

**Universidades Lusíada**

Reis, Joana Manuela Ferreira dos

**Comportamento alimentar e excesso de peso na infância : associações com padrões de sono, atividade física e qualidade de vida**

<http://hdl.handle.net/11067/7299>

**Metadados**

**Data de Publicação**

2023

**Resumo**

Existem inúmeros fatores que parecem estar associados ao excesso de peso/obesidade em crianças, nomeadamente, padrões de sono e psicopatologia do comportamento alimentar. Contudo, a qualidade de vida e a atividade física são fatores que também se mostram relevantes neste contexto e não são tão explorados. Objetivos: Este estudo pretende explorar a relação entre padrões de sono, psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida e atividade física em crianças em tratamento hospitalar pa...

There are numerous factors that seem to be associated with overweight/obesity in children, namely sleep patterns and psychopathology of eating behavior. However, quality of life and physical activity are factors that are also relevant in this context and are not as explored. Objectives: This study aims to explore the relationship between sleep patterns, psychopathology of eating behavior, quality of life and physical activity in children undergoing hospital treatment for overweight/obesity. Metho...

**Palavras Chave**

Psicologia, Psicologia clínica, Padrões de sono - Crianças, Comportamento alimentar - Obesidade - Crianças, Atividade física - Crianças - Psicologia, Teste psicológico - Children Eating Attitudes Test (ChEAT), Teste psicológico - Youth Activity Profile (YAP), Teste psicológico - Inventário de Qualidade de Vida Pediátrica (PedsQL), Teste psicológico - Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ), Teste psicológico - Avaliação antropométrica - Questionário sociodemográfico

**Tipo**

masterThesis

**Revisão de Pares**

Não

**Coleções**

[ULP-IPCE] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-05-04T03:36:16Z com informação proveniente do Repositório



Universidade Lusíada  
Porto

# Comportamento Alimentar e Excesso de Peso na Infância: Associações com Padrões de Sono, Atividade Física e Qualidade de vida

---

Dissertação de Mestrado em **Psicologia Clínica**

Instituto de Psicologia e Ciências da Educação  
Universidade Lusíada

PORTO, 2023

---

Joana Manuela Ferreira Dos Reis

---



instituto de psicologia  
e Ciências da Educação  
Universidade Lusíada



Universidade Lusíada  
Porto

# **Comportamento Alimentar e Excesso de Peso na Infância: Associações com Padrões de Sono, Atividade Física e Qualidade de vida**

---

**Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica**  
Instituto de Psicologia e Ciências da Educação  
Universidade Lusíada

PORTO, 2023

---

**Joana Manuela Ferreira Dos Reis**

---

Trabalho efectuado sob a orientação do/a  
**Prof.ª Doutora Sofia Marques Ramalho**



instituto de psicologia  
e Ciências da Educação  
Universidade Lusíada

## **Agradecimentos**

É com um sentimento de superação e de gratidão que termino esta etapa tão importante e enriquecedora da minha vida.

Um agradecimento especial,

À minha família, pelo apoio, pelo carinho, pela paciência, pelos conselhos, por estarem sempre a meu lado em todos os momentos, nunca me deixarem desistir e acreditarem sempre no meu potencial.

Ao meu namorado, que também me acompanhou ao longo de todo o meu percurso, agradeço pelo amor, pelas palavras de apoio, pela força, paciência e motivação que sempre me transmitiu.

À minha orientadora Professora Doutora Sofia Marques Ramalho, pelos conhecimentos transmitidos, pela compreensão, disponibilidade, preocupação, mas acima de tudo pela empatia em cada fase do processo de escrita da dissertação.

À Professora Doutora Joana Oliveira, não poderia deixar de agradecer, pelo acompanhamento e suporte que me proporcionou ao longo de todo aquele que foi o meu percurso.

À Universidade Lusíada (Porto), que me acolheu, que contribuiu para a minha evolução e desenvolvimento pessoal e profissional, proporcionando uma experiência académica positiva e rica.

A todos os/as docentes com quem tive a sorte de me cruzar e que me acompanharam ao longo destes 5 anos, contribuindo de uma forma tão positiva e transformadora para o meu desenvolvimento profissional e pessoal.

## Resumo

**Introdução:** Existem inúmeros fatores que parecem estar associados ao excesso de peso/obesidade em crianças, nomeadamente, padrões de sono e psicopatologia do comportamento alimentar. Contudo, a qualidade de vida e a atividade física são fatores que também se mostram relevantes neste contexto e não são tão explorados. **Objetivos:** Este estudo pretende explorar a relação entre padrões de sono, psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida e atividade física em crianças em tratamento hospitalar para excesso de peso/obesidade. **Metodologia:** Este estudo incluiu 165 crianças com excesso de peso e obesidade, em tratamento hospitalar para esta problemática em regime ambulatorio, 78 (47.3%) do sexo masculino e 87 (52.7%) do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 8 e 12 anos, idade média de 10.18 anos ( $DP = 1.34$ ). Foram recolhidos dados antropométricos/sociodemográficos, realizado um diário de sono e aplicados os seguintes questionários: *Children Eating Attitudes Test (ChEAT)*, *Youth Activity Profile (YAP)*, *Inventário de Qualidade de Vida Pediátrica (PedsQL)* e *Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ)*. **Resultados:** Os nossos resultados revelaram correlações significativas entre a presença de níveis superiores de psicopatologia do comportamento alimentar e pior qualidade do sono ( $r_s = .31, p < .001$ ) assim como com os minutos despendidos em atividades sedentárias ( $r_s = .27, p = .006$ ). O tempo médio de horas de sono por noite e os minutos de atividade física de intensidade moderada a vigorosa fora da escola ( $r_s = .24, p = .022$ ) também se correlacionaram positivamente. Finalmente, encontramos correlações significativas entre a qualidade de vida relacionada com a saúde física e os minutos de atividade física dentro da escola ( $r_s = .24, p = .019$ ). **Conclusão:** Os resultados sugerem que existe uma relação entre os padrões de sono, a psicopatologia do comportamento alimentar e qualidade de vida e a atividade física. Não foi encontrada uma relação entre a qualidade de vida e os padrões de sono. Este estudo contribui para a investigação científica, permitindo informar as intervenções clínicas direcionadas à obesidade infantil, contribuindo assim para o bem-estar e a qualidade de vida destas crianças.

**Palavras-Chave:** Padrões de sono, psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida, atividade física, excesso de peso/obesidade, crianças

## Resumo inglês

**Introduction:** There are numerous factors that seem to be associated with overweight/ obesity in children, namely sleep patterns and psychopathology of eating behavior. However, quality of life and physical activity are factors that are also relevant in this context and are not as explored. **Objectives:** This study aims to explore the relationship between sleep patterns, psychopathology of eating behavior, quality of life and physical activity in children undergoing hospital treatment for overweight/obesity. **Methodology:** This study included 165 overweight and obese children undergoing hospital treatment for this problema on an outpatient basis, 78 (47.3%) males and 87 (52.7%) females aged between 8 and 12 years, mean age of 10.18 years (SD = 1.34). Anthropometric/sociodemographic data were collected, a sleep diary was carried out and the following questionnaires were applied: Children Eating Attitudes Test (ChEAT), Youth Activity Profile (YAP), Pediatric Quality of Life Inventory (*PedsQL*) e *Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ)*. **Results:** Our results revealed significant correlations between the presence of higher levels of eating behaviour psychopathology and worse sleep quality ( $r_s = .31$ ,  $p < .001$ ) as well as with minutes spent in sedentary activities ( $r_s = .27$ ,  $p = .006$ ). Mean hours of sleep per night and minutes of moderate-to-vigorous physical activity outside of school ( $r_s = .24$ ,  $p = .022$ ) were also positively correlated. Finally, we found statistically significant associations between physical health-related quality of life and minutes of moderate-to vigorous physical activity at school ( $r_s = .24$ ,  $p = .019$ ). **Conclusion:** The results suggest that there is a relationship between sleep patterns, psychopathology of eating behavior and quality of life and physical activity. No relationship was found between quality of life and sleep patterns. This study contributes to scientific research by informing clinical interventions aimed at childhood obesity, thus contributing to the well-being and quality of life of these children.

**Keywords:** Sleep patterns, psychopathology of eating behavior, quality of life, physical activity, overweight/obesity, children

## Índice

Introdução .....	1
Padrões de sono .....	3
Psicopatologia do Comportamento alimentar .....	5
Qualidade de vida.....	9
Atividade física .....	10
Relação entre padrões de sono, psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida e atividade física.....	11
Pertinência do estudo .....	14
Questão de investigação, objetivos e hipóteses .....	14
Metodologia .....	16
Amostra .....	16
Instrumentos e medidas .....	16
Procedimento .....	18
Recolha de dados.....	18
Análise estatística.....	19
Resultados .....	20
Estatística descritiva.....	20
Associações entre psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida, padrões de sono e atividade física .....	23
Diferenças entre grupos ao nível dos Padrões de sono .....	26
Diferenças entre sexos e faixas etárias .....	27
Discussão .....	35
Limitações .....	41
Estudos futuros.....	42
Implicações para a prática.....	42
Conclusão.....	43
Referências Bibliográficas .....	45

## Índice tabelas

Tabela 1- Características Sociodemográficas e Antropométricas da Amostra.....	21
Tabela 2 - Caracterização da Amostra de Crianças com Excesso de Peso/Obesidade ao nível das Variáveis Avaliadas no Estudo.....	22
Tabela 3 - Associações ao nível do Número de Horas de Sono, Qualidade do Sono, Psicopatologia do Comportamento Alimentar, Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde, Tempo Sedentário e Níveis de Atividade Física fora/dentro da escola.....	25
Tabela 4 - Diferenças ao Nível dos Padrões de Sono (Tempo de Sono, Tempo de Latência) de acordo com o Estado Ponderal com recurso ao Teste Kruskal-Wallis .....	26
Tabela 5 - Diferenças entre Sexos e Faixas Etárias ao Nível da Psicopatologia do Comportamento Alimentar das Crianças (CHEAT total) .....	27
Tabela 6 - Diferenças entre Sexos ao nível das Subescalas da Psicopatologia do Comportamento Alimentar das crianças (ChEAT).....	28
Tabela 7- Diferenças entre Faixas Etárias ao nível das Subescalas da Psicopatologia do Comportamento Alimentar das crianças (ChEAT).....	29
Tabela 8 - Diferenças entre Sexos ao nível da Qualidade de vida Relacionada com a Saúde (PedsQL total), da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Psicossocial (PedsQL psicossocial) e da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Física (PedsQL física) .....	30
Tabela 9 - Diferenças entre faixas etárias ao nível da Qualidade de vida Relacionada com a Saúde (PedsQL total) da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Psicossocial (PedsQL psicossocial) e da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Física (PedsQL física)....	31
Tabela 10 - Diferenças entre Sexos e Faixas etárias ao nível dos minutos em Atividades Físicas de Intensidade Vigorosa a Intensa (MVPA) na Escola por dia.....	32
Tabela 11 - Diferenças entre Sexos e Faixas Etárias ao nível dos Minutos em Atividades Físicas de Intensidade Vigorosa a Intensa (MVPA) Fora da Escola por dia.....	33
Tabela 12 - Diferenças entre Sexos e Faixas Etárias ao nível do Tempo Sedentário por dia (minutos).....	34



## **Lista de abreviaturas**

ChEAT - Children's Eating Attitudes Test

PSQ - Pediatric Sleep Questionnaire

PedsQL- Inventário de Qualidade de Vida Pediátrica

YAP- Youth Activity Profile

MVPA - Minutos de atividade física de intensidade vigorosa a intensa

DSM-V- Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais

OMS- Organização Mundial da Saúde

## Introdução

A obesidade é uma doença crónica que ocorre quando o peso de um indivíduo é superior ao considerado saudável para a sua altura (Centers for Disease Control and Prevention, 2022), sendo uma doença complexa e multifatorial (Wyszyńska et al., 2020). Nas últimas décadas, a obesidade em crianças e adolescentes tem sido considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) um dos maiores desafios de saúde pública do século XXI (WHO, 2021), devido à sua elevada prevalência e impacto ao nível da mortalidade, qualidade de vida e gastos com a saúde (Buscutil et al., 2017).

O excesso de peso e a obesidade são definidos como um acúmulo de gordura anormal ou excessivo que pode prejudicar a saúde. O índice de massa corporal (IMC) é um índice de peso por altura utilizado para classificar o excesso de peso e a obesidade. Este fornece a medida mais útil de excesso de peso e obesidade. Em crianças entre 5 e 19 anos, o excesso de peso e a obesidade são definidos da seguinte forma: o excesso de peso é considerado, quando o IMC se encontra 1 zscore acima do valor de referência de crescimento da OMS, é considerada obesidade quando o IMC se encontra 2 zscores acima do valor de referência de crescimento e obesidade severa quando se encontra 3 zscores acima (WHO, 2006; WHO, 2021). A obesidade severa está associada a maiores riscos para a saúde, estas crianças estão predispostas a maior morbilidade cardiovascular e a maior risco de mortalidade comparativamente com crianças com obesidade ou excesso de peso (Bendor et al., 2020).

Segundo o Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, a prevalência de excesso de peso e obesidade em Portugal é de respetivamente 34,8% e 22,3%, para a população em geral. Quando estratificada a amostra de acordo com o sexo a nível nacional, o sexo feminino registou uma prevalência de 30,7% de excesso de peso e 24,3% de obesidade, o sexo masculino registou uma prevalência de 38,9% de excesso de peso e 20,1% de obesidade. Quando estratificada a amostra de acordo com o grupo etário, a prevalência de excesso de peso e obesidade foi de respetivamente 17,3% e 7,7% para as crianças (< 10 anos), 23,6% e 8,7 % para adolescentes (10-17) e 36,5% e 21,6 % para os adultos (18-64 anos) (Lopes et al., 2017).

A obesidade tem um impacto potencialmente negativo em vários aspetos da saúde da criança, incluindo no seu bem-estar psicológico, físico e social (Gunawardana et al., 2021) e está relacionada com o desenvolvimento de comorbilidades que prejudicam o estado de saúde objetivo da pessoa e a sua auto perceção de saúde (Buscutil et al., 2017). Esta condição de saúde crónica está associada em idade pediátrica a ansiedade e depressão, baixa autoestima, menor

qualidade de vida, problemas sociais como bullying e estigma e à presença de obesidade na idade adulta (Centers for Disease Control and Prevention, 2022).

Adversidades na infância como exposição a abuso ou a maus-tratos parecem constituir-se como fatores de risco para o desenvolvimento da obesidade, contudo, outros fatores parecem desempenhar um papel de risco importante no desenvolvimento desta doença, nomeadamente, um baixo nível socioeconómico, stress, problemas de saúde mental e consumo frequente de *fast food* para aliviar estados emocionais negativos (Hemmingsson, 2018).

A evidência mostra que a obesidade na infância e adolescência se mantém na idade adulta e encontra-se associada a múltiplas doenças crônicas, incluindo diabetes mellitus tipo 2, hipertensão e doenças cardiovasculares. Algumas características genéticas, comportamentais e socioculturais parecem contribuir para o seu desenvolvimento, pelo que se configura fundamental uma gestão precoce do excesso de peso e da obesidade, alterando determinantes associados ao comportamento alimentar e à atividade física (Lee & Yoon, 2018).

A dieta tem sido estudada como causa da obesidade, e é considerada um dos fatores modificáveis mais importantes na gestão da obesidade (Elagizi et al., 2020). Sabe-se que o consumo de alimentos é mediado homeostaticamente (ou seja, por meio de sensações de apetite/fome), bem como por meio hedônico ou baseado no prazer (Eguilaz et al., 2018). A alimentação habitual na ausência de fome encontra-se significativamente associada à obesidade (Lee et al., 2018). A par disto, as evidências demonstram que a ingestão de *fast food* está diretamente associada ao aumento de peso excessivo e acarreta maior probabilidade de obesidade (Askari et al., 2020) e que o consumo de *fast food* pode levar a alterações no mecanismo do neurocircuito de recompensa, contribuindo para o aumento do desejo por comida e a ingestão excessiva (Carter et al., 2016).

Por outro lado, a literatura atual sugere que os problemas de saúde física e problemas psicossociais podem ser exacerbados em crianças com obesidade e comportamentos alimentares disfuncionais, tornando esse grupo particularmente vulnerável (Hayes et al., 2018). Paralelamente, a ausência de atividade física e o aumento do tempo sedentário desempenham papéis importantes no desenvolvimento da obesidade (Lee & Yoon, 2018). Por exemplo, no estudo de Mhrshahi et al. (2017) ter televisão no quarto foi um dos fatores associados ao excesso de peso e obesidade entre as crianças, e para os adolescentes, não ter limite de tempo de ecrã constituiu-se um fator significativo, sendo um dos comportamentos sedentários mais comuns. O tempo de ecrã compete com o tempo de atividade física e, portanto, a criança desloca o gasto de energia (Grgic et al., 2018).

Em suma, a literatura demonstra que a atividade física é um fator determinante na prevenção do excesso de massa corporal na população pediátrica. Sabe-se que uma percentagem significativa da população pediátrica não atinge a recomendação da OMS de minutos despendidos em atividade física. Conseqüentemente as crianças que apresentam níveis mais elevados de atividade física apresentam menor percentagem de gordura corporal do que crianças menos ativas (Wyszyńska et al., 2020).

