



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

GABRIELA MARINHO RODRIGUES

**COMPARAÇÃO ENTRE COMPORTAMENTO DAS 24 HORAS DE MOVIMENTO E
O PADRÃO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES**

Recife

2025

GABRIELA MARINHO RODRIGUES

**COMPARAÇÃO ENTRE COMPORTAMENTO DAS 24 HORAS DE MOVIMENTO
E O PADRÃO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES**

Artigo apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II do Curso de Educação Física (Licenciatura), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como requisito para a nota.

Orientador: Prof. Dr. Rafael dos Santos Henrique

Coorientador: M.e. Gabriela De Oliveira

Recife

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Rodrigues, Gabriela Marinho.

COMPARAÇÃO ENTRE COMPORTAMENTO DAS 24 HORAS DE
MOVIMENTO E O PADRÃO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES /
Gabriela Marinho Rodrigues. - Recife, 2025.

52p

Orientador(a): Rafael Dos Santos Henrique

Coorientador(a): Gabriela Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Educação Física - Licenciatura,
2025.

1. Comportamento das 24h de movimento. 2. Comportamento sedentário.
3. Atividade física. 4. Sono. 5. Padrão Alimentar. I. Henrique, Rafael Dos
Santos. (Orientação). II. Oliveira, Gabriela. (Coorientação). IV. Título.

610 CDD (22.ed.)

GABRIELA MARINHO RODRIGUES

**ASSOCIAÇÃO ENTRE COMPORTAMENTO DAS 24 HORAS DE MOVIMENTO E
O PADRÃO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Educação Física da Universidade
Federal de Pernambuco, como requisito
parcial para obtenção do título de Licenciatura
em Educação Física.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rafael dos Santos Henrique (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Gabriela de Oliveira (Coorientadora)
Programa de Pós-Graduação em Educação Física

Prof. Dra. Débora Priscila Lima de Oliveira
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Msdo. Rostand De Souza Lira Filho
Programa de Pós-Graduação em Educação Física

AGRADECIMENTOS

Externalizo, primeiramente meus agradecimentos a Deus, que sem seu colo e seu cuidado este trabalho não teria sido construído. Obrigada Abba, por me sustentar e caminhar lado a lado comigo. A Nossa Senhora, minha mãezinha, que com sua intercessão e amparo me guiou e guia pelas estradas que eu percorro.

Aos meus pais, Charliane e Francisco, que com muito suor, dedicação e força, fez o meu caminho ser na sombra, sacrificou dos seus próprios sonhos e abdicou muito dos seus dias, obrigada por me ensinarem a voar de pés no chão. Como diria o poeta Bráulio Bessa “ é correr sem esquecer quem me ensinou a andar”. A minha irmã, Fernanda, que acreditou mais em mim do que eu mesma, obrigada por me guiar através de seus sinais, dividimos a mesma dor, e compartilhamos das mesmas alegrias. Meu amor por vocês transcende qualquer matéria existente na terra.

Aos meus amigos, que de forma direta e indireta deixaram o peso dessa corrida acadêmica mais leve e divertida. Obrigada por serem aconchego, cuidado e amor durante esse processo.

Ao meu orientador Prof Dr. Rafael Henrique dos Santos, que me apresentou a pesquisa, e com muita paciência e cuidado mostrou um caminho acadêmico menos denso. A minha Coorientadora e amiga, Prof Me. Gabriela de Oliveira, obrigada por cada ensinamento, pelos puxões de orelha, mas principalmente, por me encorajar a ir além da minha imaginação. Obrigada por tanto.

Por fim, encerro meus agradecimentos com uma frase de um nordestino, escritor Ariano Suassuna, no qual diz que “ como sou pouco, e sei pouco, faço o pouco que me cabe me doando por inteiro”.

RESUMO

Introdução: O comportamento das 24h de movimento se caracteriza por integrar a atividade física (AF), comportamento sedentário (SB) e o sono. O cumprimento das diretrizes pode levar a padrões alimentares de adolescentes. **Objetivo:** Comparar os níveis de adesão aos padrões alimentares de adolescentes. **Métodos:** A amostra compreende adolescentes com idade entre 16 e 17 anos, da Escola Estadual Dr. Francisco Siqueira, do município de Lagoa do Carro - PE. O C24H foi avaliado por questionários e acelerômetros triaxiais. O padrão alimentar foi avaliado a partir de um questionário de frequência alimentar. **Resultados:** Os resultados indicam uma variação no consumo calórico (23,1% para naturais e processados, e 12,3% para ultraprocessados, caracterizando-os como efeitos grandes a médios), os valores p para todos os grupos (0,160 para naturais/processados e 0,134 para ultraprocessados) são superiores ao nível de significância comum de 0,05. **Conclusão:** Adolescentes que consomem mais ultraprocessados e processados tendem a aderir menos ao C24h, sugerindo que a alimentação influencia o cumprimento das recomendações de movimento. Esse padrão pode prejudicar a saúde, destacando a necessidade de políticas públicas e educação para promover alimentação saudável e maior atividade física.

Palavras-chave: Comportamento das 24h de movimento, comportamento sedentário, atividade física, sono, padrão alimentar.

ABSTRACT

Introduction: The 24-hour movement behavior is characterized by integrating physical activity (PA), sedentary behavior (SB), and sleep. Compliance with the guidelines can lead to dietary patterns among adolescents. **Objective:** To compare the levels of adherence to dietary patterns among adolescents. **Methods:** The sample included adolescents aged 16 to 17 years from the Dr. Francisco Siqueira State School in the municipality of Lagoa do Carro, Pernambuco. The 24-hour movement behavior was assessed using questionnaires and triaxial accelerometers. Dietary patterns were assessed using a food frequency questionnaire. **Results:** The results indicate a variation in caloric intake (23.1% for natural and processed foods, and 12.3% for ultra-processed foods, characterizing them as large to medium effects), with p-values for all groups (0.160 for natural/processed foods and 0.134 for ultra-processed foods) being higher than the common significance level of 0.05. **Conclusion:** Adolescents who consume more ultra-processed and processed foods tend to adhere less to the 24h C, suggesting that diet influences compliance with movement recommendations. This pattern can harm health, highlighting the need for public policies and education to promote healthy eating and greater physical activity.

Keywords: 24-hour movement behavior, sedentary behavior, physical activity, sleep, eating pattern.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2.OBJETIVO.....	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	11
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	12
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	12
3.2 AMOSTRA.....	12
3.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	13
3.4 INSTRUMENTOS E DESCRIÇÃO DE VARIÁVEIS.....	14
3.4.1 Comportamentos integrados das 24 horas de movimento.....	14
3.4.2 Atividade física.....	14
3.4.3 Comportamento sedentário.....	15
3.4.4 Sono.....	16
3.4.5 Comportamento alimentar.....	16
3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	17
4. RESULTADOS.....	18
5. DISCUSSÃO.....	21
6. CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS.....	25
ANEXOS.....	30

1 INTRODUÇÃO

A adolescência é um período marcado por intensas transformações biológicas, psicológicas e sociais, que influenciam diretamente a formação de hábitos com impactos duradouros na saúde. Comportamentos inadequados nessa fase, como privação de sono, consumo de alimentos ultraprocessados e sedentarismo, estão associados a riscos elevados de obesidade, disfunções cognitivas e alterações metabólicas (Chaput *et al.*, 2016; Rauber *et al.*, 2018; Katzmarzyk *et al.*, 2019).

Nesse contexto, recomenda-se que adolescentes realizem, em média, pelo menos 60 minutos diários de atividade física de intensidade moderada a vigorosa (AFMV), ao longo da semana e que, ao menos três dias, envolvam atividades voltadas ao fortalecimento musculoesquelético (OMS, 2020; Ministério da Saúde, 2021). Contudo, cerca de 80% dos adolescentes, com idades entre 11 e 17 anos, não cumprem essas recomendações, o que compromete sua saúde atual e futura (Guthold *et al.*, 2020).

Com o intuito de reduzir esses comportamentos prejudiciais foram criadas as Diretrizes Canadenses das 24 Horas de Movimento (C24h) (Tremblay *et al.*, 2016). As C24h propõem que há uma interação entre atividade física (AF), comportamento sedentário (CS) e sono, onde um interfere diretamente sobre o outro (Ross *et al.*, 2020). Diversos estudos têm adotado essas diretrizes para investigar de maneira combinada a AF, o CS e o sono (Rollo *et al.*, 2020; Carson *et al.*, 2017; Roman-Vinas *et al.*, 2016; Fairclough *et al.*, 2023; Walsh *et al.*, 2018; Tapia-Serrano *et al.*, 2022; Tapia-Serrano *et al.*, 2023; López-Gil *et al.*, 2022). Em uma revisão sistemática, Tapia-Serrano e colaboradores (2022) analisaram 63 estudos com 387.437 crianças e adolescentes de 23 países, com dados coletados antes da pandemia de COVID-19, e constataram que apenas 7,12% dos jovens cumpriram as três recomendações do C24h, enquanto 19,21% não atenderam a nenhuma. No entanto, a América do Sul apresentou os índices mais baixos de adesão, com apenas 2,93% dos participantes cumprindo todas as recomendações e 31,72% não cumprindo nenhuma.

A não adesão às diretrizes, especialmente à recomendação de AF, está associada à inatividade física, aumento do CS e maior exposição a riscos como obesidade, doenças crônicas e alterações metabólicas de adolescentes (Karatzi *et al.*, 2021). Adolescentes que permanecem sentados por períodos prolongados apresentam níveis mais elevados de glicose, triglicerídeos e escore de risco cardiometabólico em comparação àqueles que dedicam menos tempo a CS (Castilho *et al.*, 2020). Além disso, tanto a duração insuficiente quanto a má qualidade do sono estão associadas a um maior índice de massa corporal (IMC) e a diversos

marcadores de risco cardiometabólico, como resistência à insulina, dislipidemias e pressão arterial elevada (Gohil et al., 2018).

O tempo sedentário diante de telas também se relaciona fortemente ao consumo de alimentos hipercalóricos e bebidas açucaradas, especialmente durante o tempo de exposição à televisão, em que há maior contato com propagandas de produtos ultraprocessados e bebidas adoçadas. Essa exposição também se estende ao uso de videogames (Antoniassi et al., 2023). Nesse sentido, Janekeyla (2019) identificou que os hábitos alimentares de adolescentes têm se mostrado predominantemente inadequados, caracterizando-se pelo elevado consumo de alimentos ultraprocessados e pela baixa ingestão de frutas e hortaliças.

Diante do exposto, evidências apontam que padrões comportamentais inadequados ao longo das 24 horas estão associados a um maior consumo de alimentos ultraprocessados (Tambalis et al., 2018). No entanto, grande parte desses estudos baseia-se em autorrelatos, o que pode comprometer a precisão dos dados. Adicionalmente, Moradell (2022) evidenciou que adolescentes que não cumprem as recomendações de atividade física e de tempo de tela apresentam associações significativas com o elevado consumo de alimentos com alta densidade energética e, paralelamente, com a baixa ingestão de alimentos considerados saudáveis, como frutas e verduras.

Sendo assim, torna-se essencial investigar como os C24h estão associados à qualidade da alimentação em adolescentes, considerando os desafios enfrentados nessa fase da vida e a baixa adesão às recomendações atuais.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo analisar a associação entre os C24h e o padrão alimentar de adolescentes. Acredita-se que essa abordagem possa contribuir para uma melhor compreensão do perfil comportamental dos jovens e subsidiar estratégias de intervenção mais eficazes na promoção da saúde.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral:

Comparar os níveis de adesão aos padrões alimentares de adolescentes.

