feasibility of measurement tools used to assess the physical activity and sedentary behaviour of pre-school aged children. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 18, n. 1, p. 141, Dec. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01132-9>. Acesso em: 30 jan. 2022.

POITRAS, V. J.; GRAY, C. E.; JANSSEN, X.; AUBERT, S.; CARSON, V.; FAULKNER, G. *et al.* Systematic review of the relationships between sedentary behaviour and health indicators in the early years (0–4 years). **BMC Public Health**, London, v. 17, p. 868, nov. 2017. Suppl. 5. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-017-4849-8>. Acesso em: 19 jul. 2022.

QUAN, M.; ZHANG, H.; ZHANG, J.; ZHOU, T.; ZHANG, J.; ZHAO, G. *et al.* Are preschool children active enough in Shanghai: an accelerometer-based cross-sectional study. **BMJ Open**, London, v. 9, n. 4, e024090, abr. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31028035/>. Acesso em: 18 abr. 2022.

RIBEIRO, B. V. DOS S.; MENDONÇA, R.G. de.; OLIVEIRA, L. L. de.; LIMA, G. S.; MARTINS-FILHO, P. R. S. *et al.* Anthropometry and lifestyle of children and adolescent in inland of northeastern Brazil. **Journal of Human Growth and Development**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 140-147, 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822017000200003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 22 fev. 2022.

ROBINSON, T. N.; KILLEN, J. D. Ethnic and gender differences in the relationships between television viewing and obesity, physical activity, and dietary fat intake. **Journal of Health Education**, Reston, v. 26, p. S91–S98, abr. 1995. Suppl. 2. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10556699.1995.10603155>. Acesso em: 25 mar. 2022.

SÁ, C. dos S. C. de.; POMBO, A.; LUZ, C.; RODRIGUES, L. P.; CORDOVIL, R. COVID-19 social isolation in Brazil: effects on the physical activity routine of families with children. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 39, e2020159, nov. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2020159>. Acesso em: 23 ABR. 2022.

SALLIS, J. F.; TAYLOR, W. C.; DOWDA, M.; FREEDSON, P. S.; PATE, R. R. Correlates of vigorous physical activity for children in grades 1 through 12: comparing parent-reported and objectively measured physical activity. **Pediatric Exercise Science**, Champaign, Il, v. 14, n. 1, p. 30–44, fev. 2002. Disponível em:

https://scholarcommons.sc.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1102&context=sph_physical_activity_public_health_facpub. Acesso em: 18 abr. 2022.

SARIS, W. H.; BINKHORST, R. A. The use of pedometer and actometer in studying daily physical activity in man. Part II: validity of pedometer and actometer measuring the daily physical activity. **European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology**, Berlin, v. 37, n. 3, p. 229–235, out. 1977. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF00421777>. Acesso em: 12 abr. 2022.

SCHWARTZ, J.; Oh, P.; TAKITO; M. Y.; SAUNDERS, B.; DOLAN, E. *et al.* Translation, cultural adaptation, and reproducibility of the physical activity readiness questionnaire for everyone (PAR-Q+): the brazilian portuguese version. **Frontiers in Cardiovascular Medicine**, Lausanne, v. 8, 712696, jul. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34381827/>. Acesso em: 25 JUN. 2022.

SIEGLE, C. B. H.; POMBO, A.; LUZ, C.; RODRIGUES, L. P.; CORDOVIL, R., SÁ, C. dos S. C. de. Influences of family and household characteristics on children's level of physical activity during social distancing due to covid-19 in brazil. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 39, e2020297, dez. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33295597/>. Acesso em: 18 abr. 2022.

SILVA, A. P. da; FEILBELMANN, T. C. M.; SILVA, D. C.; PALHARES H. M. C.; SCATENA L. M.; RESENDE E. A. M. R. *et al.* Prevalence of overweight and obesity and associated factors in school children and adolescents in a medium-sized Brazilian city. **Clinics**, São Paulo, v. 73, e438, nov. 2018a. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/clin/a/mCg5r3KdtY9qBGpTvvh34zG/?lang=en>. Acesso em: 02 nov. 2021.

SILVA FILHO, R. C. dos S.; LEMES, T. M. M. A. e; SASAKI, J. E.; GORDIA, A. P.; ANDAKI, A. C. R. Comportamento sedentário em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 25, e0139, 2020. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14335>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SILVA, L. R.; HARDMAN, C. M.; MARTINS, C. L.; GUERRA, P. H.; FILHO, A. N. S.; QUEIROZ, D. R. *et al.* Atividade física para crianças até 5 anos: Guia de Atividade Física para a População Brasileira. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 26, p. 1–12, 21 jul. 2021. Disponível em: <https://rbafs.emnuvens.com.br/RBAFS/article/view/14563/11171>. Acesso em: 14 MAR. 2022.

SILVA, K. S.; BANDEIRA, A. da S.; SANTOS, P. C. dos.; MALHEIROS, L. E. A.; SOUSA, A. C. F. C. de, BARBOSA FILHO, V. C. Systematic review of childhood and adolescence sedentary behavior: analysis of the Report Card Brazil 2018. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 20, n. 4, p. 415–445, ago. 2018b. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/1980-0037.2018v20n4p415>. Acesso em: 18 fev. 2022.

SILVA, N. T.; SÁ, C. dos S. C. de.; VOOS, M. C.; CARVALHO, R. de. P. Versão brasileira do Preschool-age Children's Physical Activity Questionnaire (Pre-PAQ).

Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo v. 27, n. 4, p. 436–442, dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/20029827042020>. Acesso em: 14 mar. 2022.

SOUSA, T. F. de; JOSÉ, H. P. M.; BARBOSA, A. R. Conduas negativas à saúde em estudantes universitários brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 12, p. 3563–3575, dez. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/cy93Q63wnjw6F7Zpd7hhJvr/?lang=pt>. Acesso em: 29 jun. 2022

SOUZA FILHO, A. N. de. **Ambientes construído e percebido do bairro e da pré-escola e atividade física de pré-escolares em condição de vulnerabilidade social**. 2022. 142 f. Doutorado (Educação Física) -- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/22802/1/Anast%c3%a1cioNec oDeSouzaFilho_Tese.pdf. Acesso em: 29 out. 2022

SPRUIJT-METZ, D.; CHENG, K. F. W.; BELL, B. M.; INTILLE, S.; HUANG, J. S.; BARANOWSKI, T. Advances and controversies in diet and Physical activity measurement in youth. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 55, n. 4, e81–e91, out. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074937971832018X>. Acesso em: 12 abr. 2022.

