

---

**AUTORES:**

Sara Pereira<sup>1,2</sup>

Fernando Garbeloto<sup>3</sup>

Carla Santos<sup>1,2</sup>

Renata Borges<sup>1</sup>

Priscyla Praxedes<sup>1</sup>

Ricardo Santos<sup>1</sup>

Cláudio Farias<sup>1</sup>

Go Tani<sup>3</sup>

Matheus Pacheco<sup>1</sup>

Olga Vasconcelos<sup>1</sup>

Rui Garganta<sup>1</sup>

Eduardo Guimarães<sup>1</sup>

Tiago Barreira<sup>4</sup>

Peter T. Katzmarzyk<sup>5</sup>

José Maia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CIFI2D, Faculdade de Desporto,  
Universidade do Porto, Portugal.

<sup>2</sup> CIDEFES, Faculdade de Educação Física  
e Desporto, Universidade Lusófona, Portugal.

<sup>3</sup> Escola de Educação Física e Esporte,  
Universidade de S. Paulo, Brasil.

<sup>4</sup> Exercise Science Department, Syracuse  
University, USA.

<sup>5</sup> Pennington Biomedical Research Center,  
University of Louisiana, USA.

<https://doi.org/10.5628/rpcd.23.S1.19>

## Mudanças nas prevalências de sobrepeso e obesidade.

**É essencial monitorizar continuamente o peso das crianças. Esta ação é crucial para sinalizar as que podem estar em risco de sobrepeso e obesidade e que precisam de cuidado. O tratamento da obesidade, após a sua identificação, é desafiador e complexo em termos de ação médica e acompanhamento nutricional. Requer, também, uma ação concertada da criança e da família com o professor de educação física e o treinador desportivo.**

O relatório mais recente da Organização Mundial de Saúde (OMS), publicado em 2022, mostrou que 1 em cada 3 crianças europeias em idade escolar tem excesso de peso ou obesidade. Este é, sem dúvida, um problema muito sério de saúde pública que foi muito provavelmente exacerbado pela pandemia da COVID-19 face ao seu impacto nos padrões alimentares e de atividade física quotidiana das crianças.

De acordo com a OMS, nenhum estado-membro está a percorrer o caminho mais adequado para atingir a meta estabelecida, isto é, deter o aumento da incidência (número de novos casos) da obesidade até 2025. Este desafio não se limita apenas ao peso das crianças, mas também às doenças que lhe estão associadas, conhecidas como comorbidades, e que incluem a diabetes e as de natureza cardiovascular. Está bem demonstrado que o desenvolvimento destas doenças tende a manifestar-se na infância. Além disso, há já informação consistente mostrando que crianças com excesso de peso têm maior chance de se tornarem adultos obesos.

A prevenção do excesso de peso e da obesidade é considerada por diferentes especialistas como a estratégia mais eficaz para lidar com este problema, muito sério, em termos de saúde pública e de ausência de bem-estar. Uma vez desenvolvida, a obesidade é muito complexa na sua abordagem e de difícil tratamento. Daqui que seja crucial o investimento atempado, desde a infância, em ações preventivas e em estratégias de educação comportamental para combater o cenário apresentado pela OMS. Nesta “luta”, a educação física e a prática desportiva têm, também, um papel importante a desempenhar.

**A OMS indica que nenhum estado-membro está a desenvolver, e a implementar, as estratégias mais eficazes para deter a incidência de obesidade esperada até 2025. A obesidade é difícil de tratar e necessita de ações preventivas desde a infância. A educação física e a prática desportiva são cruciais nesta "luta".**

Após o enquadramento do problema, passamos a fazer um conjunto de perguntas e respostas que nos ajudam a entender melhor esta problemática

1.ª PERGUNTA: **Qual a importância de seguir as trajetórias de peso das crianças?**

RESPOSTA: Há um conjunto de evidências sugerindo que as trajetórias de peso são estabelecidas muito cedo (i.e., na infância). A obesidade na infância é um problema muito sério de saúde e com alguma resistência à sua reversão uma vez que com frequência persiste até à idade adulta.

