

## Sobrepeso e obesidade no contexto escolar: Um olhar da educação física

Overweight and obesity in the school context: A perspective from physical education

Sobrepeso y obesidade en el contexto escolar: Una perspectiva desde la educación física

Recebido: 06/07/2024 | Revisado: 13/07/2024 | Aceitado: 14/07/2024 | Publicado: 17/07/2024

**Josiel Bonafé da Rocha**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6350-7583>  
Universidade de Passo Fundo, Brasil  
E-mail: [josielbonafe58@gmail.com](mailto:josielbonafe58@gmail.com)

**Paulo Cezar Mello**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1749-1187>  
Universidade de Passo Fundo, Brasil  
E-mail: [pcmello@upf.br](mailto:pcmello@upf.br)

**Maurício Dalamaria Júnior**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5360-9581>  
Universidade de Passo Fundo, Brasil  
E-mail: [mauriciodalamariajuniorrs@gmail.com](mailto:mauriciodalamariajuniorrs@gmail.com)

### Resumo

Esse estudo teve por objetivo analisar o Índice de Massa Corporal (IMC) e a importância da Educação Física escolar na prevenção da obesidade e sobrepeso, bem como o envolvimento dos alunos em atividades físicas fora do contexto escolar. Este artigo adotou uma abordagem descritiva de natureza quantitativa, utilizando uma pesquisa transversal para desenvolver os objetivos propostos, calculado a partir do Teste Qui-quadrado e o Teste t de Student. Os principais resultados indicam que a maioria dos alunos tem peso normal, embora exista diferença entre as escolas avaliadas no que diz respeito ao nível de obesidade. Além disso, 98% dos alunos praticam atividades físicas regularmente fora da escola e reconhecem a importância da Educação Física para hábitos saudáveis e prevenção da obesidade. A contribuição teórica deu-se a através da ampliação dos conceitos abordados a partir de uma perspectiva de complementaridade. A contribuição prática manifestou-se a partir da descoberta de subsídios empíricos com potencial para auxiliar as práticas docentes e de conscientização. Conclui-se que a educação física tem um papel crucial na promoção de hábitos saudáveis e na prevenção da obesidade e do sobrepeso entre os alunos. Os dados reforçam a necessidade de políticas educacionais que incentivem a prática regular de atividades físicas e a conscientização sobre hábitos alimentares saudáveis desde a infância.

**Palavras-chave:** IMC; Obesidade; Sobrepeso; Sedentarismo; Qualidade de vida; Crianças; Ensino; Ensino e aprendizagem.

### Abstract

This study aimed to analyze the Body Mass Index (BMI) and the importance of school Physical Education in preventing obesity and overweight, as well as the involvement of students in physical activities outside the school context. This study adopted a descriptive, quantitative approach, utilizing a cross-sectional survey to develop the proposed objectives, calculated using the Chi-square Test and the Student's t-test. The main results indicate that most students have a normal weight, although obesity is more prevalent at I.E.E. Assis Brasil; moreover, 98% of the students regularly engage in physical activities outside of school and recognize the importance of Physical Education for healthy habits and obesity prevention. The theoretical contribution was made through the expansion of the addressed concepts from a perspective of complementarity. The practical contribution was manifested through the discovery of empirical evidence with the potential to assist teaching practices and awareness. It is concluded that Physical Education plays a crucial role in promoting healthy habits and preventing obesity and overweight among students. The data reinforce the need for educational policies that encourage the regular practice of physical activities and awareness of healthy eating habits from childhood.

**Keywords:** BMI; Obesity; Overweight; Sedentary behavior; Quality of life; Child; Teaching; Teaching and learning.

### Resumen

Este estudio tuvo por objetivo analizar el Índice de Masa Corporal (IMC) y la importancia de la Educación Física escolar en la prevención de la obesidad y el sobrepeso, así como el involucramiento de los alumnos en actividades físicas fuera del contexto escolar. Este estudio adoptó un enfoque descriptivo de naturaleza cuantitativa, utilizando una investigación transversal para desarrollar los objetivos propuestos, calculado a partir de la Prueba Chi-cuadrado y la Prueba t de Student. Los principales resultados indican que la mayoría de los alumnos tienen un peso normal,

aunque la obesidad es más prevalente en el I.E.E. Assis Brasil; además, el 98% de los alumnos practican actividades físicas regularmente fuera de la escuela y reconocen la importancia de la Educación Física para hábitos saludables y la prevención de la obesidad. La contribución teórica se dio a través de la ampliación de los conceptos abordados desde una perspectiva de complementariedad. La contribución práctica se manifestó a partir del descubrimiento de evidencias empíricas con potencial para auxiliar las prácticas docentes y la concienciación. Se concluye que la Educación Física tiene un papel crucial en la promoción de hábitos saludables y en la prevención de la obesidad y el sobrepeso entre los alumnos. Los datos refuerzan la necesidad de políticas educativas que incentiven la práctica regular de actividades físicas y la concienciación sobre hábitos alimentarios saludables desde la infancia.