Por outro lado, as evidências demonstram que o sono se constituiu como um fator de risco de obesidade, associado ao desenvolvimento e manutenção da mesma, pois afeta o peso através de um conjunto de vias biológicas e comportamentais. A duração inadequada do sono, os padrões de sono e a qualidade do sono estão associados a alterações metabólicas, circadianas e comportamentais, como comportamentos alimentares problemáticos, que são promotoras de obesidade (Hayes et al., 2018). Um sono de curta duração, leva a que o corpo deixe de conseguir gerir eficientemente as calorías, principalmente a concentração de açúcar no sangue. Desta forma, dormir menos de sete a oito horas por noite fará aumentar a probabilidade de ganhar peso ou de ter excesso de peso. Isto é, uma duração de sono inadequado faz baixar a concentração da hormona que sinaliza a sensação de saciedade (leptina) e faz aumentar o nível da hormona que instiga a fome (greлина) (Walker, 2019).

Vários estudos demonstram a relação entre os padrões de sono e da psicopatologia do comportamento alimentar em crianças com excesso de peso/obesidade. No entanto, pouco se sabe sobre as associações que se estabelecem entre os padrões de sono, psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida e atividade física na população pediátrica. Sendo desta forma particularmente relevante a investigação neste sentido, de modo, a aumentar o conhecimento sobre estas associações nesta população clínica.

### **Padrões de sono**

Segundo Walker (2019), o sono melhora funções cognitivas, reajusta os circuitos emotivos do cérebro, permitindo enfrentar os desafios sociais e psicológicos com calma e serenidade. Permite ainda, reforçar as defesas do sistema imunitário, e ajudar no combate a processos malignos, prevenir infeções e evitar várias doenças.

Concomitantemente, o sono repara o estado metabólico do corpo, equilibrando os níveis de insulina e glicose, regula o apetite, auxilia no controlo do peso promovendo uma seleção ponderada dos alimentos em detrimento da impulsividade, permite o florescimento do microbioma dos intestinos e contribui para a diminuição da pressão sanguínea. A par disto, o sono desempenha um papel importante na estimulação da criatividade, na regulação do humor

e dos níveis de energia, ajuda na prevenção de doenças como o cancro, alzheimer e a diabetes (Walker, 2019).

As evidências demonstram que um sono inadequado, em duração e em qualidade, pode contribuir negativamente para a saúde física, mental e funcionamento psicossocial das crianças (Lissak, 2018). Segundo a National Sleep Foundation, dormir por um período inferior a seis ou sete horas por noite deteriora o sistema imunitário e aumenta a probabilidade do desenvolvimento de doenças. O sono inadequado mesmo que em apenas reduções moderadas desregula os níveis de açúcar do sangue, amplia a probabilidade do surgimento de doenças cardiovasculares, apoplexias e insuficiência cardíaca congestiva (Walker, 2019).

O sono insuficiente pode ser causado por quantidade (duração) inadequada de sono, má qualidade do sono ou ambos. Alguns dos sintomas e sinais que uma criança com sono insuficiente pode evidenciar são: hipersonolência, cansaço persistente, dificuldade de concentração, deterioração do aproveitamento escolar, dificuldades de socialização, aumento de peso, irritabilidade, ronco, despertar noturno, insónia, etc. A literatura considera a quantidade e a qualidade do sono como os principais domínios do sono, pelo que para prevenir a insuficiência do sono estes devem ser adequados. A qualidade do sono pode ser afetada, direta ou indiretamente por vários fatores, que podem contribuir para a má qualidade do sono, estes podem ser fatores genéticos, problemas com os pais ou cuidadores, hábitos de sono, influências do ambiente, incluindo exposição excessiva à tela, perturbações do sono e problemas médicos e mentais (Fadzil, 2021).

É essencial para o desenvolvimento da criança serem promovidos bons hábitos de sono desde a infância, estes podem incluir, uma rotina de sono consistente, optar por atividades não ativadoras e não estimulantes antes de dormir, uso da cama apenas para dormir, definir e adotar horários consistentes de sono e acordar e adotar uma diferença aceitável entre padrões de sono durante a semana e o fim de semana. Segundo o autor, estes hábitos são promotores de um sono de qualidade (Fadzil, 2021).

As recomendações diárias de sono da National Sleep Foundation para as crianças e adolescentes, de acordo com o seu grupo etário, são: (1) Recém-nascidos dos 0-3 meses: 11 a 19 horas; (2) crianças dos 4 aos 12 meses: 12 a 16 horas; (3) Crianças de 1 a 2 anos: 11 a 14 horas; (4) Crianças de 3 a 5 anos: 10 a 13 horas; (5) Crianças/Adolescentes de 6 a 12 anos: 9 a 12 horas; (6) Adolescentes de 13 a 18 anos: 8 a 10 horas e (7) Jovens adultos: 7 ou mais (Suni, 2023).

Sabe-se que nos últimos anos, as crianças têm apresentado um declínio na quantidade de horas de sono (Córdova et al., 2018). O tempo de ecrã à discrição sucede uma exposição prolongada a vários dispositivos, como telemóveis, tablets, televisões, monitores de computador e de jogos. Atualmente, parece difícil evitar o uso de aparelhos nas atividades do dia a dia, contudo, o uso excessivo contribui para sinais de dependência, que por sua vez, trazem repercussões ao nível do sono. Posto isto, o uso excessivo de ecrã afeta o sono, provocando restrição do sono (Fadzil, 2021).

A pesquisa de Bonanno et al. (2019) revelou que crianças com obesidade são mais propensas a ter um risco maior de perturbações do sono, o que confirma a relação entre má qualidade do sono e obesidade. Segundo o estudo de Ramalho et al. (2021) realizado na população portuguesa, as crianças com obesidade apresentam uma média de horas de sono por noite inferior às crianças com excesso de peso. Isto é, um número superior de horas de sono por noite das crianças correlacionou-se com um menor z- score de IMC e com um menor perímetro de cintura.

### **Psicopatologia do Comportamento alimentar**

Os comportamentos alimentares configuram-se como um conjunto de tendências em relação aos alimentos e respostas comportamentais aos estímulos alimentares do ambiente, que refletem aspetos como apetite e saciedade (Russell & Russell, 2018; Wood et al., 2018). Desta forma, comportamentos alimentares estabelecidos na infância persistem, e apresentam implicações. A literatura demonstra que as preferências alimentares das crianças são preditores importantes da sua ingestão alimentar (Scaglioni et al., 2018).

Os comportamentos alimentares das crianças parecem constituir-se como um elemento-chave para um estilo de vida saudável e parecem ser influenciados por fatores ambientais, culturais e demográficos, bem como pelo conhecimento da criança sobre hábitos alimentares saudáveis. Assim, uma alimentação regular e racional e refeições equilibradas, constituem-se como hábitos alimentares adequados e que afetam positivamente a saúde, enquanto uma alimentação inadequada ao longo da vida se constitui um fator de risco para o excesso de peso e obesidade (Jasińska et al., 2021).

A qualidade da dieta parece ser influenciada pela introdução a uma variedade de frutas e vegetais e limitação da exposição a certos alimentos não essenciais desde uma idade precoce. Em suma, experiências precoces com vários sabores, têm um papel importante na promoção da alimentação saudável e no favorecimento do consumo mais amplo de frutas e hortaliças (Scaglioni et al., 2018).

São muitos os fatores que podem influenciar os comportamentos alimentares: fatores individuais (biológicos, cognitivos, culturais e religiosos); influências da família e amigos; fatores ambientais, onde incluímos a escola e a comunidade em que estamos inseridos. Apesar de nem todos os fatores que influenciam o comportamento alimentar serem modificáveis, o ambiente e as experiências com alimentos têm sido consistentemente demonstrados como centrais no desenvolvimento do comportamento alimentar das crianças (DeCosta et al., 2017).

Sabe-se que a qualidade da dieta é influenciada por um conjunto de práticas e hábitos do dia a dia, nomeadamente, tomar o pequeno-almoço (Fayet-Moore et al., 2016), refeições em família e o consumo de *fast food* (Suglia et al., 2016). Segundo Pearson et al. (2017) a qualidade da dieta, e as práticas das refeições, estão ligadas às características sociodemográficas. As evidências sugerem, que crianças que assistem televisão durante duas ou mais refeições por dia consomem menos porções de alimentos saudáveis e mais carne vermelha/processada e *fast food* do que crianças de famílias em que a televisão nunca estava ligada durante as refeições ou que apenas esteve ligada numa refeição (Robinson et al., 2017). A pesquisa de Yang-Huang et al. (2020) concluiu que os meninos eram mais propensos do que as meninas a jantar na frente da TV e a comer *fast food*. Ao mesmo tempo, demonstrou que padrões alimentares não saudáveis estão associados a um estado de saúde mais baixo entre crianças e jovens.

Segundo o Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, o sexo masculino apresenta um consumo médio de “Salgados e pizzas” e de “Snacks e salgados” superior ao do sexo feminino (20,0%) vs. (16,2%) e (21,1%) vs. (18,1%) a nível nacional. Acresce, que a prevalência de consumo diário de pelo menos um refrigerante ou néctar é superior nos homens (26%) relativamente às mulheres (11%). O Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, demonstra ainda que os jovens da população portuguesa apresentam uma grande inadequação no consumo de fruta e produtos hortícolas, 72% das crianças (3-9 anos) e 78% dos adolescentes (10-17 anos) consomem menos de 400 gramas de fruta e hortícolas diariamente, não cumprindo as recomendações da OMS. A par disto, os adolescentes apresentam a maior média de consumo por dia associada aos “Doce, bolos e bolachas” com um consumo de 90 gramas por dia e de “Snacks, salgados e pizzas” com um consumo de 31 gramas por dia, comparativamente com as crianças que apresentam uma média de consumo por dia associado aos “Doce, bolos e bolachas” de 65 gramas por dia e de 10 gramas associado a “Snacks, salgados e pizzas” (Lopes et al., 2017).

Atitudes e comportamentos alimentares disfuncionais constituem-se como um conjunto de atitudes negativas relativas ao peso e à forma, e comportamentos problemáticos no controlo de peso e compulsão alimentar (Hayes et al., 2018). Desta forma, um comportamento alimentar

disfuncional na infância é um padrão habitual de alimentação não saudável, que pode incluir: comer demais, comer menos, ou comer uma dieta pouco saudável ou extremamente limitada (Kroncke, 2022).

As perturbações alimentares são caracterizadas por perturbações da alimentação ou do comportamento inerente à alimentação. As três principais perturbações da alimentação e da ingestão reconhecidas pelo Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (DSM-V; American Psychiatric Association, 2014), são a Anorexia nervosa, a Bulimia nervosa e o *Binge eating*/Perturbação de Alimentação Compulsiva (Cooper & Murphy, 2021).

A anorexia e a bulimia, têm em comum, a sobrevalorização da forma e do peso e o seu controlo, onde a sobrevalorização da forma e do peso resulta na busca pela perda de peso e/ou mudança de forma e um medo intenso de ganho de peso engordar. Existem outras características, inerentes a estas, nomeadamente, restrição alimentar, exercício físico, peso abaixo do considerado saudável. A anorexia caracteriza-se por uma procura de perda de peso, na bulimia, tentativas de restrição alimentar são intercaladas por episódios de sobrealimentação (compulsão alimentar) (Cooper & Murphy, 2021).

Comportamentos alimentares restritivos consistem em estabelecer várias regras dietéticas exigentes, por exemplo, saltar refeições, isto é, não comer antes de determinada hora, diminuir a quantidade que comem (por exemplo, menos de 600 kcal por dia) e, principalmente, regras sobre o que devem comer, (por exemplo, evitamento de certos alimentos) (Cooper & Murphy, 2021). Desta forma, a restrição alimentar, consiste numa limitação intencional da ingestão calórica e prevê resultados físicos e psicológicos negativos a longo prazo (Haynos et al., 2017). No estudo de Pereira (2016), observou-se que eram as raparigas quem mais assumiam realizar dietas restritivas (18,5%), nomeadamente as raparigas mais velhas. A presença de excesso de peso e obesidade na infância parece estar associada a comportamentos de restrição alimentar para controlo de peso (Miller et al., 2015).

Por outro lado, a compulsão alimentar (*Binge Eating*) está associada com o excesso de peso e obesidade. Estes indivíduos não apresentam altos níveis de restrição alimentar sustentada, embora relatem tentativas frequentes de dieta, existe, porém, uma tendência a comer demais fora das compulsões (Cooper & Murphy, 2021). A preocupação com a comida envolve pensamentos constantes relacionados com comida e alimentação (Lydecker et al., 2021). O estudo de Pereira (2016), permite perceber que 61,2% dos rapazes e 83,6% das raparigas afirmaram preocuparem-se com o seu peso, observando-se diferenças estatisticamente significativas entre os sexos, onde a saúde e a estética aliada à saúde se assumiam como principal motivo da preocupação com o peso.



Os pais desempenham um papel importante no desenvolvimento da criança ao moldar o seu ambiente e experiência alimentar, através da quantidade, qualidade de alimentos e das práticas alimentares adotadas. A pressão social para comer reflete a tendência em pressionar a criança a comer mais. A pressão social para comer está incluída num conjunto de práticas coercitivas que refletem uma tentativa de pressionar, controlar ou impor a alimentação das crianças. Estas encontram-se associadas a comportamentos alimentares problemáticos (Costa & Oliveira, 2023). A par disto, a investigação demonstra uma associação entre a pressão social para comer e um maior evitamento de alimentos e menor consumo de alimentos importantes (Scaglioni et al., 2018).

A imagem corporal reflete uma representação mental da própria aparência corporal, não ligada à aparência física real, que pode afetar a saúde psicológica (Gow et al., 2020), além disso, a distorção da imagem corporal não permite a perceção do tamanho objetivo do corpo, e isso ocorre quando a perceção de um corpo ou partes de um corpo não satisfaz a imagem determinada cultural ou socialmente (Casarrubias-Jaimez et al., 2020).

Segundo Burrows & Cooper (2002), as crianças com excesso de peso ou obesidade apresentam maior vulnerabilidade para a presença de comportamentos alimentares problemáticos, devido a preocupações com o seu peso e imagem corporal. Os sintomas associados à imagem corporal apresentam maior prevalência (nomeadamente, medo de engordar e sobrevalorização do peso), contudo, os sintomas comportamentais também são comuns (nomeadamente, comportamentos compensatórios, como vômitos e exercícios excessivos), em jovens com excesso de peso e obesidade (Hughes et al., 2019). Alguns indivíduos com excesso de peso ou obesidade insatisfeitos com o seu peso envolvem-se em comportamentos alimentares problemáticos, numa tentativa de controlar o seu peso e reduzir as suas emoções negativas (Luz et al., 2017). O estudo Longitudinal Nacional dos EUA de Saúde do Adolescente ao Adulto mostrou que o jejum, o vômito autoinduzido e a compulsão alimentar são mais comuns em jovens com excesso de peso ou obesidade do que em jovens com baixo peso ou peso normal (Nagata et al., 2018).

O estudo de (Chen et al., 2022) mostrou que rapazes evidenciam mais comportamentos alimentares problemáticos associados a comportamentos purgativos, jejum e evitamento de doces. Para além disto na infância, a presença de psicopatologia do comportamento alimentar no sexo feminino parece estar associada a pior qualidade de vida relacionada com a saúde psicossocial e ao envolvimento em exercício físico excessivo como comportamento compensatórios.

## **Qualidade de vida**

A Qualidade de vida é definida pela OMS como “a percepção de um indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores em que vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (International Society for Quality of Life Research, 2019). O conceito foi introduzido e definido como “quão bem a pessoa funciona na sua vida e o seu bem-estar percebido nos domínios físico, mental e social” (Cai et al., 2021).

O bem-estar é influenciado pela condição de saúde, mas também pelas condições financeiras, as relações interpessoais, o desempenho de papéis e as atividades sociais, refletindo-se ao nível da qualidade de vida dos indivíduos (Friedman et al., 2017). Segundo Gaspar et al. (2020), a saúde e a qualidade de vida devem ser consideradas numa perspetiva biopsicossocial, que inclui a saúde física, psicológica, social, laboral e ambiental.

Segundo a OMS, existem seis domínios de qualidade de vida: domínio físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, meio ambiente e espiritualidade. Por outro lado, qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) está relacionada com a faceta da saúde na qualidade de vida, que se traduz num funcionamento diário e numa capacidade de viver uma vida plena (International society for Quality of Life Research, 2019).

A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) na infância é “um construto multidimensional com muitas “subdimensões” da experiência subjetiva, incluindo atividade física, bem-estar psicológico, interação social e desempenho escolar”, que permite para avaliar o funcionamento físico e psicossocial de uma criança, incluindo atividade física, bem-estar psicológico, interação social e desempenho escolar (Masini et al., 2021).

A literatura demonstra que excesso de peso e a obesidade estão associados a múltiplos problemas de saúde, nomeadamente, cancro, diabetes, asma, doenças cardiovasculares, entre outras (Safaei et al., 2021). Bischoff et al. (2017), aferiu que a obesidade acompanha-se de consequências para quase todos os sistemas orgânicos, nomeadamente, no sistema cardiovascular, no sistema endócrino, no sistema nervoso central, e no sistema gastrointestinal.

Desta forma, o bem-estar dos indivíduos com excesso de peso e obesidade, em particular de crianças e adolescentes está comprometido (Meixner et al., 2020), dado que são afetados pela estigmatização relacionada ao peso, discriminação, assim como por provocações frequentes e bullying por parte de seus pares, causando problemas de saúde psicossociais como baixa autoestima, insatisfação corporal, perturbações alimentares, depressão, ansiedade e isolamento social (Pont et al., 2017; Rankin et al., 2016).