Um exemplo particularmente ilustrativo é o que decorre da informação do índice de massa corporal (IMC: razão entre o peso e a altura) de crianças no 1º ciclo, uma vez que é um forte preditor de obesidade que ocorrerá na adolescência. Além disso, há estudos que começaram ainda em idades inferiores, mostrando que bebés com IMC acima do normal têm um risco elevado de ter obesidade na infância e na adolescência. O que está aqui em causa é a identificação de trajetórias de risco desde "muito cedo" – combater a ideia da imagem de crianças estilo "Michelin".

Há várias explicações para o desenvolvimento precoce das trajetórias de sobrepeso e/ou obesidade infantil que incluem fatores genéticos e epigenéticos, amamentação e hábitos alimentares, bem como fatores familiares e ambientais. Contudo, é importante salientar que embora o "peso anterior" seja um forte preditor do "peso subsequente", nem todas as crianças que têm sobrepeso ou obesidade permanecerão no extremo superior da distribuição do peso durante toda a infância. Por exemplo, um estudo publicado em 2016 mostrou que cerca de 16% das crianças com obesidade aos 5 anos conseguiram voltar ao peso normal aos 10 anos. A maior dificuldade está sobretudo nas crianças que, não obstante terem obesidade, têm uma elevada "resistência" à mudança para um estado de peso normal. Daqui a necessidade de um acompanhamento apropriado em termos pediátricos e endocrinológicos.

É importante ter bem presente que variações em distintos comportamentos como o tempo de ecrã, atividade física e hábitos alimentares podem ter papéis decisivos no desenvolvimento ou na reversão da obesidade. Por exemplo, há estudos que referem que a atividade física e a alteração alimentar podem atenuar a vulnerabilidade genética associada à manifestação da obesidade (i.e., a interação entre o património genético e os fatores ambientais). Dispomos, hoje, de informação consistente de diferentes estudos de intervenção sobre estes comportamentos e a sua relação com o peso de crianças em idade escolar. O fato mais saliente é que a eficácia das intervenções tem sido limitada.

Decorre daqui o apelo à monitorização contínua das trajetórias de desenvolvimento do peso das crianças. Esta medida, que tem em si um enorme potencial preventivo, é muito importante para identificar crianças com chance elevada de estarem em risco e que, consequentemente, necessitam de cuidado especializado e atenção redobrada. É essencial uma intervenção adequada, e oportuna, para reverter possíveis complicações de saúde, evitando problemas a longo prazo na adolescência e no estado adulto.

**Há hoje evidência suficiente mostrando que as trajetórias de mudança do peso estão já “inscristas” na infância, tornando a obesidade infantil um grave problema de saúde pública. Este quadro tende a persistir até a idade adulta, tornando-se resistente à sua reversão. É crucial identificar e combater essas trajetórias de risco desde “muito” cedo.**

2.ª PERGUNTA: **Quais são os dados mais recentes das prevalências de sobrepeso e obesidade nas crianças Portuguesas?**

RESPOSTA: Os dados do estudo COSI (<https://www.insa.min-saude.pt/childhood-obesity-surveillance-initiative-cosi-portugal-relatorio-2022/>) são, muito provavelmente, os mais relevantes a nível europeu sobre o estado nutricional das crianças do 1.º ciclo do ensino básico. Este estudo, que abrange crianças entre os 6 e 8 anos de idade, iniciou-se no ano letivo de 2007/2008 e aproximadamente a cada três anos é publicado um relatório com as prevalências de sobrepeso e obesidade.

A Figura 1 mostra a evolução do número de casos de crianças portuguesas com sobrepeso e obesidade que participaram no estudo COSI ao longo dos anos. Nota-se um declínio entre 2007/2008 e 2018/2019, tanto no sobrepeso como na obesidade (exceção para a prevalência de obesidade entre os anos 2015/2016 e 2018/2019 cujo valor se manteve nos 12%).