2.1 Específicos:

- Analisar a correlação do C24h com os grupos alimentares e os indicadores de qualidade da dieta.
- Investigar fatores comportamentais que influenciam o consumo de alimentos processados neste grupo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Delineamento do estudo

É um estudo observacional, com delineamento transversal de base escolar (Thomas; Nelson; Silverman, 2015), seguindo as recomendações do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (Ghaferi et al., 2021). Todas as questões éticas foram aprovadas previamente a sua execução pelo Comitê de Ética local e submetido à Plataforma Brasil (CAAE:79865824.0.0000.5208).

Os dados dessa investigação fazem parte da pesquisa “Autocuidado em saúde e combate às doenças crônicas não transmissíveis em escolares em situação de vulnerabilidade social”.

3.2 Amostra

A amostra foi composta por escolares regularmente matriculados na Escola Estadual Dr. Francisco Siqueira. No total, participaram 25 estudantes (16 meninas e 9 meninos) com idade entre 16 e 17 anos.

3.3 Critérios de inclusão e exclusão

3.3.1 Critérios de inclusão

Os seguintes critérios de inclusão foram considerados: (i) Ter idade entre 15 e 16 anos completos; (iii) Estar matriculado na rede pública de ensino municipal de Lagoa do Carro; (iv) Não apresentar limitações cognitivas ou intelectuais que possam comprometer a realização das atividades propostas; (v) Apresentar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado pelos pais ou responsáveis; (vi) Assinar o Termo de Anuência Livre e Esclarecido.

3.3.2 Critérios de exclusão

Serão excluídos da amostra todos os indivíduos que: (i) desistiram de participar em qualquer etapa da coleta de dados; (ii) participantes que não tiveram dados completos em todas as medidas; (iii) não estiveram presentes em dias de avaliação na escola.

3.4 INSTRUMENTOS E DESCRIÇÕES DE VARIÁVEIS

3.4.1 Comportamentos integrados das 24 horas de movimento

A avaliação dos comportamentos das 24 horas de movimento foi realizada por meio de questionários e acelerômetros triaxiais (modelo wGT3x-BT, Actigraph, EUA). Esses dispositivos registram movimentos corporais nos planos vertical, horizontal e diagonal. O sensor de movimento captura e digitaliza o sinal de aceleração do centro de massa corporal em intervalos definidos pelo usuário, geralmente a cada 15 segundos (conhecidos como “epochs”). O monitoramento foi realizado durante um período de dez dias consecutivos para todos os participantes. Foi solicitado aos participantes que usassem o dispositivo, acoplado a uma cinta elástica e posicionado na cintura, no lado direito do quadril. Os pais ou responsáveis pelos adolescentes receberam instruções detalhadas sobre o uso dos acelerômetros e foram orientados a garantir que os dispositivos fossem usados continuamente durante as 24 horas do dia, exceto durante o banho ou atividades que envolvam contato com líquidos.

Os dados coletados pelo acelerômetro foram decodificados usando o programa Actilife 6.13. Este processo permite a identificação dos diferentes níveis de atividade física, incluindo atividade física leve, moderada e vigorosa, bem como a análise do comportamento sedentário e dos padrões de sono dos participantes. Para a redução dos dados dos acelerômetros, serão adotados os seguintes critérios: (i) uso de no mínimo 10 horas por dia; (ii) pelo menos dois dias úteis e um dia de final de semana; (iii) será tempo de não uso quando ocorrem 60 minutos de zeros consecutivos; (iv) epoch de 15 segundos, posteriormente reintegrados em 60 segundos, pois é uma faixa recomendável para amostras nesta faixa etária.

3.4.2 Atividade física

Para determinar o tempo de prática de atividade física em diferentes intensidades, foram utilizados os pontos de corte sugeridos por Evenson et al (2008): atividade física leve: 101-2.295 counts/minuto; atividade física moderada: 2.296-4.011 counts/minuto; atividade física vigorosa: ≥ 4.012 counts/minutos. Esses limiares foram escolhidos por classificar corretamente as intensidades das atividades físicas leves, moderadas e vigorosas de crianças e adolescentes de 5 a 15 anos de idade. Os adolescentes foram classificados como “atendendo à recomendação de atividade física” quando acumularem 300 ou mais minutos por semana de atividade física de intensidade moderada a vigorosa.

Para a medida indireta da atividade física foi aplicado o *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* (PAQ-A) (Kowalski *et al.*, 1997), ambos traduzidos e validados por Guedes e Guedes (2015).

O PAQ-A é destinado a adolescentes de 14 a 18 anos. Sua estrutura é idêntica à do PAQ-C, com exceção de que não inclui a questão relacionada à prática de atividade física moderada a vigorosa no recreio escolar. O PAQ-A é composto por oito questões. O questionário permite calcular um escore equivalente ao nível de atividade física. Este escore é computado por meio da média aritmética das pontuações atribuídas a cada questão. Para identificar as pontuações atribuídas especificamente às questões que tratam da frequência semanal de atividade física (questões 1 e 8 no PAQ-A), também é realizado um cálculo de média aritmética dos pontos assinalados nos vários itens que compõem ambas as questões (Guedes e Guedes, 2015).

3.4.3 Comportamento sedentário

O comportamento sedentário foi definido pelo ponto de corte de ≤ 100 counts/minuto. Para estimar o tempo total em comportamento sedentário por dia, foi calculada a média ponderada a partir da soma da multiplicação da quantidade de minutos em dias úteis pelo número de dias válidos na semana (dois a cinco dias), e por um e/ou dois para os dias de final de semana com dados válidos, dividindo o resultado por sete para obter o tempo total médio ponderado de comportamento sedentário dos adolescentes. A partir disso, foram definidos dois grupos: “atendeu às recomendações de comportamento sedentário” - adolescentes que permaneceram abaixo de oito horas, e “não atendeu à recomendação de comportamento sedentário” - adolescentes que permaneceram acima de oito horas.

Informações indiretas de comportamento sedentário (p. ex. assistir TV, usar computador ou celular) foram extraídas do questionário da versão em português do estilo de vida do *International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment* (ISCOLE; Ferrari; Victor; Matsudo, 2018). Foram feitas as seguintes perguntas aos participantes: 1) Num dos seus DIAS DE ESCOLA, quantas horas você assistiu televisão ou jogou no celular/tablet/computador ou videogame?; 2) Num dos seus DIAS DE ESCOLA, quantas horas você usou o celular/tablet para acessar redes sociais (facebook, instagram, whatsapp, tik tok, entre outros)?; 3) Num dos seus DIAS DO FIM DE SEMANA, quantas horas você assistiu televisão ou jogou no celular/tablet/computador ou videogame?; 4) Num dos seus DIAS DO FIM DE SEMANA, quantas horas você usou o celular/tablet para acessar redes sociais (facebook, instagram, whatsapp, tik tok, entre outros)?

3.4.4 Sono

A avaliação do sono foi realizada por meio da versão em português do questionário do International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment (ISCOLE), validado para crianças e adolescentes brasileiros (Ferrari et al., 2018). O ISCOLE permite estimar a duração total do sono, o horário de dormir e acordar, além da percepção sobre a qualidade do sono.

Os participantes responderam às seguintes questões: (i) "Normalmente, a que horas você vai para a cama à noite?", (ii) "Normalmente, a que horas você acorda pela manhã?" e (iii) "Nos últimos sete dias, quantas vezes você teve dificuldades para dormir ou acordar durante a noite?". A duração do sono foi calculada pela diferença entre os horários relatados de dormir e acordar, enquanto dificuldades no sono foram analisadas como uma variável qualitativa de frequência.

Para análise dos dados, a duração do sono foi categorizada conforme as recomendações da Canadian 24-Hour Movement Guidelines: entre 9 e 11 horas/noite para crianças de 6 a 13 anos e entre 8 e 10 horas/noite para adolescentes de 14 a 17 anos (Tremblay et al., 2016). Participantes que não atenderem a essas faixas foram classificados como não cumprindo as recomendações de sono.

3.4.5 Comportamento alimentar

Para avaliar a frequência alimentar dos adolescentes, foi utilizada uma adaptação do Questionário de Frequência Alimentar (QFA) validado e desenvolvido para crianças e adolescentes (Fumagalli et al., 2008). Os adolescentes foram questionados sobre a frequência do consumo de alimentos em relação ao último mês. Além disso, forneceram informações quanto à frequência média usual da ingestão de cada alimento (quantas vezes), associado a informação de tempo (diariamente, semanalmente, mensalmente ou nunca). O consumo alimentar foi estimado a partir da Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos (TACO, 2011), considerando os seguintes indicadores nutricionais: valor energético total (kcal/dia), proteínas (g/dia), carboidratos (g/dia), gorduras totais (g/dia), gordura saturada (g/dia), fibras (g/dia) e sódio (mg/dia). Posteriormente, foi realizada uma classificação dos alimentos *in natura* (alimentos obtidos diretamente de plantas ou de animais e que não sofreram qualquer alteração), processados (produtos fabricados pela indústria a partir de alimentos *in natura* ou minimamente processados, com a adição de ingredientes culinários), e ultraprocessados (formulações industriais feitas com múltiplos ingredientes, muitos deles de uso exclusivamente industrial). Onde alimentos como frutas, vegetais, tubérculos e grãos estão no

grupo de alimento *in natura*; bolo caseiro, óleos, açúcar e sal se encontram no grupo processados; já a bolacha, batata frita e refrigerante são pertencentes ao grupo ultraprocessados.

3.5 Análise estatística

Estatísticas descritivas foram realizadas para as variáveis de ingestão calórica (total, caloria natural e processada), categorizadas de acordo com os níveis de adesão às diretrizes das 24 horas. Após verificação da normalidade dos dados (*Shapiro-Wilk*) foi realizada ANOVA *One-Way* para verificar diferenças significativas entre os grupos com diferentes níveis de adesão às diretrizes. Devido à violação da homogeneidade das variâncias em algumas variáveis, foi utilizado o teste de Welch como correção robusta. A significância estatística foi considerada para valores de $p < 0,05$. Quando identificadas diferenças significativas, aplicou-se o teste post-hoc de Bonferroni. Adicionalmente, foi aplicada a técnica de reamostragem por *bootstrap*, com 1000 amostras e intervalo de confiança de 95%, utilizando o método BCa (*bias-corrected and accelerated*).

Todas as análises estatísticas foram conduzidas utilizando os softwares SPSS (versão 23.0), e JASP (versão 19.2) adotando-se um nível de significância de $p < 0,05$. O tamanho de efeito foi estimado por meio do eta quadrado parcial (η^2 parcial), considerando 0,01, 0,06 e 0,14 como pontos de corte para pequeno, médio e grande efeito.

4 RESULTADOS

Na Tabela 1, mostra a caracterização geral da amostra com a distribuição dos dados de padrão alimentar em relação ao C24h.

Tabela 1. Caracterização Geral da Amostra (Média e DP)

Variáveis	Amostra Total (n= 23)	Média	DP
<i>Idade (anos)</i>		16,5	0,5
<i>Natural (kcal)</i>			
Nenhum	9	1053,81	378,87
Atendeu um	11	1653,01	725,32
Atendeu Dois	3	1808,54	1520,14
<i>Processados(kcal)</i>			
Nenhum	9	1815,91	645,36
Atendeu Um	11	2924,13	1872,07
Atendeu Dois	3	1783,69	1128,26
<i>Ultraprocessados (kcal)</i>			
Nenhum	9	51,296	10,901
Atendeu Um	11	48,322	12,727
Atendeu Dois	3	38,377	7,241

Nota: Kcal - Quilocaloria; DP - Desvio Padrão

Os resultados indicam que o tipo de alimento explica uma proporção considerável da variação no consumo calórico (23,1% para naturais e processados, e 12,3% para ultraprocessados, caracterizando-os como efeitos grandes a médios), os valores p para todos os grupos (0,160 para naturais/processados e 0,134 para ultraprocessados) são superiores ao nível de significância comum de 0,05.