**Palabras clave:** IMC; Obesidad; Sobrepeso; Sedentarismo; Calidad de vida; Niños; Enseñanza; Enseñanza y aprendizaje.

## 1. Introdução

A obesidade, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, tem se tornado um problema de saúde preocupante, especialmente entre crianças e adolescentes. Segundo a OMS (2022), mais de 1 bilhão de pessoas são obesas globalmente, incluindo 340 milhões de adolescentes e 39 milhões de crianças. Esse aumento pode ser atribuído a fatores como sedentarismo e distúrbios alimentares, além das mudanças sociais, tecnológicas e culturais que alteraram significativamente o estilo de vida das pessoas, promovendo o comodismo. A tecnologia avançada, a disponibilidade de alimentos processados e a facilidade de locomoção reduziram o gasto energético e aumentaram o consumo excessivo de alimentos, contribuindo para o sobrepeso e a obesidade (Filho, 2000). Essas condições não são apenas questões estéticas, mas representam sérios riscos à saúde e surgimento de distúrbios (Salve, 2006), podendo causar doenças fatais e afetar negativamente o desenvolvimento motor, autoestima e bem-estar geral dos jovens (Cornachioni et al., 2011). Outro agravante é o sedentarismo vinculado ao uso excessivo de dispositivos eletrônicos e ao fácil acesso a alimentos hipercalóricos e pouco nutritivos (da Silva e Veneziano, 2021).

Filho (2000) sugere que a prática de exercícios físicos e hábitos alimentares saudáveis são estratégias eficazes para solucionar esse problema. A infância, especialmente durante o período escolar, é considerada a fase ideal para promover a atividade física, onde os professores de Educação Física desempenham um papel crucial na promoção de um estilo de vida ativo e na prevenção da obesidade (Pellanda, 2002). A obesidade é uma doença crônica não transmissível e tem sido objeto de debates sobre sua definição. Ela é um desafio global para a saúde pública, associada a diversas doenças graves, resultando em qualidade de vida inferior e morte precoce (Nahás, 2001). Afeta todas as faixas etárias e pode causar problemas cardiovasculares, dermatológicos, respiratórios e vários tipos de câncer, além de afetar o desenvolvimento motor em crianças (Pinheiro, Freitas e Corso 2004). Segundo a OMS (2015), se o número de crianças com excesso de peso persistir, espera-se que atinja 75 milhões globalmente até 2025.

A obesidade é influenciada por fatores sociais, genéticos, comportamentais e culturais, como o consumo excessivo de alimentos calóricos e o sedentarismo (Tavares et al., 2010). Embora a genética seja uma das causas do excesso de peso, mudanças no estilo de vida podem ajudar na prevenção (Filho, 2000). Nos idosos, a obesidade se torna mais comum devido à diminuição da massa corporal e falta de atividades físicas, levando a doenças prejudiciais à saúde (Friedrich, *et al.* 2022).

Impulsionado pela tecnologia, o sedentarismo contribui para a obesidade e o sobrepeso, substituindo hábitos saudáveis por comportamentos sedentários. De acordo com o estudo de Dalamaria Júnior e Bona (2024), o sedentarismo é prevalente no sexo feminino, principalmente em indivíduos em idade escolar.

As desordens alimentares são problemas psiquiátricos que afetam a saúde física e mental (Ministério da Saúde, 2022). A anorexia nervosa (Córdas & Claudino, 2002), mais comum em mulheres, é caracterizada pela redução deliberada na ingestão de alimentos por medo de ganhar peso, levando a complicações graves e até morte. A bulimia nervosa envolve o consumo descontrolado de alimentos seguido por comportamentos compensatórios, resultando em complicações graves como arritmias

cardíacas. Comportamentos alimentares insuficientes e em excesso podem ser sinais de conflitos psicológicos sérios (de Lima, *et al.* 2012).

A Educação Física é obrigatória na educação básica brasileira e promove o bem-estar dos alunos (Silva, *et al.* 2021). Os PCNs (1998) destacam sua importância na formação dos alunos, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades corporais e culturais. A prática regular de atividades físicas é essencial e deve ser incentivada em diversos contextos devido aos seus benefícios para a saúde e qualidade de vida (Bracco, *et al.* 2003). Portanto, a Educação Física tem a capacidade de desempenhar um papel crucial na promoção de hábitos saudáveis e na prevenção da obesidade e do sobrepeso entre os alunos.

Será que a Educação Física tem a capacidade de desempenhar um papel crucial na promoção de hábitos saudáveis e prevenção da obesidade e do sobrepeso entre os alunos?

Esse estudo teve por objetivo analisar o Índice de Massa Corporal (IMC) e a importância da Educação Física escolar na prevenção da obesidade e sobrepeso, bem como o envolvimento dos alunos em atividades físicas fora do contexto escolar.