**No último relatório, 2021/2022, houve um aumento de cerca de 2% no sobrepeso e na obesidade, muito provavelmente devido à pandemia COVID-19.**

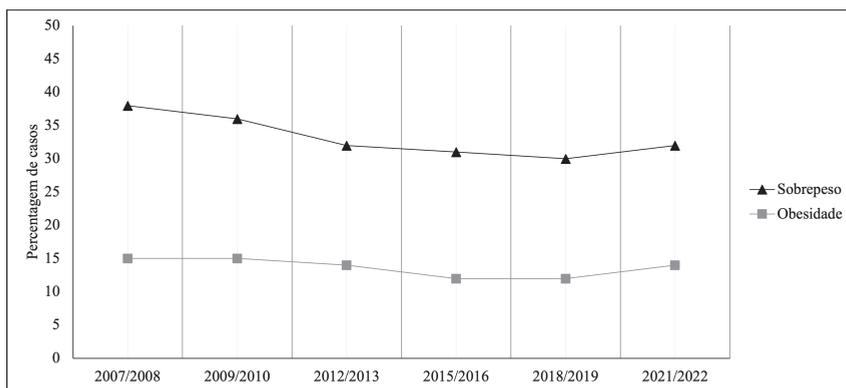


FIGURA 1. Prevalências de sobrepeso e obesidade em crianças portuguesas (resultados do estudo COSI-Portugal).

Ao mesmo tempo do COSI, a OMS publicou um relatório (<https://www.who.int/europe/publications/m/item/nutrition-physical-activity-well-being-and-covid-19-childhood-obesity-surveillance-initiative-study>) complementar sobre os hábitos alimentares e de atividade física das crianças (entre os 6 e 9 anos de idade) durante a pandemia, incluindo Portugal entre os países participantes. Os resultados mostraram que cerca de 80% das crianças mantiveram o consumo de frutas frescas e vegetais. Mas, ao mesmo tempo, aproximadamente 70% continuaram o consumo de alimentos não saudáveis (snacks, doces e refrigerantes açucarados). Na amostra portuguesa, cerca de 2 em cada 10 encarregados de educação relataram um aumento no consumo de doces e snacks pelas crianças. Relativamente aos refrigerantes, apenas 5% dos encarregados de educação reportaram um aumento no seu consumo. No que diz respeito à atividade física, 24.6% das crianças reduziram os seus níveis nos dias de semana (segunda à sexta-feira) e 22% nos dias de fim de semana. Além disso, metade das crianças passou mais tempo em frente a ecrãs. Daqui o impacto negativo da pandemia nas rotinas das crianças, o que pode ter contribuído para o aumento de 2% das prevalências de sobrepeso e da obesidade, retornando a prevalências semelhantes às observadas em 2012/2013.

### 3.ª PERGUNTA: **E nas crianças Matosinhenses, qual é o cenário em 2022/2023?**

RESPOSTA: Nas crianças Matosinhenses do 1.º ciclo (entre os 6 e os 10 anos de idade), no ano letivo 2022/2023, a prevalência de sobrepeso foi de 19.9% e a de obesidade de 16.3%, ou seja, aproximadamente 1 em cada 3 têm sobrepeso ou é obesa.

As meninas apresentam valores ligeiramente mais altos do que os dos meninos no sobrepeso (21.1% versus 18.4%). A prevalência de obesidade foi de 15.5% nas meninas e 17% nos meninos. Mas também há boas notícias. Em comparação com o ano anterior (2021/2022), em média, meninas e meninos apresentam menor frequência de casos de sobrepeso + obesidade (36.6% versus 39% nas meninas; 35.4% versus 42% nos meninos). Isto significa uma redução de 2.4% nos casos de sobrepeso ou obesidade nas meninas e 6.6% nos meninos.

A Figura 2 mostra a variação nas prevalências das categorias ponderais em função da idade e género. Os aspetos mais relevantes são:

- (a) a menor frequência de crianças com peso normal ocorre aos 8 anos, tanto nas meninas (55.7%) como nos meninos (57%), e a maior ocorre aos 6 anos (meninas = 72.8%; meninos = 73.8%);
- (b) a menor frequência de crianças com sobrepeso ocorre aos 6 anos em ambos os sexos (meninas = 14%; meninos = 16.4%) e a maior ocorre aos 8 anos também em meninas (27.6%) e meninos (21.2%);
- (c) a menor frequência de casos com obesidade nas meninas ocorre aos 7 anos (12.2%) e nos meninos aos 6 anos (9.8%); a maior frequência de casos com obesidade foi observada aos 9 anos nas meninas (18.5%), mas nos meninos foi aos 8 anos (21.8%).