No estudo de Sanyaolu et al. (2019), o baixo desempenho acadêmico e a pior qualidade de vida vivenciada pela criança foram associados à obesidade. Em suma, crianças com

obesidade relataram pior qualidade de vida nos domínios físico, emocional, social, funcionamento escolar e qualidade de vida total do que as crianças sem obesidade (Khairy et al., 2016).

### **Atividade física**

A OMS define atividade física “como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requer gasto de energia”. Portanto, a atividade física não se limita apenas aos desportos, mas também inclui caminhada, corrida, natação, ginástica, dança, jogos de bola e artes marciais, por exemplo (WHO, 2020).

Sabe-se que a atividade física beneficia a saúde mental, incluindo sintomatologia de depressão e ansiedade, além de melhorar o desempenho escolar e contribui para a manutenção de um peso saudável e bem-estar geral (WHO, 2022). Em contraste, o sedentarismo representa um importante fator de risco para doenças, como doenças cardiovasculares, cancro e diabetes (Posadzki et al., 2020).

A literatura demonstra que o envolvimento das crianças em atividade física é afetado por múltiplos fatores, nomeadamente, fatores individuais (idade e sexo), socioculturais e ambientais. Posto isto, é possível aferir que existe um declínio na atividade física com a idade (Wyszyńska et al., 2020) ; existe um menor nível de atividade física em crianças cujos pais têm níveis de escolaridade mais baixos; existe um declínio em crianças que vivem na pobreza, onde a atividade física ao ar livre é limitada pela falta de instalações (Wilk et al., 2018); existem menores níveis de atividade física em crianças cujas oportunidades de atividade física não lhes são fornecidas pelos pais (Hesketh et al., 2016); finalmente, configuram-se determinantes importantes, a presença de instalações de programas escolares e comunitários, ambientes físicos, ou instalações de equipamentos de ginástica em casa e a oportunidade de participar de educação física escolar ou desportos organizados (Wyszyńska et al., 2020).

As Diretrizes Canadianas de Movimento de 24 Horas para Crianças e Jovens (de 5 a 17 anos) recomendam a realização de atividade física ( $\geq 60$  minutos de atividade física moderada a vigorosa), baixos níveis de comportamento sedentário ( $\leq 2$  horas de tempo de tela recreativo) e sono suficiente (9 a 11 horas para crianças ou 8 a 10 horas para adolescentes) todos os dias (Sampasa-Kanyinga et al., 2020).

Segundo o Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física Nacional, a prevalência de jovens entre os 6 e os 14 anos que cumpre as recomendações de 60 minutos diários de atividade física moderada a vigorosa é de 57,5%. Os rapazes evidenciam percentagens mais elevadas, nos grupos etários dos (6-9) e dos (6-14), sendo que no grupo etário dos 9 aos 9 anos

estas diferenças são estatisticamente significativas (sexo feminino: 53,4%; sexo masculino: 68,3%). Este inquérito mostra o tempo médio gasto em comportamentos sedentários aumenta significativamente com a idade, passando de 8h06 minutos no grupo dos mais jovens (6-9) anos para 9h42 minutos na faixa etária dos 10 aos 14 anos. Por outro lado, são os rapazes que dos 6-9 e dos 10-14 apresentam as maiores prevalências de comportamento sedentários (Lopes et al., 2017). O estudo de (Paduano et al., 2021) incluiu crianças com baixo peso, peso normal, com excesso de peso e obesidade e demonstrou, que eram os rapazes quem evidenciavam mais tempo despendido em atividades sedentárias. Adicionalmente, também eram os rapazes que despendiam mais minutos em atividades físicas organizadas do que as meninas.

Vários estudos demonstraram maior IMC entre crianças com níveis mais baixos de atividade (Janssen et al., 2019; Mann et al., 2017). O estudo longitudinal de Tanaka et al. (2018) descobriu que a adiposidade influencia a atividade física. O estudo de Jago et al. (2019) sugere entre os 6-11 anos, as crianças com excesso de peso/obesas são menos ativas, ou seja, com 6 anos são mais ativas e que a diferença entre peso saudável e obesidade aumenta com o tempo, o que pode, por sua vez, contribuir para um IMC mais elevado. O estudo de D'Adamo et al. (2023) aferiu que os níveis de atividade física eram semelhantes em todos os grupos durante a semana, contudo, os níveis de atividade física foram menores na população com obesidade no fim de semana, o que vem reforçar o papel da escola em relação à atividade física.

Por sua vez, em contraste com as evidências anteriores, o estudo de Leeuwen et al. (2020) aferiu que crianças com excesso de peso gastam menos tempo percentual por dia em comportamento sedentário (- 1,68%), em comparação com as crianças com peso normal, e que as crianças com excesso de peso não são menos ativas fisicamente do que as crianças com peso normal. O autor justifica estes resultados discrepantes em relação à literatura, hipotetizando que as crianças com excesso de peso deste estudo podem estar mais focadas no seu peso e motivadas a mudar o seu estilo de vida, acrescentando que estas crianças podem ter começado a aumentar o seu nível de atividade física assim que o estudo começou.

### **Relação entre padrões de sono, psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida e atividade física**

Os padrões de sono, comportamentos alimentares, qualidade de vida e a atividade física parecem estar associados, a relevância deste estudo passa pela compreensão de como estas variáveis se associam numa população pediátrica com excesso de peso/obesidade.

As evidências sugerem que os padrões alimentares, comportamentos sedentários, e o tempo de sono são considerados os principais fatores que contribuem para o aumento da

prevalência de excesso de peso e obesidade infantil (Mattsson et al., 2021). Para além disso, sabe-se que estes comportamentos frequentemente coexistem e se inter-relacionam e parecem estabelecer-se numa idade precoce (WHO, 2019).

A literatura demonstra que a qualidade da alimentação, padrões de sono de curta duração, em conjunto com horas de deitar tardias e padrões de sono irregulares parecem estar correlacionados com a ingestão de alimentos energeticamente densos (e.g produtos com açúcares adicionados, sumos e refrigerantes, chocolates, snacks e Fast-food) e a uma menor ingestão de alimentos nutricionalmente densos (e.g. fruta, produtos hortícolas e peixe (Tambalis et al., 2018). Concomitantemente, as evidências demonstram que padrões de sono de curta duração reforçam o apetite por doces/sobremesas, assim como a ingestão de alimentos com alto índice glicêmico, bebidas açucaradas contribuindo para um maior reforço alimentar geral (Duraccio et al., 2022). Um sono de má qualidade contribui para comportamentos alimentares disfuncionais e comportamentos compensatórios como vômitos, e exercício físico excessivo, que por sua vez contribuem negativamente para o sono (Sun, 2022).

De acordo com um estudo realizado na população portuguesa, crianças que se deitam mais tarde reportam um maior consumo de snacks não saudáveis, nomeadamente, “pastéis/bolos caseiros”, “bolachas/ biscoitos e croissants” e “pizza”. Estes resultados parecem estar associados à hora de deitar e à irregularidade nas horas de deitar entre os dias da semana e o fim de semana (Ramalho et al., 2021). Em suma, dietas saudáveis, baseadas em alimentos derivados de plantas e frutos do mar e o evitamento *de fast food* e outros alimentos ricos em açúcares, estão associadas a melhor qualidade do sono (Godos et al., 2021).

Por outro lado, a literatura demonstra que um sono interrompido ou desregulado pode afetar negativamente a qualidade de vida relacionada à saúde em crianças, por exacerbar outros problemas de saúde (Magee et al., 2017). Hábitos alimentares saudáveis, atividade física, limites de tempo de ecrã e socialização com amigos parecem contribuir positivamente para a qualidade de vida das crianças (Vente, 2021). Comportamentos alimentares saudáveis e uma boa qualidade da dieta estão associados a uma melhor qualidade vida relacionada com a saúde em crianças e adolescentes (Wu et al., 2019). Ao mesmo tempo, praticar atividade física tem sido considerada uma forma de melhorar a qualidade de vida e bem-estar (Marquez et al., 2020).

Segundo Walker (2019) dormir pouco promove a concentração de uma hormona que provoca fome, enquanto, suprime a produção da hormona que indica saciedade. Posto isto, o indivíduo encontra-se saciado, mas mantém vontade de comer. Por sua vez, a privação de sono, e consumo de calorias extra, tornam inviável a possibilidade de queimar energia extra enquanto

acordado, pois quanto menos o ser humano dormir, menos energia sentirá que tem, logo, mais sedentário e menos disposto estará para a prática de exercício físico. Em suma, o sono insuficiente constitui-se um determinante da obesidade.

O estudo de (Schroeder et al., 2020) com crianças entre os 8-12 anos demonstra que um sono de maior duração está associado a menos tempo sedentário em crianças com obesidade. Desta forma sabe-se que o sono afeta a ingestão alimentar e o gasto de energia (Krietsch et al., 2016), isto é, um sono de curta duração está associado a mais tempo sedentário (Huang et al., 2021). As evidências demonstram que o ambiente escolar estruturado permite regular comportamentos alimentares disfuncionais das crianças/ adolescentes através do envolvimento em atividade física, da restrição da ingestão calórica, e com a regulação dos horários de sono (Brazendale et al., 2017).

A par disto, alguns autores sugerem que a relação entre tempo de ecrã e obesidade pode ser explicada pela redução do sono e inatividade física e pela exposição à publicidade que afeta negativamente as escolhas alimentares dos jovens (Mihreshahi et al., 2017). Ou seja, a literatura sugere que a exposição ao ecrã leva à obesidade em crianças através de um aumento da alimentação durante o uso de ecrãs, de ver publicidade de alimentos e bebidas com alto teor calórico e baixo teor nutricional, o que altera as preferências e hábitos alimentares das crianças, e por consequência o nível do sono, interrompendo o mesmo (Robinson et al., 2017).

O estudo de Abedelmalek et al. (2022) demonstra que há uma associação significativa entre a obesidade e o uso excessivo de *PlayStation* e redes sociais. O uso dos ecrãs e das redes sociais, por crianças com obesidade diminui o gasto de energia e o tempo em atividade física, aumentando o consumo de alimentos obesogénicos. Assim, o tempo despendido nestes comportamentos contribui para aumentar o consumo de calorias e reduzir a taxa metabólica. Este estudo apresenta uma associação significativa entre IMC, padrões de sono e atividade física (Abedelmalek et al., 2022). Desta forma, é possível aferir que o excesso de peso e a obesidade estão correlacionados com a inatividade física e os maus hábitos alimentares (Zreaqat et al., 2020).

Um padrão alimentar não saudável está associado a maior prevalência de obesidade e menor atividade física entre as crianças (Wu et al., 2022). Isto é, níveis mais baixos de atividade física foram associados a padrões alimentares pouco saudáveis (por exemplo, maior consumo de *fast food*, menor ingestão de frutas e vegetais) (Laxer, et al. 2017). A par disto, as evidências demonstram que a privação do sono é um fator de risco substancial para a obesidade (Al-Hazzaa et al., 2021).

## **Pertinência do estudo**

A obesidade está a aumentar rapidamente em todo o mundo, representando um sério problema de saúde pública, como tal torna-se pertinente a investigação nesta área. Os comportamentos alimentares e os padrões de sono são alguns dos principais fatores associados à obesidade. Porém, outros fatores como atividade física e qualidade de vida encontram-se fortemente associados com esta patologia e são identificados como fatores importantes a considerar quando abordamos este tema, logo, torna-se importante desenvolver investigação neste sentido de modo a ampliar conhecimentos a respeito desta patologia e dos diferentes fatores associados à mesma.

A par disto, do nosso conhecimento nenhum estudo em Portugal estudou as associações entre a qualidade de vida, a atividade física, os padrões de sono e a psicopatologia do comportamento alimentar em crianças (8-12 anos) com excesso de peso/obesidade em tratamento hospitalar. Torna-se por isso pertinente, aumentar conhecimento sobre estas associações nesta população clínica sobre a qual não existe muita informação, de forma a atualizar as intervenções relacionadas à obesidade melhorando o bem-estar e a qualidade de vida destas crianças. Finalmente, consideramos que é relevante desenvolver investigação neste sentido de forma a contribuir para a ciência e para melhorar as práticas clínicas dos vários profissionais de saúde envolvidos no tratamento do excesso de peso/obesidade.

### **Questão de investigação, objetivos e hipóteses**

Este estudo visa compreender a relação existente entre padrões de sono, psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida e atividade física em crianças com excesso de peso/obesidade. Para isso desenvolveu-se a seguinte questão de investigação: *Qual a relação entre padrões de sono, psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida e atividade física em crianças em tratamento hospitalar para excesso de peso/obesidade?*

Assim, o objetivo geral deste estudo prende-se com verificar a presença de associações ao nível dos padrões de sono, psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida e atividade física em crianças com excesso de peso/obesidade.

Tendo como objetivos específicos:

(1) Caracterizar a amostra de crianças com excesso de peso/obesidade ao nível do número de horas de sono, qualidade do sono, psicopatologia do comportamento alimentar, níveis de atividade física fora e dentro da escola, tempo sedentário e qualidade de vida relacionada com saúde (psicossocial e física);

(2) Avaliar diferenças ao nível dos padrões de sono (número de horas de sono, tempo de latência) de acordo com a classificação do IMC (excesso de peso, obesidade e obesidade severa);

(3) Testar associações ao nível do número de horas de sono, qualidade do sono, psicopatologia do comportamento alimentar (medo de engordar, restrição alimentar, preocupação com a comida, pressão social para comer), qualidade de vida relacionada com a saúde (psicossocial e física), tempo sedentário e níveis de atividade física fora/dentro da escola;

(4) Testar diferenças entre sexos e faixas etárias (8-9 e 10-12) ao nível da psicopatologia do comportamento alimentar (medo de engordar, restrição alimentar, preocupação com a comida, pressão social para comer,) e níveis de atividade física fora e dentro da escola, tempo sedentário e qualidade de vida relacionada com a saúde, psicossocial e física.

Face aos objetivos estabelecidos e à revisão da literatura realizada previamente antecipa-se que poderá eventualmente existir uma relação entre padrões de sono, psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida e atividade física em crianças com excesso de peso/obesidade. A par disto, antecipa-se que crianças com obesidade poderão apresentar um número médio inferior de horas de sono, pior qualidade de sono, baixos níveis de atividade física fora da escola e alta prevalência de comportamentos sedentários, bem como mais psicopatologia do comportamento alimentar e uma menor qualidade de vida relacionada com saúde física e psicossocial.

Concomitantemente, antecipam-se padrões de sono (número de horas de sono) menores em crianças com IMC superior (obesidade severa) comparativamente com crianças com IMC ligeiramente inferior (obesidade e excesso de peso) e maior tempo de latência (de sono) (Bonanno et al., 2019; Ramalho et al., 2021). Antecipa-se que as faixas etárias mais novas apresentem menor psicopatologia do comportamento alimentar, como medo de engordar, restrição alimentar e preocupação com a comida comparativamente com faixas etárias mais velhas (Mora et al., 2022; Pereira, 2016). Poderão eventualmente apresentar níveis de atividade física fora e dentro da escola superiores aos mais velhos, bem como menos tempo sedentário e melhor qualidade de vida relacionada com saúde física e psicossocial (Jago et al., 2019; Lopes et al., 2017). Finalmente, é esperado que o sexo feminino apresente mais medo de engordar, preocupação com a comida, restrição alimentar, e que o sexo masculino evidencie mais comportamentos purgativos e evitamento de doces e comparativamente com o (Chen et al., 2022; Pereira, 2016). Antecipa-se que o sexo feminino apresente pior qualidade de vida relacionada com a saúde (Chen et al., 2022; Lopes et al., 2017). A par disto, antecipa-se que o



sexo feminino reporte menos tempo despendido em atividade física, e em comportamentos sedentários (Lopes et al., 2017; Paduano et al., 2021).

## **Metodologia**

### **Amostra**

Os dados a analisar no âmbito desta dissertação foram recolhidos no contexto de um projeto de investigação mais alargado sobre o uso de novas tecnologias no tratamento do excesso de peso e obesidade em idade pediátrica. Assim, foram recolhidos os dados de 165 crianças com excesso de peso e obesidade em tratamento hospitalar nas consultas de pediatria de nutrição e nutrição pediátrica desde finais de outubro de 2015 a maio de 2018 no Centro Hospitalar Universitário de São João do Porto e no Centro Hospitalar Universitário de Santo António- Centro Materno e Infantil do Norte, serviços de saúde pública de referência no tratamento do excesso de peso/obesidade em idade pediátrica na zona norte de Portugal.

Foram definidos os seguintes critérios de inclusão: (1) ter idade compreendida entre os 8-13 anos e cuidador legal disposto a participar; (2) ter excesso de peso ou obesidade, isto é, ter um percentil de IMC  $\geq 85$ ; e (3) ser acompanhado em tratamento hospitalar. Foram definidos os seguintes critérios de exclusão: (1) obesidade resultante da presença de outras patologias; (2) a presença de perturbação do espectro do autismo; (3) a presença de perturbação de hiperatividade com défice de atenção, com ausência de tratamento ou ausência de prescrição medicamentosa; (4) perturbação ao nível do desenvolvimento intelectual e/ou perturbação de aprendizagem específica; e (5) a criança/adolescente possuir neoplasia maligna em tratamento.