STAMATAKIS, E.; GALE, J.; BAUMAN, A.; EKELUND, U.; HAMER, M.; DING, D. Sitting time, physical activity, and risk of mortality in adults. **Journal of the American College of Cardiology**, New York, v. 73, n. 16, p. 2062–2072, abr. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31023430/>. Acesso em: 18 mar. 2022.

STEENE-JOHANNESSEN, J.; HANSEN, B. H.; DALENE, K. E.; KOLLE, E.; NORTHSTONE, K.; MØLLER, N. C. *et al.* Variations in accelerometry measured physical activity and sedentary time across Europe – harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, Londona, v. 17, n. 1, p. 38, dez. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32183834/>. Acesso em: 02 set. 2022

STEINBRECHER, A.; JAESCHKE, L.; STEINBRECHER, A.; LUZAK, A.; PUGGINA, A.; ALEKSOVSKA, K.; BUCK, C. *et al.* Socio-cultural determinants of physical activity across the life course: a ‘Determinants of Diet and Physical Activity’ (DEDIPAC) umbrella systematic literature review. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 14, n. 1, p. 173, dez. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29262864/>. Acesso em: 21 out. 2022

SZPUNAR, M.; VANDERLOO, L. M.; BRUIJNS, B. A.; TRUELOVE, S.; BURKE, S. M.; GILLILAND, J. *et al.* Parents’ attitudes regarding their children’s play and sport during COVID-19. **Health Education & Behavior**, Thousand Oaks, v. 49, n. 6, p. 934–948, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35972189/>. Acesso em: 28 nov. 2022

TEIXEIRA, D. B.; SEVERINO, D. K. Obesidade infantil: aspectos relacionados com sedentarismo e hábitos alimentares. Centro universitário de Brasília – uniceub faculdade de ciências da educação e saúde curso de nutrição. p. 27, 2021.

Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/15343>. Acesso em: 02 jun. 2022

TENÓRIO, M. C.; M. BARROS, M. V. G.; TASSITANO, R. M.; BEZERRA, J.; TENÓRIO, J. M.; HALLAL, P. C. *et al.* Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 105–117, mar. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/vMMB43JSNFP3r8yVSQBhTHF/?lang=pt>. Acesso em: 02 jun. 2022

THOMPSON, D.; PEACOCK, O.; WESTERN, M.; BATTERHAM, A. M. Multidimensional physical activity: an opportunity, not a problem. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, New York, v. 43, n. 2, p. 67–74, abr. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25607280/>. Acesso em: 27 dez. 2021.

TIMMONS, B. W. ; LEBLANC, A. G.; CARSON, V.; CONNOR GORBER, S.; DILLMAN, C.; JANSSEN, I. *et al.* Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0-4 years). **Applied Physiology, Nutrition and Metabolism**, Ottawa, v. 37, n. 4, p. 773–792, ago. 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22765840/>. Acesso em: 7 dez. 2021.

TOMPSEN, A. M. **Validação, adaptação e avaliação de um instrumento para medir qualidade de vida em crianças a partir de oito meses de idade até cinco anos**. 2010. 83 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança) -- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/1348/1/425161.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2021.

TREMBLAY, M. S. ; LEBLANC, A. G.; KHO, M. E.; SAUNDERS, T. J.; LAROUCHE, R.; COLLEY, R. C. *et al.* Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, London, v. 8, n. 1, p. 98, 2011. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-8-98>. Acesso em: 02 jan. 2022

TUCKER, P.; GILLILAND, J. The effect of season and weather on physical activity: a systematic review. **Public Health**, London, v. 121, n. 12, p. 909–922, dez. 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17920646/> Acesso em: 02 jun. 2022

VANDERLOO, L. M.; TUCKER, P. An objective assessment of toddlers' physical activity and sedentary levels: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, London, v. 15, set. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26410376/>. Acesso em: 02 out. 2021

VASCONCELOS-RAPOSO, J.; TEIXEIRA, C.; LIMA, A.; MONTEIRO, I. Physical activity and parental educational styles. **Psicologia, Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 16, n. 2, set. 2015. Disponível em:

2021 https://www.researchgate.net/publication/284156788_ATIVIDADE_FISICA_E_ESTILOS_EDUCATIVOS_PARENTAIS_PHYSICAL_ACTIVITY_AND_PARENTAL_EDUCATIONAL_STYLES. Acesso em: 2 out 2022.

VIEIRA-RIBEIRO, S. A.; FONSECA, P. C. A.; ANDREOLI, C. S.; RIBEIRO, A. Q.; HERMSDORFF, H. H. M.; PEREIRA, P. F. *et al.* The TyG index cutoff point and its association with body adiposity and lifestyle in children. **Jornal de pediatria**, Rio Janeiro, v. 95, n. 2, p. 217–223, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29457996/>. Acesso em: 23 out. 2021

WANDERLEY JÚNIOR, R.; HARDMAN, C.; OLIVEIRA, E.; BRITO, A.; BARROS, S.; BARROS, M. Fatores parentais associados à atividade física em pré-escolares: a importância da participação dos pais em atividades físicas realizadas pelos filhos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 18, n. 2, p. 205–214, abr. 2013. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/2630>. Acesso em: 21 out. 2021

WANG, J. J.; BARANOWSKI, T.; LAU, W. P.; CHEN, T. A.; PITKETHLY, A. J. Validation of the Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) among chinese children. **Biomedical and environmental sciences**, San Diego, v. 29, n. 3, p. 177-186, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27109128/>. Acesso em: 12 out. 2021

WARBURTON, D. E. R.; BREDIN, S. S. D. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. **Current Opinion in Cardiology**, London, v. 32, n. 5, p. 541–556, set. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28708630/>. Acesso em: 21 out. 2021

WARD, J. S.; DUNCAN, J. S.; JARDEN, A.; STEWART, T. The impact of children's exposure to greenspace on physical activity, cognitive development, emotional wellbeing, and ability to appraise risk. **Health & Place**, Kidlington, v. 40, p. 44–50, jul. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27179137/>. Acesso em: 21 out. 2022

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age**. Genebra: WHO, [2019]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>. Acesso em: 21 out. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The World health report: 1997 : Conquering suffering, enriching humanity / report of the Director-General**. Genebra: WHO, 1997. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41900>. Acesso em: 21 out. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: WHO, 2020.

