



A importância da atividade física na construção de laços sociais e na manutenção da saúde mental das crianças

The importance of physical activity in building social bonds and maintaining children's mental health

DOI: 10.56238/isevjhv3n1-024

Recebimento dos originais: 01/02/2024

Aceitação para publicação: 20/02/2024

Bárbara Severino da Silva Gonçalves

Graduanda em medicina pelo Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV

Lattes: 9746629863140364

E-mail: bagonalves19@yahoo.com.br

Davi Fantocci Alvarez

Graduando em medicina pelo Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV

Lattes: 0009-0000-7604-5676

E-mail: davifantocci@gmail.com

Emi Lisi Cordazzo Correa

Graduanda em medicina pelo Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV

Lattes: 2409589293322583

E-mail: emilisi.cordazzo@gmail.com

Gustavo Chibeni Dossi

Graduando em medicina pelo Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV

Lattes: 0009-0005-2807-4962

E-mail: guzinho.c.dossi@gmail.com

Letícia Bailon Cucarolla

Graduanda em medicina pelo Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV

Lattes: 7233112721040557

E-mail: lebailoncuca@gmail.com

Luís Fernando Saraiva

Graduando em medicina pelo Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV

Lattes: 2315705754413542

E-mail: lfsaraiva10@gmail.com

Maria Eduarda Crusca Milanezi

Graduanda em medicina pelo Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV

Lattes: 8334541273459244

E-mail: dudamilanezi08@gmail.com

Miguel Andreia Zanchetta

Graduando em medicina pelo Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV

Lattes: 7934923481454520

E-mail: miguel.a.zanchetta@gmail.com



Pedro Henrique Bonan Figueira

Graduando em medicina pelo Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV

Lattes: 5657091020911473

E-mail: pedrobfigueira@gmail.com

Uderlei Doniseti Silveira Covizzi Doutor

Docente do curso de medicina do Centro Universitário de Votuporanga – UNIFEV

Lattes: 3432578311647024

E-mail: uderlei@gmail.com

RESUMO

A atividade física estimula a capacidade das crianças em estabelecerem metas para si próprio; participarem de atividades coletivas, discutindo regras, valores e atitudes relacionados à colaboração, à independência, à responsabilidade e ao respeito às diferenças individuais. O nosso trabalho objetivou identificar as principais necessidades de saúde de crianças relacionadas à saúde mental e à prática de esportes. Os participantes desse projeto incluem os alunos do quarto e quinto ano do ensino fundamental I, professores e direção da Escola Municipal Professora Clary Brandão Bertoncini do município de Votuporanga-SP. As atividades educativas e esportivas realizadas foram a identificação de cada participante por meio da confecção de um crachá, dança das cadeiras, queimada, pique bandeira e caça ao objeto; além destas, foi mensurado o IMC com o propósito de classificá-los conforme seu estado nutricional. Ademais, foi aplicado o questionário PAQ-C a fim de avaliar o hábito de vida esportivo das crianças. Os resultados demonstraram que a maioria das crianças está abaixo do peso na classificação do índice de Massa Corporal. A preferência esportiva foi correr, andar de bicicleta e futsal e durante os recreios escolares a maioria dos alunos corre ou joga intensamente. Além disso, notou-se que a maioria tem preferência por comidas caseiras, principalmente macarrão. Concluiu-se que há grande adesão a prática esportiva no período escolar, no qual possuem uma alimentação balanceada e saudável. Observou-se também que aqueles que apresentaram uma maior adesão de esportes coletivos possuem facilidade para criação de laços sociais e para manutenção da saúde física e mental.

Palavras-chaves: Atividade física, Alimentação saudável, Crianças, Práticas esportivas, Índice de massa corporal.

1 INTRODUÇÃO

É notável que a prática de atividades físicas proporciona benefícios como a prevenção da obesidade, associada a morbidades como hipertensão arterial, dislipidemia, intolerância à glicose, esteatose hepática, diminuindo os riscos às crianças a um possível desenvolvimento de doenças cardíacas, diabetes e doenças nas articulações e ossos. Sabe-se também que é essencial a introdução de uma alimentação balanceada a partir dos 6 meses de idade, evitando a exposição à alimentos ultraprocessados e industrializados (SOUZA, 2021). O ambiente escolar favorece uma alimentação saudável, sendo que as políticas para refeições escolares gratuitas, monitoradas por nutricionistas, têm o papel de contribuir para que resultados positivos na saúde infantil sejam alcançados, trazendo múltiplos benefícios para o desenvolvimento desses estudantes (COHEN, *et*



al. 2021). Padrões alimentares com baixo consumo de peixes, frutas e vegetais e alto consumo de fast food, embutidos e refrigerantes têm sido relacionados a problemas cognitivos e ao baixo desempenho acadêmico (NAVEED, *et al.* 2020). Estudos indicam a existência de uma importante conexão entre a ingestão nutricional (uma dieta integral e a disposição de micronutrientes) e o desenvolvimento neuro-cognitivo na infância. Portanto, intervenções de saúde pública devem centrar-se na promoção da qualidade geral da dieta, que forneçam tanto micro como os macronutrientes associados e não de maneira isolada (NYARADI, *et al.* 2013).

A atividade física favorece a capacidade das crianças em estabelecerem metas para si próprio; participarem de atividades em grupo, discutindo regras, valores e atitudes relacionadas à colaboração, à independência, à responsabilidade e ao respeito às diferenças individuais. O período denominado latência, compreendido entre a 1ª e a 4ª série (6 a 10 anos), no qual desenvolvem habilidades, valores, e entendem seu papel na sociedade. (BENTO, METZNER). A atividade física na escola pode reduzir a ansiedade, aumentar a resiliência, melhorar o bem-estar e a saúde mental. Entretanto, devido a grande heterogeneidade dos escolares, as iniciativas para aumentar a atividade física devem ser avaliadas com cautela (ANDERMO, *et al.* 2020).

O bem-estar físico, emocional e psíquico em todas as idades e ambos os sexos melhora as respostas emocionais frente ao estresse, estado de ansiedade e abuso de substâncias, reduz níveis leves e moderados de depressão e ansiedade. A prática regular de atividade física se relaciona com a redução de alguns comportamentos neuróticos, ampliando a criatividade e a memória e aumentando a capacidade de concentração (OLIVEIRA, *et al.* 2011). Além disso, pode ser aliviadora das tensões e renovadora das energias, proporcionando prazer, relaxamento e bem-estar dos seus praticantes (DA SILVA, *et al.* 2017). Um estudo de revisão meta-analítica indicou que o exercício físico pode ser utilizado como uma intervenção para melhorar as métricas do sono, percebendo-se imediatamente um impacto positivo em indivíduos saudáveis (KREDLOW, *et al.* 2016). A atividade esportiva fornece componentes físicos e psicossociais benéficos para a saúde mental dos adolescentes. Estudos realizados por Graupensperger e colaboradores (2021) associou a participação esportiva com índices de saúde mental, diminuindo comportamentos negativos como depressão, ansiedade, hiperatividade, sintomas emocionais, de conduta e comportamental ao longo da adolescência (12 – 17 anos). Observaram que uma maior participação em esportes coletivos preveniu sintomas de depressão e ansiedade em momentos subsequentes. Participações desportivas podem dar uma pequena, mas importante contribuição para as percepções dos adolescentes sobre as suas capacidades sociais e o bem estar psicossocial (BEDARD, *et al.* 2020), trazendo benefícios para um melhor desenvolvimento pessoal e social (OPSTOEL, *et al.* 2019).