### **Instrumentos e medidas**

Dados sociodemográficos da criança: sexo (feminino ou masculino), idade (anos), número de anos em consulta e nível de escolaridade. Dados sociodemográficos dos cuidadores: sexo (feminino ou masculino), idade (anos), nível de escolaridade e estado civil recolhidos através de questionário.

Dados antropométricos da criança: altura (cm) medida através do estadiómetro portátil Seca® do modelo 206, peso (kg) atual da criança obtido através da utilização de uma balança de análise de bioimpedância elétrica Tanita® do modelo TBF-300. Posteriormente obtivemos o valor de z-score de IMC calculado através do Software WHO AnthroPlus, e posteriormente, classificadas pelas referências, segundo os seguintes pontos de corte  $\geq 1$  e  $< 2$  (sobrepeso),  $\geq 2$  a 3 (obesidade) e  $\geq 3$  (obesidade severa) segundo os padrões de referência de crescimento da OMS (WHO, 2006; WHO, 2021).

Respondido pela criança:

*Children's Eating Attitudes Test* (ChEAT; Maloney et al., 1988; Teixeira et al., 2012) é constituído por 26 itens avaliado numa escala de Likert de 6 pontos (1 = Nunca a 6 = Sempre). Este instrumento encontra-se dividido em 4 subescalas: 1) Medo de engordar, 2) comportamentos restritivos ou purgativos, 3) preocupação com a comida e 4) pressão social para comer. A subescala medo de engordar reflete itens inerentes ao medo e a preocupação em engordar e ter excesso de peso/obesidade; a subescala comportamentos restritivos ou purgativos inclui itens como “*Eu vomito depois de comer*”, “*Eu mantenho-me afastada/o de alimentos com açúcar*”, “*Eu faço dieta*”; a subescala preocupação com a comida estima pensamentos sobre comida, perda de controlo relacionado à alimentação e comportamentos bulímicos; a última subescala pressão social para comer estima a perceção de pressão recebida de terceiros para comer e ganhar peso. A pontuação total pode ir de 0 a 78 pontos, sendo que pontuações mais elevadas indicam maior nível de perturbação nos comportamentos alimentares (Teixeira et al., 2012). Nesta amostra, este instrumento possui um alfa de Cronbach de .889. No que se refere às subescalas, a subescala medo de engordar possui um alfa de Cronbach de .695, comportamentos restritivos e purgativos de .707, preocupação com a comida de .714 e pressão social para comer de .940.

*Youth Activity Profile* (YAP; Saint-Maurice & Welk, 2015) é um questionário de auto-relato de 15 itens com 3 subescalas para estimar atividade física e comportamento sedentário em jovens adolescentes nos últimos 7 dias. O YAP estima a atividade física na escola, a atividade fora da escola e os comportamentos sedentários e são organizadas em 3 subescalas. Os itens da primeira subescala (atividade física na escola) apuram aspetos específicos como: o transporte de e para a escola, atividade durante a educação física, almoço e recreio. Os itens da subescala (atividade fora da escola) estimam as atividades antes da escola e as atividades logo após a escola, nomeadamente, atividade durante a noite e atividade no fim de semana. Finalmente, a subescala comportamentos sedentários estimam o tempo gasto em atividades como assistir TV, jogar, usar computador e telemóvel e também inclui um item de tempo sedentário geral. O YAP é codificado numa escala Likert de 1 a 5 (1 indicando menos atividade física), e posteriormente calibrado para gerar Minutos de Atividade Física Moderada a Vigorosa (MVPA) por semana para a escola e fora da escola e minutos em tempo sedentário separadamente. O alfa de Cronbach da escala total para esta amostra é .390 e das subescalas atividade física na escola e fora da escola e comportamento sedentário é .524, .451 e .516 respetivamente.

*Inventário de Qualidade de Vida Pediátrica—PedsQL* (Varni et al., 1999; Lima et al., 2009) é uma medida da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) para crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os 2-18 anos. É constituído por 23 itens e integra quatro escalas genéricas: funcionamento físico (8 itens), funcionamento emocional (5 itens), funcionamento social (5 itens) e funcionamento escolar (5 itens). A análise dos resultados é realizada através de uma pontuação total e de uma pontuação psicossocial e de saúde física (Lima et al., 2009). Os itens destes instrumentos são avaliados numa escala de likert de 0= Nunca a 4= Quase sempre. Pontuações mais elevadas indicam melhor qualidade de vida relacionada com a saúde. O alfa de Cronbach da escala total é .839. Nesta amostra, a subescala qualidade de vida relacionada com a saúde psicossocial apresenta um alfa de Cronbach de .801 e a subescala qualidade relacionada com a saúde física possui um alfa de Cronbach de .701.

*Diário de sono* é um registo de sono do indivíduo nos últimos 7 dias, que inclui informação acerca da hora a que se deita e a que se levanta a criança, despertares noturnos, sesta durante o dia. Este questionário permite-nos calcular o tempo médio de sono por noite, o tempo médio de latência relativo aos 7 dias, à semana, ao fim de semana e a hora média de deitar.

Respondido pelo cuidador em relação à criança:

*Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ)*; Chervin et al., 2000; Certal et al., 2015) é um questionário de relato parental. Este questionário contém 22 itens que são avaliados numa escala de Likert de 3 pontos (0 = não, 1 = sim, 2 = não sei). Este instrumento possui 3 subescalas: sonolência (7 itens), ressonar (9 itens), e défice de atenção/hiperatividade (6 itens) que tem como objetivo avaliar a qualidade de sono das crianças. A pontuação total pode ir de 0 a 22 pontos. Pontuações mais elevadas indicam pior qualidade de sono. Este instrumento possui um alfa de cronbach .920 nesta amostra.

## **Procedimento**

### **Recolha de dados**

Os dados a analisar no contexto desta dissertação foram recolhidos no contexto de um projeto de investigação mais alargado que obteve parecer positivo da Comissão de Ética para a Investigação em Ciências Sociais e Humanas (CEICSH) da Universidade do Minho (SECVS 142/2015) e de ambos os centros hospitalares envolvidos na recolha, o Centro Hospitalar Universitário de São João do Porto (HSJ/FMUP-1532015) e o no Centro Hospitalar Universitário de Santo António-Centro Materno e Infantil do Norte [2015.192(164-DEFI/153-

ES)]. Paralelamente, todos os investigadores envolvidos assinaram um acordo de confidencialidade, assim como o investigador principal deste projeto assinou uma minuta de cedência da base de dados para a realização da presente dissertação.

Especificamente, no contexto dos procedimentos de recolha de dados deste projeto as crianças foram convidadas a participar na investigação numa das suas consultas de nutrição pediátrica previamente agendadas e foram informados sobre (1) os objetivos do projeto, (2) a confidencialidade/anonimato dos dados, e (3) o carácter voluntário da sua participação, a qual poderia cessar a qualquer momento. Após os participantes consentirem a sua participação no estudo e terem sido verificados os critérios de inclusão da investigação pelas investigadoras, os participantes iniciaram a sua participação, com a assinatura do “Consentimento Informado” e, de seguida, foram aplicados os instrumentos através da plataforma *Qualtrics* na presença do investigador. Foi igualmente obtida a autorização pelos pais com a assinatura do consentimento informado e o consentimento das crianças. Neste estudo, iremos apenas utilizar os dados recolhidos através de autorrelato sobre o comportamento alimentar, duração de sono e os dados antropométricos como o peso, altura, e o z-score de IMC referentes às crianças/adolescentes com percentis de IMC  $\geq 85$ .

### **Análise estatística**

A análise estatística foi efetuada com recurso ao programa IBM SPSS Statistics para Windows, versão 27, objetivando o tratamento e análise dos dados recolhidos. Os dados foram introduzidos no SPSS, por sua vez cumpridos um conjunto de procedimentos, nomeadamente, limpeza de dados e computação de variáveis. Posteriormente, foi realizada uma caracterização da distribuição da amostra através de uma análise descritiva, com recurso à frequência, médias e desvio padrão. Foi analisada a consistência interna dos instrumentos com recurso ao Alpha de Cronbach, pelo que o resultado deveria assumir um valor superior a .70. para apresentar boa consistência interna. Foi realizada uma análise exploratória no sentido de apurar se seriam mobilizados testes paramétricos ou não paramétricos, através dos Testes da Normalidade, e da Homogeneidade das variâncias, na maioria dos casos não se cumpriam os pressupostos necessários e foram mobilizados essencialmente testes não paramétricos. Neste sentido, foram mobilizados testes de associação de modo a estimar a relação entre as variáveis e testes de diferenças intersujeitos, para testar diferenças entre variáveis. Foi realizado o Coeficiente de Correlação de Spearman para testar associações entre as variáveis. Para apurar e classificar a força das correlações em fraca, moderada ou forte foram analisados os valores com base nos seguintes pontos de corte: .10 a .29 correlação fraca, .30 a .49 correlação moderada e uma

correlação superior a .50 é forte (Cohen,1992). O Teste de Mann-Whitney e o Teste t para amostras independentes foram mobilizados para testar diferenças. Também se recorreu ao Teste de Kruskal-Wallis para testar diferenças entre grupos. Adicionalmente, foi mobilizada a Correção de Bonferroni com a definição de valor de p ajustado para contrariar a probabilidade de ocorrência do erro tipo I e apurar se as diferenças estatísticas encontradas são efetivamente significativas.

## **Resultados**

### **Estatística descritiva**

Este estudo incluiu 165 crianças em tratamento hospitalar para excesso de peso e obesidade, 87 (52.7%) do sexo feminino e 78 (47.3%) do sexo masculino. A idade dos participantes varia entre os 8 e os 12 anos, 25 (15.2 %) apresentam 8 anos, 30 (18.2%) apresentam 9 anos, 32 (19.4%) têm 10 anos, 47 (28.5%) apresentam 11 anos e 31 (18.8%) têm 12 anos, assumindo uma média de idades de 10.18 anos e um desvio padrão de 1.34 (min.= 8 anos e máx. = 12 anos).

Dos 165 participantes, 3 (1.8%) frequentam o 2º ano, 34 (20.6 %) o 3º ano, 23 (13.9 %) o 4º ano, 40 (24.2 %) o 5º ano, 40 (24.2 %) o 6º ano, 20 (12.1%) o 7º ano e 2 (1.2%) o 8º ano de escolaridade (dados omissos de 3 participantes). As faixas etárias foram definidas segundo a padronização definida pela OMS (WHO, 2013) neste sentido, a amostra foi dividida em dois grupos etários: (1) dos 8-9 e (2) 10-12 anos. No que respeita ao Estado ponderal de acordo com o z-score do IMC, 10.9% (n=18) apresentam excesso de peso; 42.4% (n = 70) apresentam obesidade e 23.6% (n = 39) apresentam obesidade severa (38 dados omissos). Esta classificação foi realizada segundo as referências da OMS, baseada nos pontos de corte apropriados, para classificar as crianças (WHO, 2006; WHO, 2021).

**Tabela 1***Características Sociodemográficas e Antropométricas da Amostra*

	Amostra	
	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	87	52.7 %
Masculino	78	47.3 %
<b>Idade</b>		
≥ 8 e < 10 anos	55	33.3 %
≥ 10 e 12 anos	110	66.7 %
<b>Nível de Escolaridade <sup>a</sup></b>		
2º ano	3	1.8%
3º ano	34	20.6 %
4º ano	23	13.9 %
5º ano	40	24.2 %
6º ano	40	24.2 %
7º ano	20	12.1 %
8º ano	2	1.2 %
<b>Estado ponderal de acordo com z-score de IMC</b>		
Excesso de peso	18	10.9 %
Obesidade	70	42.4 %
Obesidade Severa	39	23.6 %

Nota. N = 165. IMC = Índice de massa corporal. <sup>a</sup> Dados omissos = 3.

<sup>b</sup> Dados Omissos = 36.

**Tabela 2**

*Caracterização da Amostra de Crianças com Excesso de Peso/Obesidade ao nível das Variáveis Avaliadas no Estudo*

	Amostra		
	<i>n</i>	M (DP)	Min. Max.
Idade (anos)	165	10.18 (1.34)	8 -12
z-score de IMC	127	2.73 (0.68)	1.34 – 5.16
<b>Padrões de sono</b>			
Tempo médio de sono por noite (horas)	158	9:12:39 (1:00:21)	
Tempo médio de latência por noite (horas)	158	0:22:41 (0:23:46)	
<b>PSQ</b>	132	0.39 (0.31)	0.05 – 1.86
<b>ChEAT total</b>	160	17.36 (13.89)	3.00 – 64.00
Medo de engordar	162	8.10 (5.59)	0.00 – 25.00
Comportamentos restritivos e purgativos	163	3.56 (3.96)	0.00 – 17.00
Preocupação com a comida	162	3.71 (3.45)	0.00 – 15.00
Pressão social para comer	163	1.42 (2.99)	0.00 – 9.00
<b>YAP</b>			
Atividade física escola (MVPA p/dia)	101	80.21 (23.97)	41.72 - 165.50
Atividade física fora escola (MVPA p/dia)	101	87.04 (14.67)	65.16 – 121.47
Tempo sedentário (minutos)	101	321.82 (41.81)	228.53- 413.41
<b>PedsQL total</b>	159	78.18 (12.44)	42.39 – 97.83
PedsQL Psicossocial	160	77.27 (13.89)	38.33 – 98.33
PedsQL Física	159	80.03 (14.48)	37.50 – 100.00

*Nota.* PSQ = Pediatric Sleep Questionnaire; ChEAT = Children's Eating Attitudes Test; , PedsQL= Inventário de Qualidade de Vida Pediátrica; MVPA = minutos de atividade física de intensidade vigorosa a intensa. *Min. e Max* = pontuação mínima e máxima em cada escala e subescala.

### **Associações entre psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida, padrões de sono e atividade física**

As associações foram apuradas com base na sua significância e força, a força foi classificada segundo os valores propostos por (Cohen, 1992) uma correlação fraca é de .10 a .29, moderada de .30 a .49 e forte se for superior a .50 (Cohen, 1992).

Constatou-se que há uma correlação significativa positiva moderada entre a psicopatologia do comportamento alimentar e a qualidade do sono (PSQ) ( $r_s = .31, p < .001$ ). Foi possível constatar uma correlação significativa positiva fraca entre a psicopatologia do comportamento alimentar e tempo sedentário, ( $r_s = .27, p = .006$ ). Adicionalmente, constatou-se uma correlação significativa positiva fraca entre a psicopatologia do comportamento alimentar e os níveis de atividade física fora da escola ( $r_s = .29, p = .004$ ).

Foi possível averiguar uma correlação significativa positiva fraca entre o medo de engordar e a qualidade do sono (PSQ), ( $r_s = .26, p = .003$ ). Constatou-se igualmente uma correlação significativa positiva fraca entre o medo de engordar e o tempo sedentário ( $r_s = .22, p = .032$ ).

Constatou-se uma correlação significativa positiva fraca entre os comportamentos restritivos e purgativos e a qualidade do sono (PSQ), ( $r_s = .23, p = .009$ ). Constatou-se igualmente uma correlação significativa positiva fraca entre os comportamentos restritivos e purgativos e o tempo sedentário ( $r_s = .25, p = .014$ ). Adicionalmente, constatou-se uma correlação significativa positiva fraca entre os comportamentos restritivos e purgativos e os níveis de atividade física fora da escola ( $r_s = .26, p = .008$ ).

Constatou-se uma correlação significativa positiva moderada entre a preocupação com a comida e a qualidade do sono (PSQ), ( $r_s = .34, p < .001$ ). Foi possível constatar uma correlação significativa negativa fraca entre a preocupação com a comida e a qualidade de vida relacionada com a saúde ( $r_s = -.27, p = .001$ ), nomeadamente, com a qualidade de vida relacionada com a saúde psicossocial, ( $r_s = -.19, p = .019$ ) e saúde física, ( $r_s = -.29, p < .001$ ). Ou seja, mais preocupação com a comida está associada a menos qualidade de vida relacionada com a saúde física e psicossocial. Constatou-se igualmente uma correlação significativa positiva fraca entre a preocupação com a comida e o tempo sedentário ( $r_s = .22, p = .030$ ). Adicionalmente, constatou-se uma correlação significativa positiva fraca entre a preocupação com a comida e os níveis de atividade física fora da escola ( $r_s = .24, p = .017$ ) e uma correlação significativa negativa fraca com níveis dentro da escola, ( $r_s = -.21, p = .040$ ).

Constatou-se uma correlação significativa positiva moderada entre a pressão social para comer e a qualidade do sono (PSQ), ( $r_s = .43, p < .001$ ). Constatou-se igualmente uma



correlação significativa positiva fraca entre a pressão social para comer e o tempo sedentário ( $r_s = .26, p = .009$ ). Adicionalmente, constatou-se uma correlação significativa positiva fraca entre pressão social para comer e os níveis de atividade física fora da escola ( $r_s = .27, p = .007$ ), e uma correlação significativa negativa fraca entre a pressão social para comer e os níveis de atividade física dentro da escola, ( $r_s = -.21, p = .040$ ).

Constatou-se uma correlação significativa positiva fraca entre o tempo de sono (média 7 dias) e os níveis de atividade física fora da escola ( $r_s = .24, p = .022$ ).