Tabela 2. Resultado do efeito principal

	F	p	η^2 parcial
Naturais (kcal)	2,587	0,160	0,231
Processados (kcal)	2,587	0,160	0,231
Ultraprocessados (kcal)	2,641	0,134	0,123

A Figura 1, 1a revela que o consumo de calorias provenientes de alimentos naturais "Natural Calorias" aumenta consideravelmente quando a condição "C24h" passa de "Nenhum" para "Atendeu um", estabilizando-se em um patamar elevado na categoria "Atendeu dois". O gráfico 1b ilustra que, à medida que a condição "C24h" é mais atendida (passando de "Nenhum" para "Atendeu um" e "Atendeu dois"), a porcentagem de alimentos processados "Processados" no consumo diminui. Há uma queda notável de aproximadamente 63% (para "Nenhum") para 47% (para "Atendeu dois"). O gráfico 1c demonstra que a porcentagem de alimentos ultraprocessados diminui progressivamente à medida que a condição "C24h" é mais atendida. Observa-se uma redução de aproximadamente 51% (para "Nenhum") para cerca de 38,5% (para "Atendeu dois"), indicando uma relação inversa onde maior adesão ao C24h está associada a um menor consumo de ultraprocessados.

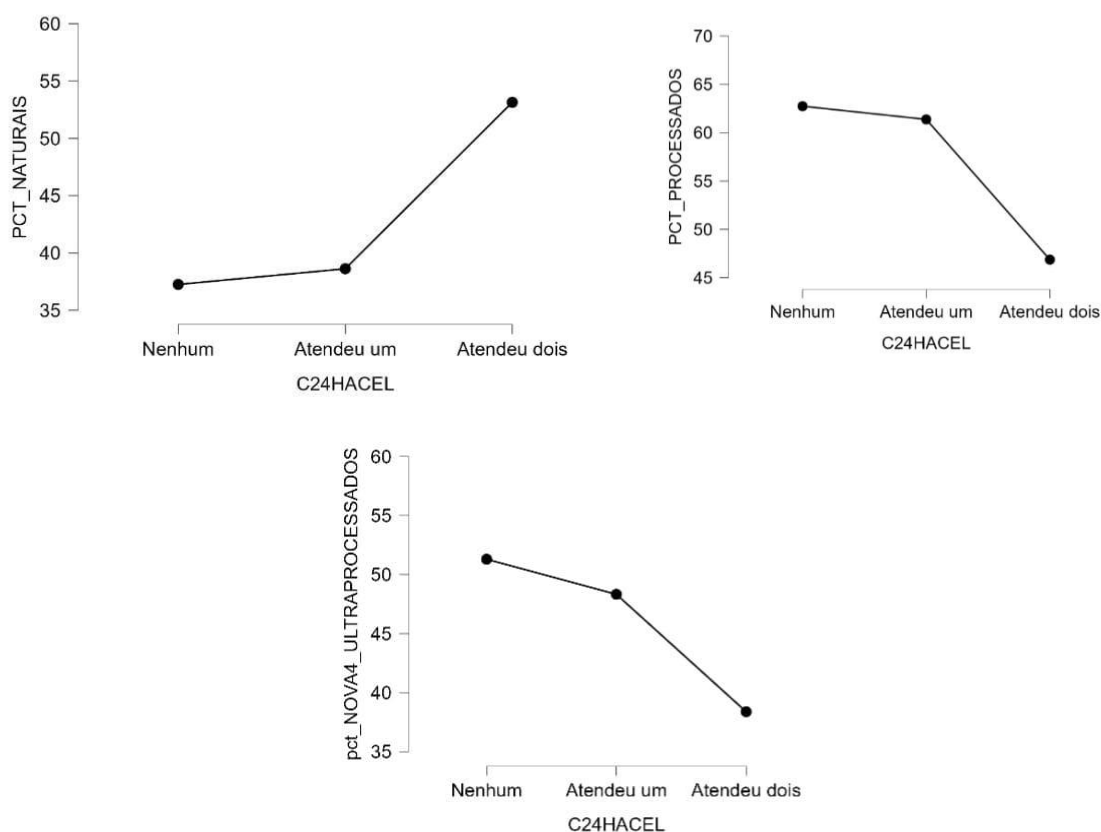


Figura 1. Relação dos padrões alimentares (naturais, processados, ultraprocessados) com o C24h.

5 DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar a associação entre a adesão às diretrizes das C24h e o padrão alimentar de adolescentes. Os principais achados indicaram que a adesão às diretrizes das C24h está positivamente associada a um maior consumo de alimentos naturais entre os adolescentes. Observou-se que os participantes que atenderam a duas recomendações do C24h apresentaram a maior média de consumo de alimentos naturais (53,14%), em comparação aos que atenderam a apenas uma (38,62%) ou nenhuma (37,26%) recomendação. Embora a análise de variância não tenha identificado diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p = 0,160$), o tamanho de efeito foi considerado moderado (η^2 parcial = 0,231), o que reforça a hipótese de que comportamentos integrados ao longo do dia podem influenciar em escolhas alimentares mais saudáveis mesmo em contextos de vulnerabilidade social. Esses achados corroboram a literatura, que aponta maior prevalência de consumo de ultraprocessados entre adolescentes que permanecem mais tempo em comportamentos sedentários (Costa et al., 2018).

Ademais, observou-se uma tendência de aumento progressivo no consumo de alimentos *in natura* conforme o número de recomendações das C24h atendidas. O grupo que cumpriu dois dos critérios apresentou a maior média de consumo desse tipo de alimento, o que evidencia uma associação positiva entre a adesão às diretrizes comportamentais e a qualidade alimentar. Os mesmos achados foram identificados no estudo de Sampasa-Kanyinga et al. (2022), que relataram melhor perfil alimentar entre jovens com maior engajamento em práticas saudáveis ao longo das 24 horas.

Em relação aos alimentos ultraprocessados verificou-se um padrão inverso: quanto maior a adesão às recomendações, menor foi a média de consumo desses produtos. Esse resultado reforça a evidência de que a adoção combinada de comportamentos saudáveis pode atuar como fator protetor contra o consumo excessivo de alimentos de baixa qualidade nutricional, conforme sugerido por Fontes et al. (2023).

Além disso, o grupo com maior adesão ao C24h também apresentou a menor média de consumo de alimentos processados, resultado que corrobora os achados de Zou et al. (2023), os quais apontam que jovens com maior adesão às diretrizes de C24h tendem a apresentar padrões alimentares mais saudáveis e menor ingestão de alimentos industrializados.

A não adesão às recomendações do C24h e o consequente aumento no consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes podem ser explicados por um conjunto de fatores comportamentais e ambientais. Estudos indicam que o comportamento sedentário, frequentemente associado ao maior tempo de uso de telas, está diretamente relacionado a essa

tendência (Costa et al., 2024). O prolongado tempo em frente às telas não apenas reduz a prática de atividades físicas, mas também aumenta a exposição dos jovens a propagandas de alimentos industrializados, o que influencia negativamente suas escolhas alimentares.

A qualidade da dieta dos adolescentes é, em geral, preocupante. Dados revelam que os alimentos ultraprocessados chegam a representar 68% do total de energia consumida por esse grupo (Rego et al., 2023). Esses alimentos, pobres em fibras e ricos em açúcares e gorduras, perturbam os mecanismos de fome e saciedade, levando a um consumo excessivo de calorias e a episódios frequentes de fome pouco tempo após as refeições. Essa dinâmica contribui para um ciclo vicioso de má alimentação e ganho de peso (Rego et al., 2023).

Em contraste, adolescentes que priorizam alimentos *in natura* ou minimamente processados em sua dieta tendem a apresentar maior disposição e energia para a prática de atividades físicas (Soares et al., 2013). Frutas, vegetais e grãos integrais, por exemplo, são ricos em carboidratos complexos, que promovem uma liberação gradual de glicose no organismo. Esse processo não apenas sustenta os níveis de energia por mais tempo, mas também favorece um melhor desempenho esportivo e uma regulação mais eficiente do apetite.

Este trabalho foi realizado com base em um estudo piloto, o que impõe algumas limitações. As principais limitações incluem: tamanho amostral reduzido que limita o poder estatístico e a generalização dos achados. O delineamento transversal não permite estabelecer relações de causa e efeito entre os comportamentos das 24 horas de movimento e o padrão alimentar. Além disso, o uso de autorrelato para variáveis comportamentais pode introduzir viés de memória ou de desejabilidade social.

Apesar das limitações relacionadas ao estudo piloto, este trabalho apresenta pontos fortes que merecem destaque. Primeiramente, a mensuração objetiva da atividade física através do uso de acelerômetros aumentou a confiabilidade das informações. Além disso, a utilização das Diretrizes do C24h proporcionou uma visão inovadora dos comportamentos dos adolescentes. A análise do padrão alimentar com base no grau de processamento dos alimentos possibilitou uma avaliação mais qualitativa e alinhada com as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira.

Por fim, por tratar-se de um trabalho com base em um estudo piloto, os resultados oferecem insights e podem servir como base metodológica e prática para futuras investigações com amostras maiores e delineamentos longitudinais.

6 CONCLUSÃO

Diante do exposto, podemos concluir que adolescentes no qual ingerem mais alimentos ultraprocessados e processados tendem a demonstrar menor adesão ao C24h. Sendo assim, os padrões alimentares podem influenciar a aquisição das diretrizes das recomendações de movimento. Tal correlação delineia um perfil de comportamento que pode comprometer significativamente a saúde e o bem-estar desse grupo, reforçando a necessidade de intervenções educacionais e políticas públicas que promovam hábitos alimentares mais saudáveis e um estilo de vida mais ativo.

7 REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021. Acesso em: 21 maio. 2025

FAIRCLOUGH, S. J. et al. Characteristics of 24-hour movement behaviours and their associations with mental health in children and adolescents. **Journal of Activity, Sedentary and Sleep Behaviors**, v. 2, n. 1, 2 jun. 2023. Acesso em: 21 maio. 2025

GHAFERI, A. A.; SCHWARTZ, T. A.; PAWLIK, T. M. STROBE Reporting Guidelines for Observational Studies. **JAMA surgery**, 2021. Acesso em 21 maio. 2025

GUTHOLD, Regina et al. 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**, v. 4, n. 1, p. 23-35, 2020. Acesso em: 23 maio. 2025

KARATZI, K. et al. The impact of nutritional and lifestyle changes on body weight, body composition and cardiometabolic risk factors in children and adolescents during the pandemic of covid-19: A systematic review. **ChildrenMDPI**, , 1 dez. 2021. Acesso em: 23 maio. 2025

LÓPEZ-GIL, J. F. et al. Meeting 24-h movement guidelines: Prevalence, correlates, and associations with socioemotional behavior in Spanish minors. **Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports**, v. 32, n. 5, p. 881–891, 1 maio 2022. Acesso em: 27 maio. 2025

ANTONIASSI SG, Machado CO, Santos DSD, Santos LD, Höfelmann DA. Tempo de tela, qualidade da dieta de adolescentes e características do entorno escolar [Screen time, quality of the adolescent diet, and profile of the school environment]. **Cien Saude Colet.** 2024 Jan;29(1):e00022023. Portuguese. doi: 10.1590/1413-81232024291.00022023. Epub 2023 Apr 27. PMID: 38198315. Acesso em : 27 maio. 2025