Em todas as idades, é fundamental para minimizar o risco de incubação e desenvolvimento precoce de doenças crônicas degenerativas, consequentemente possibilitando uma longevidade com maior qualidade de vida no que se refere ao fator aqui abordado (GLANER, *et al.* 2003). Também, auxilia na liberação de noradrenalina, que por consequência induz a produção e liberação de melatonina, a qual é um hormônio fundamental para induzir o sono e reduzir a atividade metabólica. Além disso, em uma noite de sono diversas mudanças ocorrem, como a diminuição da frequência cardíaca e da temperatura corporal, o aumento da síntese hormonal e eleva as capacidades neurológicas e físicas (CANHIN; JUNIOR, *et al.* 2020). Algumas modalidades desportivas favorecem ainda um maior desenvolvimento esquelético, com o aumento na densidade óssea e promovem uma diminuição na quantidade total de gordura corporal (AGOSTINETE, *et al.* 2020).

De acordo com o Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional, até meados de setembro de 2022, a obesidade acometeu mais de 340 mil crianças de 5 a 10 anos de idade. Com isso, se fez necessário a criação de um projeto de análise qualitativa e quantitativa acerca dos benefícios da atividade física na infância.

2 OBJETIVOS

Identificar as principais necessidades de saúde dessas crianças relacionadas à saúde mental e à prática de esportes.

Esclarecer as vantagens da prática de atividade física para o crescimento e desenvolvimento das crianças e classificar os níveis nutricionais (IMC) infantis.

Estimular a interação social entre os alunos e estabelecer um vínculo entre eles.

3 METODOLOGIA

3.1 PARTICIPANTES

Foram convidados os alunos matriculados no 4º e 5º ano do ensino fundamental I da Escola Municipal Professora Clary Brandão Bertoni, a participação ficou condicionada a devolutiva do Termo de Consentimento Livre Esclarecido assinado pelos responsáveis e o Termo de Assentimento assinado pelos alunos.

3.2 MATERIAL OU INSTRUMENTOS

Balança, fita métrica e calculadora.

Questionário (CROCKER, 1997 – adaptado por DA SILVA, 2019)



3.3 LOCAL

Escola Municipal Professora Clary Brandão Bertoncini localizada na rua Rio Grande, 1719 – Chácara Paineiras, Votuporanga, São Paulo.

3.4 PROCEDIMENTOS

3.4.1 Confeção do crachá

Foram utilizados cartolina e barbante para a confecção de crachás, com o objetivo de identificação e apresentação dos alunos, foi orientado para serem preenchidos com o nome, idade, cor favorita, esporte favorito, lazer favorito e comida preferida. Posteriormente, os crachás foram embaralhados para que as crianças interajam entre si e com os participantes da equipe.

3.4.2 Dança das cadeiras

Foram utilizadas cadeiras e uma caixa de som para realizar uma competição entre os alunos para a recreação destes.

3.4.3 Queimada

Foi utilizada uma bola a fim da realização de uma brincadeira, que divide em 2 equipes, com o objetivo de eliminar os adversários atingindo-os com a bola.

3.4.4 Pique bandeira

Foram utilizados 2 coletes em locais opostos, no qual o objetivo é atravessar o campo adversário e capturar o colete da outra equipe sem ser tocado. Se o jogador for pego ao tentar agarrar o colete, deve permanecer imóvel até algum jogador de sua equipe consiga tocá-lo.

3.4.5 Caça ao objeto

Foi utilizada uma folha impressa com vários objetos espalhados, a fim de que o aluno encontre o objeto requisitado, enquanto foi realizado o questionário pelos estudantes de medicina em relação às atividades físicas.



3.4.6 Índice de massa corporal (IMC)

O IMC é calculado através do peso dividido pela altura ao quadrado. Foram utilizados balança e fita métrica. Os alunos foram chamados individualmente para pesar e medir a altura, a fim de calcular o índice de massa corporal das crianças e comparar com os valores de referência.

3.4.7 Questionário semiestruturado

Entrevista individual direcionada a alunos entre a faixa etária de 8 a 10 anos, a partir de um questionário PAQ-C (Physical Activity Questionnaire for Older Children), aplicado pelo grupo de pesquisa. (Anexo 1).

O questionário apresenta itens que abordam a prática de atividade física nos últimos 7 dias. Começa abordando a frequência semanal de atividade física com 22 tipos de exercícios no tempo livre, com a possibilidade de acréscimo de atividades não prevista. As outras questões referem-se a intensidade da atividade durante as aulas de educação física e o período do dia que foram realizadas (De SENNA, *et al.* 2023).

3.5 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS

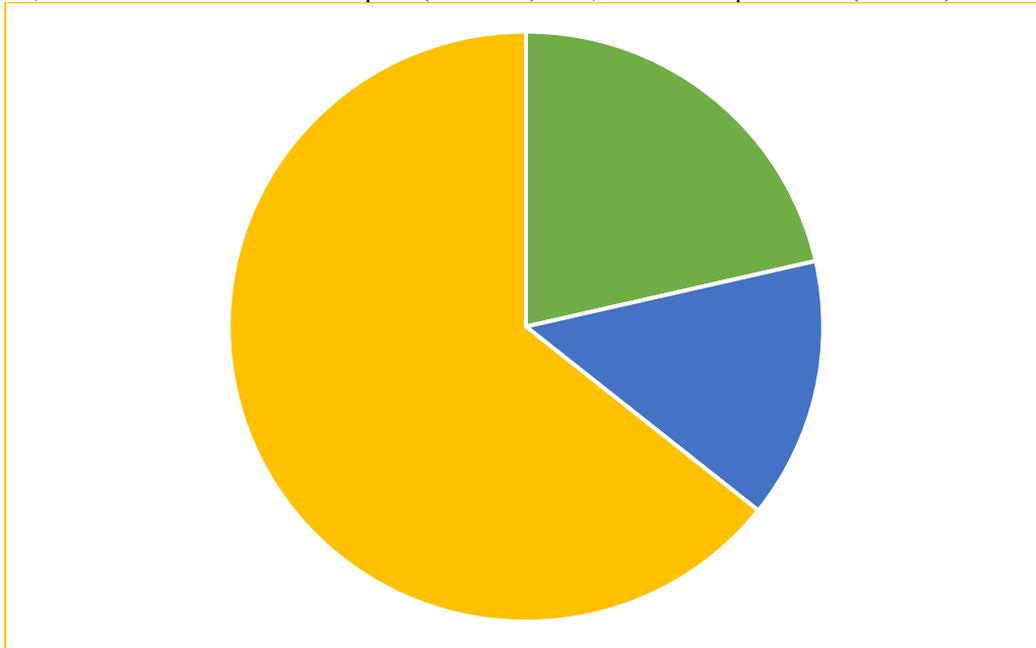
A partir da determinação do IMC, os alunos foram classificados em três grupos, conforme seu estado nutricional: eutrófico, sobrepeso e obesidade.