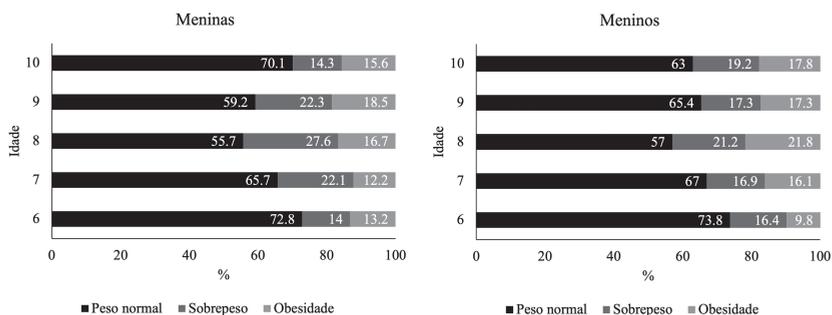


FIGURA 2. Prevalências das categorias ponderais (peso normal, sobrepeso e obesidade) entre os 6 e os 10 anos de idade em meninas e meninos.

**No ano letivo 2022/2023, 1 em cada 3 crianças Matosinhenses do 1º ciclo tinham sobrepeso ou eram obesas. No entanto, comparado ao ano anterior, a frequência de sobrepeso + obesidade diminuiu de 39% para 36.6% nas meninas e de 42% para 35.4% nos meninos.**

4ª. PERGUNTA: **Qual é a distribuição da prevalência de obesidade por freguesias e agrupamentos de escolas no ano letivo 2022/2023?**

RESPOSTA: Se nos concentrarmos apenas nos casos com obesidade, e na distribuição destes valores por freguesia (Figura 3), verificamos que nas meninas a prevalência situa-se entre 8.7% e 25%. A freguesia de Leça da Palmeira foi a que registou valores mais baixos e a de Perafita mais altos de obesidade nas meninas. As freguesias Lavra, Santa Cruz do Bispo, Senhora da Hora, Leça do Balio e Leça da Palmeira estão abaixo da média.

No caso dos meninos, as prevalências situam-se entre 11.6% (Matosinhos) e 32% Santa Cruz do Bispo. As freguesias Senhora da Hora, Lavra, Leça da Palmeira e Matosinhos estão abaixo da média.

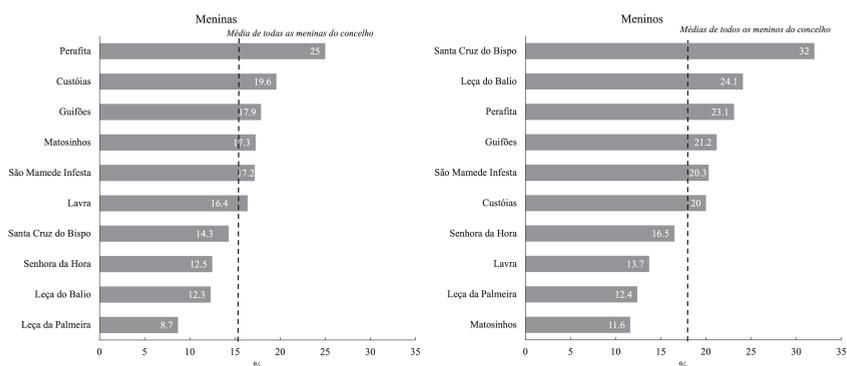


FIGURA 3. Ordenação crescente das prevalências de obesidade por freguesia (dados de meninas e meninos).

**É nas meninas da freguesia Leça da Palmeira e nos meninos da freguesia Matosinhos que se registam valores mais baixos de obesidade. Os mais elevados foram registados nas freguesias de Perafita e Santa Cruz do Bispo (meninas e meninos, respetivamente).**

A Figura 4 mostra a distribuição das prevalências de obesidade, desta vez por agrupamento de escolas. No limite inferior, ou seja, com o menor número de casos está o agrupamento Engenheiro Fernando Pinto de Oliveira (EFPO) nas meninas (9.2%) e nos meninos o agrupamento Óscar Lopes (12.1%). Já no limite superior temos, do lado das meninas, o agrupamento de Perafita (25%) e nos meninos o agrupamento Padrão da Légua (30.4%). Estes dados refletem algumas mudanças face aos posicionamentos observados no ano transato (2021/2022). No entanto, os agrupamentos de Matosinhos, Senhora da Hora, Padrão da Légua e EFPO estão abaixo da média nas meninas. Nos meninos, os agrupamentos Irmãos Passos, Perafita e Padrão da Légua são os que situam abaixo da média.