ROLLO, S.; ANTSYGINA, O.; TREMBLAY, M. S. The whole day matters: Understanding 24-hour movement guideline adherence and relationships with health indicators across the lifespan. **Journal of Sport and Health Science**Elsevier B.V., , 1 dez. 2020. Acesso em: 27 maio. 2025

ROMAN-VIÑAS, B. et al. Proportion of children meeting recommendations for 24-hour movement guidelines and associations with adiposity in a 12-country study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 13, n. 1, 25 nov. 2016. Acesso em: 27 maio. 2025

TAPIA-SERRANO, M. Á. et al. What is the role of adherence to 24-hour movement guidelines in relation to physical fitness components among adolescents? **Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports**, v. 33, n. 8, p. 1373–1383, 1 ago. 2023. Acesso em: 30 maio. 2025

TAPIA-SERRANO, M. A.; SEVIL-SERRANO, J.; SÁNCHEZ-MIGUEL, P. A. Adherence to 24-hour movement guidelines among spanish adolescents: Differences between boys and girls. **Children**, v. 8, n. 2, 1 fev. 2021. Acesso em: 30 maio. 2025

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Research Methods in Physical Activity**. Human kinetics, 2015. Acesso em: 30 maio. 2025

TREMBLAY, M. S. et al. Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. **Applied Physiology, Nutrition and Metabolism**, v. 41, n. 6, p. S311–S327, 2016. Acesso em : 4 junho. 2025

WALSH, J. J. et al. Associations between 24 hour movement behaviours and global cognition in US children: a cross-sectional observational study. **The Lancet Child and Adolescent Health**, v. 2, n. 11, p. 783–791, 1 nov. 2018. Acesso em: 10 junho. 2025

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. Acesso em: 1 maio 2025. Acesso em: 13 junho. 2025

ROSS R, Chaput JP, Giangregorio LM, Janssen I, Saunders TJ, Kho ME, Poitras VJ, Tomasone JR, El-Kotob R, McLaughlin EC, Duggan M, Carrier J, Carson V, Chastin SF, Latimer-Cheung AE, Chulak-Bozzer T, Faulkner G, Flood SM, Gazendam MK, Healy GN, Katzmarzyk PT, Kennedy W, Lane KN, Lorbergs A, Maclaren K, Marr S, Powell KE, Rhodes RE, Ross-White A, Welsh F, Willumsen J, Tremblay MS. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Adults aged 18-64 years and Adults aged 65 years or older: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. **Appl Physiol Nutr Metab**. 2020 Oct;45(10 (Suppl. 2)):S57-S102. doi: 10.1139/apnm-2020-0467. PMID: 33054332. Acesso em: 17 junho. 2025

CHAPUT JP, Carson V, Gray CE, Tremblay MS. Importance of all movement behaviors in a 24 hour period for overall health. **Int J Environ Res Public Health**. 2014 Dec 4;11(12):12575-81. doi: 10.3390/ijerph111212575. PMID: 25485978; PMCID: PMC4276632. Acesso em: 4 junho. 2025

SAUNDERS TJ, Gray CE, Poitras VJ, Chaput JP, Janssen I, Katzmarzyk PT, Olds T, Connor Gorber S, Kho ME, Sampson M, Tremblay MS, Carson V. Combinations of physical activity, sedentary behaviour and sleep: relationships with health indicators in school-aged children and youth. **Appl Physiol Nutr Metab**. 2016 Jun;41(6 Suppl 3):S283-93. doi: 10.1139/apnm-2015-0626. PMID: 27306434. Acesso em: 17 junho. 2025

FOCHESATTO, Camila Felin et al. Sleep and childhood mental health: role of physical activity and cardiorespiratory fitness. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 26, n. 1, p. 48-52, 2020. Acesso em: 13 junho. 2025

Karatzis K, Poulia KA, Papakonstantinou E, Zampelas A. The Impact of Nutritional and Lifestyle Changes on Body Weight, Body Composition and Cardiometabolic Risk Factors in Children and Adolescents during the Pandemic of COVID-19: A Systematic Review. **Children (Basel)**. 2021 Dec 4;8(12):1130. doi: 10.3390/children8121130. PMID: 34943326; PMCID: PMC8700559. Acesso em: 10 junho. 2025

SHARMA A, Badea M, Tiwari S, Marty JL. Wearable Biosensors: An Alternative and Practical Approach in Healthcare and Disease Monitoring. **Molecules**. 2021 Feb 1;26(3):748. doi: 10.3390/molecules26030748. PMID: 33535493; PMCID: PMC7867046. Acesso em: 4 junho. 2025

JANSSEN I, Leblanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. **Int J Behav Nutr Phys Act**. 2010 May 11;7:40.

doi: 10.1186/1479-5868-7-40. PMID: 20459784; PMCID: PMC2885312. Acesso em: 10 junho. 2025

EKELUND U, Luan J, Sherar LB, Esliger DW, Griew P, Cooper A; International Children's Accelerometry Database (ICAD) Collaborators. Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. **JAMA**. 2012 Feb 15;307(7):704-12. doi: 10.1001/jama.2012.156. Erratum in: JAMA. 2012 May 9;307(18):1915. Sardinha L [corrected to Sardinha, L B]; Anderssen, S A [corrected to Anderson, L B]. PMID: 22337681; PMCID: PMC3793121. Acesso em: 20 junho. 2025

CHAPUT JP, Gray CE, Poitras VJ, Carson V, Gruber R, Olds T, Weiss SK, Connor Gorber S, Kho ME, Sampson M, Belanger K, Eryuzlu S, Callender L, Tremblay MS. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. **Appl Physiol Nutr Metab**. 2016 Jun;41(6 Suppl 3):S266-82. doi: 10.1139/apnm-2015-0627. PMID: 27306433. Acesso em: 23 junho. 2025

SALMON J, Ball K, Hume C, Booth M, Crawford D. Outcomes of a group-randomized trial to prevent excess weight gain, reduce screen behaviours and promote physical activity in 10-year-old children: switch-play. *Int J Obes (Lond)*. 2008 Apr;32(4):601-12. doi: 10.1038/sj.ijo.0803805. Epub 2008 Feb 5. PMID: 18253162. Acesso em 2 julho. 2025

COLLEY RC, Garriguet D, Janssen I, Craig CL, Clarke J, Tremblay MS. Physical activity of Canadian children and youth: accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. **Health Rep**. 2011 Mar;22(1):15-23. PMID: 21510586. Acesso em 20 junho. 2025

TREMBLAY MS, LeBlanc AG, Kho ME, Saunders TJ, Larouche R, Colley RC, Goldfield G, Connor Gorber S. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. **Int J Behav Nutr Phys Act**. 2011 Sep 21;8:98. doi: 10.1186/1479-5868-8-98. PMID: 21936895; PMCID: PMC3186735. Acesso em 23 junho. 2025

O'KEEFFE GS, Clarke-Pearson K; Council on Communications and Media. The impact of social media on children, adolescents, and families. **Pediatrics**. 2011 Apr;127(4):800-4. doi: 10.1542/peds.2011-0054. Epub 2011 Mar 28. PMID: 21444588. Acesso em 2 julho. 2025

TELAMA R, Yang X, Leskinen E, Kankaanpää A, Hirvensalo M, Tammelin T, Viikari JS, Raitakari OT. Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. **Med Sci Sports Exerc**. 2014;46(5):955-62. doi: 10.1249/MSS.0000000000000181. PMID: 24121247. Acesso em: 30 junho. 2025

HIRSHKOWITZ M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, Hazen N, Herman J, Katz ES, Kheirandish-Gozal L, Neubauer DN, O'Donnell AE, Ohayon M, Peever J, Rawding R, Sachdeva RC, Setters B, Vitiello MV, Ware JC, Adams Hillard PJ. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. **Sleep Health**. 2015 Mar;1(1):40-43. doi: 10.1016/j.sleh.2014.12.010. Epub 2015 Jan 8. PMID: 29073412. Acesso em: 2 julho. 2025

MATRICCIANI LA, Olds TS, Blunden S, Rigney G, Williams MT. Never enough sleep: a brief history of sleep recommendations for children. **Pediatrics**. 2012 Mar;129(3):548-56. doi: 10.1542/peds.2011-2039. Epub 2012 Feb 13. PMID: 22331340. Acesso em: 4 julho. 2025

OWENS J; Adolescent Sleep Working Group; Committee on Adolescence. Insufficient sleep in adolescents and young adults: an update on causes and consequences. **Pediatrics**. 2014 Sep;134(3):e921-32. doi: 10.1542/peds.2014-1696. PMID: 25157012; PMCID: PMC8194472. Acesso em 7 julho. 2025

HALLAL PC, Bauman AE, Heath GW, Kohl HW 3rd, Lee IM, Pratt M. Physical activity: more of the same is not enough. **Lancet**. 2012 Jul 21;380(9838):190-91. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61027-7. PMID: 22818932. Acesso em: 8 julho. 2025

PORCIUNCULA F, Roto AV, Kumar D, Davis I, Roy S, Walsh CJ, Awad LN. Wearable Movement Sensors for Rehabilitation: A Focused Review of Technological and Clinical Advances. **PM R**. 2018 Sep;10(9 Suppl 2):S220-S232. doi: 10.1016/j.pmrj.2018.06.013. Erratum in: **PM R**. 2018 Dec;10(12):1437. doi: 10.1016/j.pmrj.2018.12.002. PMID: 30269807; PMCID: PMC6700726. Acesso em: 10 julho. 2025

JOHNSON D, Deterding S, Kuhn KA, Staneva A, Stoyanov S, Hides L. Gamification for health and wellbeing: A systematic review of the literature. **Internet Interv**. 2016 Nov 2;6:89-106. doi: 10.1016/j.invent.2016.10.002. PMID: 30135818; PMCID: PMC6096297. Acesso em: 4 julho. 2025

YAKTINE, Ann L.; STALLINGS, Virginia A. (Ed.). **Nutrition standards for foods in schools: leading the way toward healthier youth**. National Academies Press, 2007. Acesso em: 7 julho. 2025

STORY, Mary; NEUMARK-SZTAINER, Dianne; FRENCH, Simone. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. **Journal of the American Dietetic association**, v. 102, n. 3, p. S40-S51, 2002. Acesso em: 10 julho. 2025

LOUZADA, Maria Laura da Costa et al. Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. **Cadernos de saúde pública**, v. 37, p. e00323020, 2022. Acesso em 8 julho. 2025

COSTA, C. dos S., Flores, T. R., Wendt, A., Neves, R. G., Assunção, M. C. F., & Santos, I. S. (2018). Sedentary behavior and consumption of ultra-processed foods by Brazilian adolescents: Brazilian National School Health Survey (PeNSE), 2015. **Cadernos De Saude Publica**, 34(3). Acesso em: 11 julho. 2025

SAMPASA-KANYINGA, H., Hamilton, H., & Chaput, J.-P. (2022). Movement behaviours, breakfast consumption, and fruit and vegetable intake among adolescents. **Journal of Activity, Sedentary and Sleep Behaviors**, 1(1). Acesso em: 14 julho. 2025

FONTES PADS, Siqueira JH, Martins HX, Olios PR, Zaniqueli D, Mill JG, Alvim RO. Sedentary Behavior, Dietary Habits, and Cardiometabolic Risk in Physically Active Children and Adolescents. **Arq Bras Cardiol**. 2023 Feb 3;120(2):e20220357. English, Portuguese. doi: 10.36660/abc.20220357. PMID: 36753072; PMCID: PMC9882420. Acesso em: 16 julho. 2025