WYSZYŃSKA, J.; MATŁOSZ, P.; PODGÓRSKA-BEDNARZ, J.; HERBERT, J.; PRZEDNOWEK, K.; BARAN, J. *et al.* Adaptation and validation of the Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) among polish adolescents: cross-sectional study. **BMJ Open**, [London], v. 9, n. 11, e030567, nov. 2019. Disponível

em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31740466/>. Acesso em: 03 out. 2021

APÊNDICE A - Tabela das variáveis de desfecho e exposição

Atividade Física	Bloco I (sociodemográfico)
	Sexo (feminino e masculino)
	Faixa etária
	Escola (pública ou privada)
	Escolaridade do responsável
	Renda familiar
	Internet em casa
	Número de TV
	Número computadores
	Número de videogames
	Número celulares
	Tamanho do quintal
	É seguro brincar fora de casa
	Qual é transporte para escola
	Bloco II (pais e responsáveis)
	Tempo de caminhada
	Tempo de AF moderada
	Tempo de AF intensa
	Tempo total assistindo TV, celular, computador como principal atividade
	Tempo total assistindo TV, celular, computador no tempo livre
	Tempo total jogando jogos eletrônicos no tempo livre
	Encorajo a brincar fora de casa quando o clima está favorável
	Eu sou fisicamente ativo com ou em frente à minha criança ou junto dela
	Bloco III (criança)
	A criança tem natureza muito ativa
	A criança brinca somente quando motivada por companhia
	A criança frequenta alguma AF organizada
	A criança brinca na rua ou em vias públicas
	Tempo de atividade ativa a criança realiza fora de casa
	Tempo de brincadeira ativa a criança realiza dentro de casa
	A criança fica sentada ou deitada assistindo TV (telas)
	A criança fica sentada ou deitada assistindo/jogando no celular ou tablet
	A criança fica sentada ou deitada (ex. Lendo livro ou ouvindo histórias)
Tempo gasto pela criança em transporte durante a semana	

APÊNDICE B – Questão renda familiar mensal

Este questionário visa conhecer melhor a renda das pessoas que moram com com os participantes desta pesquisa.

Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar mensal? (Marque apenas uma resposta)

- Nenhuma renda.
- Até 1 salário mínimo (até R\$ 1.212,00).
- De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.212,00 até R\$3.636,00).
- De 3 a 6 salários mínimos (de R\$ 3.636,00 até R\$ 7.272,00).
- De 6 a 9 salários mínimos (de R\$ 7.272,00 até R\$ 10.908,00).
- De 9 a 12 salários mínimos (de R\$ 10.908,00 até R\$ 14.544,00).
- Mais de 12 salários mínimos (> R\$ 14.544,00).

ANEXO A - Declaração de coparticipação em pesquisa e informações sobre pesquisa

Declaração de coparticipação em pesquisa

1. Declara-se para os devidos fins, que a Secretaria Municipal de Educação - Patrocínio MG, situada na Prefeitura de Patrocínio na Av. João Alves do Nascimento, 1452 - Cidade Jardim, Patrocínio - MG, CEP: 38747-050, registrada sob o CNPJ: 18468033000126, na figura responsável o Secretário Emerson Caixeta, consente em participar como instituição coparticipante da pesquisa **"COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-ESCOLARES DE PATROCÍNIO-MG"** sob a coordenação da Prof.ª Dr.ª Alynne Christian Ribeiro Andaki e execução da mestranda Thaynara Rosane Araujo Braga.

2. A Instituição autoriza que as pesquisadoras Thaynara Rosane Araujo Braga e Alynne Christian Ribeiro Andaki, a realização presencial da pesquisa de estudo epidemiológico, com delineamento de corte transversal de caráter descritivo com amostra representativa da população de pré-escolares. O estudo objetiva identificar a prevalência do comportamento sedentário e nível de atividade física em pré-escolares no município de Patrocínio-MG e seus fatores associados. Apresenta em sua estrutura composto por quatro seções, informações gerais relacionadas ao núcleo familiar que a criança está inserida. Na segunda seção serão tratadas as questões de AF e os hábitos dos pais (ou do principal cuidador que está respondendo o questionário). Na terceira seção, serão abordados aspectos da casa e da vizinhança, é realizada a investigação acerca de quão o ambiente em que a criança está inserida é ou não é favorável à prática de AF e hábitos de vida ativos. A quarta e última seção, denominada "minha criança", investiga de maneira minuciosa os hábitos da criança em seu cotidiano considerando dias da semana e dias do final de semana, de modo que eventualmente tenha havido algum dia atípico, este não influencie a interpretação final do questionário.

3. Como instituição coparticipante a Secretaria Municipal de Educação - Patrocínio-MG garante auxiliar para realização segura da pesquisa por questionário e **que somente autorizará o início da pesquisa após os pesquisadores envolvidos na pesquisa apresentarem o parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição Proponente - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, comprovando que a pesquisa atende as exigências éticas contidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.**

4. Finalmente, a Instituição Coparticipante autoriza previamente a realização da pesquisa e a assunção da corresponsabilidade com as etapas que ocorrerem nesta.

Emerson Caixeta
Secretário Municipal de Educação
Emerson Caixeta
[NECESSÁRIO CARIMBAR]
Secretário
Telefone: (34) 3839-1800

Alyne Christian Ribeiro Andaki
Prof.ª Dr.ª Alyne Christian Ribeiro Andaki
[NECESSÁRIO CARIMBAR]
Docente UFTM
Telefone: (34) 99143-3977

Thaynara Rosane Araujo Braga
Pesquisadora assistente: Thaynara Rosane Araujo Braga
Discente UFTM
Telefone: (34) 99939-0660



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Programa de Pós-Graduação em Educação Física
Av. Tutunas nº490, Bairro Tutunas – Uberaba/MG – CEP: 38061-500
(34) 3700-6633

**INFORMAÇÕES SOBRE PESQUISA - Secretaria Municipal de Educação – Patrocínio
- MG**

OFÍCIO 01/2021 PPGEF/UFTM

Ilmo. O Sr.
Secretário Emerson Caixeta,
Secretaria Municipal de Educação - Patrocínio MG

Assunto: Autorização para realização e divulgação de pesquisa com questionário nas Escolas Públicas e Centros de Educação Infantil do Município de Patrocínio-MG.

Ilmo. O Sr. Secretário,

O Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Triângulo Mineiro- UFTM, em nome da Prof.ª Dr.ª Alynne Christian Ribeiro Andaki, solicita autorização para realização e divulgação da pesquisa intitulada “COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-ESCOLARES DE PATROCÍNIO-MG”.