## 2. Metodologia

Este estudo adota uma abordagem descritiva de natureza quantitativa, utilizando uma pesquisa transversal subsidiada pelo livro de Estrela, C. (2018). A avaliação foi realizada por meio da coleta das medidas do Índice de Massa Corporal (IMC). Além disso foi aplicado um questionário para investigar a importância da Educação Física escolar na prevenção da obesidade e Sobrepeso, bem como o envolvimento dos alunos em atividades físicas fora do ambiente escolar.

A pesquisa foi realizada no Instituto Estadual de Educação Assis Brasil e na Escola no Municipal Ensino Fundamental Torres Homem, ambas localizadas em David Canabarro – RS, uma cidade com cerca de 4.732 habitantes, de acordo com o IBGE (2021).

A amostra projetada foi de 48 participantes, com idades entre 07 e 11 anos, respeitando um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%. Esse número é embasado em estudos anteriores com 56 e 50 participantes, respectivamente. Conforme Xavier, *et al.* (2003) e Caom e Metzner, (2022).

Os critérios de inclusão abrangem alunos matriculados entre 07 e 11 anos, com o consentimento dos pais e assinatura por meio dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e de Assentimento Livre Esclarecido (TALE). Alunos fora dessa faixa etária ou sem autorização dos pais foram excluídos.

Os materiais utilizados para realizar o questionário foram folhas impressas, e para realizar o cálculo de Índice de Massa Corporal (IMC) foram uma balança digital e uma fita métrica. As medidas do IMC foram obtidas por meio da coleta da altura (m) e do peso corporal (kg) dos participantes. A classificação do IMC seguiu as curvas de IMC por idade, de acordo com os padrões de referência recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2023). Para a formatação do questionário, foram compreendidas uma série de perguntas que envolvem a prática de atividade física e o cotidiano.

Após a solicitação e confirmação do diretor da escola do Instituto Estadual de Educação Assis Brasil e da diretora da escola Municipal de Ensino Fundamental Torres Homem onde se propunha realizar a pesquisa, foi encaminhado ao Comitê de ética em Pesquisa (CEP), e ao ter a aprovação do Cep pelo parecer n° 6.744.794, foi dado o início para a aplicação da metodologia, respeitando a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, onde estabelece as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos.

## 3. Resultados e Discussão

Para esta pesquisa foi utilizado o pacote estatístico *SPSS 21.0* e *Windows Microsoft Excel*, foi analisada a estatística descritiva de frequência das variáveis: média, desvio-padrão e percentual também as análises exploratórias como: Figuras e

Tabelas, como testes estatísticos foram utilizados o Teste *Qui-quadrado* (mede a associação entre as variáveis) e o Teste *t* de *Student* (mede a diferença significativa) considerando ser significativo quando *p-value* for  $< 0,05$ .

A amostra foi composta por 48 alunos das duas escolas de David Canabarro (I. E. E. Assis Brasil e E. M. E. F. Torres Homem) com idade média de  $8,48 \pm 1,35$  anos, peso  $34,01 \pm 9,5$  Kg e altura  $1,36 \pm 0,10$  M.

As tabela e figuras abaixo trazem os valores respectivos ao IMC e percentual de alunos a partir dos dados de estado nutricional em ambas as escolas presentes na pesquisa.

**Tabela 1** - Demonstrativo ao calcular o IMC das Escolas obteve-se os seguintes resultados.

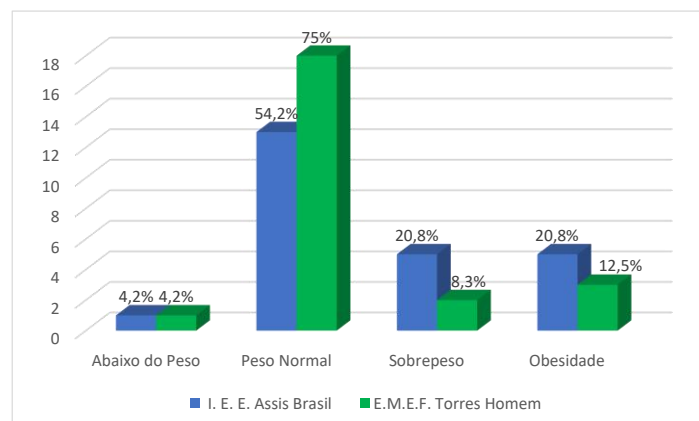
	I. E. E. Assis Brasil	E.M.E.F. Torres Homem	<i>p-value</i>
Abaixo do Peso	1 (4,2%)	1 (4,2%)	0,459
Peso Normal	13 (54,2%)	18 (75%)	
Sobrepeso	5 (20,8%)	2 (8,3%)	
Obesidade	5 (20,8%)	3 (12,5%)	

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Observa-se na aplicação do Teste *Qui-quadrado* não haver diferenças significativas entre as Escolas, apontado pela E. M. E. F. Torres Homem seu peso estar em 75% normal em relação a outra escola com 54,2% e a I. E. E. Assis Brasil a obesidade estar em 20,8% e a escola 2 com 12,5% apenas.