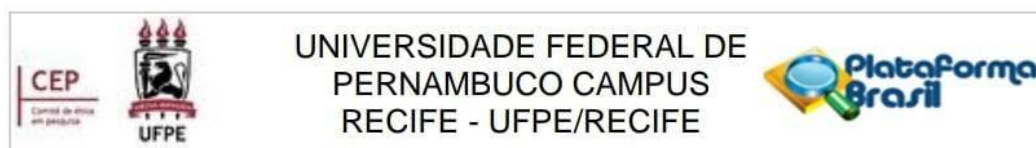
ZOU Y, Huang L, He M, Zhao D, Su D, Zhang R. Sedentary Activities and Food Intake among Children and Adolescents in the Zhejiang Province of China: A Cross-Sectional Study. **Nutrients**. 2023 Aug 26;15(17):3745. doi: 10.3390/nu15173745. PMID: 37686777; PMCID: PMC10490322. Acesso em: 11 julho. 2025

COSTA, C. dos S., Wendt, A., Machado, A. K. F., Ricardo, L. I. C., Werneck, A. O., & Louzada, M. L. da C. (2024). Ultra-processed food consumption is related to screen time among Brazilian adolescents, adults, and older adults. **British Journal of Nutrition**, 1–20. <https://doi.org/10.1017/s0007114524002848>. Acesso em: 14 julho. 2025

REGO, M. L. M., Leslie, E., Capra, B. T., Helder, M., Yu, W., Katz, B., Davy, K. P., Hedrick, V. E., Davy, B. M., & DiFeliceantonio, A. G. (2023). The influence of ultra-processed food consumption on reward processing and energy intake: Background, design, and methods of a controlled feeding trial in adolescents and young adults. **Contemporary Clinical Trials**, 107381. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2023.107381>. Acesso em: 17 julho. 2025

SOARES, C. L., Mendes, E. L., & Martins, I. M. (2013). Dieta e atividade física na adolescência: um estudo de revisão. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 19(4), 295-298. Acesso em: 17 julho. 2025

ANEXO I - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Autocuidado em saúde e combate às doenças crônicas não transmissíveis em escolares em situação de vulnerabilidade social

Pesquisador: Rafael dos Santos Henrique

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 79865824.0.0000.5208

Instituição Proponente: Pós-Graduação em Educação Física

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
FUNDAÇÃO DE AMPARO A CIÊNCIA E TECNOLOGIA - FACEPE

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.504.792

Apresentação do Projeto:

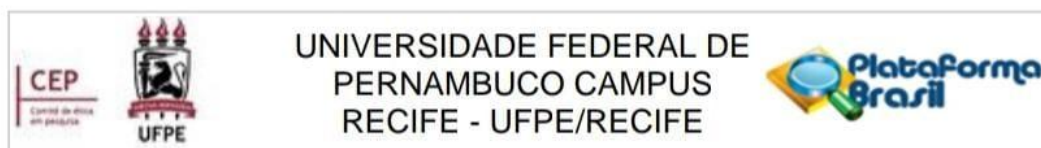
As informações elencadas nos campos *Apresentação do Projeto*, *Objetivo da pesquisa* e *Avaliação dos Riscos e Benefícios*, entre outras, foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO 2290663.pdf) e do Projeto Detalhado (Projeto_CEP_autocuidado.R2.pdf), submetidos em 04/04/2025.

Trata-se de projeto de pesquisa docente sob responsabilidade do Prof. RAFAEL DOS SANTOS HENRIQUE, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco. São listados como membros da equipe de pesquisa GABRIELA DE OLIVEIRA; DOUGLAS EDUARDO FERREIRA MAIA. ROSTAND DE SOUZA LIRA FILHO; IGOR RODRIGUES DE SOUZA SOBRAL e ANA BEATRIZ FELIX LOURENCO.

É uma estudo observacional, com delineamento transversal, de base escolar, que será realizado em escolas públicas da cidade de Lagoa do Carro, Pernambuco. Esta pesquisa faz parte da terceira fase do projeto Vida Saudável em Lagoa do Carro, que contou com as duas primeiras etapas nos anos 2019 e 2023, respectivamente.

O objetivo é analisar a relação entre o cumprimento das recomendações de comportamento integrado das 24 horas de movimento (atividade física, comportamento sedentário e sono), com o uso de estratégias de Internet das Coisas (wearables e GPS), e fatores de risco

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 7.504.792

cardiometabólico (perímetro da cintura, glicose, colesterol HDL, triglicerídeos e pressão arterial sistólica) em escolares em situação de vulnerabilidade social, considerando diversos aspectos individuais e contextuais. A coleta de dados envolve a tomada de várias medidas corporais e exames, incluindo coleta de amostras de sangue capilar, obtidas por punção da polpa lateral do dedo anelar, aferição de pressão arterial e o uso de dispositivos wearables como um relógio de pulso a ser usado por dez dias consecutivos, um GPS e um acelerômetro para registrar movimentos do corpo e testes de desempenho físico, entre outros. A amostra definida por conveniência, selecionará intencionalmente quatro escolas com estudantes na faixa etária de 10 a 18 anos e estima-se 395 participantes. Para análise dos dados será usada a estatística com uso de softwares como o SPSS 21.0, Stata 13, HLM 7, SuperMix 2.0, Mplus 7.2, e o EQS.

Objetivo da Pesquisa:

GERAL: analisar a relação existente entre o alcance das recomendações comportamento integrado das 24 horas de movimento, com o uso de estratégias IoT (wearables e GPS_s), e fatores de risco cardiometabólico (perímetro da cintura, glicose, colesterol HDL, triglicerídeos e pressão arterial sistólica) em escolares em situação de vulnerabilidade social, assim como potenciais fatores individuais e contextuais associados.

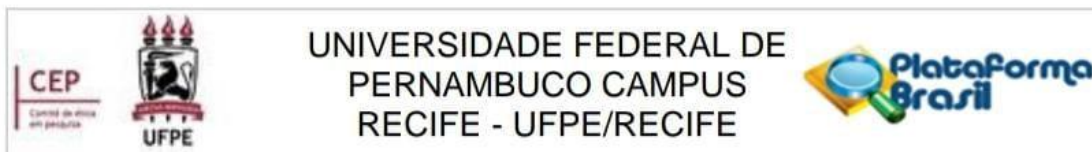
ESPECÍFICOS:

1. Analisar a composição dos comportamentos de movimento integrado das 24 horas (atividade física, comportamento sedentário e sono), com o uso de acelerômetros, wearables e GPSs de escolares em situação de vulnerabilidade social;
2. Examinar o perfil de crescimento somático, maturação biológica, composição corporal, comportamento alimentar e fatores de risco cardiometabólico de escolares em situação de vulnerabilidade social;
3. Verificar o nível de desempenho motor (aptidão física) e letramento corporal de escolares em situação de vulnerabilidade social;
4. Analisar a influência de características biológicas e comportamentais sobre fatores de risco cardiometabólico de escolares em situação de vulnerabilidade social.
5. Avaliar o efeito do uso de estratégias de IoT (wearables e GPS_s) no combate a doenças crônicas não transmissíveis de escolares em situação de vulnerabilidade social.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O pesquisador assume que cumprirá os preceitos da Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde. Os dados serão armazenados em pastas de arquivos

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br

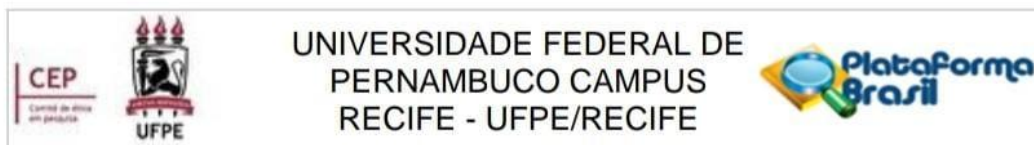


Continuação do Parecer: 7.504.792

em computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador em seu endereço residencial, por no mínimo 5 anos. Como riscos e benefícios são assumidos o que está transcrito a seguir:

RISCOS: No que se refere a coleta de dados, o momento da aplicação dos questionários será realizado em sala particular para minimizar o risco de constrangimento, desconforto e vergonha. Poderá ocorrer inconveniente de investimento do tempo ao participar da coleta e dar informações a estranhos. Algumas questões também podem gerar desconforto ou serem percebidas como invasivas. Para minimizar tais ocorrências os pesquisadores e a sua equipe vão alertar o participante, desde o começo, sobre a sua liberdade para se esquivar de perguntas e se negar a responde-las, ou até interromper sua participação na pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. Os dados de questionário e identificação dos indivíduos coletados nesta pesquisa, ficarão armazenados em pastas de arquivo e em computador de acesso restrito minimizando os riscos de quebra de anonimato, de sigilo e de privacidade. Há o risco de quebra de sigilo dos dados do voluntário, a ser minimizado pela restrição de acesso aos dados obtidos na sua forma física e virtual de armazenamento, com uso códigos dos participantes, computadores de acesso restrito, uso de arquivos/armários com chave, e, uso de sistemas virtuais de armazenamento com criptografia dos dados. Durante a coleta de sangue por punção capilar do dedo indicador, existe o risco de incomodo da picada da lanceta, edema do local da picada, e contaminação. Para minimizar os riscos, o voluntário será conduzido a local restrito, iluminado, com temperatura na faixa de 21 a 24°C, onde serão utilizados todos os equipamentos de proteção individual para prevenção de contaminação, tanto do voluntário como da equipe de coleta, que será uma equipe com experiência na coleta de amostras biológicas, permitindo minimizar a dor e possíveis edemas no local da picada. Os riscos relatados cientificamente para as medidas de desempenho incluem: cansaço, sensação momentânea de exaustão, ânsia de vômito após a realização do teste de aptidão física. Todos esses riscos são baixos e serão ainda atenuados por treinamento adequado da equipe envolvida na coleta de dados e uso de procedimentos padronizados e universalmente aceitos pela comunidade científica. Devido a natureza das avaliações, as medidas protetivas utilizadas serão: um breve descanso para casos de breves fadigas ou aborrecimentos, bem como uma aferição constante dos sinais vitais e sintomas de esforço físico. Durante a pesquisa, também

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 7.504.792

será necessário utilizar aparelhos como acelerômetros e relógios por um período contínuo de sete dias. Isso pode gerar desconforto, ou preocupação em danificar o equipamento. Não haverá qualquer custo em caso de dano, quebra ou perda dos equipamentos. A necessidade de usar esses dispositivos continuamente pode gerar incomodo ou sensação de vigilância constante. Para minimizar possíveis desconfortos, os participantes receberão orientações detalhadas sobre o uso correto dos equipamentos, e poderão entrar em contato com a equipe de pesquisa a qualquer momento para esclarecer dúvidas ou buscar alternativas que reduzam eventuais incômodos.

BENEFÍCIOS: Os benefícios esperados com o resultado dessa pesquisa não são imediatos. Como benefício direto ao participante se consideram as possíveis reflexões advindas da participação sobre o estilo de vida adotado. A partir da participação na etapa de coleta de amostra sanguínea, os voluntários serão informados sobre os resultados e poderão visualizar dados sobre o seu estado de saúde, através de marcadores bioquímicos (p. ex., glicose, colesterol total e triglicerídeos), previamente determinados como fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Além disso, ao participar da coleta de dados do estado nutricional, de consumo alimentar e desempenho físico, eles poderão saber se estão dentro dos padrões de normalidade com tabelas de referência disponíveis na literatura. A devolução dos resultados também será feita mediante a entrega de resumos por grupo de interesse, ou seja, para professores, profissionais envolvidos e gestores, acerca dos resultados e conclusões obtidas. Painéis de monitoramento dos dados serão construídos de maneira personalizada para este projeto. Apresentações orais também serão realizadas com a presença de todos os participantes da pesquisa, bem como pelos professores, profissionais e gestores. Com base nessas informações, variadas ações preventivas e intervenções poderão ser planejadas para melhorar a saúde das famílias de Lagoa do Carro.