Constatou-se uma correlação significativa positiva moderada entre a qualidade de sono (PSQ) e o tempo sedentário ( $r_s = .36, p = .001$ ). Adicionalmente, constatou-se uma correlação significativa positiva fraca entre a qualidade do sono (PSQ) e os níveis de atividade física fora da escola ( $r_s = .29, p = .008$ ), e uma correlação significativa negativa moderada entre a qualidade do sono (PSQ) e os níveis de atividade física dentro da escola ( $r_s = -.32, p = .003$ ).

Constatou-se uma correlação significativa positiva fraca entre a qualidade de vida relacionada com a saúde física e os níveis de atividade física dentro da escola ( $r_s = .24, p = .019$ ). Finalmente, constatou-se uma correlação significativa negativa forte entre o tempo sedentário os níveis de atividade física dentro da escola, ( $r_s = -.71, p < .001$ ) e uma correlação significativa positiva forte entre o tempo sedentário e os níveis de atividade física fora da escola, ( $r_s = .85, p < .001$ ).

**Tabela 3**

*Associações ao nível do Número de Horas de Sono, Qualidade do Sono, Psicopatologia do Comportamento Alimentar, Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde, Tempo Sedentário e Níveis de Atividade Física fora/dentro da escola*

Variável	<i>M</i>	<i>DP</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. ChEAT total	17.36	13.89	—	.878***	.770***	.421***	.588***	-.051	.314***	-.059	-.039	-.033	.274**	-.165	.287**
2. Medo de engordar	8.10	5.59		—	.568***	.214**	.447***	-.101	.260**	-.051	-.055	-.001	.216*	-.143	.186
3. Restritivos e purgativos	3.56	3.96			—	.083	.484***	.072	.227**	.109	.116	.075	.246*	-.079	.264**
4. Preocupação com comida	3.71	3.45				—	.470***	-.084	.339***	-.269***	-.186*	-.289***	.218*	-.205*	.238*
5. Pressão social comer	1.42	2.99					—	.026	.433***	.009	.061	-.028	.262**	-.205*	.267**
6. Tempo médio de sono	9:12:39	1:00:21						—	-.031	.119	.130	.015	.183	.006	.236*
7. PSQ	.39	.31							—	-.170	-.098	-.159	.364***	-.319**	.291**
8. PedsQL Total	78.17	12.44								—	.934***	.750***	-.050	.169	-.077
9. PedsQL psicossocial	77.27	13.89									—	.489***	.026	.044	-.040
10. PedsQL física	80.03	14.48										—	-.070	.238*	-.047
11. Tempo sedentário	321.82	41.81											—	-.712***	.853***
12. MVPA na escola	80.21	23.97												—	-.408***
13. MVPA fora da escola	87.04	14.67													—

*Nota.* N = 165. *ChEAT* = Children's Eating Attitudes Test; Tempo de sono em horas (média 7 dias); *PSQ* = Pediatric Sleep Questionnaire; *PedsQL* = Inventário de Qualidade de Vida Pediátrica; *Min\_sedentary day* = tempo sedentário em minutos; *MVPA* = tempo despendido em minutos em atividades físicas de intensidade vigorosa a intensa), *M* = Média; *DP* = Desvio-padrão;  $r_s$  = coeficiente de correlação de Spearman.

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .

### Diferenças entre grupos ao nível dos Padrões de sono

É possível apurar através das médias que as crianças com obesidade apresentam maior tempo de latência, contudo, não se verificam diferenças estatisticamente significativas entre as crianças com excesso de peso, obesidade e obesidade severa ao nível do tempo de latência. Posto isto, não há diferenças significativas ao nível do tempo de latência em função do estado ponderal,  $X^2(2) = 2.48, p = .290$ .

Adicionalmente, é possível verificar que as crianças que apresentam obesidade severa apresentam um tempo de sono menor comparativamente com as crianças com excesso de peso e obesidade. Contudo, não se verificam diferenças significativas ao nível do tempo de sono em horas (média 7 dias) em função do estado ponderal,  $X^2(2) = 3.86, p = .145$ .

### Tabela 4

*Diferenças ao Nível dos Padrões de Sono (Tempo de Sono, Tempo de Latência) de acordo com o Estado Ponderal com recurso ao Teste de Kruskal-Wallis*

Padrões de sono	Excesso de peso		Obesidade		Obesidade severa		X <sup>2</sup> (2)
	M	DP	M	DP	M	DP	
Tempo de latência	0:17:23	0:11:07	0:23:40	0:24:25	0:20:33	0:12:10	2.48
Tempo de sono (horas)	9:35:36	0:52:27	9:14:23	0:50:09	8:50:30	1:24:19	3.86

*Nota.* N = 127. Teste de Kruskal-Wallis M (Média); DP (Desvio-padrão).

## Diferenças entre sexos e faixas etárias

**Tabela 5**

*Diferenças entre Sexos e Faixas Etárias ao Nível da Psicopatologia do Comportamento Alimentar das Crianças (ChEAT total)*

	<i>ChEAT total</i>		<i>U</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>DP</i>		
Sexo			3109.50	.789
Feminino	16.64	13.00		
Masculino	18.19	14.88		
Faixas etárias			2715.50	.536
8-9 anos	18.25	14.48		
10-12 anos	16.90	13.62		

*Nota.* *M* (Média); *DP* (Desvio-padrão); *U* = Teste de Mann-Whitney; sexo feminino ( $n = 85$ ), sexo masculino ( $n = 75$ ), faixas etárias 8-9 ( $n = 55$ ), 10-12 ( $n = 105$ ). *ChEAT* = Children's Eating Attitudes Test.

De acordo com o Teste de Mann-Whitney não existem diferenças significativas entre o sexo feminino e o sexo masculino ao nível do grau de psicopatologia do comportamento alimentar,  $U = 3109.50$ ,  $p > .05$ . Não existem diferenças significativas entre a faixa etária dos (8-9) e dos (10-12) anos ao nível do grau de psicopatologia do comportamento alimentar,  $U = 2715.50$ ,  $p > .05$ .

**Tabela 6**

*Diferenças entre Sexos ao nível das Subescalas da Psicopatologia do Comportamento Alimentar das crianças (ChEAT)*

	Sexo				<i>U</i>	<i>p</i>
	Feminino		Masculino			
	<i>(n = 86)</i>		<i>(n = 77)</i>			
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>		
Medo de engordar	8.10	5.50	8.11	5.74	3252.00	.957
Comportamentos restritivos e purgativos	3.47	3.81	3.68	4.16	3243.50	.819
Preocupação com a comida	3.57	3.42	3.87	3.51	3077.50	.511
Pressão social p/ comer	1.17	2.82	1.71	3.16	3008.00	.185

*Nota.* *M* (Média); *DP* (Desvio-padrão); *U* = Teste de Mann-Whitney. *ChEAT* = Children's Eating Attitudes Test.

De acordo com o Teste de Mann-Whitney não existem diferenças significativas entre o sexo feminino e o sexo masculino ao nível do medo de engordar,  $U = 3252.00$ ,  $p > .05$ , dos comportamentos restritivos e purgativos,  $U = 3243.50$ ,  $p > .05$ , da preocupação com a comida,  $U = 3077.50$ ,  $p > .05$  e da pressão social para comer,  $U = 3008.00$ ,  $p > .05$ .

**Tabela 7**

*Diferenças entre Faixas Etárias ao nível das Subescalas da Psicopatologia do Comportamento Alimentar das crianças (ChEAT)*

	Faixas Etárias				<i>U</i>	<i>p</i>
	8-9 anos ( <i>n</i> = 55)		10-12 anos ( <i>n</i> = 108)			
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>		
Medo de engordar	8.09	5.91	8.11	5.45	2907.50	.901
Comportamentos restritivos e purgativos	4.15	4.23	3.27	3.81	2580.00	.163
Preocupação com a comida	3.60	3.30	3.77	3.55	2929.00	.961
Pressão social p/comer	1.40	2.92	1.44	3.03	2856.50	.594

*Nota.* *M* (Média); *DP* (Desvio-padrão); *U* = Teste de Mann-Whitney. *ChEAT* = Children's Eating Attitudes Test.

De acordo com o Teste de Mann-Whitney não existem diferenças significativas entre a faixa etária dos (8-9) e dos (10-12) anos ao nível do medo de engordar,  $U = 2907.50$ ,  $p > .05$ , dos comportamentos restritivos e purgativos,  $U = 2580.00$ ,  $p > .05$ , da preocupação com a comida,  $U = 2929.00$ ,  $p > .05$  e da pressão social para comer,  $U = 2856.50$ ,  $p > .05$ .

**Tabela 8**

*Diferenças entre Sexos ao nível da Qualidade de vida Relacionada com a Saúde (PedsQL total), da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Psicossocial (PedsQL psicossocial) e da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Física (PedsQL física)*

	Sexo				<i>U</i>	<i>p</i>
	Feminino ( <i>n</i> = 83)		Masculino ( <i>n</i> =77)			
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>		
PedsQL total	79.35	10.99	76.93	13.78	2875.50	.332
PedsQL Psicossocial	79.36	12.44	75.02	15.06	2694.50	.087
PedsQL Física	79.57	13.48	80.52	15.56	2929.50	.431

*Nota.* *M* (Média); *DP* (Desvio-padrão); *U* = Teste de Mann-Whitney. *Peds* = Inventário de Qualidade de Vida Pediátrica.

De acordo com o Teste de Mann-Whitney não existem diferenças significativas entre o sexo feminino e o sexo masculino ao nível da qualidade de vida relacionada com a saúde,  $U = 2875.50$ ,  $p > .05$ . Não existem diferenças significativas entre o sexo feminino e o sexo masculino ao nível da qualidade de vida relacionada com a saúde psicossocial,  $U = 2694.50$ ,  $p > .05$ . Não existem diferenças significativas entre o sexo feminino e o sexo masculino ao nível da qualidade de vida relacionada com a saúde física,  $U = 2929.50$ ,  $p > .05$ .

**Tabela 9**

*Diferenças entre Faixas etárias ao nível da Qualidade de vida Relacionada com a Saúde (PedsQL total) da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Psicossocial (PedsQL psicossocial) e da Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde Física (PedsQL física)*

	Faixas Etárias					
	8-9 anos (n = 53)		10-12 anos (n = 107)		U	p
	M	DP	M	DP		
PedsQL total	78.30	11.65	78.12	12.86	2770.50	.996
PedsQL Psicossocial	76.48	12.94	77.66	14.38	2596.00	.385
PedsQL Física	82.21	14.60	78.97	14.38	2340.50	.104

*Nota.* M (Média); DP (Desvio-padrão); U = Teste de Mann-Whitney. Peds = Inventário de Qualidade de Vida Pediátrica.

De acordo com o Teste de Mann-Whitney não existem diferenças significativas entre a faixa etária dos (8-9) e dos (10-12) anos ao nível da qualidade de vida relacionada com a saúde,  $U = 2770.50$ ,  $p > .05$ . Não existem diferenças significativas entre a faixa etária dos (8-9) e dos (10-12) anos ao nível da qualidade de vida relacionada com a saúde psicossocial,  $U = 2596.00$ ,  $p > .05$ . Não existem diferenças significativas entre a faixa etária dos (8-9) e dos (10-12) anos ao nível da qualidade de vida relacionada com a saúde física,  $U = 2340.50$ ,  $p > .05$ .



**Tabela 10**

*Diferenças entre Sexos e Faixas etárias ao nível dos minutos em Atividades Físicas de Intensidade Vigorosa a Intensa (MVPA) na Escola por dia*

	<i>MVPA na escola</i>		<i>U</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>DP</i>		
Sexo			1138.50	.354
Feminino	83.13	25.90		
Masculino	77.23	21.68		
Faixas etárias			713.00	.002**
8-9 anos	94.05	32.50		
10-12 anos	72.86	13.15		

*Nota.* *M* (Média); *DP* (Desvio-padrão); *U* = Teste de Mann-Whitney; sexo feminino ( $n = 51$ ), sexo masculino ( $n = 50$ ), faixas etárias 8-9 ( $n = 35$ ), 10-12 ( $n = 66$ ). *MVPA* = minutos de atividade física de intensidade vigorosa a intensa.

\*\* $p < .01$ .

De acordo com o Teste de Mann-Whitney não existem diferenças significativas entre o sexo feminino e o sexo masculino ao nível do tempo despendido (minutos) em atividades físicas de intensidade vigorosa a intensa (MVPA) na escola,  $U = 1138.50$ ,  $p > .05$ . Existem diferenças significativas entre a faixa etária (8-9) e (10-12) ao nível do (minutos) em atividades físicas de intensidade vigorosa a intensa (MVPA) na escola. A faixa etária dos (8-9) anos relata mais tempo despendido em atividades físicas na escola,  $U = 713.00$ ,  $p = .002$ .

**Tabela 11**

*Diferenças entre Sexos e Faixas Etárias ao nível dos Minutos em Atividades Físicas de Intensidade Vigorosa a Intensa (MVPA) Fora da Escola por dia*

	<i>MVPA fora escola</i>		<i>Valor do teste</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>DP</i>		
Sexo			-.571 <sup>a</sup>	.570
Feminino	86.21	14.12		
Masculino	87.88	15.32		
Faixas etárias			696.00 <sup>b</sup>	.001 <sup>***</sup>
8-9 anos	95.53	17.69		
10-12 anos	85.54	10.40		

*Nota.* *M* (Média); *DP* (Desvio-padrão); *t* = t-test para amostras independentes)<sup>a</sup>; *U* = Teste de Mann-Whitney <sup>b</sup>, sexo feminino (n= 51), sexo masculino (n = 50), faixas etárias 8-9 (n = 35), 10-12 (n = 66), *MVPA* = minutos de atividade física de intensidade vigorosa a intensa.

<sup>\*\*\*</sup>p < .001.

De acordo com o teste t para amostras independentes,  $t(99) = -.57$ ,  $p = .570$ , não existem diferenças estatisticamente significativas entre o sexo feminino e o masculino ao nível do tempo despendido (minutos) em atividades físicas de intensidade vigorosa a intensa (MVPA) fora da escola. De acordo com o Teste de Mann-Whitney existem diferenças significativas entre a faixa etária (8-9) e (10-12) ao nível do nível do tempo despendido (minutos) em atividades físicas de intensidade vigorosa a intensa (MVPA) fora da escola,  $U = 696.00$ ,  $p = .001$ . A faixa etária dos (8-9) anos relata mais tempo despendido (minutos) em atividades físicas de intensidade vigorosa a intensa (MVPA) fora da escola.

Foi utilizado o t-test para amostras independentes com correção de bonferroni para testar diferenças entre sexos ao nível do MVPA fora da escola, uma vez que se encontravam cumpridos os pressupostos subjacentes à utilização de testes paramétricos, ou seja, a variável dependente MVPA fora da escola é intervalar, segue uma distribuição normal em ambos os grupos em comparação- sexo feminino e sexo masculino e verifica-se a presença de homogeneidade de variâncias, ou seja, as variâncias de ambos os grupos são similares ( $p > .05$ ).

**Tabela 12***Diferenças entre Sexos e Faixas Etárias ao nível do Tempo Sedentário por dia (minutos)*

	<i>Tempo sedentário</i>		<i>Valor do teste</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>DP</i>		
Sexo			-.834 <sup>a</sup>	.406
Feminino	318.38	44.20		
Masculino	325.32	39.36		
Faixas etárias			1151.00 <sup>b</sup>	.977
8-9 anos	325.23	60.07		
10-12 anos	320.00	28.15		

*Nota.* *M* (Média); *DP* (Desvio-padrão); *t* = t-test para amostras independentes <sup>a</sup>; *U* = Teste de Mann-Whitney<sup>b</sup>, sexo feminino (*n* = 51), sexo masculino (*n* = 50), faixas etárias 8-9 (*n* = 35), 10-12 (*n* = 66).

De acordo com o teste t para amostras independentes,  $t(99) = -.83$ ,  $p = .406$ , não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre o sexo feminino e o sexo masculino ao nível do tempo sedentário por dia. Foi utilizado o t-test para amostras independentes para testar diferenças entre sexos ao nível do tempo sedentário uma vez que se encontravam cumpridos os pressupostos subjacentes à utilização de testes paramétricos, ou seja, a variável dependente tempo sedentário é intervalar, segue uma distribuição normal em ambos os grupos em comparação- sexo feminino e sexo masculino e pelo facto de se verificar homogeneidade de variâncias, ou seja, as variâncias de ambos os grupos são similares ( $p > .05$ ). De acordo com o Teste de Mann-Whitney, não existem diferenças significativas entre a faixa etária dos (8-9) e dos (10-12) anos ao nível do tempo sedentário por dia,  $U = 1151.00$ ,  $p > .05$ .

## Discussão

O presente estudo pretendia apurar a presença de uma relação entre padrões de sono, psicopatologia do comportamento alimentar, qualidade de vida relacionada com a saúde e atividade física em crianças com excesso de peso/obesidade. Os resultados obtidos permitem-nos afirmar que não existe uma correlação entre a presença de comportamentos alimentares problemáticos (ChEAT) e o tempo de sono (médio de 7 dias), o que por sua vez se desvia daquilo que é assumido pela literatura de que padrões de sono de curta duração se encontram associados à presença de comportamentos alimentares problemáticos (Hayes et al., 2018). A nossa hipótese para a ausência de associação tem por base o facto das crianças desta amostra se encontrarem em tratamento, recebem indicações clínicas para melhorar a dieta e o sono logo estão a tentar seguir um estilo de vida mais saudável.