Em um estudo realizado por Ramos e Ferreira (2013) em Dois Irmãos do Buriti/MS, observa-se que a prevalência de IMC normal é alta tanto na área urbana (69,7%) quanto na área rural (74%). No entanto, entre os alunos da área urbana, há uma porcentagem significativamente maior de sobrepeso (20,1%) e obesidade (8,7%) em comparação com a área rural, que registra 19,3% de sobrepeso e 4,7% respectivamente. Estudo esse que se assemelha ao anterior, tendo uma maior prevalência de obesidade na escola urbana.

**Figura 1** - Demonstrativo do peso corporal por alunos entre as escolas.

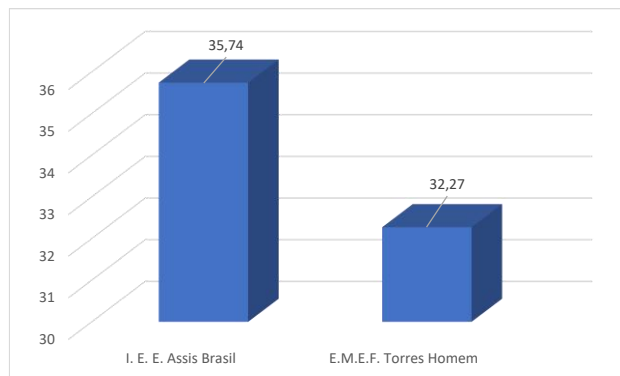


Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Observa-se pela Figura 1 acima que a I. E. E. Assis Brasil o sobrepeso e obesidade está em maior valor do que a E.M.E.F. Torres Homem.

Dessa maneira, uma pesquisa realizada por Limberger, *et al.* (2018) em Santa Cruz do Sul faz relação com os resultados obtidos, onde apontou maior prevalência de excesso de peso na zona urbana (31,1%) do que na zona rural (25,8%).

**Figura 2** - Demonstrativo relacional do peso corporal entre as escolas.



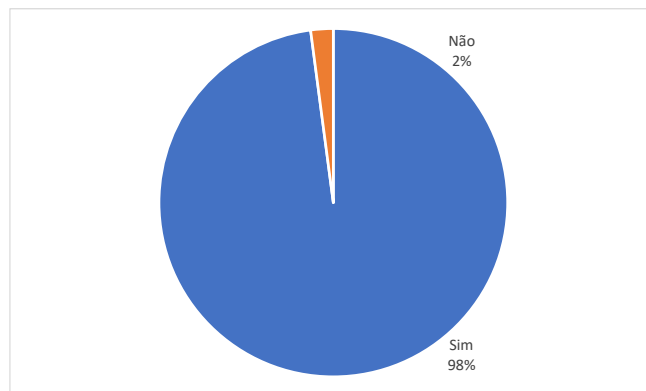
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Ao comparar o peso entre as escolas foi aplicado o Teste *t* de *Student*  $p=0,209$  não houve diferença significativa, porém observa-se que a Escola I. E. E. Assis Brasil é 10,75% com maior peso que a E. M. E. F. Torres Homem.

Segundo Mello et al. (2004), nas últimas décadas, crianças e adolescentes urbanos sofreram mudanças significativas no estilo de vida. Brincadeiras passaram a incluir mais tempo frente à TV e jogos de computador. Há mais dificuldade de brincar na rua por falta de segurança e um maior apelo comercial por produtos ricos em carboidratos simples, gorduras e calorias. O que de certa forma pode ser uma prerrogativa para o maior índice de peso.

Os gráficos apresentados a seguir, trazem os resultados referentes as perguntas realizadas no questionário referido aos alunos.

**Gráfico 1** - Você pratica atividades físicas regularmente fora da escola?

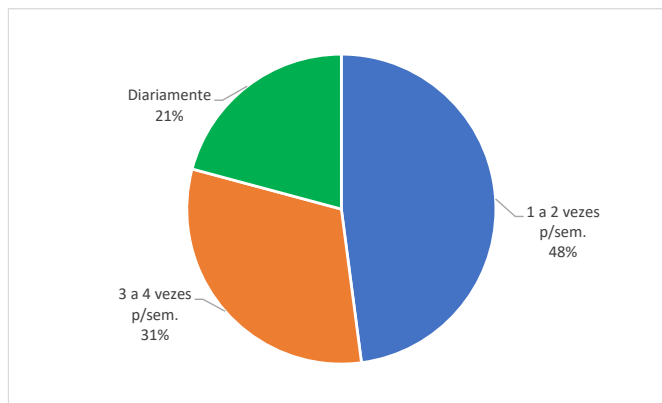


Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Conforme observa-se no Gráfico 1 nos mostra que apenas 02% (01 aluno) dos entrevistados não realizam atividades físicas fora do âmbito escolar, sendo que 98% (47 alunos) dos alunos entrevistados praticam regularmente atividades físicas em diversos locais.