De acordo com os dados nutricionais, os alunos foram avaliados em relação aos hábitos de atividade física, conforme o questionário PAQ-C. Os resultados obtidos foram expressos em gráficos e tabelas utilizando o programa Excel.

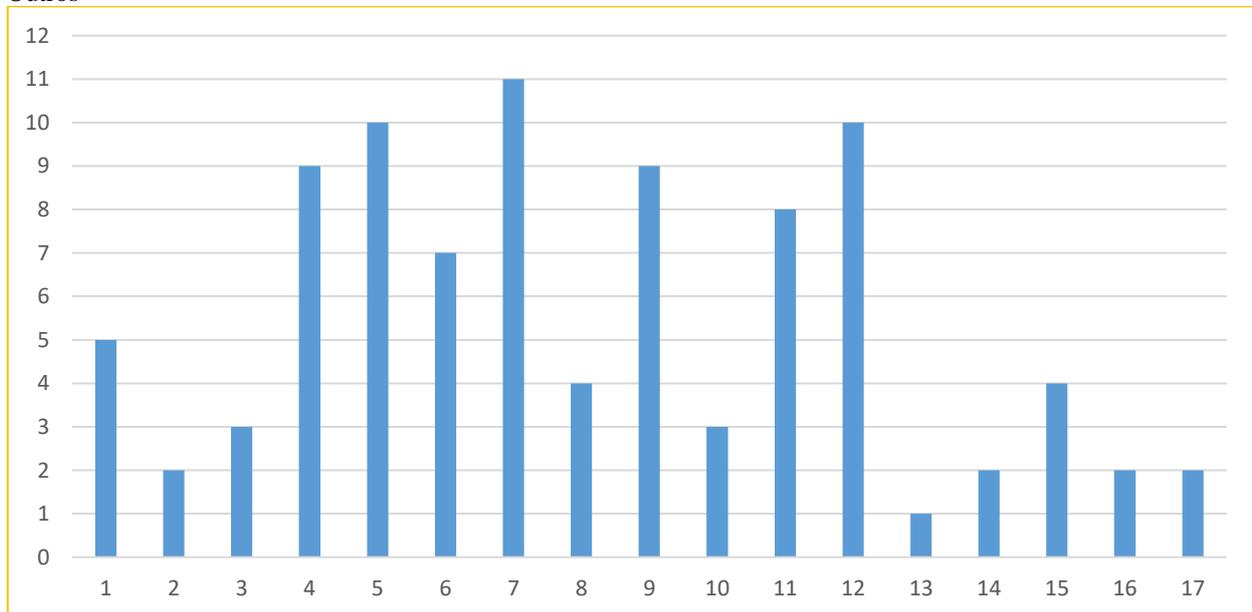
4 RESULTADOS

Os resultados estão representados por 11 figuras, sendo que a primeira está relacionada ao IMC, as duas últimas estão associadas aos resultados obtidos pelo preenchimento do crachá e as figuras 2 a 9 foram obtidas pela análise dos resultados do questionários PAQ-C. As figuras 10 e 11 são representações dos dados obtidos a partir do crachá confeccionados pelos alunos.

A Figura 1 representa a classificação do índice de Massa Corporal. Sendo que 64,2% estão abaixo do peso (cor amarela), 21,4% estão levemente acima do peso (cor verde) e 14,4% estão no peso ideal (cor azul).

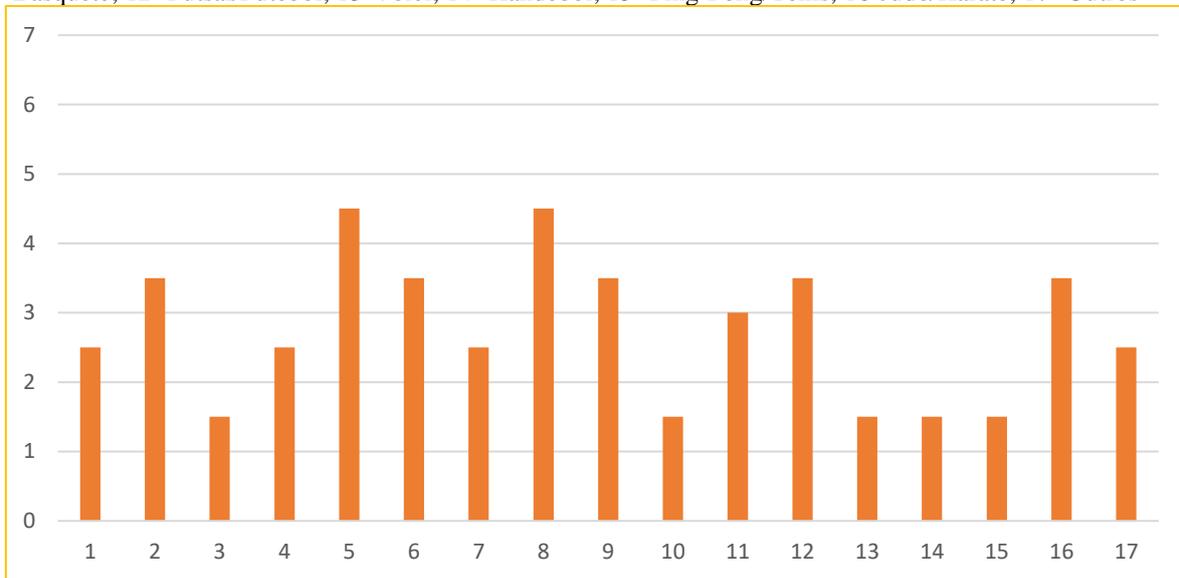


A Figura 2 representa a quantidade de praticantes de cada esporte, verificada através do teste PAQ-C, onde: 1-Pular corda; 2- Andar de patins; 3- Skate; 4- Pega-pega; 5- Bicicleta; 6- Caminhar; 7- Correr; 8- Nadar; 9- Dançar; 10- Ginástica; 11-Basquete; 12- Futsal/Futebol; 13-Vôlei; 14- Handebol; 15- Ping-Pong/Tênis; 16-Judô/Karatê; 17- Outros



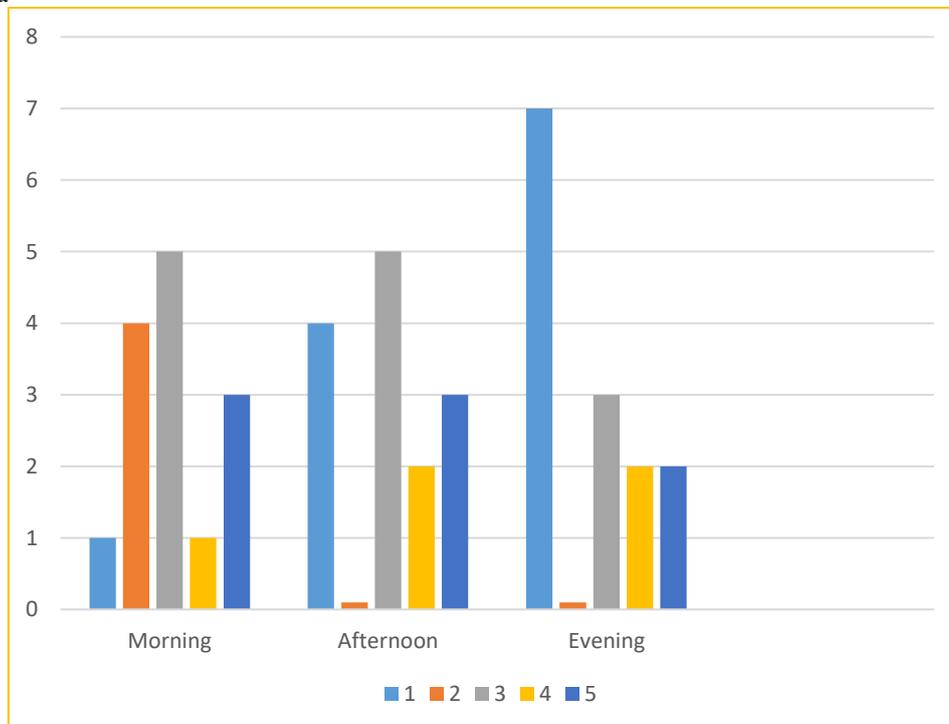
Os resultados mostraram que a preferência foi correr, andar de bicicleta e futsal. Os menos praticados foram vôlei, judô e handebol.