Por meio da aplicação de questionário, a pesquisa objetiva identificar a prevalência do comportamento sedentário e nível de atividade física em pré-escolares no município de Patrocínio-MG e seus fatores associados. O questionário apresenta um tempo estimado para preenchimento de 30 a 40 minutos. Apresenta em sua estrutura quatro seções, informações gerais relacionadas ao núcleo familiar que a criança está inserida. Na segunda seção serão tratadas as questões de AF e os hábitos dos pais (ou do principal cuidador que está respondendo o questionário). Na terceira seção, serão abordados aspectos da casa e da vizinhança, é realizada a investigação acerca de quão o ambiente em que a criança está inserida é ou não é favorável à prática de AF e hábitos de vida ativos. A quarta e última seção, denominada “minha criança”, investiga de maneira minuciosa os hábitos da criança em seu cotidiano considerando dias de



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Programa de Pós Graduação em Educação Física
Av. Tutunas nº490, Bairro Tutunas – Uberaba/MG – CEP: 38061-500
(34) 3700-6633

semana e dias do final de semana, de modo que eventualmente tenha havido algum dia atípico, este não influencie a interpretação final do questionário.

Assim, será utilizado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Responsável Legal, que deverá ter o consentimento dos pais e/ou responsável. Além disso, os participantes da pesquisa não serão identificados, o questionário será anônimo e somente no momento de tabulação dos dados receberão um código identificador. Portanto, os resultados da pesquisa não serão expressos individualmente por participante, no intuito de não causar prejuízos de qualquer natureza – autoestima, de prestígio, estigmas e/ou aspectos econômico, financeiros.

Os dados obtidos na pesquisa serão utilizados exclusivamente para a finalidade prevista no protocolo de estudo e conforme o consentimento dos participantes. O questionário e os arquivos digitais com dados utilizados serão mantidos pela pesquisadora responsável, por um período máximo de cinco anos após o término da pesquisa.

O risco de estigmatização por escola e turma é inerente a esse tipo de estudo, porém na publicação da pesquisa o pesquisador(a) se empenhará (no título e no texto) em evitar esse risco. A pesquisa resultará em benefícios como a identificação, avaliação da adequação do tempo em comportamento sedentário, nível de atividade física e seus fatores associados. E ainda, pretende-se aconselhar pais e crianças da importância de hábitos saudáveis de vida por meio de canais on-line e envio de panfletos informativos.

A pesquisadora responsável encaminhará os resultados do estudo aos pais, crianças e para a escola e submeterá os artigos para revistas científicas especializadas da área. Todos os procedimentos para realização da pesquisa estão de acordo com a Resolução CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, e com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro- CEP/UFTM.

Estamos à disposição para maiores informações pelos seguintes contatos:

Nome: Alynne Christian Ribeiro Andaki
E-mail: alynne.andaki@uftm.edu.br
Telefone: (34) 99143-3977



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Programa de Pós-Graduação em Educação Física
Av. Tutunas nº490, Bairro Tutunas – Uberaba/MG – CEP: 38061-500
(34) 3700-6633

Endereço: Av. Tutunas nº 490, gabinete 210. Bairro Tutunas – Uberaba/MG. CEP: 38061-500
Formação/Ocupação: Docente UFTM

Nome: Thaynara Rosane Araujo Braga
E-mail: thaynararosane17@outlook.com
Telefone: (34) 99939-0660

Endereço: Rua. Garça nº 219, Bairro Morada do sol – Patrocínio/MG. CEP: 38744828
Formação: Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Física - UFTM

Uberaba-MG, 07 de fevereiro de 2022.

Patrocínio- MG, 07 de fevereiro de 2022.

Respeitosamente,

Assinatura do pesquisador responsável

Prof.ª Dr.ª Alynne Christian Ribeiro Andaki

Assinatura do pesquisador assistente

Thaynara Rosane Araujo Braga

Emerson Caixeta
Secretário Municipal de Educação
Portaria nº 12.487/2022

Declaração de coparticipação em pesquisa

1. Declara-se para os devidos fins, que o Colégio Atenas e o Colégio Criarte - Patrocínio MG, situada na Rua. Joaquim Carlos dos Santos, 793 – bairro, Nossa Sra de Fátima, Patrocínio - MG, 38740-000, registrada sob o CNPJ: 29.971.108/0001-03, e Rua. Rio Branco, 775 - Marciano Brandão, Patrocínio - MG, 38740-000 respectivamente na figura responsável à Diretora Clarisse França, consente em participar como instituição coparticipante da pesquisa **"COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-ESCOLARES DE PATROCÍNIO-MG"** sob a coordenação da Prof.^a Dr.^a Alynne Christian Ribeiro Andaki e execução da mestrande Thaynara Rosane Araujo Braga.

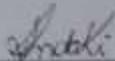
2. A Instituição autoriza que as pesquisadoras Thaynara Rosane Araujo Braga e Alynne Christian Ribeiro Andaki, a realização presencial da pesquisa de estudo epidemiológico, com delineamento de corte transversal de caráter descritivo com amostra representativa da população de pré-escolares. O estudo objetiva identificar a prevalência do comportamento sedentário e nível de atividade física em pré-escolares no município de Patrocínio-MG e seus fatores associados. Apresenta em sua estrutura composto por quatro seções, informações gerais relacionadas ao núcleo familiar que a criança está inserida. Na segunda seção serão tratadas as questões de AF e os hábitos dos pais (ou do principal cuidador que está respondendo o questionário). Na terceira seção, serão abordados aspectos da casa e da vizinhança, é realizada a investigação acerca de quão o ambiente em que a criança está inserida é ou não é favorável à prática de AF e hábitos de vida ativos. A quarta e última seção, denominada "minha criança", investiga de maneira minuciosa os hábitos da criança em seu cotidiano considerando dias da semana e dias do final de semana, de modo que eventualmente tenha havido algum dia atípico, este não influencie a interpretação final do questionário.