De acordo com o estudo realizado por da Silva, *et al.* (2022), 65,5 % dos alunos responderam que praticam atividades físicas fora do âmbito escolar, e 34,5% disseram não ser ativos, ou seja, não praticam. Ambos os conjuntos de dados mostram uma maioria de alunos que praticam atividades físicas fora do âmbito escolar, porém o número alunos que não praticam atividades físicas fora da escola citado pelo autor é relativamente bem maior.

**Gráfico 2** - Com que frequência você pratica atividades físicas fora da escola?

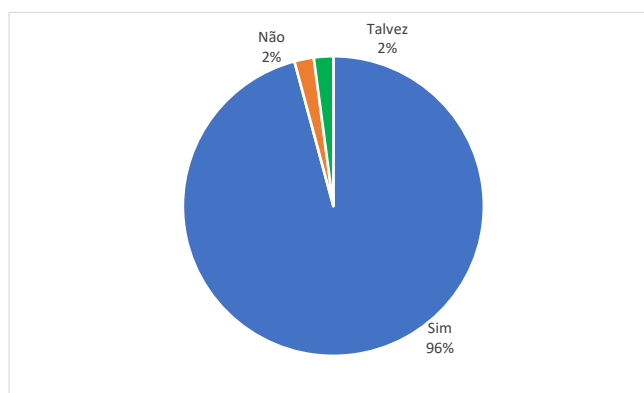


Fonte: Dados da pesquisa (2024).

De acordo com o Gráfico 2, a regularidade em relação a frequência das práticas das atividades físicas fora da escola ocorre da seguinte maneira: diariamente, apenas 21% (10 alunos), 3 a 4 vezes na semana, apenas 31% (15 alunos) e 1 a 2 vezes na semana, apenas 48% (23 alunos).

No entanto, de acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde (2021), recomendam a prática de pelo menos 60 minutos de atividade física por dia, desse modo percebe-se que uma parcela dos alunos não atende a essa recomendação.

**Gráfico 3** - Em sua opinião a Educação Física escolar tem um papel importante para hábitos de vida saudável?



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Ao analisar o Gráfico 3 acima pode-se afirmar que grande parte dos entrevistados, sendo estes 96% (46 alunos) reconhecem que a Educação Física escolar tem um papel importante para seguir com hábitos saudáveis, já 02% (01 aluno) relata talvez de forma indiferente e também 02% (01 aluno) afirma que não reconhece essa afirmação.

Diante dos fatos mencionados, segundo a perspectiva de Orfei e Tavares (2009), a instituição escolar é o local ideal para difundir os ensinamentos da educação física visando a promoção da saúde. Os professores devem ser direcionados a orientar os alunos adotar um estilo de vida ativo e com hábitos saudáveis.

**Gráfico 4 -** Você está ciente dos riscos associados ao sobrepeso e à obesidade?

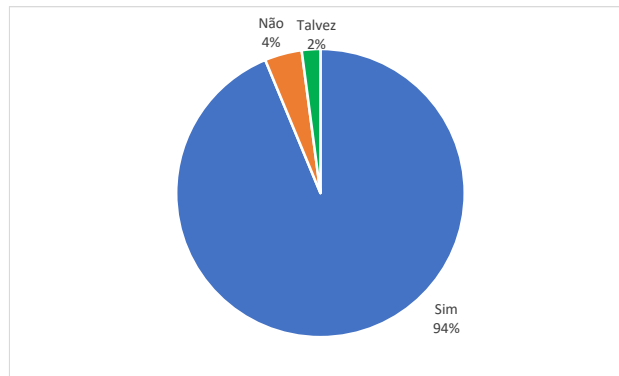


Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Observa-se que um grande grupo bem significativo 75% (36 alunos) estão cientes dos riscos para a saúde associados ao sobrepeso e obesidade, 15% (07 alunos) tendo pouca consciência e 10% (05 alunos) não estando cientes, seja, nada conscientes em relação a essas situações de riscos.

Diante dos fatos mencionados é de suma importância as crianças estarem cientes dos riscos, Lopes, *et al.* (2023), ressalta a importância de abordar programas educacionais e que os pais busquem aumentar o conhecimento das crianças sobre a alimentação e hábitos saudáveis. Diante disso destacamos que o conhecimento sobre esses riscos de obesidade e sobrepeso são imprescindíveis.

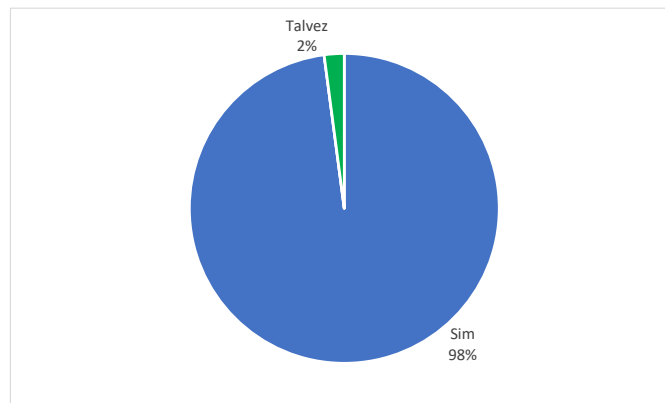
**Gráfico 5** - As aulas de Educação na escola motivam você a praticar mais atividades físicas?