A Figura 3 representa a frequência dos esportes praticados, verificada através do teste PAQ-C, onde: 1-Pular corda; 2- Andar de patins; 3- Skate; 4- Pega-pega; 5- Bicicleta; 6- Caminhar; 7- Correr; 8- Nadar; 9- Dançar; 10- Ginástica; 11- Basquete; 12- Futsal/Futebol; 13-Vôlei; 14- Handebol; 15- Ping-Pong/Tênis; 16-Judô/Karatê; 17- Outros

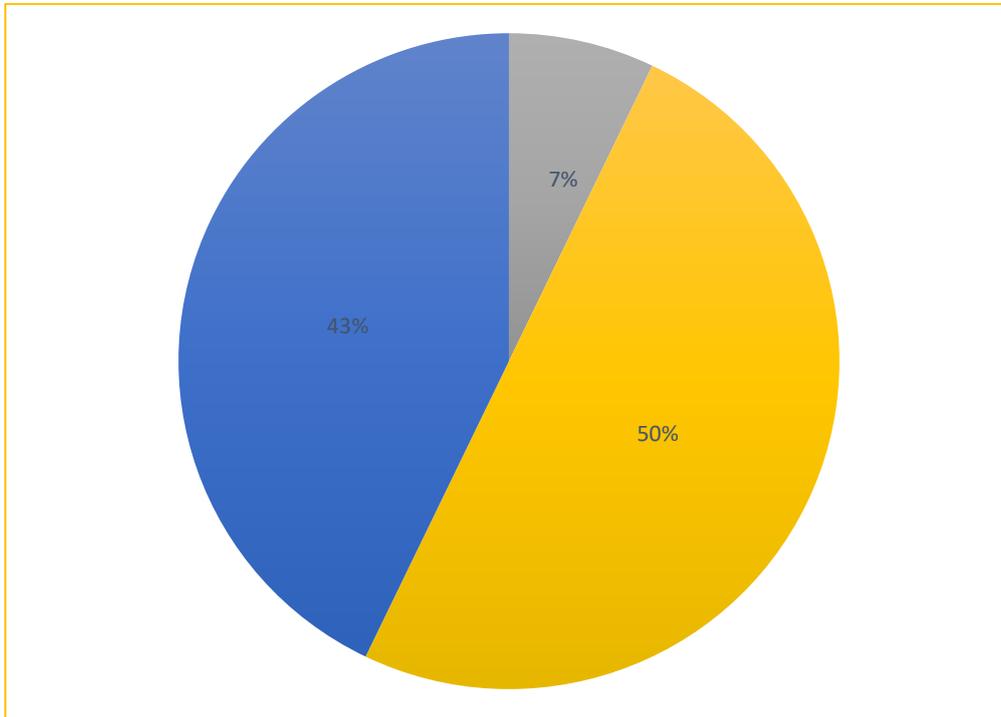


Os resultados mostraram que nadar e andar de bicicleta foram os mais praticados e os menos praticados foram vôlei, handebol, tênis de mesa, ginástica e skate.

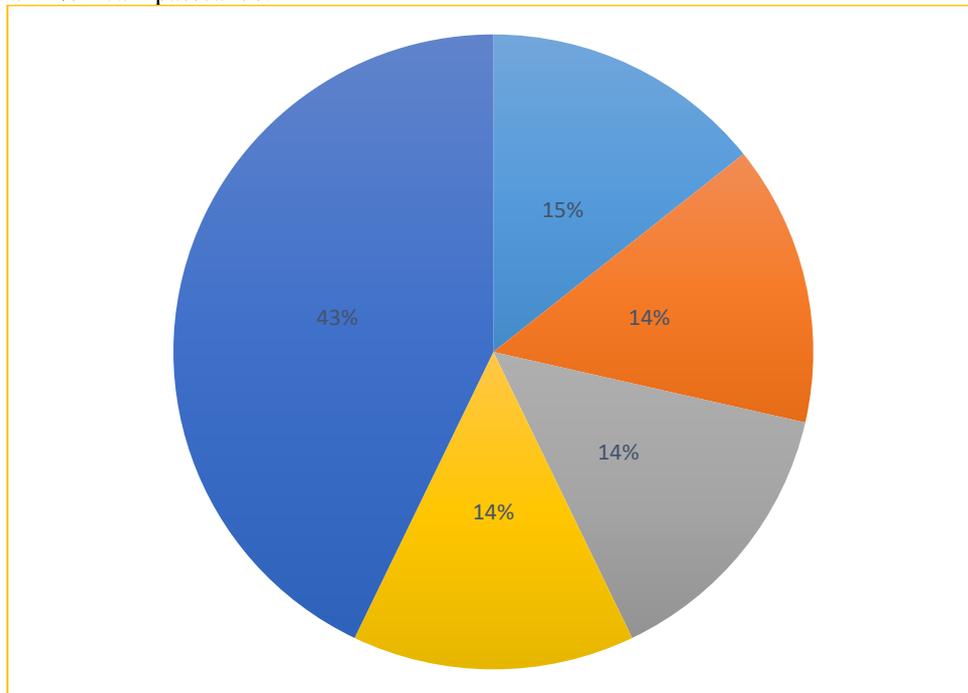
A Figura 4 representa a prática de atividade física fora do período de aula, verificada através do teste PAQ-C, onde: 1-Nenhuma vez; 2-Uma vez; 3- 2 a 3 vezes; 4- 4 a 5 vezes; 5- 6 ou mais vezes. Observamos que durante a noite há menor prática