3. Como instituição coparticipante o Colégio Atenas e o Colégio Criarte - Patrocínio MG garante auxiliar para realização segura da pesquisa por questionário e **que somente autorizará o início da pesquisa após os pesquisadores envolvidos na pesquisa apresentarem o parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição Proponente – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, comprovando que a pesquisa atende as exigências éticas contidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.**

4. Finalmente, a Instituição Coparticipante autoriza previamente a realização da pesquisa e a assunção da corresponsabilidade com as etapas que ocorrerem nesta,


Clarisse França
[NECESSÁRIO CARIMBAR]
Diretora
Telefone: (34) 3839-1800

06.063.113/0001-12
SOCIEDADE DE ENSINO
FUNDAMENTAL LTDA
Rua Teodoro Gonçalves, 118
Centro - Cep 38.740-000
Patrocínio - MG


Prof.ª Dr.ª Alynne Christian Ribeiro Andaki
[NECESSÁRIO CARIMBAR]
Docente UFTM
Telefone: (34) 99143-3977


Pesquisadora assistente: Thaynara Rosane Araujo Braga
Discente UFTM
Telefone: (34) 99939-0660



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Programa de Pós Graduação em Educação Física
Av. Tutunas nº490, Bairro Tutunas – Uberaba/MG – CEP: 38061-500
(34) 3700-6633

INFORMAÇÕES SOBRE PESQUISA - Colégio Atenas e Colégio Criarte do Município de Patrocínio-MG

OFÍCIO 01/2021 PPGEF/UFTM

Ilma. O Sra.
Diretora, Clarisse França
Colégio Atenas e Colégio Criarte.

Assunto: Autorização para realização e divulgação de pesquisa com questionário em pré-escolares no Colégio Atenas e Colégio Criarte do Município de Patrocínio-MG.

Ilmo. O Sra. Diretora,

O Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Triângulo Mineiro- UFTM, em nome da Prof.^a Dr.^a Alynne Christian Ribeiro Andaki, solicita autorização para realização e divulgação da pesquisa intitulada "COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-ESCOLARES DE PATROCÍNIO-MG".

Por meio da aplicação de questionário, a pesquisa objetiva identificar a prevalência do comportamento sedentário e nível de atividade física em pré-escolares no município de Patrocínio-MG e seus fatores associados. O questionário apresenta um tempo estimado para preenchimento de 30 a 40 minutos. Apresenta em sua estrutura quatro seções, informações gerais relacionadas ao núcleo familiar que a criança está inserida. Na segunda seção serão tratadas as questões de AF e os hábitos dos pais (ou do principal cuidador que está respondendo o questionário). Na terceira seção, serão abordados aspectos da casa e da vizinhança, é realizada a investigação acerca de quão o ambiente em que a criança está inserida é ou não é favorável à prática de AF e hábitos de vida ativos. A quarta e última seção, denominada "minha criança", investiga de maneira minuciosa os hábitos da criança em seu cotidiano considerando dias da



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Programa de Pós Graduação em Educação Física
Av. Tutunas nº490, Bairro Tutunas – Uberaba/MG – CEP: 38061-500
(34) 3700-6633

semana e dias do final de semana, de modo que eventualmente tenha havido algum dia atípico, este não influencie a interpretação final do questionário.

Assim, será utilizado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Responsável Legal, que deverá ter o consentimento dos pais e/ou responsável. Além disso, os participantes da pesquisa não serão identificados, o questionário será anônimo e somente no momento de tabulação dos dados receberão um código identificador. Portanto, os resultados da pesquisa não serão expressos individualmente por participante, no intuito de não causar prejuízos de qualquer natureza – autoestima, de prestígio, estigmas e/ou aspectos econômico, financeiros.

Os dados obtidos na pesquisa serão utilizados exclusivamente para a finalidade prevista no protocolo de estudo e conforme o consentimento dos participantes. O questionário e os arquivos digitais com dados utilizados serão mantidos pela pesquisadora responsável, por um período máximo de cinco anos após o término da pesquisa.

O risco de estigmatização por escola e turma é inerente a esse tipo de estudo, porém na publicação da pesquisa o pesquisador(a) se empenhará (no título e no texto) em evitar esse risco. A pesquisa resultará em benefícios como a identificação, avaliação da adequação do tempo em comportamento sedentário, nível de atividade física e seus fatores associados. E ainda, pretende-se aconselhar pais e crianças da importância de hábitos saudáveis de vida por meio de canais on-line e envio de panfletos informativos.

A pesquisadora responsável encaminhará os resultados do estudo aos pais, crianças e para a escola e submeterá os artigos para revistas científicas especializadas da área. Todos os procedimentos para realização da pesquisa estão de acordo com a Resolução CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, e com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro- CEP/UFTM.

Estamos à disposição para maiores informações pelos seguintes contatos:

Nome: Alynne Christian Ribeiro Andaki
E-mail: alynne.andaki@uftm.edu.br
Telefone: (34) 99143-3977



Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Programa de Pós Graduação em Educação Física
Av. Tutunas nº490, Bairro Tutunas – Uberaba/MG – CEP: 38061-500
(34) 3700-6633

Endereço: Av. Tutunas nº 490, gabinete 210, Bairro Tutunas – Uberaba/MG. CEP: 38061-500
Formação/Ocupação: Docente UFTM

Nome: Thaynara Rosane Araujo Braga
E-mail: thaynararosane17@outlook.com
Telefone: (34) 99939-0660

Endereço: Rua. Garça nº 219, Bairro Morada do sol – Patrocínio/MG. CEP: 38744828
Formação: Mestranda do Programa de Pós- Graduação em Educação Física - UFTM

Uberaba-MG, 07 de fevereiro de 2022.

Patrocínio- MG, 07 de fevereiro de 2022.

Respeitosamente,

Assinatura do pesquisador responsável
Prof.ª Dr.ª Alyne Christian Ribeiro Andaki

Assinatura do pesquisador assistente
Thaynara Rosane Araujo Braga

Declaração de coparticipação em pesquisa

1. Declara-se para os devidos fins, que o Colégio Educacional ABC Anglo, situada na Av. João Alves do Nascimento, 1000 - São Lucas, Patrocínio - MG, 38747-502, registrada sob o CNPJ: 00.107.679/0001-12, na figura responsável a Diretora Fernanda Cunha consente em participar como instituição coparticipante da pesquisa **"ATIVIDADE FÍSICA E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-ESCOLARES DE PATROCÍNIO-MG"** sob a coordenação da Prof.^a Dr.^a Alynne Christian Ribeiro Andaki e execução da mestrande Thaynara Rosane Araújo Braga.

2. A Instituição autoriza que as pesquisadoras Thaynara Rosane Araújo Braga e Alynne Christian Ribeiro Andaki, a realização presencial da pesquisa de estudo epidemiológico, com delineamento de corte transversal de caráter descritivo com amostra representativa da população de pré-escolares. O estudo objetiva identificar a prevalência da atividade física em pré-escolares no município de Patrocínio-MG e seus fatores associados. Apresenta em sua estrutura um questionário composto por quatro seções, informações gerais relacionadas ao núcleo familiar que a criança está inserida. Na segunda seção serão tratadas as questões de AF e os hábitos do(s) pais (ou do principal cuidador que está respondendo o questionário). Na terceira seção, serão abordados aspectos da casa e da vizinhança. É realizada a investigação acerca de quão o ambiente em que a criança está inserida é ou não é favorável à prática de AF e hábitos de vida ativos. A quarta e última seção, denominada "minha criança", investiga de maneira minuciosa os hábitos da criança em seu cotidiano considerando dias da semana e dias do final de semana, de modo que eventualmente tenha havido algum dia atípico, este não influencie a interpretação final do questionário.