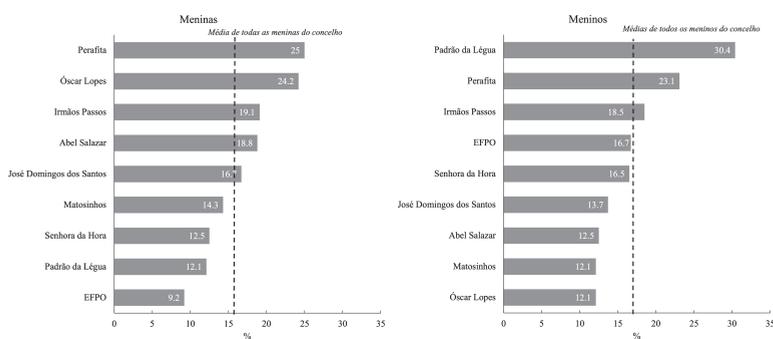


FIGURA 4. Ordenação crescente das prevalências de obesidade por agrupamento de escolas (dados de meninas e meninos).

**4ª PERGUNTA: O que é que aconteceu às categorias de peso das crianças Matosinhenses de 2021/2022 para 2022/2023?**

**RESPOSTA:** Numa primeira fase consideramos apenas as crianças avaliadas nos dois momentos, ou seja, nos anos letivos de 2021/2022 e 2022/2023. Neste sentido, as crianças do 4.º ano de escolaridade em 2021/2022 e as crianças do 1.º ano em 2022/2023 não estão incluídas nos resultados apresentados porque não têm informação repetida. Daqui que a amostra seja composta por 1039 crianças, e os principais resultados estão na Figura 5:

- 89% das crianças que tinham peso normal em 2021/2022 mantiveram a sua categoria de peso em 2022/2023;
- 10.7% passaram a ter sobrepeso e 0.3% desenvolveram obesidade;

- entre as crianças que tinham excesso de peso no primeiro ano do estudo (2021/2022), 64.7% mantiveram esta condição, mas 17.4% passaram a ter peso normal. No entanto, 17.9% passaram de sobrepeso para obesidade;
- das crianças que eram obesas em 2021/2022, 90.8% mantiveram esta condição, enquanto 7.6% passaram a ter sobrepeso e 1.6% atingiram um peso normal.

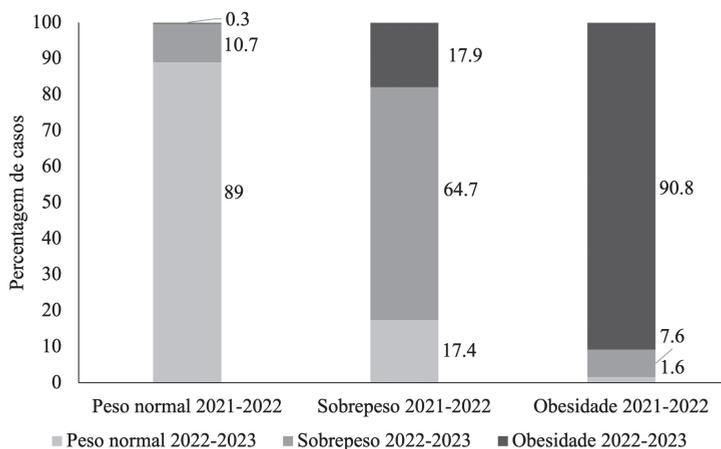


FIGURA 5. Mudanças das categorias ponderais de 2021/2022 para 2022/2023 em todas as crianças.