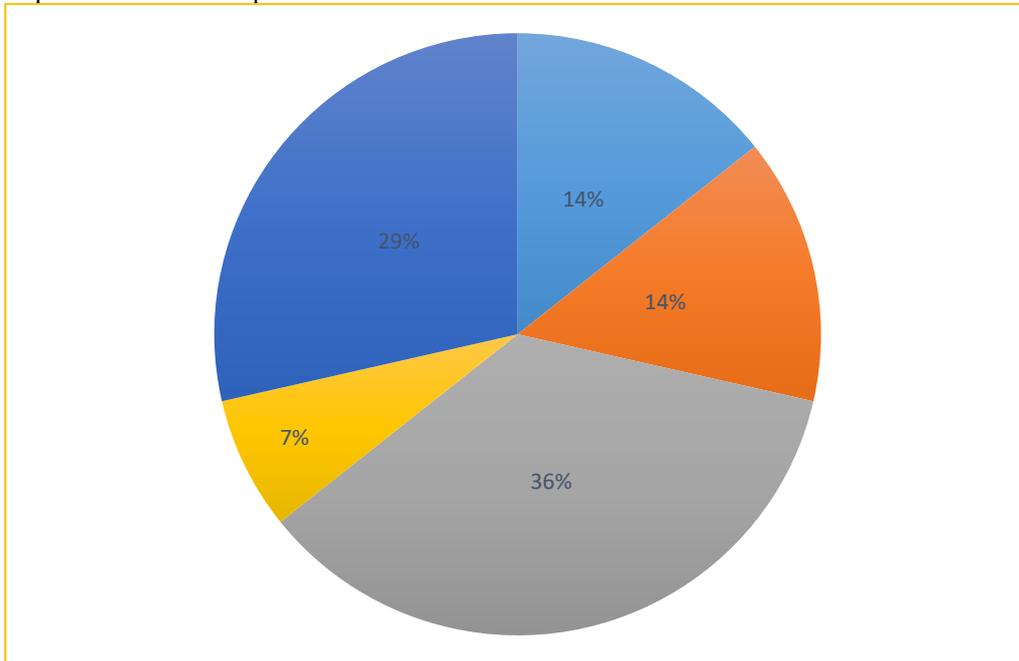
A Figura 5 representa a participação dos alunos durante as aulas de educação física, verificada através do teste PAQ-C, sendo que 50% dos alunos participam muitas vezes, 43% sempre participam e os 7% restantes participam algumas vezes.



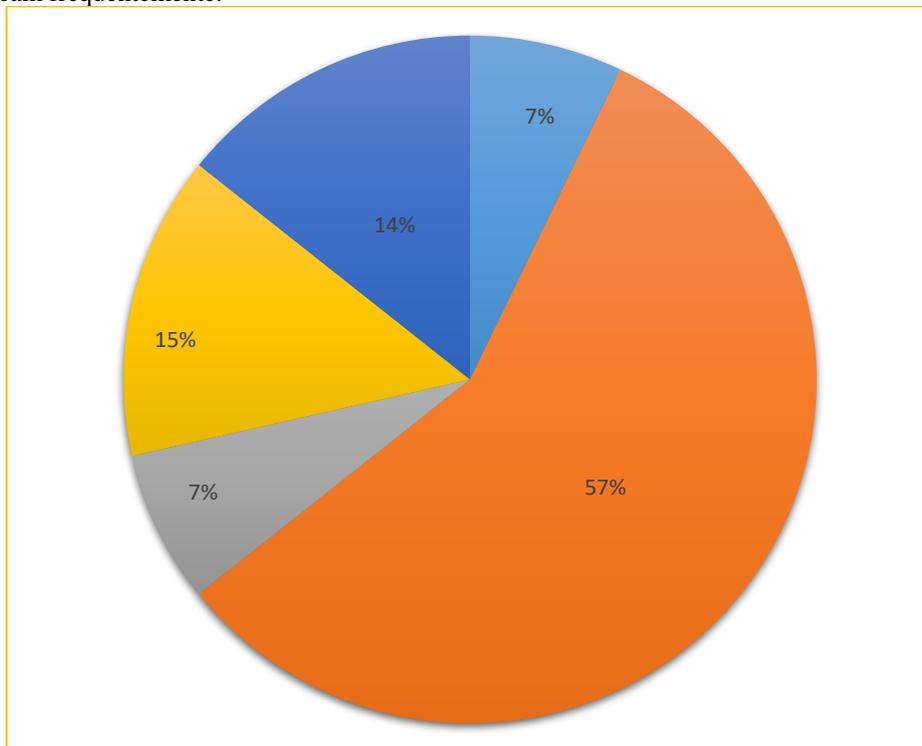
A Figura 6 representa a atividade realizada durante o recreio escolar, verificada através do teste PAQ-C, sendo que 43% dos alunos correm e jogam intensamente, 15% ficam sentados, 14% correm e jogam bastante, 14% correm e jogam pouco e 14% ficam passeando.



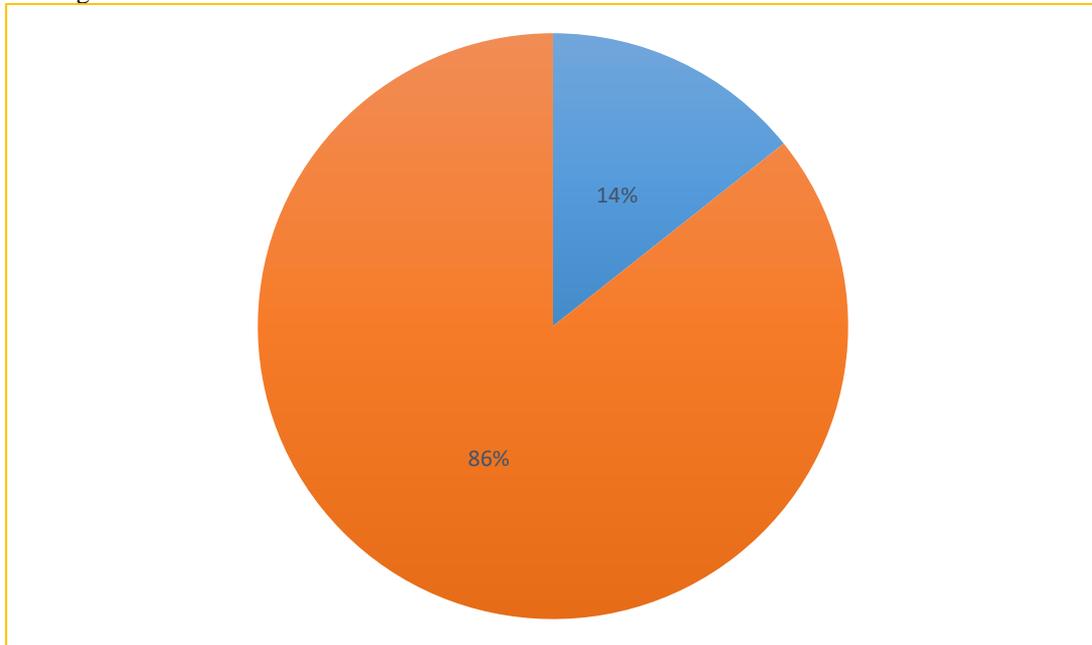
A Figura 7 representa a prática de atividade física durante os finais de semanas, verificada através do teste PAQ-C, sendo que 36% praticam de dois a três vezes por dia, 29% seis vezes ou mais, 14% apenas uma vez, 14% nenhuma vez e 7% de quatro a cinco vezes por dia.