3. Como instituição coparticipante Colégio Educacional ABC Anglo - Patrocínio MG garante auxiliar para realização segura da pesquisa por questionário e **que somente autorizará o início da pesquisa após os pesquisadores envolvidos na pesquisa apresentarem o parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição Proponente - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, comprovando que a pesquisa atende as exigências éticas contidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.**

4. Finalmente, a Instituição Coparticipante autoriza previamente a realização da pesquisa e a assunção da coresponsabilidade com as etapas que ocorrerem nesta.



Fernanda Cunha
[NECESSÁRIO CARIMBAR]
Diretora
Telefone: (34) 3831-5656

Prof.ª Dr.ª Alynne Christian Ribeiro Andaki
[NECESSÁRIO CARIMBAR]
Docente UFTM
Telefone: (34) 99143-3977

Pesquisadora assistente: Thaynara Rosane Araujo Braga
Discente UFTM
Telefone: (34) 99939-0660

**ANEXO B – Questionário de atividade física de crianças com idade pré-escolar
/ Pre-PAQ**

**Questionário de atividade física de crianças
com idade pré-escolar
Pre-PAQ (versão casa)**

Seu nome: _____

Nome da criança: _____

Q1 Qual a data de nascimento da sua criança? - -

Q2 Qual a idade da sua criança? _____ anos

Data de hoje - -

(dia/mês/ano)

Número de registro: somente uso institucional.

Somente uso do institucional: Data de admissão: / / Data: / /

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Seção 1: Informações gerais

Q1 Qual sua relação com a criança desse estudo?

- Mãe Pai
 Avô/ Avó Guardião
 Outra (por favor, especifique) _____

Q2 Quantos anos você tem?

- 20 anos 20-29 anos
 30-39 anos 40-49 anos
 50-59 anos 60-69 anos
 >70 anos

Q3 Qual seu atual estado civil? (por favor, marque somente uma opção)

- Casado (a) Divorciado (a)
 União estável/ moram juntos Viúvo (a)
 Separado (a) Solteiro

Q4 Qual seu nível de escolaridade mais alto (por favor, marque somente uma opção)

- Fundamental incompleto Fundamental completo
 Ensino médio incompleto Ensino médio completo
 Curso técnico ou profissionalizante incompleto
 Curso técnico ou profissionalizante completo Superior completo
 Superior incompleto

Q5 Qual o nível de escolaridade do seu parceiro (a) ? (por favor, marque somente uma opção)

- Fundamental incompleto Fundamental completo
 Ensino médio incompleto Ensino médio completo
 Curso técnico ou profissionalizante incompleto

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Curso técnico ou profissionalizante completo Superior completo

Superior incompleto

Q6 Qual(is) o(s) idioma(s) falado(s) em casa? (por favor, marque quantas forem apropriadas)

Português

Japonês

Espanhol

Chinês

Inglês

Italiano

Francês

Outras (por favor especifique) _____

Q7 Qual o seu CEP? _____

Q8 Excluindo essa criança, quantas outras crianças (filhos, filhas, enteado (a), entre outros) menores de 18 anos atualmente vivem em sua casa?

Q9 Quais são suas idades e gêneros ?

Idade da criança (anos ou meses se criança com menos de 1 ano) - por favor circule		Gênero (Masculino ou Feminino)
	Anos / Meses	

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Seção 2: Atividade física e hábitos dos pais

As próximas questões são sobre qualquer atividade física que você pode ter feito na semana passada:

	Dias da semana (Segunda – Sexta)	Finais de semana (Sábado & Domingo)
Q10a. Na semana passada, <u>quantas vezes</u> você continuamente caminhou, por pelo menos 10 minutos (sem paradas), para recreação, exercício ou para ir ou chegar em algum lugar	<input type="text"/> <input type="text"/> vezes	<input type="text"/> <input type="text"/> vezes
Q10b. Quanto você estima que foi o <u>total de tempo</u> que você gastou caminhando da forma citada na questão anterior na semana passada. Marque 0 caso não tenha gasto nenhum tempo nessa atividade	<input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min	<input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min
Q11a. Na semana passada, quantas vezes você fez qualquer outra atividade física moderada que não tenha sido mencionada (ex. Natação suave, pilates, corrida, futebol, academia, etc.)	<input type="text"/> <input type="text"/> vezes	<input type="text"/> <input type="text"/> vezes
Q11b. Quanto você estima que foi o <u>total de tempo</u> que você gastou praticando essas atividades moderadas na semana passada. Marque 0 caso não tenha gasto nenhum tempo nessa atividade	<input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min	<input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min
Q12a. Na semana passada, quantas vezes você praticou atividade física intensa que fez com que você precisasse respirar com maior frequência e profundamente (ex. corrida, ciclismo, tênis competitivo, futebol ou trabalho braçal pesado, etc)	<input type="text"/> <input type="text"/> vezes	<input type="text"/> <input type="text"/> vezes
Q12b. Quanto você estima que foi o <u>total de tempo</u> que você gastou praticando essas atividades intensas na semana passada. Marque 0 caso não tenha gasto nenhum tempo nessa atividade	<input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min	<input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min

Essas questões estão relacionadas ao que you fez no seu TEMPO LIVRE na SEMANA PASSADA.

Essas questões são sobre o tempo em que você esteve SENTADO e NÃO FAZENDO TAREFAS.