#### 5.ª PERGUNTA: **Há diferenças entre meninas e meninos nestas alterações?**

RESPOSTA: Quando representamos estas tendências em separado, meninas e meninos, (Figura 6), podemos constatar o seguinte:

- 88.8% das meninas e 89.2% dos meninos mantiveram o peso normal;
- apenas 0.6% dos meninos passaram de peso normal para obesidade, enquanto 10.2% dos meninos e 11.2% das meninas migraram para a categoria de excesso de peso;
- entre as crianças que tinham sobrepeso em 2021/2022, 62.4% dos meninos e 66.4% das meninas mantiveram esta condição. No entanto, 14.6% dos meninos e 19.7% das meninas conseguiram passar a ter peso normal, e 7.2% dos meninos e 13.9% das meninas avançaram para a obesidade;
- finalmente, entre as crianças com obesidade em 2021/2022, 89.7% dos meninos e 92% das meninas mantiveram esta condição;
- há, também, 7.2% dos meninos e 8% das meninas que regrediram para a categoria de sobrepeso;
- além disso, 3.1% dos meninos conseguiram alcançar peso normal, embora nenhum caso tenha sido observado nas meninas.

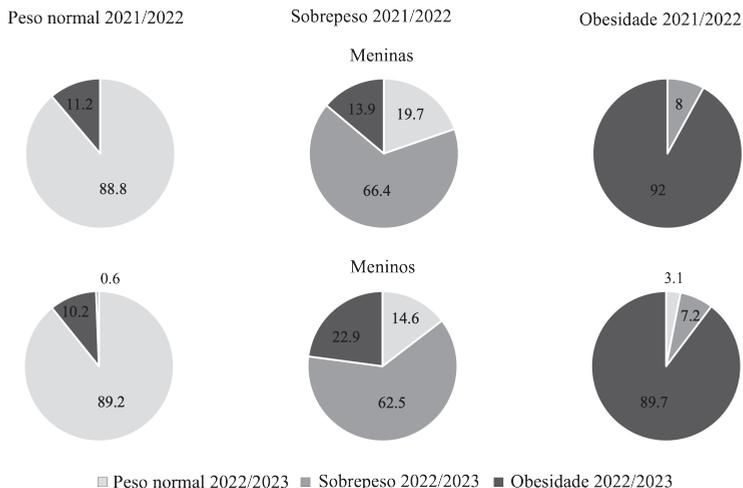


FIGURA 6. Mudanças das categorias ponderais de 2021/2022 para 2022/2023 em meninas e meninos.

**Em 2022/2023, 89% das crianças mantiveram o peso normal que tinham em 2021/2022, mas 10.7% ganharam sobrepeso e 0.3% tornaram-se obesas. Das crianças que tinham sobrepeso em 2021/2022, 64.7% continuaram com sobrepeso em 2022/2023, 17.4% voltaram ao peso normal e 17.9% ficaram obesas. Das que tinham obesidade em 2021/2022, 90.8% continuaram com obesidade, 7.6% passaram a ter sobrepeso e 1.6% ficaram com peso normal.**

6.ª PERGUNTA: **Estas alterações são semelhantes em todas os anos de escolaridade?**

RESPOSTA: Os resultados da Figura 7 mostram o seguinte:

- entre as crianças que tinham peso normal no primeiro ano do estudo, cerca de 90% permaneceram com peso normal, independentemente do ano de escolaridade;
- no caso das crianças que no início do estudo tinham sobrepeso, parece haver um aumento no número de crianças que se tornaram obesas nos anos de escolaridade mais avançados: 12% das que passaram para o 2.º ano, 17% das que passaram para o 3.º ano e 26% das que passaram para o 4.º ano;
- no entanto, cerca de 17% das crianças que tinha sobrepeso passaram a ter peso normal independentemente do ano de escolaridade;
- por fim, uma grande percentagem de crianças que eram obesas no primeiro ano de estudo permaneceram nesta condição (94% no 2.º ano, 89% no 3.º ano e 91% no 4.º ano).