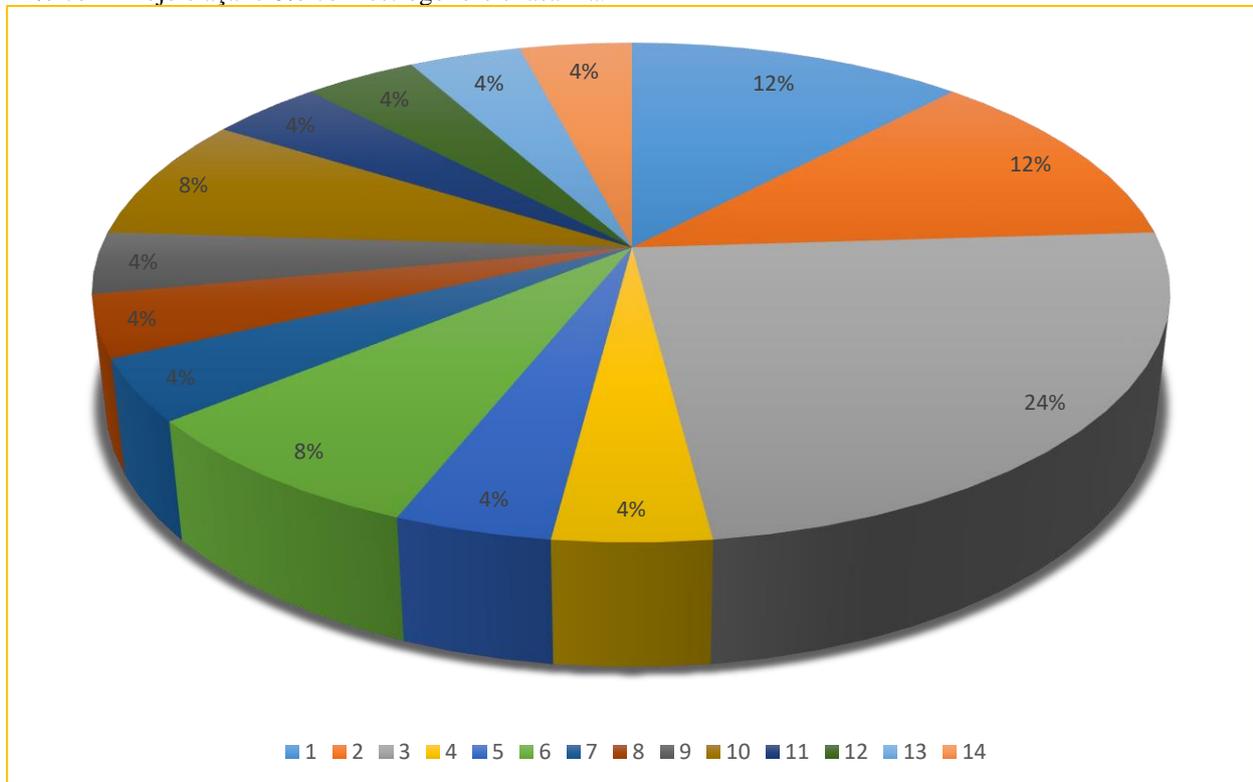
A Figura 8 representa as atividades realizadas durante a última semana, verificada através do teste PAQ-C, sendo que 57% praticaram algumas vezes, 15% bastante frequentemente, 14% muito frequentemente, 7% pouca ou nenhuma vez e 7% praticam frequentemente.



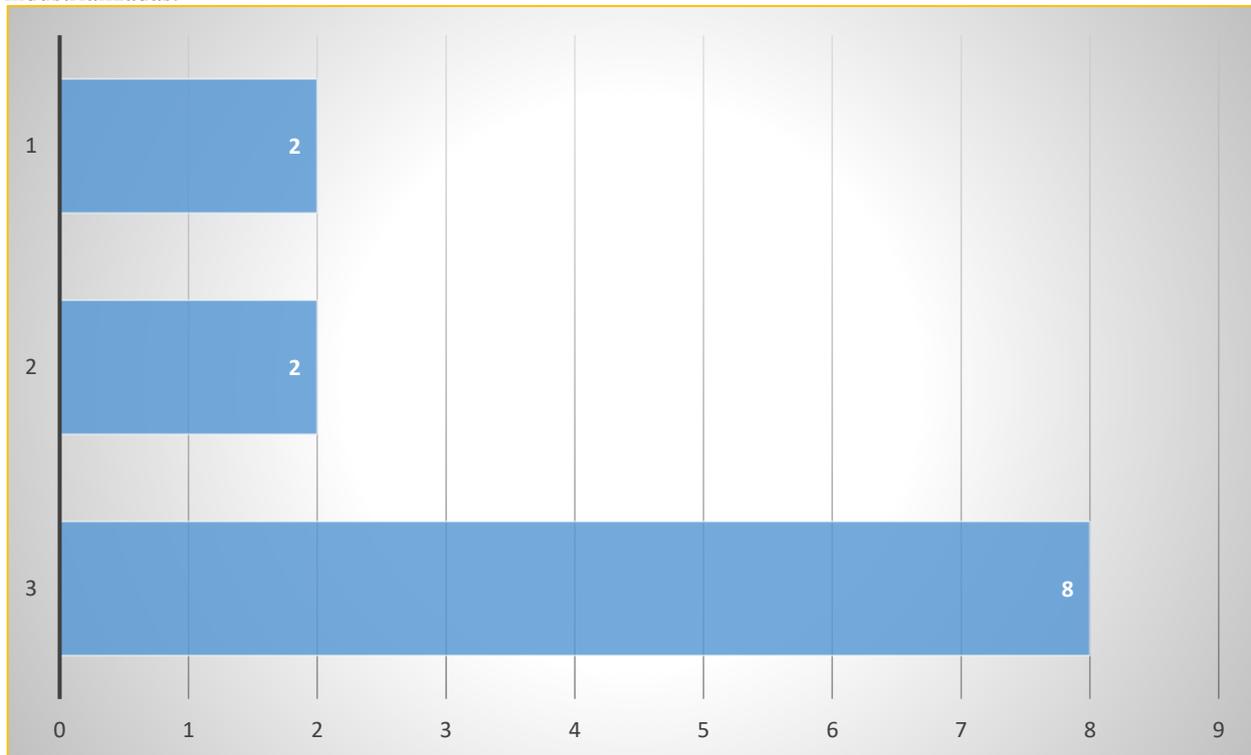
A Figura 9: representa o impedimento para realizar alguma atividade física na última semana, verificada através do teste PAQ-C, sendo que 86% não sofreram nenhum tipo de impedimento e 14% sofreram, devido a problemas de saúde ou castigo.



A Figura 10 representa a alimentação preferida dos alunos, verificada através do crachá, onde: 1- Miojo; 2- Açaí; 3- Macarrão; 4- Lanche; 5- Panqueca; 6- Strogonoffe; 7- Coxinha; 8- Doce; 9- Feijoada; 10- Lasanha; 11- Churrasco; 12- Comida japonesa; 13- Nenhuma; 14- Todas. Os resultados mostraram que 24% escolheram macarrão, seguido de 12% com miojo e açaí e 8% com estrogonofe e lasanha.



A Figura 11 representa a classificação alimentar das comidas preferidas dos alunos, onde: 1- Fast-Food; 2- Industrializado; 3- Caseira. Os resultados indicam que 8 preferiram comida caseira, 2 Fast-Foods e 2 comidas industrializadas.