Os dados sugerem que há uma correlação significativa positiva moderada, entre a psicopatologia do comportamento alimentar (ChEAT) e a qualidade de sono (PSQ), onde pontuações mais altas na qualidade do sono estão associadas a pior qualidade de sono. Logo, mais comportamentos alimentares problemáticos parecem estar associados a pior qualidade de sono, o que corrobora com a literatura de que um sono de má qualidade está associado a comportamentos alimentares disfuncionais (Suni, 2022) e que dietas saudáveis, ricas em alimentos derivados de plantas e frutos do mar, bem como pobres em alimentos processados e ricos em açúcares, estão associadas a maior qualidade do sono (Godos et al., 2021).

Verificamos que também as subescalas da psicopatologia do comportamento alimentar (medo de engordar, comportamentos restritivos e purgativos, preocupação com a comida e pressão social para comer) se associaram positivamente com a qualidade do sono. Estes dados permitem-nos concluir que uma má qualidade de sono aumenta a presença de comportamentos alimentares problemáticos. Estes dados podem ser explicados pelas várias dimensões avaliadas pelas subescalas, onde por exemplo, o medo de engordar, a preocupação excessiva com a comida, a restrição alimentar, associadas com dietas, o evitamento de alimentos e a um menor consumo de alimentos com nutrientes importantes (Scaglioni et al., 2018) para a qualidade do sono (Godos et al., 2021) prevêm resultados negativos (Haynos et al., 2017). Ao mesmo tempo, a sobrealimentação e comportamentos compensatórios como vômitos, e exercício físico excessivo, também contribuem negativamente para o sono (Suni, 2022) e para o funcionamento da criança com excesso de peso/obesidade.

A associação da pressão social para comer com a qualidade de sono também pode também ser explicada pela exposição a um ambiente familiar com práticas coercitivas sobre a alimentação que podem contribuir para um ambiente familiar negativo e contribuir

negativamente para o funcionamento da criança, nomeadamente, para a sua qualidade de sono (Fadzil, 2021) uma vez que estas crianças com excesso de peso/obesidade se podem sentir constantemente pressionadas e controladas por quem as rodeia tal como demonstrado nas dimensões avaliadas por esta subescala.

Os dados permitem-nos apurar que não existe uma correlação estatisticamente significativa entre a psicopatologia do comportamento alimentar (ChEAT total) e a qualidade de vida relacionada com a saúde, que avalia a qualidade de vida relacionada com a saúde psicossocial e física. Contudo, obtemos uma correlação significativa negativa fraca entre a preocupação com a comida (ChEAT) e a qualidade de vida relacionada com a saúde, nomeadamente, com a qualidade de vida relacionada com a saúde psicossocial e a saúde física, ou seja, mais preocupação com a comida está associada a menos qualidade de vida relacionada com a saúde física e psicossocial. Estes dados corroboram com a literatura que demonstra que crianças com excesso de peso/obesidade, evidenciam maior vulnerabilidade para a psicopatologia do comportamento alimentar (Burrows & Cooper, 2002), e que problemas de saúde física e problemas psicossociais podem ser exacerbados em crianças que apresentam obesidade e comportamentos alimentares disfuncionais (Hayes et al., 2018) cujo bem-estar se encontra comprometido (Meixner et al., 2020).

Foi possível verificar uma correlação significativa positiva fraca entre a psicopatologia do comportamento alimentar (ChEAT) e o tempo sedentário, que por sua vez significa que comportamentos alimentares problemáticos estão associados a mais tempo despendido em comportamentos sedentários, o que corrobora com a literatura, que aponta que o excesso de peso e a obesidade estão associados com a inatividade física e comportamentos alimentares problemáticos (Zreaqat et al., 2020). A par disto, as subescalas da psicopatologia do comportamento alimentar (medo de engordar, comportamentos restritivos e purgativos, preocupação com a comida e pressão social para comer) também se correlacionaram positivamente com o tempo sedentário. Embora crianças com excesso de peso/obesidade, evidenciem maior vulnerabilidade para a psicopatologia do comportamento alimentar (Burrows & Cooper, 2002), nomeadamente, envolvimento em comportamentos compensatórios, como o jejum, restrição alimentar, (Haynos et al., 2017) o vômito autoinduzido (Nagata et al., 2018) e o exercício físico excessivo intenso (Hughes et al., 2019) numa tentativa de controlar o seu peso e reduzir as suas emoções negativas (Luz et al., 2017). Estes dados podem ser explicados pelo facto da amostra clínica de crianças com excesso de peso/obesidade, também se encontrar associada na literatura a mais tempo despendido em

comportamentos sedentários comparativamente com crianças sem excesso de peso/obesidade (Janssen et al., 2019; Mann et al., 2017).

Neste estudo não se verificou uma correlação significativa entre a psicopatologia do comportamento alimentar (ChEAT) e o tempo despendido em atividade física dentro da escola (MVPA), contudo, existe uma correlação positiva fraca entre a psicopatologia do comportamento alimentar (ChEAT), e os níveis de atividade física fora da escola, o que pode significar que mais psicopatologia do comportamento alimentar está associada a mais tempo despendido em atividade física fora da escola (MVPA). As seguintes subescalas da psicopatologia do comportamento alimentar (comportamentos restritivos e purgativos, preocupação com a comida e pressão social para comer) também se correlacionaram positivamente com níveis de atividade física fora da escola, neste sentido, mais psicopatologia do comportamento alimentar está associada a mais tempo despendido fora da escola.

Estes dados podem ser explicados pelas várias dimensões consideradas na pontuação total do instrumento que avalia a psicopatologia do comportamento alimentar (Teixeira et al., 2012) e pela procura de métodos compensatórios (e.g. restrição, vômito, exercício físico intenso) em indivíduos com este tipo de psicopatologia. Estes comportamentos compensatórios tem na base a busca da perda de peso, neste sentido, o exercício físico excessivo contribui para a perda de peso (Cooper & Murphy, 2021), posto isto, a atividade física realizada na escola pode não dar resposta às intenções de crianças com esta psicopatologia e estas terem preferência por tempo despendido em atividade física fora da escola pois podem envolver-se nos seus comportamentos alimentares compensatórios problemáticos, (e.g., exercitar de forma excessiva) sem que exista um controlo da escola ao nível da frequência/ tempo despendido em atividade física ou sem que exista provocação ou estigmatização pelos seus colegas relacionado com o seu peso/forma corporal. Tratando-se de uma amostra clínica de crianças com excesso de peso e obesidade em tratamento, estes dados também podem ser explicados por sugestões de implementação e possível inscrição pelos pais em atividades física fora da escola nomeadamente treinos desportivos, caminhadas, exercício físico estruturado, por recomendação das especialidades médicas.

Foi encontrada uma correlação significativa negativa fraca entre a preocupação com a comida e o tempo despendido em atividade física dentro da escola e entre a pressão social para comer e os níveis de atividade física dentro da escola. Ou seja, mais tempo despendido em atividade física dentro da escola está associada a menos comportamentos alimentares problemáticos o que corrobora com a literatura pois, o ambiente escolar estruturado permite regular comportamentos alimentares disfuncionais (Brazendale et al., 2017).

O estudo encontrou uma correlação significativa positiva fraca entre o tempo de sono (horas) e os níveis de atividade física fora da escola, onde mais tempo de sono está associado a mais níveis de atividade física fora da escola. O que corrobora com a literatura pois segundo Walker (2019), o sono melhora funções cognitivas, reajusta os circuitos emotivos do cérebro, permitindo enfrentar os desafios sociais e psicológicos contribui para níveis de energia. Adicionalmente, o estudo de (Schroeder et al., 2020) demonstra que um sono de maior duração está associado a menos tempo sedentário em crianças com obesidade. Embora o tempo de sono não se tenha correlacionado com nenhuma outra variável sabe-se que um sono de curta duração fará aumentar a probabilidade de ganhar peso ou de ter excesso de peso (Walker, 2019).

Constatou-se uma correlação significativa positiva moderada entre a qualidade de sono (PSQ) e o tempo sedentário, o que significa que pior qualidade de sono está associada a mais tempo sedentário. Estes dados corroboram com a literatura pois uma má qualidade encontra-se associada a um conjunto de condições que contribuem negativamente para o envolvimento em atividade física, nomeadamente, hipersonolência, cansaço persistente, aumento de peso, ronco, despertar noturno, insónia (Fadzil, 2021). Isto é segundo Walker (2019) uma má higiene de sono diminui a energia a possibilidade de queimar energia logo, mais sedentário e menos disposto estará para a prática de exercício físico.

Adicionalmente, constatou-se uma correlação significativa positiva fraca entre a qualidade do sono (PSQ) e os níveis de atividade física fora da escola e uma correlação significativa negativa com força de associação moderada entre a qualidade do sono (PSQ) e os níveis de atividade física dentro da escola. Ou seja, a pior qualidade do sono está associada a mais níveis de atividade física fora da escola e melhor qualidade de sono a mais níveis de atividade física dentro da escola, corroborando com as evidências, que demonstram que o ambiente escolar estruturado permite a regulação dos horários de sono (Brazendale et al., 2017).

Constatou-se uma correlação significativa positiva fraca entre a qualidade de vida relacionada com a saúde física e os níveis de atividade física dentro da escola. Ou seja, mais qualidade de vida relacionada com a saúde física está associada a mais níveis de atividade física dentro da escola. Estes dados corroboram com a investigação, que demonstra que a atividade física se encontra associada à promoção da qualidade de vida (Vente, 2021) e vêm reforçar o papel positivo da escola e da educação física em relação à atividade física (Wyszyńska et al., 2020; D'Adamo et al., 2023).

Finalmente, constatou-se uma correlação significativa negativa forte entre o tempo sedentário e os níveis de atividade física dentro da escola. O que significa que mais atividade física dentro da escola se encontra associado a menos tempo sedentário. Estes dados permitem reforçar novamente o papel positivo desempenhado pela escola na atividade física (D'Adamo et al., 2023). Apuramos ainda uma correlação positiva forte entre o tempo sedentário e os níveis de atividade física fora da escola. Ou seja, segundo os dados, mais tempo sedentário está associado aos níveis de atividade física fora da escola. Estes corroboram com a com o estudo de (D'Adamo et al., 2023) que demonstram que os níveis de atividade física são menores na população com obesidade no fim de semana, onde não estão expostos a atividade física escolar. O que segundo a literatura pode limitar o envolvimento das crianças em atividade física é a falta de instalações (Wilk et al., 2018) a inexistência de instalações de programas escolares e comunitários, ambientes físicos, ou instalações de equipamentos de ginástica em casa e a não oportunidade de participar de educação física escolar ou desportos organizados (Wyszyńska et al., 2020).

Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas ao nível do tempo de sono (horas) e ao nível do tempo de latência de acordo com a classificação do IMC. Embora não se verifiquem diferenças estatisticamente significativas entre as crianças com excesso de peso, obesidade e obesidade severa ao nível do tempo de latência, a análise das médias permite-nos aferir que as crianças com obesidade parecem apresentar maior tempo de latência e as crianças com excesso de peso apresentam menos tempo de latência do que as crianças com obesidade ou obesidade severa. Adicionalmente, a análise das médias do tempo de sono permite-nos aferir que crianças com excesso de peso evidenciam maior número de horas de sono por noite do que crianças com obesidade e obesidade severa. Embora não se verifiquem diferenças estatisticamente significativas, a análise das médias permite-nos confirmar o que é defendido pela literatura, nomeadamente, que crianças com obesidade são mais propensas a ter um risco maior de perturbações do sono e que as crianças com obesidade apresentam uma média de horas de sono por noite inferior às crianças com excesso de peso com um IMC inferior (Bonanno et al., 2019; Ramalho et al., 2021).

Paralelamente este estudo explorou a presença de diferenças entre sexos e entre faixas etárias, ao nível da psicopatologia do comportamento alimentar, da qualidade de vida relacionada com a saúde, do tempo despendido em atividade física e em comportamentos sedentários. Os dados permitiram-nos concluir que não existem diferenças significativas entre faixas etárias ao nível da psicopatologia do comportamento alimentar, nomeadamente, ao nível do medo de engordar, dos comportamentos restritivos e purgativos, da preocupação com a



comida e da pressão social para comer. Estes dados não corroboram com aquilo que é apresentado e defendido pela literatura, de que faixas etárias mais velhas apresentam maior presença de psicopatologia do comportamento alimentar (Pereira, 2016) e de que o início da adolescência se constitui um fator de risco no desenvolvimento de psicopatologia do comportamento alimentar, isto é, de comportamentos alimentares disfuncionais, como por exemplo dietas, e o envolvimento em comportamentos compensatórios (Mora et al., 2022).

Não se apuraram diferenças estatisticamente significativas entre sexos, ao nível da psicopatologia do comportamento alimentar, e ao nível das suas subescalas, logo, os dados não corroboraram com aquilo que é apontado na literatura de que são as raparigas que mais realizam dietas restritivas e evidenciavam preocupação com o peso (Pereira, 2016) e comportamentos compensatórios (e.g., exercício físico excessivo), e de que eram os rapazes quem assumiam mais comportamentos purgativos, jejum e evitamento de doces (Chen et al., 2022).

Adicionalmente estudamos a presença de diferenças significativas entre a faixa etária dos (8-9) e dos (10-12) anos ao nível da qualidade de vida relacionada com a saúde psicossocial, e saúde física, antecipando a presença de diferenças significativas uma vez que a literatura aponta para a importância do papel da atividade física, dos comportamentos alimentares saudáveis na promoção da qualidade de vida (Wu et al., 2019; Marquez et al., 2020) e as faixas etárias mais velhas parecem associar-se a um menor envolvimento em atividade física (Jago et al., 2019). Contudo, os nossos dados não corroboram com a literatura e apontam para a inexistência de diferenças significativas entre faixas etárias ao nível da qualidade de vida relacionada com a saúde psicossocial, e saúde física.

Foi alvo de estudo presença de diferenças significativas ao nível da qualidade de vida relacionada com a saúde, no sexo feminino e no sexo masculino, e os resultados obtidos permitem-nos concluir que não se verificam diferenças significativas entre sexos. O que não corrobora com a literatura pois o Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física nacional demonstram que sexo feminino apresenta uma maior prevalência de obesidade. E como demonstra a literatura a obesidade tem um impacto potencialmente negativo em vários aspetos da saúde da criança, incluindo no seu bem-estar psicológico, físico e social (Gunawardana et al., 2021), logo, antecipávamos que o sexo feminino apresentasse pior qualidade de vida relacionada com a saúde.

Os dados demonstram diferenças estatisticamente significativas entre a faixa etária (8-9) e (10-12) ao nível de minutos despendidos em atividades físicas de intensidade vigorosa a intensa (MVPA) fora e dentro da escola. A faixa etária dos (8-9) anos relata mais tempo despendido em atividades físicas fora e dentro da escola. O que por sua vez vem corroborar

com o que é postulado na literatura as crianças com excesso de peso/obesas com 6 anos são mais ativas do que as mais velhas e de que o tempo médio gasto nestes comportamentos diminui com a idade (Jago et al., 2019). Procurou-se apurar se existiam diferenças significativas entre sexos ao nível dos minutos despendidos em atividades físicas de intensidade vigorosa a intensa (MVPA) fora e dentro da escola. Os dados obtidos permitem-nos afirmar que não se verificaram diferenças significativas entre sexos ao nível dos minutos despendidos em atividades físicas de intensidade vigorosa a intensa (MVPA) fora e dentro da escola, posto isto, não corroboram com aquilo que é verificado pelo Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física nacional e pelo estudo de (Paduano et al., 2021) de que eram os rapazes que despendiam mais minutos em atividades físicas organizadas do que as meninas.

Para terminar foi alvo de estudo a presença de diferenças significativas entre o sexo feminino e o sexo masculino ao nível do tempo despendido em comportamentos sedentários. Os nossos dados permitem-nos observar valores da média ligeiramente mais elevados no sexo masculino, contudo, não se apuraram diferenças estatisticamente significativas entre sexos ao nível do tempo despendido em comportamentos sedentários. Os nossos dados não corroboram com aquilo que é afirmado pela investigação, de que são os rapazes que apresentam maiores prevalências de tempo despendido em comportamento sedentário (Lopes et al., 2017; Paduano et al., 2021). Os resultados deste estudo permitiram-nos ainda concluir que não existem diferenças significativas entre faixas etárias ao nível do tempo despendido em comportamentos sedentários, o que por sua vez diverge daquilo que é apresentado pela investigação, que afirma que o tempo médio gasto em comportamentos sedentários aumenta com a idade (Jago et al., 2019; Lopes et al., 2017). Resultados díspares da literatura podem dever-se a características da amostra, nomeadamente, ao facto de este estudo se tratar de uma amostra clínica com excesso de peso/obesidade em tratamento hospitalar.

### **Limitações**

Este estudo apresenta um conjunto de limitações que devem ser consideradas na leitura, análise e interpretação dos resultados. Em primeiro lugar, é possível identificar a ausência de inclusão no estudo de um grupo de crianças sem excesso de peso/obesidade, não existindo um grupo de controlo, que permitiria acrescentar dados interessantes e relevantes ao nosso estudo. Em segundo lugar, o efeito da falsificação e da deseabilidade social deve ser considerado uma vez que os dados foram recolhidos através de questionários de autorrelato onde os participantes podem facilmente adulterar as suas respostas. Importa ainda identificar o tamanho da amostra

como uma das limitações, assim como a não representatividade a nível nacional, o que impede a possibilidade de generalização dos resultados.