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Conforme revelado pelo Gráfico 5, 94% (45 alunos) afirmam que as aulas de Educação Física na escola os incentivam a praticar mais atividades físicas, com 2% (01 aluno) respondendo "talvez" e 4% (02 alunos) dizendo que não se sentem motivados. De acordo com Marzinek e Neto (2004) existe uma tendência nos estudos que demonstram uma preferência dos alunos pela disciplina de Educação Física, sentindo-se mais motivados a praticá-la, e menos preferência em relação as demais disciplinas. Dessa maneira podemos perceber que a pesquisa elaborada tem concordância com a fala do autor, onde a maioria das crianças sentem-se motivados pelas aulas de Educação Física.

**Gráfico 6** - Você acredita que a conscientização sobre a importância da alimentação saudável e da atividade física na escola pode ajudar a prevenir a obesidade entre os alunos?



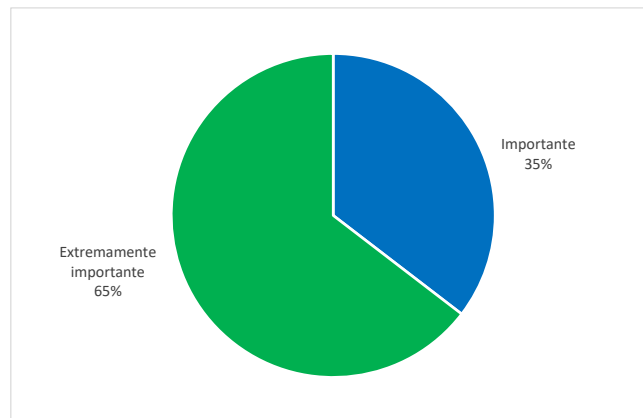
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

De acordo com os resultados do Gráfico 6, uma predominante maioria de 98% (47 alunos) acredita que a conscientização sobre a importância da alimentação saudável e da atividade física na escola pode prevenir a obesidade, enquanto 2% (01 aluno) está indeciso.

Tendo em vista os resultados, de acordo com Eleutério, *et al.* (2018) falta de atividade física e uma alimentação inadequada são fatores que contribuem para o desenvolvimento da obesidade. Nesse contexto, destaca-se a relevância da promoção de hábitos saudáveis desde a infância, pois eles desempenham um papel fundamental na prevenção do excesso de peso e da obesidade.



**Gráfico 7** - Na sua opinião, qual a importância promover hábitos saudáveis desde a infância para o futuro de uma sociedade mais saudável e equilibrada?

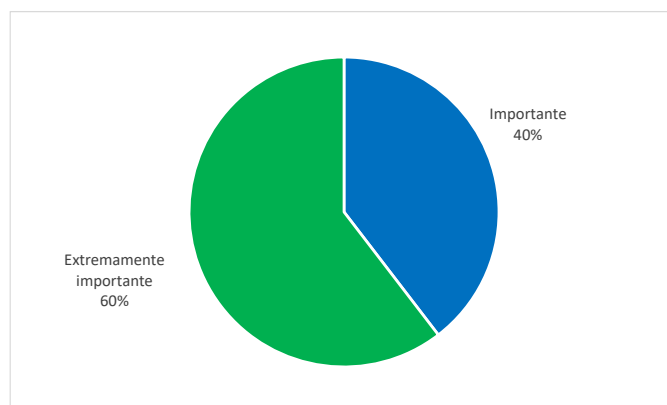


Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Analisando o Gráfico 7, fica evidente que 65% (31 alunos) dos entrevistados atribuem uma importância extrema à promoção de hábitos saudáveis desde a infância para o futuro de uma sociedade mais saudável e equilibrada, enquanto 35% (17 alunos) a consideram importante.

De acordo com Souza, *et al.* (2018) uma alimentação balanceada e a prática regular de exercícios se apoiam mutuamente, em prol de uma melhor qualidade de vida. Esses dois aspectos são como peças de um quebra-cabeça, fornecendo ao corpo os nutrientes necessários para se manter ativo e em movimento. Vitaminas, proteínas, gorduras, carboidratos, água e minerais desempenham papéis cruciais na produção de energia, calor e na capacidade de movimentação do corpo.

**Gráfico 8** - Você acredita que é importante saber e acompanhar o Índice de Massa Corporal (IMC) para se manter saudável?



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Analisando os dados do Gráfico 8, observa-se que 60% (29 alunos) dos entrevistados consideram o conhecimento e o acompanhamento do Índice de Massa Corporal (IMC) como extremamente importante para manter a saúde, enquanto 40% (19 alunos) o veem como importante.