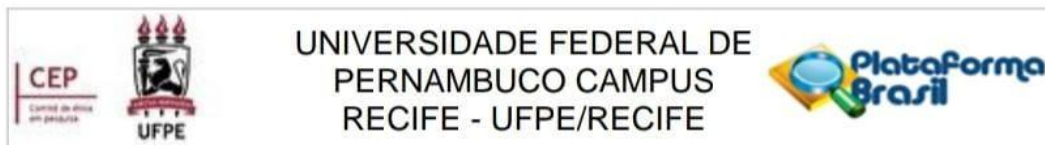
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto apresenta relevância e a expectativa é que os resultados venham a contribuir para o conhecimento sobre variados indicadores de saúde de escolares em Lagoa do Carro/PE e fornecer subsídios para o desenvolvimento de intervenções e políticas públicas voltadas para a promoção da saúde nessa população, no qual estratégias de autocuidado poderão ser enfatizadas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os documentos de apresentação obrigatória que foram anexados, são os listados abaixo:

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 7.504.792

1. PROJETO DETALHADO
2. FOLHA DE ROSTO.
3. PDF DE INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO
4. CARTA DE ANUÊNCIA - anexada Carta assinada pela prefeita de Lagoa do Carro
5. TCLE e TALE
6. CURRÍCULO LATTES: anexados os documentos do responsável e assistente de pesquisa.
7. TERMO DE COMPROMISSO E CONFIDENCIALIDADE.
8. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS: incluídos no projeto detalhado

Recomendações:

Nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Protocolo Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

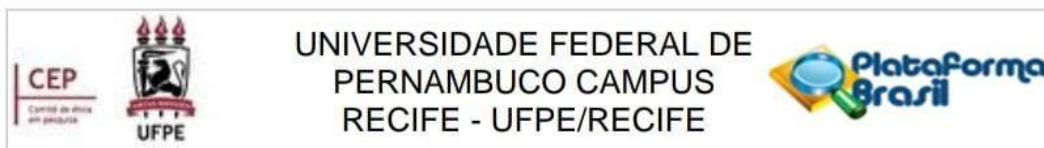
As exigências foram atendidas e o protocolo está APROVADO, sendo liberado para o início da coleta de dados. Conforme as instruções do Sistema CEP/CONEP, ao término desta pesquisa, o pesquisador tem o dever e a responsabilidade de garantir uma devolutiva acessível e compreensível acerca dos resultados encontrados por meio da coleta de dados a todos os voluntários que participaram deste estudo, uma vez que esses indivíduos têm o direito de tomar conhecimento sobre a aplicabilidade e o desfecho da pesquisa da qual participaram.

Informamos que a aprovação definitiva do projeto só será dada após o envio da NOTIFICAÇÃO COM O RELATÓRIO FINAL da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final disponível em www.ufpe.br/cep para enviá-lo via Notificação de Relatório Final, pela Plataforma Brasil. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado. Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



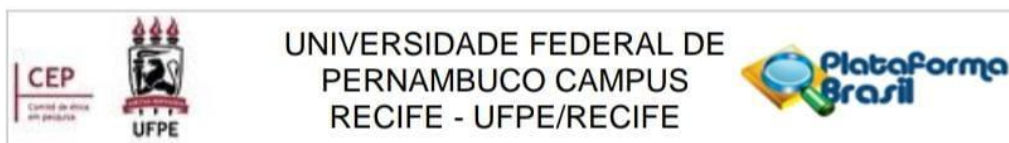
Continuação do Parecer: 7.504.792

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2290663.pdf	04/04/2025 10:41:13		Aceito
Outros	Ausencia_de_assinatura_financiador.pdf	04/04/2025 10:40:33	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_CEP_assinadoassinado.pdf	04/04/2025 10:40:22	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Outros	Carta_resposta_R2.pdf	01/04/2025 22:28:07	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP_autocuidado_R2.pdf	01/04/2025 22:26:13	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_CORRIGIDO.pdf	01/04/2025 22:20:49	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CORRIGIDO.pdf	01/04/2025 22:20:35	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Outros	Lattes_Rostand.pdf	01/04/2025 20:55:02	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Outros	Anuencia_Lagoa_do_Carro.pdf	26/03/2025 09:20:02	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Outros	ANUENCIA_UFPE.pdf	26/03/2025 09:16:46	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Outros	Lattes_Igor_Sobral.pdf	18/02/2025 21:51:04	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Outros	Lattes_Ana_Beatriz_Felix.pdf	18/02/2025 21:50:46	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Outros	Lattes_Douglas_Maia.pdf	18/02/2025 21:48:30	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Outros	Lattes_Gabriela_de_Oliveira.pdf	18/02/2025 21:48:16	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Outros	Lattes_Rafael_Henrique.pdf	18/02/2025 21:47:37	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Outros	TO_APQ_2031_24_72651.pdf	18/02/2025 21:37:15	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Outros	Declaracao_Docente_Permanente_Rafael.pdf	19/03/2024 14:17:19	Rafael dos Santos Henrique	Aceito
Outros	TERMO_DE_COMPROMISSO_E_CONFIDENCIALIDADE.pdf	10/03/2024 10:57:30	Rafael dos Santos Henrique	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 7.504.792

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 14 de Abril de 2025

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br

ANEXO II - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
GRUPO DE PESQUISA EM CINEANTROPOMETRIA E TREINAMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS)

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) seu/sua filho (a) _____ (ou menor que está sob sua responsabilidade) para participar, como voluntário (a), da pesquisa **Autocuidado em saúde e combate às doenças crônicas não transmissíveis em escolares em situação de vulnerabilidade social**.

Esta pesquisa é da responsabilidade do pesquisador Rafael dos Santos Henrique, residente na Rua Paes Cabral, 357 apto. 07, CEP: 50.630-170/ (81) 98154-0892, e-mail: rafael.shenrique@ufpe.br. Também participam como corresponsáveis os seguintes pesquisadores: Ana Beatriz Félix Lourenço, (81) 99551-9393, e-mail: beatriz.felixl@ufpe.br; Douglas Eduardo Ferreira Maia, (81) 99668-3668, e-mail: douglas.maia@ufpe.br; Gabriela de Oliveira, (14) 99725-1641, e-mail: gabriela.go@ufpe.br; Igor Rodrigues de Souza Sobral, (81) 98354-5823, e-mail: igor.sobral@ufpe.br; Rostand de Souza Lira Filho, (81) 9910-5972, e-mail: rostand.lirafilho@ufpe.br.

O/a Senhor/a será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida a respeito da participação dele/a na pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e o/a Senhor/a concordar que o (a) menor faça parte do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias.

Uma via deste termo de consentimento lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável. O/a Senhor/a estará livre para decidir que ele/a participe ou não desta pesquisa. Caso não aceite que ele/a participe, não haverá nenhum problema, pois, decidir que seu filho/a participe, é um direito seu. Caso não concorde, não haverá penalização para ele/a, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

O(a) senhor(a) estará livre para consentir com a participação ou não de seu/sua filho (a) e/ou menor que está sob sua responsabilidade; o(a) mesmo(a) também será esclarecido(a) sobre todos os aspectos da pesquisa e solicitado assentimento na participação. Mesmo com seu consentimento seu/sua filho(a) e/ou menor que está sob sua responsabilidade está livre para decidir participar ou recusar-se.

Caso o(a) senhor (a) não permita a participação, não haverá nenhum problema; retirar consentimento no meio do processo da pesquisa é também um direito seu sem nenhuma penalidade a você e/ou ao seu(a) filho(a) e/ou menor sob sua guarda. Assim também são direitos de seu/sua filho(a) e/ou menor que está sob sua responsabilidade. Assim, para participar deste estudo, você responsável deverá autorizar e assinar esse Termo de Consentimento que também será rubricado por seu/sua filho(a) e/ou menor que está sob sua responsabilidade, que está em duas vias. Uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação:

Seu(ua) filho(a) e/ou menor que está sob sua responsabilidade está sendo convidado(a) para participar de uma pesquisa que tem como objetivo analisar a relação entre comportamentos de movimento (p.ex., atividade física, comportamento sedentário e sono) e a prevenção de doenças crônicas. Para realização desta pesquisa, seu(ua) filho(a) e/ou menor que está sob sua responsabilidade está sendo convidado a participar da etapa de coleta **de amostras biológicas e resposta a questionários sobre letramento corporal, estilo de vida, alimentação e informações socioeconômicas e demográficos. Além disso, Seu(ua) filho(a) e/ou menor que está sob sua responsabilidade também será avaliado(a) em relação ao estado de crescimento, desempenho físico e motor, e irá utilizar sensores de movimento para saber o quanto Seu(ua) filho(a) e/ou menor que está sob sua responsabilidade caminhou ou fez exercícios durante uma semana.** Para realizar essas avaliações, inicialmente ele(a) será avaliado(a) com relação ao seu crescimento físico, maturação biológica, e composição corporal. Em seguida, ele(a) será avaliado(a) quanto à sua aptidão física e coordenação motora.

Em outro dia, ele(a) será convidado a realizar medidas bioquímicas e de pressão arterial, assim como será solicitado que responda questionários de letramento corporal, estilo de vida, comportamento alimentar e informações sociodemográficas e socioeconômicas. De maneira complementar, a medida direta de atividade física será realizada com um acelerômetro que ele(a) usará por sete dias consecutivos. A coleta dos dados será realizada presencialmente, de forma individual, nas escolas que ele(a) estiver matriculado(a). A realização da coleta de dados será de aproximadamente uma hora em cada dia.

Todas as informações e resultados coletados serão armazenadas no Universidade Federal de Pernambuco, e terão o acesso restrito aos pesquisadores do projeto, ficando armazenados em pastas de arquivo e/ou computador, sob a responsabilidade do pesquisador principal, no endereço acima

informado, pelo período de 5 anos. Os dados obtidos serão mantidos sob sigilo em relação à identidade da população avaliada.

RISCOS:

No que se refere à coleta de dados, o momento da aplicação dos questionários será realizado em sala particular para minimizar o risco de constrangimento, desconforto e vergonha. Poderá ocorrer inconveniente de investimento do tempo ao participar da coleta e dar informações a estranhos. Algumas questões também podem gerar desconforto ou serem percebidas como invasivas. Para minimizar tais ocorrências os pesquisadores e a sua equipe vão alertar o participante, desde o começo, sobre a sua liberdade para se esquivar de perguntas e se negar a respondê-las, ou até interromper sua participação na pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. Os dados de questionário e identificação dos indivíduos coletados nesta pesquisa, ficarão armazenados em pastas de arquivo e em computador de acesso restrito minimizando os riscos de quebra de anonimato, de sigilo e de privacidade. Há o risco de quebra de sigilo dos dados do voluntário, a ser minimizado pela restrição de acesso aos dados obtidos na sua forma física e virtual de armazenamento, com uso códigos dos participantes, computadores de acesso restrito, uso de arquivos/armários com chave, e, uso de sistemas virtuais de armazenamento com criptografia dos dados.

Durante a coleta de sangue por punção capilar do dedo indicador, existe o risco de incômodo da picada da lanceta, edema do local da picada, e contaminação. Para minimizar os riscos, seu(ua) filho(a) e/ou menor que está sob sua responsabilidade será conduzido a local restrito, iluminado, com temperatura na faixa de 21 a 24 °C, onde serão utilizados todos os equipamentos de proteção individual para prevenção de contaminação, tanto seu como da equipe de coleta, que será uma equipe com experiência na coleta de amostras biológicas, permitindo minimizar a dor e possíveis edemas no local da picada.