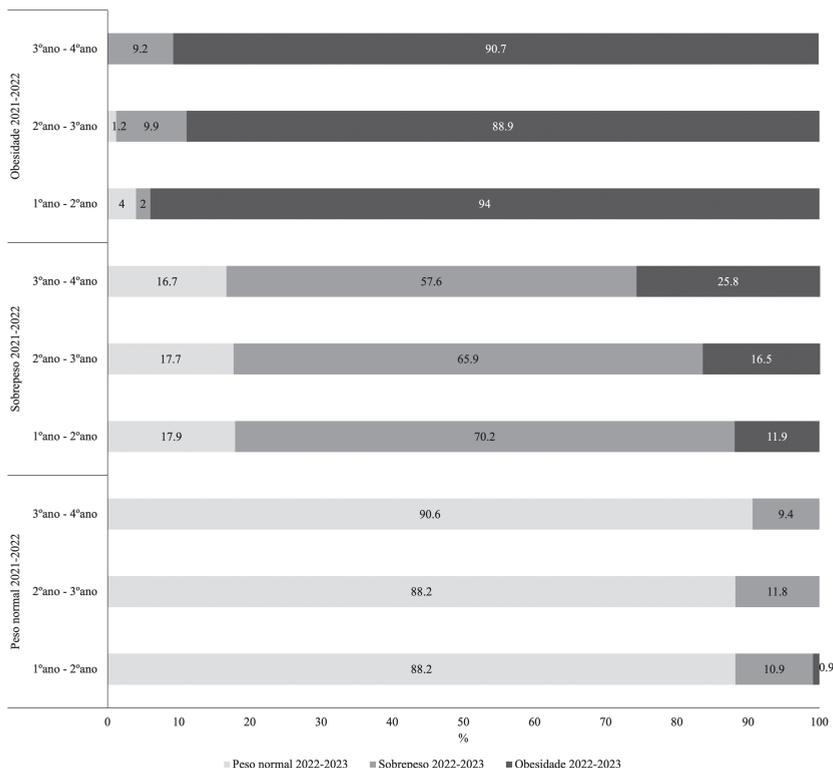


FIGURA 7. Mudanças das categorias ponderais de 2021/2022 para 2022/2023 em diferentes anos de escolaridade.

### 7.ª PERGUNTA: **Há alguma influência do estatuto socioeconómico na alteração ou manutenção do estatuto ponderal?**

RESPOSTA: Os resultados da Figura 8 indicam que aproximadamente 90% das crianças que tinham peso normal no ano letivo 2021/2022 mantiveram esse estado, independentemente do seu estatuto socioeconómico. Contudo, cerca de 25% das crianças dos escalões A e B do SASE (Serviço de Ação Social Escolar) que tinham sobrepeso em 2021/2022 tornaram-se obesas em 2022/2023, enquanto no escalão C, essa mudança ocorreu em 15% das crianças. No entanto, 27% das crianças do escalão A que tinham sobrepeso no ano anterior passaram a ter peso normal. No escalão B, 12% das crianças nesta situação passaram a ter peso normal, enquanto no escalão C, a percentagem foi de 16%. Relativamente às crianças que eram obesas em 2021/2022, 96% das que estão no escalão A e 97.5% das crianças no escalão B permaneceram nesta categoria. No entanto, para as crianças do escalão C, o valor caiu para 87.3%.

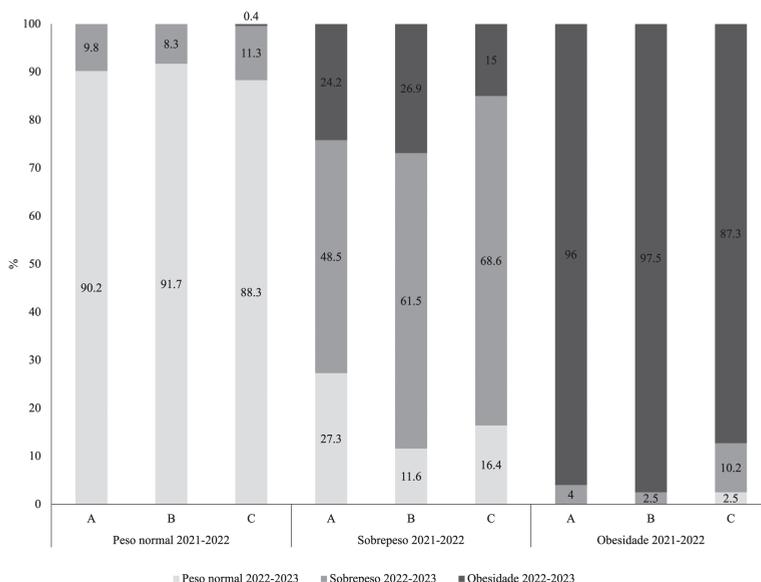


FIGURA 8. Mudanças das categorias ponderais de 2021/2022 para 2022/2023 em função do estatuto socioeconômico.