5 DISCUSSÃO

A melhoria nas condições de saúde das crianças a partir da manutenção de hábitos de atividade física regular está bem fundamentada. O entendimento atual sobre o impacto do exercício nos resultados na saúde em adultos e as origens pediátricas na história natural de algumas doenças, fornecem uma base lógica para a promoção o exercício físico durante os anos pediátricos. Portanto, faz-se necessário a criação de orientações realistas para a atividade diária, definindo abordagens para limitar o tempo em comportamentos sedentários (ROWLAND, 2007). Em seu estudo, Stuart demonstrou o impacto positivo da atividade física no desenvolvimento do cérebro, função executiva, bem-estar geral e prontidão escolar observados no período crucial de desenvolvimento da primeira infância (STUART, 2021).

Os jovens em idade escolar podem obter benefícios na saúde praticando atividade física moderada num período de tempo totalizando 60 minutos ou mais por dia. Essas atividades devem contemplar exercícios aeróbicos, bem como fortalecimento muscular e ósseo adequadas à idade (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2018).

Estudos propostos para crianças demonstraram que atividade física leva a benefícios generalizados no desenvolvimento infantil, incluindo melhoria na saúde, desenvolvimento social



e emocional. O tempo ideal que as crianças devem passar fisicamente ativos varia de acordo com o resultado de interesse em saúde ou do desenvolvimento não cognitivo. (NGUYEN, *et al.* 2022)

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o grupo etário que envolve crianças e jovens (5 aos 17 anos) que praticam atividade física regularmente apresentam uma melhoria nos indicadores de saúde. Esses benefícios incluem aumento na aptidão cardiorrespiratória e força muscular, redução da gordura corporal, melhoria na condição cardiovascular e diminuição nos perfis de risco de doença metabólica, bem como melhoria na saúde óssea e redução nos sintomas de depressão. (WHO, 2023)

A atividade física para essa faixa etária deve incluir brincadeiras, jogos, esportes, transporte, recreação, educação física ou exercício planejado, no contexto de atividades familiares, escolares e comunitárias.

Com o objetivo de melhorar a aptidão cardiorrespiratória e muscular, a saúde óssea, cardiovascular e metabólica biomarcadores de saúde e redução dos sintomas de ansiedade e depressão, a OMS faz as seguintes recomendações:

1. As crianças e jovens devem acumular pelo menos 60 minutos diários de atividade física de intensidade moderada a vigorosa.
2. A atividade física superior a 60 minutos diários proporcionará benefícios adicionais à saúde.
3. A maior parte da atividade física diária deve ser aeróbica. Atividades de intensidade vigorosa devem ser incorporadas, incluindo aqueles que fortalecem músculos e ossos, pelo menos 3 vezes por semana (WHO, 2023).

6 CONCLUSÃO

Conclui-se que há grande adesão a prática esportiva no período escolar, entretanto há a necessidade do incentivo a prática de esportes fora do ambiente escolar. Além disso, constatou-se que dentro do ambiente escolar as crianças possuem uma alimentação balanceada e saudável, quando comparada a fora da escola, representada pelos resultados do índice de massa corporal, que se mostraram em grande parte abaixo do peso. Observou-se que aqueles que apresentaram uma maior adesão de esportes coletivos possuem facilidade para criação de laços sociais. Por fim, notou-se a manutenção da saúde física e mental das crianças que realizam práticas esportivas, durante as atividades recreativas e a confecção do crachá.



REFERÊNCIAS

AGOSTINETE, R.R., FERNANDES, R.A., NARCISO, P.H., MAILLANE-VANEGAS, S., WERNECK, A.O., VLACHOPOULOS, D. Categorizing ten sports according to bone and soft tissue profiles in adolescents. 2020. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 52(12):p 2673-2681, December 2020.

<https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002420>

ANDERMO, S., HALLGREN, M., NGUYEN, T.T.D., JONSSON, S., PETERSEN, S., FRIBERG, M., ROMQVIST, A., STUBBS, B., ELINDER, L.S. School-related physical activity interventions and mental health among children: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine-open*, 6(1), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s40798-020-00254-x>

BEDARD, C, HANNA, S., CAIRNEY, J. A Longitudinal Study of Sport Participation and Perceived Social Competence in Youth, *Journal of Adolescent Health*, Volume 66, Issue 3, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.09.017>.

BENTO, C.F.S; METZNER, A.D. As contribuições da educação física no processo de socialização das crianças no ensino fundamental.

<https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistaeducacaofisica/sumario/23/27102012114709.pdf>. 15/02/2023

CANHIN, D. S. Associação da continuidade da prática de atividade física na infância, adolescência e vida adulta com condições de saúde em adultos: estudo epidemiológico. Programa de pós-graduação em ciências da motricidade interunidades (atividade física e saúde), Unesp. Presidente Prudente, 2020. https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/192060/canhin_ds_me_prud_int.pdf?sequence=4&isAllowed=y 15/02/2023.

COHEN, J.F.W., HECHT, A.A., McLOUGHLIN, G.M., TURNER, L., SCHWARTZ, N.B. Universal School Meals and Associations with Student Participation, Attendance, Academic Performance, Diet Quality, Food Security, and Body Mass Index: A Systematic Review. *Nutrients*. 2021; 13(3):911. <https://doi.org/10.3390/nu13030911>

CROCKER, PETER R. E.; BAILEY, DONALD A.; *et al.* Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, p. 1344-1349 – 1997.

https://journals.lww.com/acsmmsse/Fulltext/1997/10000/Measuring_general_levels_of_physical_activity.11.aspx 15/02/2023

DA SILVA, G.C. *et al.* Saúde mental em níveis de atividade física em crianças: uma revisão sistemática. *Cad. Bras. Ter. Ocup*, vol. 25, n° 3, pp. 607-615 – 2017.

<https://www.cadernosdeto.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1556/887> 15/02/2023.

DA SILVA, J.F.S. Hábitos de atividade física em crianças de 7 a 10 anos de idade com sobrepeso/obesidade – 2019, UFPE.

<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/33843/1/SILVA%2c%20JANDERSON%20FELIPE%20SANTIAGO%20DA.pdf> 15/02/2023

De SENNA, A.R.B.F., MENEZES, L.M., PIRES, M P., SILVA, V.C., MARTUSCELLI, A.R., PINHO, L. Prevalência da prática de atividade física em adolescentes de Montes Claros, Minas Gerais, BRASIL. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, 18(45), 3596-3596. [https://doi.org/10.5712/rbmfc18\(45\)3596](https://doi.org/10.5712/rbmfc18(45)3596)



GLANER, M.F. *et al.* Importância da aptidão física relacionada à saúde. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, vol. 5, nº 2, pp. 75 - 85 - 2003. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/3963/3364> 15/02/2023.