### **Estudos futuros**

Neste sentido, e como sugestão para estudos futuros poderia fazer sentido testar diferenças entre crianças com excesso de peso/obesidade e crianças sem excesso de peso/obesidade, de diferentes zonas do país, de modo a obter não só um número maior de participantes como também permitir a generalização dos dados, ao nível das variáveis em estudo, nomeadamente, os padrões de sono, a psicopatologia do comportamento alimentar, a qualidade de vida e a atividade física. Adicionalmente, seria interessante em estudos futuros explorar através de modelos de mediação/moderação os padrões de associação existentes psicopatologia do comportamento alimentar, padrões de sono, qualidade de vida e atividade física.

### **Implicações para a prática**

A obesidade representa um problema grave de saúde pública, pelo que a investigação neste sentido é importante para ajudar a travar esta epidemia e a compreender melhor os fatores associados à mesma. Os resultados deste estudo permitem contribuir para a investigação científica, testar associações entre variáveis que não haviam sido associadas anteriormente em Portugal, segundo aquilo que é o nosso conhecimento, que estão associadas e desempenham um papel importante nesta condição clínica.

Assim, esta investigação permite aumentar e reforçar o conhecimento existente sobre estas associações nesta população clínica e conseqüentemente atualizar as intervenções relacionadas à obesidade e melhorar as práticas médicas, contribuindo para o bem-estar e a qualidade de vida destas crianças. Por outro lado, estes resultados permitem informar a prática clínica de psicólogos, médicos e nutricionistas, no sentido de ampliar o conhecimento não apenas sobre a importância do papel do sono e sobre a psicopatologia dos comportamentos alimentares/ perturbações alimentares em crianças com excesso de peso e obesidade, mas reconhecer a relação que se estabelece com a atividade física e com a qualidade de vida relacionada com a saúde, numa população pediátrica.

Por fim, estes dados permitem aos psicólogos aconselhar sobre o papel positivo desempenhado pela escola em relação à atividade física e o papel negativo do tempo sedentário e reforçar importância da atividade física fora da escola, uma vez que a atividade física se

constituiu como promotora de qualidade de sono, a qualidade de sono contribui para melhorar o comportamento alimentar que por sua vez tem um impacto positivo na qualidade de vida.

### **Conclusão**

Os resultados obtidos neste estudo permitem estudar as associações entre os padrões de sono, a psicopatologia do comportamento alimentar, a qualidade de vida relacionada com a saúde e a atividade física, em crianças (8-12 anos) com excesso de peso/obesidade em tratamento hospitalar e contribuir para a investigação científica reforçando o conhecimento existente sobre estas associações nesta população clínica.

Os resultados permitem-nos concluir que existe uma relação entre os padrões de sono, a psicopatologia do comportamento alimentar, e a atividade física em crianças (8-12 anos) com excesso de peso/obesidade em tratamento hospitalar. Adicionalmente concluímos que existe uma relação entre a qualidade de vida relacionada com a saúde (psicossocial e física) e a psicopatologia do comportamento alimentar (preocupação com a comida) e entre qualidade de vida relacionada com a saúde física e a atividade física (fora da escola), contudo, não se verificou uma relação entre a qualidade de vida e os padrões de sono (tempo de sono/qualidade de sono). Ou seja, os padrões de sono e a qualidade de vida não se encontram associados em crianças dos 8 aos 12 anos com excesso de peso/obesidade em tratamento hospitalar, embora a literatura demonstre que um sono inadequado, tanto em duração quanto em qualidade, parece comprometer a saúde física e mental e o funcionamento psicossocial das crianças (Lissak, 2018).

A par disto, encontramos uma relação entre o tempo de sono e níveis de atividade física fora da escola, estes resultados demonstram que um sono de maior duração está associado a mais atividade física (fora da escola), em crianças com excesso de peso e obesidade. Para terminar concluímos que mais preocupação com a comida (psicopatologia do comportamento alimentar) parece estar associada a menos qualidade de vida relacionada com a saúde física e psicossocial e que a qualidade de vida relacionada com a saúde física está associada aos níveis de atividade física, isto é, a atividade física contribui positivamente para a qualidade de vida relacionada com a saúde.

Os resultados demonstram que a psicopatologia do comportamento alimentar se encontra associada a pior qualidade de sono, a pior qualidade de vida e a mais tempo despendido em comportamentos sedentários e a atividade física fora da escola. Neste sentido, face a estes resultados podemos concluir que o excesso de peso e a obesidade estão correlacionados com os comportamentos alimentares problemáticos, com a qualidade do sono

com a atividade física e com a qualidade de vida. Estes resultados também realçam a importância de uma boa qualidade de sono e da prática de atividade física moderada no combate contra a obesidade e a importância do tratamento de comportamentos alimentares problemáticos. Em suma, podemos concluir que estas variáveis coexistem e se interrelacionam.

Procuramos ainda apurar a presença de diferenças estatisticamente significativas ao nível do tempo de sono (horas) e ao nível do tempo de latência de acordo com a classificação do IMC (estado ponderal) e não apuramos diferenças estatisticamente significativas ao nível do tempo de sono (horas) e ao nível do tempo de latência de acordo com a classificação do IMC, entre as crianças com excesso de peso, obesidade e obesidade severa. Por outro lado, encontramos diferenças estatisticamente significativas entre a faixa etária (8-9) e (10-12) ao nível de minutos despendidos em atividades físicas de intensidade vigorosa a intensa (MVPA) fora e dentro da escola, tal como antecipávamos, isto é a faixa etária dos (8-9) anos está associada a mais tempo despendido em atividades físicas fora e dentro da escola. Para terminar não encontramos diferenças significativas entre sexos e faixas etárias ao nível da psicopatologia do comportamento alimentar, da qualidade de vida e ao nível do tempo despendido em comportamentos sedentários.

### Referências Bibliográficas

- Abdelmalek, S., Adam, H., Alardan, S., Yassin, S., Chtourou, H., & Souissi, N. (2022). Physical Activity, Sleep Patterns and Diet Habits as Well as the Prevalence of Obesity among Adolescents: A Cross Sectional Study from Ha'il City in Saudi Arabia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 16174. <https://doi.org/10.3390/ijerph192316174>
- Al-Hazaa, H. M., Alothman, S. A., Alghannam, A. F., & Almasud, A. A. (2021). Anthropometric Measurements, Sociodemographics, and Lifestyle Behaviors among Saudi Adolescents Living in Riyadh Relative to Sex and Activity Energy Expenditure: Findings from the Arab Teens Lifestyle Study 2 (ATLS-2). *Nutrients*, 14(1), 110. <https://doi.org/10.3390/nu14010110>
- American Psychiatric Association. (2014). DSM-5: Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (5ª ed.). Climepsi Editores
- Askari, M., Heshmati, J., Shahinfar, H., Tripathi, N., & Daneshzad, E. (2020). Ultra-processed food and risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *International Journal of Obesity*, 44, 2080-2091 <https://doi.org/10.1038/s41366-020-00650-z>
- Bendor, C. D., Bardugo, A., Pinhas-Hamiel, O., Afek, A., & Gilad, G. (2020). Cardiovascular morbidity, diabetes and cancer risk among children and adolescents with severe obesity. *Cardiovascular Diabetology*, 19(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12933-020-01052-1>
- Bischoff, S. C., Boirie, Y., Cederholm, T., Chourdakis, M., Cuerda, C., Delzenne, N. M., Deutz, N. E., Fouque, D., Genton, L., Gil, C., Koletzko, B., Leon-Sanz, M., Shamir, R., Singer, J., Singer, P., Stroebele-Benschop, N., Thorell, A., Weimann, A., & Barazzoni, R. (2017). Towards a multidisciplinary approach to understand and manage obesity and related diseases. *Clinical Nutrition*, 36(4), 917–938. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.11.007>
- Bonanno, L., Metro, D., Papa, M., Finzi, G., Maviglia, A., Sottile, F., Corallo, F., & Manasseri, L. (2019). Assessment of sleep and obesity in adults and children. *Medicine*, 98(46), 17642. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000017642>

- Brazendale, K., Beets, M. W., Weaver, R. G., Pate, R. R., Turner-McGrievy, G. M., Kaczynski, A. T., Chandler, J. L., Bohnert, A., & von Hippel, P. T. (2017). Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: the structured days hypothesis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *14*(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0555-2>
- Burrows, A., & Cooper, M. (2002). Possible risk factors in the development of eating disorders in overweight pre-adolescent girls. *International Journal of Obesity*, *26*(9), 1268–1273. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802033>
- Buscutil, R., Espallardo, O., Torres, A., Martínez-Galdeano, L., Zozaya, N., & Hidalgo-Veja, Á. (2017). The impact of obesity on health-related quality of life in Spain. *Health and Quality of Life Outcomes*, *15*(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0773-y>
- Cai, T., Verze, P., & Bjerklund Johansen, T. E. (2021). The Quality of Life Definition: Where Are We Going? *Uro*, *1*(1), 14–22. <https://doi.org/10.3390/uro1010003>
- Carter, A., Hendrikse, J., Lee, N., Yücel, M., Verdejo-Garcia, A., Andrews, Z. B., & Hall, W. (2016). The Neurobiology of “Food Addiction” and Its Implications for Obesity Treatment and Policy. *Annual Review of Nutrition*, *36*(1) 105-128. <https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-071715-050909>
- Casarrubias-Jaimez, A. I., Legorreta-Soberanis, J., Sánchez-Gervacio, B. M., Serrano-de los Santos, F.R., Paredes-Solís, S., Flores-Moreno, M., Anderson, N., & Cockcroft, A. (2020). Body image and obesity in children from public primary schools in Acapulco, Mexico: A cross-sectional study. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, *77*(3), 119-126. <https://doi.org/10.24875/bmhim.20000027>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Causes and Consequences of Childhood Obesity*. <https://www.cdc.gov/obesity/basics/consequences.html#References>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Causes of Obesity*. <https://www.cdc.gov/obesity/basics/causes.html>
- Certal, V., de Lima, F.F., Winck, J.C., Azevedo, I., & Costa-Pereira, A. (2015). Translation and crosscultural adaptation of the Pediatric Sleep Questionnaire into Portuguese language. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, *79*(2), 175-178. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2014.12.002>

- Chen, D. R., Sun, G., & Levin, B. (2022). Gender-specific responses to multifaceted factors associated with disordered eating among adolescents of 7th to 9th grade. *Journal of Eating Disorders*, *10*(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s40337-021-00524-3>
- Chervin, R. D., Hedger, K., Dillon, J. E., & Pituch, K. J. (2000). Pediatric sleep questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Medicine*, *1*(1), 21-32. [https://doi.org/10.1016/S1389-9457\(99\)00009-X](https://doi.org/10.1016/S1389-9457(99)00009-X)
- Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. *Current Directions in Psychological Science*, *1*(3), 98-101. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10768783>
- Cooper, Z., & Murphy, R. (2021). Eating Disorders: A Transdiagnostic Protocol. In D.H Barlow (Eds.), *Clinical Handbook of Psychological Disorders: a step-by-step treatment manual* (705-741). Guilford Press.
- Córdova, F.V., Barja, S., & Brockmann, P. E. (2018). Consequences of short sleep duration on the dietary intake in children: A systematic review and metanalysis. *Sleep Medicine Reviews*, *42*, 68-84. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2018.05.006>
- Costa, A., & Oliveira, A. (2023). Parental Feeding Practices and Children´s Eating Behaviours: An Overview of Their Complex Relationship. *Healthcare*, *11*(3), 400. <https://doi.org/10.3390/healthcare11030400>
- D´Adamo, P., Garibottib, G., Leive, L., Guaresti, G., Vallejo, M., Clausen, M., & Lozada, M. (2023). Childhood overweight and obesity in Bariloche, Argentina: Beyond eating habits and physical activity. *Archivos Argentinos de Pediatría*, *121*(5). 1-8. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2022-02854.eng>
- DeCosta, P., Moller, P., Frost, M. B., & Olsen, A. (2017). Changing children´s eating behaviour – A review of experimental research. *Appetite*, *113*, 327-357. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.03.004>
- Duraccio, K. M., Whitacre, C., Krietsch, K. N., Zhang, N., Summer, S., Price, M., Saelens, B. E., & Beebe, D. W. (2022). Losing sleep by staying up late leads adolescents to consume more carbohydrates and a higher glycemic load. *Sleep*, *45*(3), 1-10. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsab269>



- Eguilaz, M. H. R, Martínez de Morentin Aldabe, B., Almiron-Roig, E., Pérez-Diez, S., San Cristóbal Blanco, R., Navas-Carretero, S., & Martínez, J. A. (2018). Multisensory influence on eating behavior: Hedonic consumption. *Endocrinología Diabetes Y Nutrición*, 65(2), 114-125. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2017.09.008>
- Elagizi, A., Kachur, S., Carbone, S., Lavie, C. J., & Blair, S. N. (2020). A Review of Obesity, Physical Activity, and Cardiovascular Disease. *Current Obesity Reports*. 9, 571-581. <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00403-z>
- Fadzil, A. (2021). Factors affecting the quality of sleep in children. *Children*, 8(2), 122. <https://doi.org/10.3390/children8020122>
- Fayet-Moore, F., Kim, J., Sritharan, N., & Petocz, P. (2016). Impact of Breakfast Skipping and Breakfast Choice on the Nutrient Intake and Body Mass Index of Australian Children, *Nutrients*, 8(8), 487. <https://doi.org/10.3390/nu8080487>
- Friedman, E. M., Ruini, C., Foy, R., Jaros, L. V., Sampson, H., & Ryff, C. D. (2017). Lighten UP! A community-based group intervention to promote psychological well-being in older adults. *Aging & mental health*, 21(2), 199-205. <https://doi.org/10.1080/13607863.2015.1093605>
- Gaspar, T., Gomez-Baya, D., Torres, I., Cerqueira, A., Correia, M. F., & Matos, M.G. (2020). Impacto dos fatores psicossociais de risco na qualidade de vida da população no processo de reforma. *Revista da Associação Portuguesa de Psicologia*, 34(1), 121-134. <https://doi.org/10.17575/psicologia.v34i1.1496>
- Godos, J., Grosso, G., Castellano, S., Galvano, F., Caraci, F., & Ferri, R. (2021). Association between diet and sleep quality: a systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 57, 101430. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101430>
- Gow, M. L., Melissa, S.Y., Garnett, S. P., Baur, L. A., Aldwell, K., Thomas, S., Lister, N. B., Paxton, S. J., & Jebeile, H. (2020). Pediatric obesity treatment, self-esteem, and body image: A systematic review with meta-analysis. *Pediatric Obesity*, 15(3),12600. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12600>
- Grgic, J., Dumuid, D., Bengoechea, E. G., Shrestha, N., Bauman, A., Olds, T., & Pedisic, Z. (2018). Health outcomes associated with reallocations of time between sleep, sedentary behavior, and physical activity: a systematic scoping review of isotemporal substitution

- studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *15*(1), 1-68. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0691-3>
- Gunawardana, S., Gunasinghe, C. B., Harshani, M. S., & Seneviratne, S. N. (2021). Physical and psychosocial quality of life in children with overweight and obesity from Sri Lanka. *BMC Public Health*, *21*(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-10104-w>
- Hayes, J. F., Balantekin, K. N., Altman, M., Wilfley, D. E., Taylor, C. B., & Williams, J. (2018). Sleep Patterns Quality Are Associated with Severity of Obesity and Weight-Related Behaviors in Adolescents with Overweight and Obesity. *Childhood Obesity*, *14*(1), 11-17. <https://doi.org/10.1089/chi.2017.0148>
- Hayes, J. F., Fitzsimmons-Craft, E. E., Karam, A. M., Jakubiak, J., Brown, M. L., & Wilfley, D. E. (2018). Disordered Eating Attitudes and Behaviors in Youth with Overweight and Obesity: Implications for Treatment. *Current Obesity Reports*, *7*(3), 235–246. <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0316-9>
- Haynos, A. F., Pearson, C. M., Utzinger, L. M., Wonderlich, S. A., Crosby, R. D., Mitchell, J. E., Crow, S. J., & Peterson, C. B. (2016). Empirically derived personality subtyping for predicting clinical symptoms and treatment response in bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, *50*(5), 506–514. <https://doi.org/10.1002/eat.22622>
- Hemmingsson, E. (2018). Early Childhood Obesity Risk Factors: Socioeconomic Adversity, Family Dysfunction, Offspring Distress, and Junk Food Self-Medication. *Current Obesity Reports*, *7*, 204–209. <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0310-2>
- Hesketh, K. R., O'Malley, C., Paes, V. M., Moore, H., Summerbell, C., Ong, K. K., Lakshman, R., & van Sluijs, E. M. F. (2016). Determinants of Change in Physical Activity in Children 0- 6 years of age: A Systematic Review of Quantitative Literature. *Sports Medicine*, *47*(7), 1349-1374. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0656-0>
- Huang, W. Y., Ho, R. S., Tremblay, M. S., & Wong, S. H. (2021). Relationship of physical activity and sedentary behavior with the previous and subsequent nights sleep in children and youth: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sleep Research*, *30*(6), e13378. <https://doi.org/10.1111/jsr.13378>
- Hughes, E. K., Kerr, J. A., Patton, G. C., Sawyer, S. M., Wake, M., Le Grange, D., & Azzopardi, P. (2019). Eating disorder symptoms across the weight spectrum in