Q13. Quanto você estimaria que foi o tempo total que <u>you</u> gastou assistindo TV, vídeos, usando o celular (por ex para redes sociais) ou o computador como sua principal atividade na SEMANA PASSADA. Por favor, não inclua o tempo em que a TV estava ligada, mas você estava fazendo outra coisa como por exemplo preparando alguma refeição.	<input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min	<input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min
Q14. Quanto você estimaria que foi o tempo total que <u>you</u> gastou jogando jogos eletrônicos na SEMANA PASSADA. Por favor circule os jogos eletrônicos usados: Playstation, Nintendo, XBOX, Wii II, jogos de tablets, celulares ou smartphones.	<input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min	<input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min
Q15. Quanto você estimaria que foi o tempo total que <u>you</u> gastou usando o computador ou o celular (para redes sociais ou jogos) em casa no <u>seu tempo livre</u> na SEMANA PASSADA. (NÃO inclua horas de uso para trabalhar)	<input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min	<input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Q16. Quanto você concorda com as frases a seguir?Por favor, marque uma caixa para cada frase

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Tempo todo
Eu encorajo minha criança a brincar fora de casa quando o clima está favorável	<input type="checkbox"/>				
Eu sou fisicamente ativo com ou em frente à minha criança ou junto dela	<input type="checkbox"/>				
Eu limito o que minha criança faz pois me preocupo que ele(a) possa se machucar	<input type="checkbox"/>				
Eu me preocupo com o desenvolvimento da minha criança em suas habilidades básicas de aprendizado, como números e letras	<input type="checkbox"/>				
Meu trabalho e outros compromissos limitam o tempo que eu tenho para brincar com minha criança.	<input type="checkbox"/>				

Q17 O que melhor descreve seu quintal? (por favor, selecione uma resposta)**Seção 3: Casa e vizinhança**

- Não tenho nenhum quintal
- Não tenho quintal privativo (espaço externo de condomínio é considerado quintal não privativo)
- Tenho quintal pequeno
- Tenho quintal médio
- Tenho quintal grande (ex. 1000m² ou mais)

Q18 Você tem acesso a qualquer uma das facilidades abaixo, no seu quintal ou ambiente doméstico? (por favor, selecione todas as respostas que se aplicam).

	Sim	Não
Equipamento de brincar (ex. balanço, escorregador, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piscina ou jacuzzi / ofurô	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Área suficiente para andar de triciclo, bicicleta, patinete etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Q19 Quantos de cada objeto baixo que você tem em casa?

	Quantidade
Televisão	_____
Jogos eletrônicos (ex. Playstation, Nintendo, X-Box, Wii II)	_____
Computadores (laptop, desktop, notebook, tablet e etc)	_____
Celular	_____
Celular que a criança tem para brincar	_____

Você tem essas conexões a seguir na sua casa?

	Sim	Não
Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TV paga (ex. Net)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q20 No quarto do seu (sua) filha (a) tem alguma televisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q21 Seu bairro tem esses locais ou facilidades onde sua criança pode brincar e ser fisicamente ativo? (por favor, selecione quantas respostas se aplicarem)

	Sim	Não	Não tenho certeza
Áreas abertas como praia, rio, reserva natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parque ou praça pública	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parquinho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piscina pública	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Academias que oferecem programas para crianças	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clubes que oferecem atividades/esportes para crianças (ex. futebol, dança, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brincadeira na rua ou em vias públicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Q22 Quanto você concorda com as afirmações a seguir?

(por favor, selecione somente uma resposta para cada afirmação)

	Concordo fortemente	Concordo	Discordo	Discordo fortemente
É seguro para minha criança brincar fora de casa no meu bairro (se supervisionado)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existem calçadas usáveis em muitas das ruas do meu bairro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existem barreiras ou perigos ao andar com minha criança no meu bairro, fazendo com que seja difícil chegar de um lugar a outro (ex. rodovias, linhas de trem, canais, escoamento de água da chuva ou rios)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe muito tráfego nas ruas fazendo com que seja difícil ou perigoso caminhar com minha criança no meu bairro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existem semáforos e faixas de pedestres suficientes para que seja seguro caminhar com meu (minha) filho (a) no meu bairro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O nível de criminalidade do meu bairro faz com que não seja seguro para caminhar com minha criança durante o dia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O comércio local está dentro de uma distância facilmente caminhada da minha casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existem perigos (por ex. cachorros, pessoas indesejadas) nos parques locais por isso eu evito levar minha criança lá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

As perguntas a seguir são sobre como você e sua família se deslocam no seu bairro

Q23 Quanto tempo sua criança gastou no carro, ônibus/transporte público, mototáxi, taxi, uber, transporte escolar, no total, SEMANA PASSADA (dias da semana + sábado + domingo)

Dias da semana (segunda-sexta)	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Sábado	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Domingo	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Q24 Com que frequência sua criança caminhou (ex. com amigos, lojas, parque, creche etc.) no entorno do seu bairro **SEMANA PASSADA**? (Por favor marque uma opção)

Nada 1-2 dias 3-4 dias 5-7 dias

Seção 4: Sua criança

Q25 Quais cuidados ou serviços sua criança frequentou semana **PASSADA**?

Nenhum



Por favor prossiga para Q26

	Sim	Não	Número de dias frequentados (incluir 1/2 dia)	Quantidade de tempo (Total de horas)
Cuidados informais (ex. ter o compromisso de ficar com os avós, amigos, babá)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Creche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Creche tempo integral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Cuidados Ocasionais (ex. ficar com os avós, vizinhos ou conhecidos por curto período, em ocasiões pontuais, por exemplo, quando os pais precisam ir ao médico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Pré-escola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____

Q26 A sua criança tem alguma condição física ou médica que *afeta* sua habilidade em brincar e ser fisicamente ativo(a)?

Não

Sim (Por favor indique a natureza da condição) _____

Q27 Quão bem essas afirmações descrevem sua criança?

(Por favor marque uma caixa e uma resposta para cada afirmação)

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Tempo todo
Minha criança tem uma natureza muito ativa	<input type="checkbox"/>				

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Minha criança precisa de mim para motivá-lo para brincar	<input type="checkbox"/>				
Minha criança precisa de companhia (ex. amigos, irmãos, pais, adultos) para ser motivado a brincar	<input type="checkbox"/>				

Continue, você já está na metade do caminho!!

Q28 Quão ativa você classificaria sua criança comparada a outras crianças da mesma idade?

Muito menos ativo
 Menos ativo
 Igual
 Mais ativo
 Muito mais ativo

Q29 Sua criança come suas refeições em frente da televisão, tablet ou celular?

Nunca ou raramente
 1 refeição ao dia
 2 refeições ao dia
 3 refeições ao dia

Q30 Sua criança frequenta alguma ATIVIDADE FÍSICA organizada (ex. Natação, ginástica, dança) durante a semana?

Sim Não

Se sim, quantas horas sua criança gasta nessas atividades durante a semana?