Os riscos relatados cientificamente para as medidas de desempenho incluem: cansaço, sensação momentânea de exaustão, ânsia de vômito após a realização do teste de aptidão física. Todos esses riscos são baixos e serão ainda atenuados por treinamento adequado da equipe envolvida na coleta de dados e uso de procedimentos padronizados e universalmente aceitos pela comunidade científica. Devido à natureza das avaliações, as medidas protetivas utilizadas serão: um breve descanso para casos de breves fadigas ou aborrecimentos, bem como uma aferição constante dos sinais vitais e sintomas de esforço físico.

Durante a pesquisa, também será necessário utilizar aparelhos como acelerômetros e relógios por um período contínuo de sete dias. Isso pode gerar desconforto, ou preocupação em danificar o equipamento. Não haverá qualquer custo em caso de dano, quebra ou perda dos equipamentos. A necessidade de usar esses dispositivos continuamente pode gerar incômodo ou sensação de vigilância constante. Para minimizar possíveis desconfortos, seu(ua) filho(a) e/ou menor que está sob sua responsabilidade receberá orientações detalhadas sobre o uso correto dos equipamentos, e poderá

entrar em contato com a equipe de pesquisa a qualquer momento para esclarecer dúvidas ou buscar alternativas que reduzam eventuais incômodos.

BENEFÍCIOS:

Os benefícios esperados com o resultado dessa pesquisa não são imediatos. Como benefício direto ao participante se consideram as possíveis reflexões advindas da participação sobre o estilo de vida adotado. A partir da participação na etapa de coleta de amostra sanguínea, os voluntários serão informados sobre os resultados e poderão visualizar dados sobre o seu estado de saúde, através de marcadores bioquímicos (p. ex., glicose, colesterol total e triglicerídeos), previamente determinados como fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Além disso, ao participar da coleta de dados do estado nutricional, de consumo alimentar e desempenho físico, eles poderão saber se estão dentro dos padrões de normalidade com tabelas de referência disponíveis na literatura.

A devolução dos resultados também será feita mediante a entrega de resumos por grupo de interesse, ou seja, para professores, profissionais envolvidos e gestores, acerca dos resultados e conclusões obtidas. Painéis de monitoramento dos dados serão construídos de maneira personalizada para este projeto. Apresentações orais também serão realizadas com a presença de todos os participantes da pesquisa, bem como pelos professores, profissionais e gestores. Com base nessas informações, variadas ações preventivas e intervenções poderão ser planejadas para melhorar a saúde das famílias de Lagoa do Carro.

Esclarecemos que seu(ua) filho(a) e/ou menor que está sob sua responsabilidade tem plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa, ficarão armazenados em pastas de arquivo e computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador Rafael dos Santos Henrique, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

O(a) senhor(a) não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a participação de seu(ua) filho(a) e/ou menor que está sob sua responsabilidade serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento com transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida**

da Engenharia s/n – Prédio do CCS - 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br).

Assinatura do pesquisador (a)

CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A VOLUNTÁRIO

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, responsável por _____, autorizo a sua participação no estudo **Autocuidado em saúde e combate às doenças crônicas não transmissíveis em escolares em situação de vulnerabilidade social**, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido pelo pesquisador sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade para mim ou para o (a) menor em questão.

Local e data _____

Assinatura do (da) responsável: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do voluntário em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

ANEXO III - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA MENORES - 7 a 18 ANOS)

OBS: Este Termo de Assentimento para o menor de 7 a 18 anos não elimina a necessidade da elaboração de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menor.

Convidamos você _____, após autorização dos seus pais [ou dos responsáveis legais] para participar como voluntário (a) da pesquisa: **Autocuidado em saúde e combate às doenças crônicas não transmissíveis em escolares em situação de vulnerabilidade social.**

Esta pesquisa é da responsabilidade do pesquisador Rafael dos Santos Henrique, residente na Rua Paes Cabral, 357 apto. 07, CEP: 50.630-170/ (81) 98154-0892, E-mail: rafael.shenrique@ufpe.br. Também participam como corresponsáveis os seguintes pesquisadores: Ana Beatriz Félix Lourenço, (81) 99551-9393, e-mail: beatriz.felixl@ufpe.br; Douglas Eduardo Ferreira Maia, (81) 99668-3668, e-mail: douglas.maia@ufpe.br; Gabriela de Oliveira, (14) 99725-1641, e-mail: gabriela.go@ufpe.br; Igor Rodrigues de Souza Sobral, (81) 98354-5823, e-mail: igor.sobral@ufpe.br; Rostand de Souza Lira Filho, (81) 9910-5972, e-mail: rostand.lirafilho@ufpe.br.

Você será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via deste termo lhe será entregue para que seus pais ou responsável possam guardá-la e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu. Para participar deste estudo, um responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo.

Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação:

Você está sendo convidado(a) para participar de uma pesquisa que tem como objetivo analisar a relação entre comportamentos de movimento (p.ex., atividade física, comportamento sedentário e

sono) e a prevenção de doenças crônicas. Para realização desta pesquisa, você está sendo convidado a participar da etapa de coleta **de amostras biológicas e resposta a questionários sobre letramento corporal, estilo de vida, alimentação e informações socioeconômicas e demográficos. Além disso, você também será avaliado(a) em relação ao estado de crescimento, desempenho físico e motor, e irá utilizar sensores de movimento para saber o quanto você caminhou ou fez exercícios durante uma semana.** Para realizar essas avaliações, inicialmente você será avaliado(a) com relação ao seu crescimento físico, maturação biológica, e composição corporal. Em seguida, você será avaliado(a) quanto à sua aptidão física e coordenação motora.

Em outro dia, você será convidado a realizar medidas bioquímicas e de pressão arterial, assim como será solicitado que responda questionários de letramento corporal, estilo de vida, comportamento alimentar e informações sociodemográficas e socioeconômicas. De maneira complementar, a medida direta de atividade física será realizada com um acelerômetro que você usará por sete dias consecutivos. A coleta dos dados será realizada presencialmente, de forma individual, nas escolas você estiver matriculado(a). A realização da coleta de dados será de aproximadamente uma hora em cada dia.

Todas as informações e resultados coletados serão armazenadas no Universidade Federal de Pernambuco, e terão o acesso restrito aos pesquisadores do projeto, ficando armazenados em pastas de arquivo e/ou computador, sob a responsabilidade do pesquisador principal, no endereço acima informado, pelo período de 5 anos. Os dados obtidos serão mantidos sob sigilo em relação à identidade da população avaliada.

RISCOS:

No que se refere à coleta de dados, o momento da aplicação dos questionários será realizado em sala particular para minimizar o risco de constrangimento, desconforto e vergonha. Poderá ocorrer inconveniente de investimento do tempo ao participar da coleta e dar informações a estranhos. Algumas questões também podem gerar desconforto ou serem percebidas como invasivas. Para minimizar tais ocorrências os pesquisadores e a sua equipe vão alertar o participante, desde o começo, sobre a sua liberdade para se esquivar de perguntas e se negar a respondê-las, ou até interromper sua participação na pesquisa a qualquer momento, sem qualquer prejuízo. Os dados de questionário e identificação dos indivíduos coletados nesta pesquisa, ficarão armazenados em pastas de arquivo e em computador de acesso restrito minimizando os riscos de quebra de anonimato, de sigilo e de privacidade. Há o risco de quebra de sigilo dos dados do voluntário, a ser minimizado pela restrição de acesso aos dados obtidos na sua forma física e virtual de armazenamento, com uso códigos dos participantes, computadores de acesso restrito, uso de arquivos/armários com chave, e, uso de sistemas virtuais de armazenamento com criptografia dos dados.

Durante a coleta de sangue por punção capilar do dedo indicador, existe o risco de incômodo da picada da lanceta, edema do local da picada, e contaminação. Para minimizar os riscos, você será

conduzido a local restrito, iluminado, com temperatura na faixa de 21 a 24 °C, onde serão utilizados todos os equipamentos de proteção individual para prevenção de contaminação, tanto seu como da equipe de coleta, que será uma equipe com experiência na coleta de amostras biológicas, permitindo minimizar a dor e possíveis edemas no local da picada.

Os riscos relatados cientificamente para as medidas de desempenho incluem: cansaço, sensação momentânea de exaustão, ânsia de vômito após a realização do teste de aptidão física. Todos esses riscos são baixos e serão ainda atenuados por treinamento adequado da equipe envolvida na coleta de dados e uso de procedimentos padronizados e universalmente aceitos pela comunidade científica. Devido à natureza das avaliações, as medidas protetivas utilizadas serão: um breve descanso para casos de breves fadigas ou aborrecimentos, bem como uma aferição constante dos sinais vitais e sintomas de esforço físico.

Durante a pesquisa, também será necessário utilizar aparelhos como acelerômetros e relógios por um período contínuo de sete dias. Isso pode gerar desconforto, ou preocupação em danificar o equipamento. Não haverá qualquer custo em caso de dano, quebra ou perda dos equipamentos. A necessidade de usar esses dispositivos continuamente pode gerar incômodo ou sensação de vigilância constante. Para minimizar possíveis desconfortos, você receberá orientações detalhadas sobre o uso correto dos equipamentos, e poderá entrar em contato com a equipe de pesquisa a qualquer momento para esclarecer dúvidas ou buscar alternativas que reduzam eventuais incômodos.

BENEFÍCIOS:

Os benefícios esperados com o resultado dessa pesquisa não são imediatos. Como benefício direto aos participantes se consideram as possíveis reflexões advindas da participação sobre o estilo de vida adotado. A partir da participação na etapa de coleta de amostra sanguínea, você será informado(a) sobre os resultados e poderá visualizar dados sobre o seu estado de saúde, através de marcadores bioquímicos (p. ex., glicose, colesterol total e triglicerídeos), previamente determinados como fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Além disso, ao participar da coleta de dados do estado nutricional, de consumo alimentar e desempenho físico, você poderá saber se está dentro dos padrões de normalidade com tabelas de referência disponíveis na literatura.

A devolução dos resultados também será feita mediante a entrega de resumos por grupo de interesse, ou seja, para professores, profissionais envolvidos e gestores, acerca dos resultados e conclusões obtidas. Painéis de monitoramento dos dados serão construídos de maneira personalizada para este projeto. Apresentações orais também serão realizadas com a presença de todos os participantes da pesquisa, bem como pelos professores, profissionais e gestores. Com base nessas informações, variadas ações preventivas e intervenções poderão ser planejadas para melhorar a saúde das famílias de Lagoa do Carro.

Esclarecemos que você tem plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa

serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa, ficarão armazenados em pastas de arquivo e computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador Rafael dos Santos Henrique, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nem você e nem seus pais ou responsáveis legais pagarão nada para você participar desta pesquisa, também não receberão nenhum pagamento para a sua participação, pois é voluntária. Se houver necessidade, as despesas (deslocamento e alimentação) para a sua participação e de seus pais serão assumidas ou ressarcidas pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial.

Este documento passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE que está no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br).**

Assinatura do pesquisador (a)

**ASSENTIMENTO DO (DA) MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO
VOLUNTÁRIO(A)**

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), abaixo assinado, concordo em participar do estudo **Autocuidado em saúde e combate às doenças crônicas não transmissíveis em escolares em situação de vulnerabilidade social**, como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precise pagar nada.

Local e data _____

Assinatura do (da) menor: _____

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do/a voluntário/a em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

ANEXO IV - QUESTIONÁRIOS

15. Num dos seus DIAS DE ESCOLA, quantas horas você assistiu televisão ou jogou no celular/tablet/computador ou videogame?