- Austrilian adolescents. *International Journal of Eating Disorders*, 52(8), 885-894. <https://doi.org/10.1002/eat.23118>
- International Society for Quality of Life Research. (2019). *What is QOL?* <https://www.isoqol.org/what-is-qol/>
- Jago, R., Salway, R., Emm-Collison, L., Sebire, S. J., Thomson, J. L., & Lawlor, D. A. (2019). Association of BMI category with change in children's physical activity between ages 6 and 11 years: a longitudinal study. *International Journal of Obesity*, 44(1), 104-113. <https://doi.org/10.1038/s41366-019-0459-0>
- Janssen, X., Basterfield, L., Parkinson, K. N., Pearce, M. S., Reilly, J. K., & Adamson, A. J. (2019). Non-linear longitudinal associations between moderate-to-vigorous physical activity and adiposity across the adiposity distribution during childhood and adolescence: Gateshead Millennium Study. *International Journal of Obesity*, 43(4), 744-750. <https://doi.org/10.1038/s41366-018-0188-9>
- Jasińska, M., Strzelecka, A., Chmielewski, J., Wolak, P., Stanisławska, I., Choina, P., Kordyżon, M., & Nowak-Starz, G. (2021). Quality of life, health, eating habits and physical development of middle school adolescents in the Świetokrzyskie. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 28(4), 659-666. <https://doi.org/10.26444/aaem/141624>
- Khairy, S. A., Eid, S.R., El Hadidy, L. M., Gebiril, O. H., & Megawer, A.S. (2016). The health-related quality of life in normal and obese children. *Egyptian Pediatric Association Gazette*, 64(2), 53-60. <https://doi.org/10.1016/j.epag.2016.05.001>
- Krietsch, K. N., Armstrong, B., McCrae, C. S., & Janicke, D. M. (2016). Temporal Associations Between Sleep and Physical Activity Among Overweight/Obese Youth. *Journal of Pediatric Psychology*, 41(6), 680-691. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsv167>
- Kroncke, A. (2022, March 15). Eating Problems in Children: Causes and What to do. *Cadey*. <https://cadey.co/articles/child-eating-problems>
- Laxer, R. E., Brownson, R. C., Dubin, J. A., Cooke, M., Chaurasia, A., & Leatherdale, S. T. (2017). Clustering of risk-related modifiable behaviors and their association with overweight and obesity among a large sample of youth in the COMPASS study. *BMC Public Health*, 17(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4034-0>

- Lee, E. Y., Kang, B., Yang, Y., Yang, H. K., Kim, H. S., Lim, S.Y., Lee, S.S., Suh, B. K., & Yoon, K. H. (2018). Study Time after School and Habitual Eating Are Associated with Risk for Obesity among Overweight Korean Children: A Prospective Study. *Obesity Facts*, *11*(1),46-55. <https://doi.org/10.1159/000486132>
- Lee, E. Y., & Yoon, K. H. (2018). Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention. *Frontiers of Medicine*, *12*(6), 658-666. <https://doi.org/10.1007/s11684-018-0640-1>
- Leeuwen, J., Koes, B. W., Paulis, W. D., Bindels, P. J. E., & van Middelkoop, M. (2020). No differences in physical activity between children with overweight and children of normal- weight. *BMC Pediatrics*, *20*(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02327-y>
- Lima, L., Guerra, M. P., Lemos, M. (2009). Adaptação da escala genérica do Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida – Pediatric Quality of Life Inventory 4.0- PedsQL, a uma população portuguesa. *Revista Portuguesa Saúde Pública*, *8*, 83-96. <http://hdl.handle.net/10216/15721>
- Lissak, G. (2018). Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environmental Research*, *164*(1), 149-157. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.015>
- Lopes, C., Torres, D., Oliveira, A., Severo, M., Alarcão, V., Guiomar, S., Mota, J., Teixeira, P., Rodrigues, S., Lobato, L., Magalhães, V., Correia, D., Carvalho, C., Pizarro, A., Marques, A., Vilela, S., Oliveira, L., Nicola, P., Soares, S., & Ramos E. (2017). Relatório de Resultados do Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados. Universidade do Porto. [www.ian-af.up.pt](http://www.ian-af.up.pt)
- Luz, F. Q., Sainsbury, A., Mannan, H., Touyz, S., Mitchison, D., & Hay, P. (2017). Prevalence of obesity and comorbid eating disorder behaviors in South Australia from 1995 to 2015. *International Journal of Obesity*, *41*(7), 1148–1153. <https://doi.org/10.1038/ijo.2017.79>
- Lydecker, J. A., Simpson, L., Smith, S. R., White, M. A., & Grilo, C. M. (2021). Preoccupation in bulimia nervosa, binge-eating disorder, anorexia nervosa, and higher weight. *International Journal of Eating Disorders*, *55*(1), 76–84. <https://doi.org/10.1002/eat.23630>

- Magee, C. A., Robinson, L., & Keane, C. (2017). Sleep quality subtypes predict health-related quality of life in children. *Sleep Medicine, 35*, 67–73. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2017.04.007>
- Maloney, M. J., McGuire, J. B., & Daniels, S. R. (1988). Reliability Testing of a Children's Version of the Eating Attitude Test. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 27*(5), 541–543. <https://doi.org/10.1097/00004583-198809000-00004>
- Mann, K. D., Howe, L. D., Basterfield, L., Parkinson, K. N., Pearce, M. S., Reilly, J. K., Adamson, A. J., Reilly, J. J., & Janssen, X. (2017). Longitudinal study of the associations between change in sedentary behavior and change in adiposity during childhood and adolescence: Gateshead Millennium Study. *International Journal of Obesity, 41*(7), 1042–1047. <https://doi.org/10.1038/ijo.2017.69>
- Marquez, D. X., Aguiñaga, S., Vásquez, P. M., Conroy, D. E., Erickson, K. I., Hillman, C., Stillman, C. M., Ballard, R. M., Sheppard, B. B., Petruzzello, S. J., King, A. C., & Powell, K. E. (2020). A systematic review of physical activity and quality of life and well-being. *Translational Behavioral Medicine, 10*(5), 1098–1109. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibz198>
- Masini, A., Gori, D., Marini, S., Lanari, M., Scrimaglia, S., Esposito, F., Campa, F., Grigoletto, A., Ceciliani, A., Toselli, S., & Dallolio, L. (2021). The Determinants of Health-Related Quality of Life in a Sample of Primary School Children: A Cross-Sectional Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(6), 3251. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063251>
- Mattsson, M., Murray, D. M., Kiely, M., McCarthy, F. P., McCarthy, E., Biesma, R., & Boland, F. (2021). Eating behaviour, physical activity, TV exposure and sleeping habits in five year olds: a latent class analysis. *BMC Pediatrics, 21*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02640-0>
- Meixner, L., Cohrdes, C., Schienkiewitz, A., & Mensink, G. B. M. (2020). Health-related quality of life in children and adolescents with overweight and obesity: results from the German KIGGS survey. *BMC Public Health, 20*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09834-8>

- Mihrshahi, S., Drayton, B. A., Bauman, A. E., & Hardy, L. L. (2017). Associations between childhood overweight, obesity, abdominal obesity and obesogenic behaviors and practices in Australian homes. *BMC Public Health*, *18*(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4595-y>
- Miller, A. L., Lumeng, J. C., & LeBourgeois, M. K. (2015). Sleep patterns and obesity in childhood. *Current Opinion in Endocrinology & Diabetes and Obesity*, *22*(1), 41–47. <https://doi.org/10.1097/med.0000000000000125>
- Mora, F., Alvarez-Mon, M. A., Fernandez-Rojo, S., Ortega, M. A., Felix-Alcantara, M. P., Morales-Gil, I., Rodriguez-Quiroga, A., Alvarez-Mon, M., & Quintero, J. (2022). Psychosocial Factors in Adolescence and Risk of Development of Eating Disorders. *Nutrients*, *14*(7), 1481. <https://doi.org/10.3390/nu14071481>
- Nagata, J. M., Garber, A. K., Tabler, J. L., Murray, S. B., & Bibbins-Domingo, K. (2018). Prevalence and correlates of disordered eating behaviors among young adults with overweight or obesity. *Journal of General Internal Medicine*, *33*(8), 1337–1343. <https://doi.org/10.1007/s11606-018-4465-z>
- Paduano, S., Greco, A., Borsari, L., Salvia, C., Tancredi, S., Pinca, J., Midili, S., Tripodi, A., Borella, P., & Marchesi, I. (2021). Physical and Sedentary Activities and Childhood Overweight/Obesity: A Cross-Sectional Study among First-Year Children of Primary Schools in Modena, Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(6), 3221. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063221>
- Pearson, N., Griffiths, P., Biddle, S. J., Johnston, J. P., McGeorge, S., & Haycraft, E. (2017). Clustering and correlates of screen-time and eating behaviours among young adolescents. *BMC Public Health*, *17*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4441-2>
- Pereira, A. M. G. R. (2016). Preocupação com o peso e prática de dietas por adolescentes. *Acta Portuguesa de Nutrição*, *06*, 14–18. <https://doi.org/10.21011/apn.2016.0603>
- Pont, S. J., Puhl, R., Cook, S. R., & Slusser, W. (2017). Stigma Experienced by Children and Adolescents With Obesity. *Pediatrics*, *140*(6), e20173034. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-3034>

- Posadzki, P., Pieper, D., Bajpai, R., Makaruk, H., Könsgen, N., Neuhaus, A. L., & Semwal, M. (2020). Exercise/physical activity and health outcomes: an overview of Cochrane systematic reviews. *BMC Public Health*, *20*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09855-3>
- Ramalho, S. M., Silva, D., Costa, C., & Conceição, E. (2021). Padrões de sono, hábitos e comportamentos alimentares de crianças com sobrepeso/obesidade e suas cuidadoras. *Ata Portuguesa de Nutrição*, *25*, 12-16. <http://dx.doi.org/10.21011/apn.2021.2503>
- Rankin, J., Matthews, L., Cobley, S., Han, A., Sanders, R., Wiltshire, H. D., & Baker, J. S. (2016). Psychological consequences of childhood obesity: Psychiatric comorbidity and prevention. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, *7*(7), 125–146. <https://doi.org/10.2147/ahmt.s101631>
- Robinson, T. N., Banda, J. A., Hale, L., Lu, A. S., Fleming-Milici, F., Calvert, S. L., & Wartella, E. (2017). Screen Media Exposure and Obesity in Children and Adolescents. *Pediatrics*, *140*(2), 97-101. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758k>
- Russell, C., & Russell, A. (2018). Biological and Psychosocial Processes in the Development of Children's Appetitive Traits: Insights from Developmental Theory and Research. *Nutrients*, *10*(6), 692. <https://doi.org/10.3390/nu10060692>
- Safaei, M., Sundararajan, E. A., Driss, M., Boulila, W., & Shapi'i, A. (2021). A Systematic Literature Review on obesity: Understanding the Causes & Consequences of Obesity and Reviewing Various Machine Learning Approaches Used to Predict Obesity. *Computers in Biology and Medicine*, *136*, 104754. <https://doi.org/10.1016/j.compbimed.2021.104754>
- Saint-Maurice, P. F., & Welk, G. J. (2015). Validity and Calibration of the Youth Activity Profile. *PLOS ONE*, *10*(12), 1-16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143949>
- Sampasa-Kanyinga, H., Colman, I., Goldfield, G. S., Janssen, I., Wang, J., Podinic, I., Tremblay, M. S., Saunders, T. J., Sampson, M., & Chaput, J. P. (2020). Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *17*(1), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00976-x>

- Sanyaolu, A., Okorie, C., Qi, X., Locke, J., & Rehman, S. (2019). Childhood and Adolescent Obesity in the United States: A Public Health Concern. *Global Pediatric Health, 6*(6). <https://doi.org/10.1177/2333794x19891305>
- Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors Influencing Children's Eating Behaviours. *Nutrients, 10*(6), 706. <https://doi.org/10.3390/nu10060706>
- Schroeder, K., Kubik, M. Y., Sirard, J. R., Lee, J., & Fulkerson, J. A. (2020). Sleep is Inversely Associated with Sedentary Time among Youth with Obesity. *American Journal of Health Behavior, 44*(6), 756–764. <https://doi.org/10.5993/ajhb.44.6.2>
- Suglia, S. F., Shelton, R. C., Hsiao, A., Wang, Y. C., Rundle, A., & Link, B. G. (2016). Why the Neighborhood Social Environment Is Critical in Obesity Prevention. *Journal of Urban Health, 93*(1), 206–212. <https://doi.org/10.1007/s11524-015-0017-6>
- Suni, E. (2022, June 10). *The Impact of an Eating Disorder on Sleep*. Sleep Foundation. <https://www.sleepfoundation.org/mental-health/eating-disorders-and-sleep>
- Suni, E. (2023, July 12). *How Much Sleep Do We Really Need? | National Sleep Foundation*. Sleep Foundation. <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>.
- Tambalis, K. D., Panagiotakos, D. B., Psarra, G., & Sidossis, L. S. (2018). Insufficient Sleep Duration Is Associated With Dietary Habits, Screen Time, and Obesity in Children. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 14*(10), 1689–1696. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7374>
- Tanaka, C., Janssen, X., Pearce, M., Parkinson, K., Basterfield, L., Adamson, A., & Reilly, J. J. (2018). Bidirectional Associations Between Adiposity, Sedentary Behavior, and Physical Activity: A Longitudinal Study in Children. *Journal of Physical Activity and Health, 15*(12), 918–926. <https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0011>
- Teixeira, M. D. C. B., Pereira, A. T. F., Saraiva, J. M. T., Marques, M., Soares, M. J., Bos, S. C., Valente, J., Azevedo, M. H. P. D., & Macedo, A. J. F. D. (2012). Portuguese validation of the children's eating attitudes test. *Archives of Clinical Psychiatry, 39*(6), 189-193. <https://doi.org/10.1590/S0101-60832012000600002>



- Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J. P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., Faulkner, G., Gray, C. E., Gruber, R., Janson, K., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., LeBlanc, C., Okely, A. D., Olds, T., Pate, R. R., Phillips, A., & Poitras, V. J. (2016). Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), 311–327. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>
- Varni, J. W., Seid, M., & Rode, C. A. (1999). The PedsQL: Measurement Model for the Pediatric Quality of Life Inventory. *Medical Care*, 37(2), 126–139. <https://doi.org/10.1097/00005650-199902000-00003>
- Vente, T. (2021). How Do you Focus on Quality of Life When Kids Cannot Go to School or Outside? *Current Pediatrics Reports*, 9, 37-45. <https://doi.org/10.1007/s40124-021-00238-9>
- Walker, M. (2019). *Porque Dormimos? – O que nos diz a ciência sobre o sono e os sonhos*. Desassosego.
- Wilk, P., Clark, A. F., Maltby, A., Smith, C., Tucker, P., & Gilliland, J. A. (2018). Examining individual, interpersonal, and environmental influences on children’s physical activity levels. *SSM - Population Health*, 4, 76–85. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2017.11.004>
- Wood, A. C., Momin, S., Senn, M., & Hughes, S. O. (2018). Pediatric Eating Behaviors as the Intersection of Biology and Parenting: Lessons from the Birds and the Bees. *Current Nutrition Reports*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.1007/s13668-018-0223-4>
- World Health Organization. (2006). *The Who Child Growth Standards*. <https://www.who.int/toolkits/child-growth-standards/standards>
- World Health Organization. (2013). *Regional Health Observatory - South East Asia*. <https://apps.who.int/gho/data/node.searo-metadata.AGEGROUP?lang=en>
- World Health Organization. (2019). *Guidance on physical activity, sedentary behavior, and sleep for children under 5 years old*. Geneva. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311664/9789241550536-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y&roistat\\_visit=175061](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311664/9789241550536-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y&roistat_visit=175061)

- World Health Organization. (2020). *Physical activity*. [https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab_1)
- World Health Organization. (2021). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization. (2022). *Global status report on physical activity 2022*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/363607/9789240059153-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Wu, X. Y., Ohinmaa, A., Maximova, K., & Veugelers, P. J. (2022). The importance of eating patterns for health-related quality of life among children aged 10–11 years in Alberta of Canada. *Scientific Reports*, *12*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-23707-7>
- Wu, X. Y., Zhuang, L. H., Li, W., Guo, H. W., Zhang, J. H., Zhao, Y. K., Hu, J. W., Gao, Q. Q., Luo, S., Ohinmaa, A., & Veugelers, P. J. (2019). The influence of diet quality and dietary behavior on health-related quality of life in the general population of children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Quality of Life Research*, *28*, 1989-2015. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02162-4>
- Wyszyńska, J., Ring-Dimitriou, S., Thivel, D., Weghuber, D., Hadjipanayis, A., Grossman, Z., Ross-Russell, R., Dereń, K., & Mazur, A. (2020). Physical Activity in the Prevention of Childhood Obesity: The Position of the European Childhood Obesity Group and the European Academy of Pediatrics. *Frontiers in Pediatrics*, *8*. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.535705>
- Yang-Huang, J., van Grieken, A., Wang, L., Jansen, W., & Raat, H. (2020). Clustering of Sedentary Behaviours, Physical Activity, and Energy-Dense Food Intake in Six-Year-Old Children: Associations with Family Socioeconomic Status. *Nutrients*, *12*(6), 1722. <https://doi.org/10.3390/nu12061722>
- Zreaqat, M., Hassan, R., Samsudin, A. R., & Stas, Y. (2020). Prevalence of Sleep-disordered Breathing and its Association with Obesity among Saudi Schoolchildren. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, *21*(9), 1022–1026. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2908>