Nome da atividade organizada	Tempo total normalmente gasto nessa atividade por semana
Natação	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Programa específico de ginástica (ex: ginástica para crianças)	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Dança / cultura física	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Esporte Nome do esporte: _____	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Outros Nome da atividade: _____	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Q31 Com que frequência sua criança usa as facilidades listadas abaixo para brincar e ser fisicamente ativo, em um mês típico quando o clima está favorável? (por favor, marque todas as respostas que se aplicarem)

	Diariamente	Algumas vezes na semana	Uma vez por semana	Algumas vezes no mês	Uma vez por mês	Raramente
Áreas abertas como praias, rios, reservas naturais	<input type="checkbox"/>					
Parque ou praça	<input type="checkbox"/>					
Parquinho público	<input type="checkbox"/>					
Piscina (privada ou pública)	<input type="checkbox"/>					
Ruas ou vias públicas	<input type="checkbox"/>					

Pense sobre onde sua criança gastou seu tempo *ONTEM*.

Nota: Se ontem foi sábado ou domingo, ou um dia em que sua criança estava em cuidado formal, então essa questão se refere ao dia mais recente durante a semana (ex. Segunda-Sexta) em que sua criança estava em casa com você.

Q32. Como estava o clima *ONTEM*? (por favor marque uma resposta)

- Bom para brincar fora de casa
- Muito úmido para brincar fora de casa
- Muito quente ou úmido para brincar fora de casa
- Muito frio para brincar fora de casa
- Muito seco para brincar fora de casa

Q33. Quanto tempo sua criança gastou fora de casa em brincadeira ativa *ONTEM*? (por favor, marque 0 se a sua criança não gastou tempo brincando fora de casa)

_____ h _____ min

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Q34. Quais das seguintes atividades sua criança fez ONTEM?

(marque 0 para qualquer atividade que sua criança não fez)

	Sua criança fez essa atividade?		Tempo total gasto na atividade
	Sim	Não	Horas/Minutos
Sentado ou deitado parado assistindo TV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Sentado ou deitado parado assistindo/jogando no celular ou tablet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Sentado ou deitado parado (ex. lendo livro ou ouvindo histórias)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Jogou no computador ou jogos eletrônicos Por favor circule qual jogos eletrônicos foram usados: Playstation, Nintendo, Gameboy, XBOX, I-Pad, Wii II, i-toy, Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Ficou parado mas movendo outra parte do corpo como movendo ou balançando para os lados o tronco (ex. em pé e balançando para uma música) ou movendo braços e pernas (ex. sentado fazendo quebra-cabeças ou artesanato, cavando na areia ou parado arremessando ou em pé, chutando ou jogando uma bola, fazendo movimentos para uma música)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Caminhou em ritmo leve ou moderada (por qualquer razão – não somente quando saiu pra caminhar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Caminhou em velocidade rápida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Subiu escadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Correu ou trotou lentamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Correu ou trotou rapidamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Brincou de luta com esforço moderado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Brincou de luta com esforço alto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Saltitou, pulou, ou marchou com ritmo leve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Saltitou, pulou, ou marchou com velocidade ou esforço moderada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Saltitou, pulou, ou marchou com velocidade ou esforço alto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Dançou ou fez movimentos e atividades musicais (mover-se em volta)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Escalou (ex. em um brinquedo no parquinho, numa árvore, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Brincou de balanço (movendo sozinho. Não sendo empurrado por outra pessoa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Andou de triciclo, bicicleta, patinete etc. com ritmo leve ou baixa velocidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Andou de triciclo, bicicleta, patinete etc. com ritmo moderado ou média velocidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Andou de triciclo, bicicleta, patinete etc. com ritmo forte ou velocidade rápida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Nadou sozinho (± equipamentos de flutuação)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Nadou com a ajuda de um adulto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Outros (por favor especifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Outros (por favor especifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

**Pense sobre onde sua criança gastou seu tempo NO FINAL DE SEMANA PASSADO
(Sábado-Domingo)**

Q35 Como estava o clima no FINAL DE SEMANA PASSADO?

(por favor marque uma resposta).

	Sábado	Domingo
Bom para brincar fora de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muito úmido para brincar fora de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muito quente para brincar fora de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muito frio para brincar fora de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muito seco para brincar fora de casa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q36 Quanto tempo sua criança gastou brincando fora de casa NO FINAL DE SEMANA PASSADO?

(por favor, marque 0 se a sua criança não gastou tempo brincando fora de casa)

Sábado	Domingo
<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Q37. Quais das seguintes atividades sua criança fez NO FINAL DE SEMANA PASSADO?

(marque 0 para qualquer atividade que sua criança não fez)

	Sábado			Domingo		
	Sua criança fez essa atividade?		Tempo total gasto na atividade	Sua criança fez essa atividade?		Tempo total gasto na atividade
	Sim	Não	Horas / Minutos	Sim	Não	Horas / Minutos
Sentado ou deitado parado assistindo TV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Sentado ou deitado parado assistindo/jogando no celular ou tablet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Sentado ou deitado parado (ex. lendo livro ou ouvindo histórias)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Jogou no computador ou jogos eletrônicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Por favor circule qual jogos eletrônicos foram usados: Playstation, Nintendo, Gameboy, XBOX, I-Pad, Wii II, i-toy, Outros						
Ficou parado mas movendo outra parte do corpo como movendo ou balançando para os lados o tronco (ex. em pé e balançando para uma música) ou movendo braços e pernas (ex. sentado fazendo quebra-cabeças ou artesanato, cavando na areia ou parado arremessando ou em pé, chutando ou jogando uma bola, fazendo movimentos para uma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

música)						
Caminhou em ritmo leve ou moderada (por qualquer razão – não somente quando saiu pra caminhar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Caminhou em velocidade rápida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Subiu escadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Correu ou trotou lentamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Correu ou trotou rapidamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Brincou de luta com esforço moderado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Brincou de luta com esforço alto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Saltitou, pulou, ou marchou com ritmo leve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Saltitou, pulou, ou marchou com velocidade ou esforço moderada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Saltitou, pulou, ou marchou com velocidade ou esforço alto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Dançou ou fez movimentos e atividades musicais (mover-se em volta)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Escalou (ex. em um brinquedo no parquinho, numa arvore, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Brincou de balanço (movendo sozinho. Não sendo empurrado por outra pessoa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min

TODAS AS INFORMAÇÕES SERÃO MANTIDAS SOB SIGILO ABSOLUTO

Andou de triciclo, bicicleta, patinete etc. com ritmo leve ou baixa velocidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Andou de triciclo, bicicleta, patinete etc. com ritmo moderado ou média velocidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Andou de triciclo, bicicleta, patinete etc. com ritmo forte ou velocidade rápida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Nadou sozinho (± equipamentos de flutuação)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Nadou com a ajuda de um adulto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Outros (por favor especifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min
Outros (por favor especifique)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> h <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> min

Obrigada por completar o questionário