O acompanhamento do Índice de Massa Corporal é extremamente importante, é o indicador antropométrico mais básico usado para avaliação nutricional, sendo amplamente recomendado em nível internacional para o diagnóstico tanto individual quanto coletivo de distúrbios nutricionais.

#### 4. Conclusão

Este estudo adotou uma abordagem descritiva de natureza quantitativa, utilizando uma pesquisa transversal para investigar a importância da Educação Física escolar na prevenção da obesidade e do sobrepeso, bem como o envolvimento dos alunos em atividades físicas fora do ambiente escolar.

Os resultados mostraram que a maioria dos alunos apresentou peso normal, mas uma parcela significativa estava com sobrepeso ou obesidade, especialmente na Escola I.E.E. Assis Brasil, onde 20,8% dos alunos foram classificados como obesos. Embora as diferenças entre as escolas não tenham sido estatisticamente significativas, o I.E.E. Assis Brasil mostrou uma prevalência maior de obesidade e sobrepeso em comparação à E.M.E.F. Torres Homem. Em relação à prática de atividades físicas fora da escola, a grande maioria dos alunos (98%) pratica atividades físicas regularmente, embora apenas 21% pratiquem diariamente.

A investigação sobre a percepção dos alunos acerca da Educação Física, revelou que a maioria reconhece a importância da sua prática no ambiente escolar para a promoção de hábitos saudáveis (96%) e está ciente dos riscos associados ao sobrepeso e à obesidade (75%). Além disso, 94% dos alunos afirmam que as aulas de Educação Física os incentivam a praticar mais atividades físicas.

Os dados reforçam a necessidade de políticas educacionais que incentivem a prática regular de atividades físicas e a conscientização sobre hábitos alimentares saudáveis desde a infância. O estudo evidenciou o papel crucial da Educação Física na promoção de hábitos saudáveis e na prevenção da obesidade e do sobrepeso entre os alunos. Sugere-se a continuidade e o aprofundamento de pesquisas nessa área, com a realização de estudos comparativos entre escolas urbanas e rurais, para oferecer uma visão mais ampla sobre as diferenças e semelhanças nos hábitos de vida e prática de atividades físicas em diferentes contextos geográficos e sociais.

#### Referências

- Bracco, M. M., de Carvalho, K. M. B., Bottoni, A., Nimer, M., Gaglianone, C. P., Taddei, J. A. D. A. C. & Sigulem, D. M. (2003). Atividade física na infância e adolescência: impacto na saúde pública. *Revista de Ciências Médicas*, 12(1), 89-97. <https://periodicos.puccampinas.edu.br/cienciasmedicas/article/view/1283>.
- Brasil. (1998). Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, DF: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental (MEC/SEF).
- Caom, E., Souza, & Metzner, A. (2022). *Índice de massa corporal (IMC) em crianças do ensino fundamental II- Comparativo entre escolas públicas e privadas*.
- Cordás, T. A., & Claudino, A. de M.. (2002). Transtornos alimentares: fundamentos históricos. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 24, 03-06. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462002000700002>
- Cornachioni, T. M., Zadra, J. C. M. & Valentim, A. (2011). A obesidade infantil na escola e a importância do exercício físico. *Lecturas Educación Física y Deportes*. 16 (157). <https://efdeportes.com/efd157/a-obesidade-infantil-na-escola.htm>
- Dalamar Junior, M., & Bona, C. C. . (2024). The relationship between the level of physical activity, body mass index, and vertical jump in students aged 15 to 17 years. *Research, Society and Development*, 13(5), e14813545960. <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i5.45960>
- Da Silva, F. R., & Corona, L. F. P. (2022). O índice de alunos praticantes e não praticantes de atividades físicas regulares no ensino médio nas escolas Estaduais, da cidade de Barra do Garças-MT. *Revista Eletrônica Interdisciplinar*, 14(2).
- Da Silva, W. V., & Veneziano, L. S. N. (2021). A importância da educação física na vida de crianças obesas. *Revista ibero-americana de humanidades, ciências e educação*, 7(10), 2404-2421. <https://doi.org/10.51891/rease.v7i10.2845>
- De Lima, N. L., Rosa, C. D. O. B., & Rosa, J. F. V. (2012). Identificação de fatores de predisposição aos transtornos alimentares: anorexia e bulimia em adolescentes de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Estudos e pesquisas em psicologia*, 12(2), 360-378.
- Eleutério, R. V., Sebold, L. F., da Silveira, B. M., Justino, J. S., & Oliveira, P. C. G. (2018). Abordando hábitos saudáveis com escolares: relato de experiência. *Extensio: Revista Eletrônica de Extensão*, 15(30), 132-139. <https://doi.org/10.5007/1807-0221.2018v15n30p132>
- Estrela, C. (2018). *Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa*. Artes médicas.
- Filho, L. A. D. (2000). *Obesidade e Atividade Física*. Editora Fantoura.