**Independentemente do estatuto socioeconômico, 90% das crianças com peso normal permaneceram assim em 2022/2023. No entanto, 25% das crianças dos escalões A e B que tinham sobrepeso tornaram-se obesas. No escalão C, 15% das crianças tornaram-se obesas. Relativamente à frequência de casos de crianças obesas em 2021/2022 e que continuaram no mesmo estado ponderal, 96% pertencem ao escalão A, 97.5% ao B e 87.3% ao C.**

8.ª PERGUNTA: **Quais são as implicações destes resultados?**

RESPOSTA: **Vamos situá-las em diferentes planos. Assim:**

- há uma tendência generalizada das crianças manterem a sua categoria ponderal, sobretudo as que têm obesidade. Ainda que a informação se refira somente a dois anos consecutivos, temos já um sinal claro: a obesidade infantil, uma vez estabelecida, pode ser difícil de reverter;
- se estes resultados se mantiverem consistentes do 1.º ao 4.º ano de escolaridade, significa que as crianças que começam a escola com peso saudável provavelmente manterão este estado ponderal. Mas ao mesmo tempo, as que têm obesidade tenderão a manter a sua condição. Ademais, há um aumento da obesidade com o avanço da escolaridade. Esta tendência exige uma maior vigilância e cuidado, uma vez que pode resultar num aumento da incidência da obesidade;

- é importante salientar que com base em estudos anteriores, a escola por si só não consegue promover a mudança comportamental necessária para as crianças em “risco” alcançarem um peso saudável;
- decorre daqui a necessidade de implementação de programas de gestão de peso desde o 1.º ano de escolaridade. É essencial implementar ações pedagógicas junto das famílias, sobretudo nas que têm filho(a)s acima do peso saudável;
- temos diante de nós uma tarefa que obriga à participação de todos – pais, serviços de saúde, nutricionistas, professores titulares e de educação física, bem como treinadores se a crianças praticarem algum desporto.

## REFERÊNCIAS

- Gill, T. P., & Boylan, S. (2012). Public health messages: Why are they ineffective and what can be done? *Current Obesity Reports*, 1, 50-58. <https://doi.org/10.1007/s13679-011-0003-6>
- Glavin, K., Roelants, M., Strand, B. H., Júlíusson, P. B., Lie, K. K., Helseth, S., & Hovengen, R. (2014). Important periods of weight development in childhood: A population-based longitudinal study. *BMC Public Health*, 14, 160. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-160>
- Hruby, A., & Hu, F. B. (2015). The epidemiology of obesity: A big picture. *Pharmacoeconomics*, 33(7), 673-689. <https://doi.org/10.1007/s40273-014-0243-x>
- Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. (2023). *Childhood obesity surveillance initiative: COSI Portugal 2022* [Report]. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP.
- Pearce, M., Webb-Phillips, S., & Bray, I. (2016). Changes in objectively measured BMI in children aged 4-11 years: Data from the National Child Measurement Programme. *Journal of Public Health*, 38(3), 459-466. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdv058>
- Ryder, J. R., Jacobs, D. R., Jr, Sinaiko, A. R., Kornblum, A. P., & Steinberger, J. (2019). Longitudinal changes in weight status from childhood and adolescence to adulthood. *The Journal of Pediatrics*, 214, 187-192. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2019.07.035>
- Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, C. G., & Woolacott, N. (2016). Predicting adult obesity from childhood obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 17(2), 95-107. <https://doi.org/10.1111/obr.12334>
- Sutharsan, R., O'Callaghan, M. J., Williams, G., Najman, J. M., & Mamun, A. A. (2015). Rapid growth in early childhood associated with young adult overweight and obesity: Evidence from a community-based cohort study. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 33, 13. <https://doi.org/10.1186/s41043-015-0012-2>
- Wen, X., Zhang, B., Wu, B., et al. (2022). Signaling pathways in obesity: Mechanisms and therapeutic interventions. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 7, 298. <https://doi.org/10.1038/s41392-022-01149-x>
- World Health Organization. (2023). Nutrition, physical activity, well-being and COVID-19 [Report]. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://www.who.int/europe/publications/m/item/nutrition-physical-activity-well-being-and-covid-19-childhood-obesity-surveillance-initiative-study>
- World Health Organization. Regional Office for Europe. (2022). *WHO European Regional Obesity Report 2022* [Report]. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/353747>