- A. Não utilizei
- B. <1 hora
- C. 1 hora
- D. 2 horas
- E. 3 horas
- F. 4 horas
- G. 5 ou mais horas nos dias de semana em que tenho escola

16. Num dos seus DIAS DE ESCOLA, quantas horas você usou o celular/tablet para acessar redes sociais (facebook, instagram, whatsapp, tik tok, entre outros)?

- A. Não utilizei celular/tablet
- B. <1 hora
- C. 1 hora
- D. 2 horas
- E. 3 horas
- F. 4 horas
- G. 5 ou mais horas nos dias de semana em que tenho escola

Grupo de Pesquisa em Cineantropometria e Treinamento – GPECIT/UFPE

17. Num dos seus DIAS DO FIM DE SEMANA, quantas horas você assistiu televisão ou jogou no celular/tablet/computador ou videogame?

- A. Não utilizei
- B. <1 hora
- C. 1 hora
- D. 2 horas
- E. 3 horas
- F. 4 horas
- G. 5 ou mais horas nos dias de semana em que tenho escola

18. Num dos seus DIAS DO FIM DE SEMANA, quantas horas você usou o celular/tablet para acessar redes sociais (facebook, instagram, whatsapp, tik tok, entre outros)?

- A. Não utilizei celular/tablet
- B. <1 hora
- C. 1 hora
- D. 2 horas
- E. 3 horas
- F. 4 horas

G. 5 ou mais horas nos dias de semana em que tenho escola

19. Durante a ÚLTIMA SEMANA, como você avaliaria a QUALIDADE do seu sono (O quão bem você dorme)?

- A. Muito bom
- B. Razoavelmente bom
- C. Razoavelmente mal
- D. Muito mal

20. Durante a ÚLTIMA SEMANA, como você avaliaria a quantidade de seu sono (Quantas horas você dorme)?

- A. Muito bom
- B. Razoavelmente bom
- C. Razoavelmente mal
- D. Muito mal

21. Em uma noite escolar regular, você dorme por quantas horas?

- A. 4 horas ou menos
- B. 5 horas
- C. 6 horas
- D. 7 horas
- E. 8 horas
- F. 9 horas
- G. 10 horas ou mais

Nós estamos tentando descobrir seu nível de atividade física nos últimos 7 dias (na última semana). Isso inclui esportes ou dança que fazem você suar ou deixar suas pernas cansadas, ou jogos que fazem você respirar com dificuldade, como pular, correr, escalar e outros.

Lembre-se:

1. Não há respostas certas e erradas - isso não é um teste.
2. Por favor, responda a todas as perguntas da forma mais honesta e precisa possível - isso é muito importante.

1. Atividade física no seu tempo livre: Você realizou alguma das seguintes atividades nos últimos sete dias (última semana) por pelo menos 30 minutos? Se sim, quantas vezes?

	Não	1-2 vezes	3-4 vezes	5-6 vezes	7 ou mais vezes
a. Pular corda	☐	☐	☐	☐	☐
b. Remo ou canoagem	☐	☐	☐	☐	☐
c. Patins <i>in-line</i>	☐	☐	☐	☐	☐
d. Pega-pegas	☐	☐	☐	☐	☐
e. Caminhada rápida	☐	☐	☐	☐	☐
f. Bicicleta	☐	☐	☐	☐	☐
g. Corrida	☐	☐	☐	☐	☐
h. Ginástica	☐	☐	☐	☐	☐
i. Natação	☐	☐	☐	☐	☐
j. Beisebol	☐	☐	☐	☐	☐
k. Dança	☐	☐	☐	☐	☐
l. Futebol	☐	☐	☐	☐	☐

m. Badminton	☐	☐	☐	☐	☐
n. Skate	☐	☐	☐	☐	☐
o. Vôlei	☐	☐	☐	☐	☐
p. Hockey	☐	☐	☐	☐	☐
q. Basquete	☐	☐	☐	☐	☐
r. Outros					
_____	☐	☐	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐	☐	☐

2. Nos últimos 7 dias, durante as aulas de educação física (EF), com que frequência você esteve muito ativo (jogando intensamente, correndo, pulando, arremessando, chutando)?

- ☐ Eu não faço educação física
- ☐ Quase nunca
- ☐ As vezes
- ☐ Quase sempre
- ☐ Sempre

3. Nos últimos 7 dias, o que você fez a maior parte do tempo no recreio?

- ☐ Fiquei sentado (conversando, lendo, fazendo trabalhos escolares etc.)
- ☐ Fiquei por perto ou caminhei
- ☐ Corri ou joguei um pouco
- ☐ Corri e joguei bastante
- ☐ Corri e joguei intensamente a maior parte do tempo

4. Nos últimos 7 dias, o que você costumou fazer no almoço (além de almoçar)?

- ☐ Fiquei sentado (conversando, lendo, fazendo trabalhos escolares etc.)
- ☐ Fiquei por perto ou caminhei
- ☐ Corri ou joguei um pouco
- ☐ Corri e joguei bastante
- ☐ Corri e joguei intensamente a maior parte do tempo

5. Nos últimos 7 dias, em quantos dias depois da escola, você praticou esportes, dança ou jogava jogos nos quais você era muito ativo?

- ☐ Nenhum
- ☐ 1 vez na última semana
- ☐ 2 ou 3 vezes na última semana
- ☐ 4 vezes na última semana
- ☐ 5 vezes na última semana

6. Nos últimos 7 dias, em quantas noites você praticou esportes, dança ou jogos nos quais você era muito ativo?

- ☐ Nenhuma
- ☐ 1 vez na última semana
- ☐ 2 ou 3 vezes na última semana
- ☐ 4 ou 5 vezes na última semana
- ☐ 6 ou 7 vezes na última semana

7. No último fim de semana, quantas vezes você praticou esportes, dança ou brincou com jogos nos quais você era muito ativo?

- ☐ Nenhuma
- ☐ 1 vez
- ☐ 2 ou 3 vezes
- ☐ 4 ou 5 vezes
- ☐ 6 ou 7 vezes

8. Qual dos seguintes declarações descreve melhor para você nos últimos 7 dias? Leia todas as cinco declarações antes de decidir sobre a única resposta que descreve você.

- ☐ Todo ou a maior parte do meu tempo livre foi gasto fazendo coisas que envolvem pouco esforço físico
- ☐ Às vezes (1 ou 2 vezes) fiz exercícios físicos no meu tempo livre (por exemplo, praticava esportes, corria, nadava, andava de bicicleta, fazia ginástica)
- ☐ Fiz exercícios físicos (3 ou 4 vezes) no meu tempo livre
- ☐ Fiz frequentemente exercícios físicos (5 ou 6 vezes) no meu tempo livre
- ☐ Fiz muito frequentemente exercícios físicos (7 ou mais vezes) no meu tempo livre

QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR QUANTITATIVO

Nome:														Idade:			ID:	
Data da Entrevista:								Escola/Sala:						Avaliador(a):				

CEREAIS, TUBÉRCULOS, RAÍZES E DERIVADOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	Porções					
																	Porção média	P	M	G	EG
1. Arroz																	5 colheres de sopa cheia				
0. Batata doce																	1 unidade média				
0. Bolacha salgada																	6 unidades				
0. Bolo caseiro																	2 fatias médias				
0. Cuscuz																	1 pedaço pequeno				
0. Farinha de mandioca																	1 ½ colher de sopa				
0. Inhame, cará																	4 rodela pequenas				
0. Macarrão																	1 pegador				
0. Macaxeira																	4 pedaços médios				
0. Milho cozido																	½ unidade grande				
0. Mucilon®, arrozina®, cremogema®																	5 colheres de sopa cheia				
0. Pão																	1 ½ unidade				
0. Pipoca Caseira																	1 prato raso				
0. Tapioca																	2 unidades				
LEGUMINOSAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M		Porção média	P	M	G	EG
0. Feijão, fava																	1 concha média cheia				
FRUTAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M		Porção média	P	M	G	EG
0. Abacaxi																	3 fatias médias				
0. Abacate																	1 prato raso				

0. Banana																½ unidade grande				
0. Goiaba, morango																¾ unidade grande				
0. Jaca																1 prato raso				
0. Laranja																1 unidade média				
0. Maçã, pera																1 unidade média				
0. Manga																1 unidade média				
0. Melancia, melão, mamão																1 fatia média				
0. Salada de frutas																½ prato raso				
0. Siriguela, cajá, pitomba																4 unidades				
0. Uva, acerola, pitanga																4 unidades				
CARNES E OVOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	Porção média	P	M	G	EG
0. Carne bovina																5 colheres de sopa cheia				
0. Carne de porco																1 pedaço grande				
0. Calabresa, bacon, toscana, salsicha, salsichão																½ unidade hotdog				
0. Charque																2 colheres de sopa cheia picada				
0. Frango																1 pedaço médio				
0. Miúdos de frango																4 unidades grandes				
0. Ovo																1 unidade				
0. Peixe frito, sardinha																1 filé pequeno				
0. Presunto, mortadela																2 pedaços pequenos				
0. Steak, carne de hamburger, fiambre																1 ¼ unidade				
0. Visceras bovinas																3 pedaços pequenos				
ÓLEOS E GORDURAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	Porção média	P	M	G	EG
0. Amendoim, castanha																2 colheres de sopa cheia				
0. Margarina																1 colher de sopa nivelada				
AÇÚCARES E DOCES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	Porção média	P	M	G	EG
0. Achocolatado em pó																1 colher de sopa cheia				
0. Achocolatado líquido																1 unidade				

0. Açúcar																½ colher de sopa				
0. Biscoito sem recheio																8 unidades				
0. Biscoito com recheio																5 unidades				
0. Bolo industrializado																1 unidade				
0. Chocolate																5 unidades				
0. Pirulito, bala, chiclete, pastilha																3 unidades				
0. Sorvete, picolé, milkshake, açaí																2 bolas pequenas				
VERDURAS E LEGUMES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	Porção média	P	M	G	EG
0. Alface																2 folhas médias				
0. Cebola																1 fatia grande				
0. Cenoura																1 unidade média				
0. Jerimum																1 fatia média				
0. Tomate																7 fatias pequena				
LEITE E DERIVADOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	Porção média	P	M	G	EG
0. Leite fermentado, iogurte																½ copo americano				
0. Leite líquido integral																1 copo americano				
0. Leite em pó																2 colheres de sopa				
0. Manteiga																½ colher de sopa				
0. Queijo coalho																1 fatia média				
0. Queijo Amarelo																1 fatia média				
0. Requeijão																1 colher de sopa cheia				
SALGADOS E PREPARAÇÕES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	Porção média	P	M	G	EG
0. Batata frita																1 porção pequena				
0. Coxinha, pastel, empada, enroladinho																1 unidade média				
0. Farofa																½ prato raso				
0. Macarrão instantâneo																1 unidade				
0. Macarronada, lasanha, panqueca																1 pedaço médio				
0. Mungunzá																1 taça de sobremesa				

0. Pipoca industrializada																	1 pacote médio				
0. Pirão																	1 prato raso				
0. Pizza																	1 ½ fatia				
0. Purê de batata, maionese de batata																	2 colheres de sopa cheia				
0. Salgadinho de pacote, batata chips																	1 pacote médio				
0. Sanduiche, cachorro-quente, hamburguer																	1 ½ unidade				
0. Sopa, canja																	1 prato raso				
BEBIDAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M		Porção média	P	M	G	EG
0. Água de coco																	1 3/4 copo americano				
0. Café, café com leite																	½ caneca				
0. Refrigerante																	1 ¾ copo americano				
0. Suco de caixinha																	1 unidade				
0. Suco de fruta																	1 ½ copo americano				
0. Vitamina																	1 ½ copo americano				
0. Suco de pó																	1 ¾ copo americano				