Friedrich, C. M. F. C., Oliveira, D. V. de, Santos, N. Q. dos, Fidelix, Y. L., Nascimento Júnior, J. R. A. do, Nascimento, M. A. do, Nogueira, G., & Acencio, F. R. (2022). Idosas com peso normal apresentam maior força muscular de membros inferiores do que as com sobrepeso e obesidade. *RBNE - Revista Brasileira De Nutrição Esportiva*, 16(100), 404-412. <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/2047>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021). Estimativas da população: David Canabarro. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=downloads>

Limberger, T., de Souza, S., Marques, K. C., Burgos, M. S., Burgos, L. T., & Reuter, C. P. (2018). Presença de obesidade em escolares: estudo comparativo entre a zona urbana e rural de Santa Cruz do Sul-RS. *RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 12(76), 1113-1118.

Lopes, S. C., de Jesus, E. E. D., Morales, P. J. C., & Brasilino, F. F. (2023). Análise do índice de massa corporal (IMC) e índice de adiposidade corporal (IAC) em crianças de 6 a 11 anos do ensino fundamental i: um estudo nas escolas municipais de uma cidade em Santa Catarina. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(5), 22489–22499. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n5-279>

Marzinek, A., & Neto, A. F. (2004). A motivação de adolescentes nas aulas de Educação Física. *Efdeportes. com, Buenos Aires, ano, 11*

Mello, E. D. D., Luft, V. C., & Meyer, F. (2004). Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?. *Jornal de pediatria*, 80, 173-182.

Ministério da Saúde. Martins, F. (2022). Mais de 70 milhões de pessoas no mundo possuem algum distúrbio alimentar.

Ministério da Saúde (Brasil). *Guia de atividade física para a população brasileira*. (2021).

Nahas, M. V. (2001). Atividade física, saúde e qualidade de vida. *Londrina: Midiograf*, 3, 278.

Orfei, J. M., & Tavares, V. P. (2009). Promoção da saúde na escola através das aulas de Educação Física. *Alimentação, Atividade Física e Qualidade de Vida dos Escolares do Município de Vinhedo-SP. Campinas: IPES Editorial*, 81-87.

Pellanda, L. C., Echenique, L., Barcellos, L. M. A., Maccari, J., Borges, F. K., & Zen, B. L.. (2002). Doença cardíaca isquêmica: a prevenção inicia durante a infância. *Jornal De Pediatria*, 78(2), 91–96. <https://doi.org/10.1590/S0021-75572002000200006>

Pinheiro, A. R. D. O., Freitas, S. F. T. D., & Corso, A. C. T. (2004). Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Revista de nutrição*, 17, 523-533.

Ramos, J., Pereira, & Ferreira, J. (2013). Análise do Índice de Massa Corporal (IMC) dos escolares da rede pública de ensino do município de Dois Irmãos do. *EFDdesportes.com*.

Salve, M. G. C. (2006). Obesidade e peso corporal: riscos e consequências. *Movimento & Percepção*, 6(8), 29-48.

Silva, K. S., da Silva Bandeira, A., de Paula Ravagnani, F. C., de Camargo, E. M., Tenório, M. C., de Oliveira, V. J. M., ... & Barbosa Filho, V. C. (2021). Educação física escolar: guia de atividade física para a população brasileira. *Revista brasileira de atividade física & saúde*, 26, 1-18. <https://doi.org/10.12820/rbafs.26e0219>

Souza, A., Paula De, Gonçalves, A., Paula, & Lopes, K. (2018). *Percepções dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental sobre a importância de associar atividade física e alimentação saudável. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física) - Instituto Superior de Educação Mateense*

Tavares, T., Nunes, S., & Santos, M. (2010). Obesidade qualidade de vida: revisão da literatura. *Revista Médica Minas Gerais*, v, 20, 359–366.

United Nations Brazil. (2015, October 23). Número de crianças com excesso de peso pode chegar a 70 milhões até 2025, alerta OMS. <https://brasil.un.org/pt-br/69954-n%C3%BAmero-de-crian%C3%A7as-com-excesso-de-peso-pode-chegar-70-milh%C3%B5es-at%C3%A9-2025-alerta-oms>

World Health Organization. (2022, March 4). More than 1 billion people are obese globally – 650 million adults, 340 million adolescents and 39 million children. <https://www.paho.org/pt/noticias/4-3-2022-dia-mundial-da-obesidade-2022-acelerar-acao-para-acabar-com-obesidade>

World Health Organization. (2023). WHO growth reference 5-19 years: BMI-for-age (5-19 years). <https://www.who.int/toolkits/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>.

Xavier, S. de A., Ferreira, E. F., Carneiro-Júnior, M. A., & Oliveira, R. A. R. de. (2016). Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos de uma escola pública. *RBPfEX - Revista Brasileira De Prescrição E Fisiologia Do Exercício*, 9(56), 622-629. <https://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/861>