GRAUPENSPERGER, S., SUTCLIFFE, J., VELLA, S. A. Prospective associations between sport participation and indices of mental health across adolescence. *Journal of youth and adolescence*, v. 50, p. 1450-1463, 2021. <http://doi.org/doi:10.1007/s10964-021-01416-0>

KREDLOW, M.A., CAPOZZOLI, M.C., HEARON, B.A., CALKINS, A.W., OTTO, M.W. The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. *Journal of behavioral medicine*, 38, 427-449. 2015. <http://doi.org/10.1007/s10865-015-9617-6>

NAVEED, S., LAKKA, T., HAAPALA, E.A. An Overview on the Associations between Health Behaviors and Brain Health in Children and Adolescents with Special Reference to Diet Quality. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 17(3):953. 2020. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030953>

NGUYEN, H., HAYLEY, C., LE, H. *et al.* Causal impact of physical activity on child health and development, 19 April 2022, PREPRINT (Version 1) available at Research Square <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1528069/v1>

NYARADI, A., LI, J.; HICKLING, S., FOSTER, J., ODDY, W.H. The role of nutrition in children's neurocognitive development, from pregnancy through childhood. *Front. Hum. Neurosci.* 7, 97. 2013. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00097>

OLIVEIRA, E.N. *et al.* Benefícios da atividade física para saúde mental. *Saúde coletiva*, Editorial Bolina vol. 8, nº 50, pp. 126-130 - 2011. 15/02/2023

OPSTOEL, K., CHAPPELLE, L., PRINS, F., De MEESTER, A., HAERENS, L., van TARTWIJK, J., De MARTELAER, K. Personal and social development in physical education and sports: A review study. *European Physical Education Review*, 26(4), 797-813. 2020. <https://doi.org/10.1177/1356336X19882054>

ROWLAND, T.W. Promoting Physical Activity for Children's Health. *Sports Med* 37, 929-936 (2007). <https://doi.org/10.2165/00007256-200737110-00001>.

SOUZA, F.I.S. Obesidade infantil, a educação começa em casa - 2021. <https://sp.unifesp.br/epm/noticias/obesidade-infantil-2021> 15/02/2023.

STUART, K. The Importance of Physical Activity in Early Childhood Development. Master's theses & Capstone projects. 2021. https://nwcommons.nwciowa.edu/education_masters 15/02/23.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Physical Activity Guidelines for Americans, Chapter 3. Active Children and Adolescents, 2nd edition, 2018. https://health.gov/sites/default/files/2019-9/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf# 15/02/23.

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Global recommendations on physical activity for health. 1.Exercise. 2.Life style. 3.Health promotion. 4.Chronic disease - prevention and control. 5.National health programs. I.World Health Organization. ISBN 978 92 4 159 997 9. 10/12/23



ANEXO – QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS – PAQ-C

Physical Activity Questionnaire for Older Children PAQ-C

1. Atividade física no **tempo livre**: Você realizou alguma dessas atividades nos últimos 7 dias (última semana). Se a resposta for sim, quantas vezes? (Marcar uma única resposta por atividade).

| Atividade Física | Não | 1-2 | 3-4 | 5-6 | ≥ 7 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pular corda | <input type="checkbox"/> |
| Andar de patins | <input type="checkbox"/> |
| Skate | <input type="checkbox"/> |
| Brincar de pega-pega | <input type="checkbox"/> |
| Andar de bicicleta | <input type="checkbox"/> |
| Caminhar como exercício físico | <input type="checkbox"/> |
| Correr | <input type="checkbox"/> |
| Nadar | <input type="checkbox"/> |
| Dançar | <input type="checkbox"/> |
| Fazer exercício em academias de ginástica | <input type="checkbox"/> |
| Jogar basquetebol | <input type="checkbox"/> |
| Jogar futebol/futsal | <input type="checkbox"/> |
| Jogar voleibol | <input type="checkbox"/> |
| Jogar handebol | <input type="checkbox"/> |
| Jogar tênis de campo/tênis de mesa | <input type="checkbox"/> |
| Lutar judô, karate, etc. | <input type="checkbox"/> |
| Outros: | <input type="checkbox"/> |
| Outros: | <input type="checkbox"/> |

2. Nos últimos 7 dias, durante as **aulas de educação física**, quantas vezes você permaneceu muito ativo fisicamente: jogando intensamente, correndo, saltando, fazendo lançamentos, etc.?

- Não tenho aula de educação física
- Quase nunca
- Algumas vezes
- Muitas vezes
- Sempre



3. Nos últimos 7 dias, o que você normalmente fez no horário do **recreio escolar**?

- Fico sentado (conversando, lendo, fazendo tarefas de aula, etc.)
- Fico passeando pelas dependências da escola
- Corro ou jogo um pouco
- Corro ou jogo bastante
- Corro ou jogo intensamente durante todo o recreio

4. Nos últimos 7 dias, fora da escola, no **período da manhã**, quantas vezes você brincou, praticou esporte, realizou exercício físico ou dançou de tal forma que ficou muito ativo fisicamente?

- Nenhuma vez
- Um vez na última semana
- 2 – 3 vezes na última semana
- 4 – 5 vezes na última semana
- 6 ou mais vezes na última semana

5. Nos últimos 7 dias, fora da escola, no **período da tarde**, quantas vezes você brincou, praticou esporte, realizou exercício físico ou dançou de tal forma que ficou muito ativo fisicamente?

- Nenhuma vez
- Um vez na última semana
- 2 – 3 vezes na última semana
- 4 – 5 vezes na última semana
- 6 ou mais vezes na última semana

6. Nos últimos 7 dias, fora da escola, no **período da noite**, quantas vezes você brincou, praticou esporte, realizou exercício físico ou dançou de tal forma que ficou muito ativo fisicamente?

- Nenhuma vez
- Um vez na última semana
- 2 – 3 vezes na última semana
- 4 – 5 vezes na última semana
- 6 ou mais vezes na última semana

7. No último **final de semana**, quantas vezes você brincou, praticou esporte, realizou exercício físico ou dançou de tal forma que ficou muito ativo fisicamente?

- Nenhuma vez
- Uma vez
- 2 – 3 vezes
- 4 – 5 vezes
- 6 ou mais vezes



8. Qual das seguintes situações melhor descreve seus **últimos 7 dias**? Leia as 5 opções antes de decidir por uma resposta que melhor descreve sua última semana.

- Todo ou a maioria do tempo livre realizei atividades que exige pouco ou nenhum esforço físico.
- Algumas vezes (1-2 vezes na última semana) realizei atividade física no meu tempo livre (por exemplo, pratiquei esporte, joguei bola, corri, nadei, dancei, andeide bicicleta, fiz exercício físico, etc.)
- Frequentemente (3-4 vezes na última semana) realizei atividade física no meu tempo livre
- Bastante frequentemente (5-6 vezes na última semana) realizei atividade física no meu tempo livre
- Muito frequentemente (7 ou mais vezes na última semana) realizei atividade física no meu tempo livre

9. Assinale com que frequência você realizou atividade física (por exemplo, praticou esporte, jogou bola, correu, nadou, dançou, andou de bicicleta, fez exercício físico, etc.) em cada dia da semana.

| Atividades | Nenhuma | Pouco | Médio | Bastante | Muito |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 2ª Feira | <input type="checkbox"/> |
| 3ª Feira | <input type="checkbox"/> |
| 4ª Feira | <input type="checkbox"/> |
| 5ª Feira | <input type="checkbox"/> |
| 6ª Feira | <input type="checkbox"/> |
| Sábado | <input type="checkbox"/> |
| Domingo | <input type="checkbox"/> |

10. Você esteve doente nesta última semana, ou apresentou alguma situação que o impediu de realizar normalmente atividade física?

- Não Sim Qual foi o impedimento?
-