

COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES COM HIPERATIVIDADE/DÉFICE DE ATENÇÃO NA PANDEMIA

EATING BEHAVIOR OF ADOLESCENTS WITH ATTENTION-DEFICIT/HYPERACTIVITY DISORDER DURING THE PANDEMIC

Catarina Granjo-Morais^{1†}, Regina Pinto-Silva¹, Débora Valente-Silva¹, Sara Geraldês-Paulino¹, Victor Viana^{2,3}, & Micaela Guardiano⁴

¹Serviço de Pediatria Médica, Unidade Autónoma de Gestão da Mulher e Criança, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal, catarina.granjo.morais@chsj.min-saude.pt, regina.silva@chsj.min-saude.pt, debora.valente@chsj.min-saude.pt, sara.paulino@chsj.min-saude.pt

²Serviço de Psicologia, Centro Hospitalar e Universitário de São João, Porto, Portugal, victorviana@fcna.up.pt

³Faculdade de Ciências na Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto, Portugal

⁴Unidade de Neurodesenvolvimento, Serviço de Pediatria Médica, Unidade Autónoma de Gestão da Mulher e Criança, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal, micaela.domingues@chsj.min-saude.pt

RESUMO: Adolescentes com Perturbação de Hiperatividade/Défice de Atenção (PHDA) poderão constituir um grupo de risco para perturbações alimentares durante a pandemia. Não só a obesidade tem sido apontada como co-morbilidade da PHDA, como também a perda ponderal secundária ao tratamento com psicostimulantes é uma preocupação frequente. Pretendeu-se determinar o Índice de Massa Corporal (IMC) após um ano de pandemia, em adolescentes seguidos por PHDA com peso normal no início da pandemia em Portugal, e estudar a associação entre comportamentos alimentares e a variação do *z-score* de IMC em 12 meses. Adolescentes entre 10 e 17 anos com PHDA e peso normal ($P5 \leq IMC < P85$) em fevereiro 2020 foram incluídos. Aplicou-se o Questionário do Comportamento Alimentar de Crianças. Incluíram-se 59 doentes, 41 (69,5%) do sexo masculino, média de idades $13 \pm 2,02$ anos. Após um ano, cinco (8,6%) apresentavam baixo peso, 42 (72,4%) mantiveram peso normal e 11 (19%) evoluíram para excesso de peso. Obteve-se uma correlação positiva significativa entre a variação de *z-score* de IMC e as subescalas “Prazer na comida” ($\rho=0,439$; $p<0,001$), “Resposta à comida” ($\rho=0,334$; $p=0,01$) e “Sobre-ingestão emocional” ($\rho=0,273$; $p=0,038$) e uma correlação negativa significativa com a “Resposta à saciedade” ($\rho=-0,279$; $p=0,034$). O “Prazer na comida”, a “Resposta à comida”, a “Resposta à saciedade” e “Sobre-ingestão emocional” foram os comportamentos alimentares determinantes da evolução ponderal de adolescentes com PHDA durante o primeiro ano de pandemia. Os parâmetros antropométricos destes doentes deverão ser cuidadosamente monitorizados no futuro.

Palavras-Chave: Adolescente, Perturbação de hiperatividade e défice de atenção, Evolução ponderal, Comportamento alimentar, COVID-19

ABSTRACT: Adolescents with Attention-Deficit/hyperactivity disorder (ADHD) may be at risk of developing eating disorders during the pandemic. Not only obesity has been pointed out as a comorbidity of ADHD, but also weight loss secondary to treatment with psychostimulants is a frequent concern. We aimed to assess Body Mass Index (BMI) at one-year of pandemic, in adolescents with ADHD and normal weight at the beginning of the pandemic in Portugal, and to study

[†]Morada de Correspondência: Alameda Prof. Hernâni Monteiro, 4200-319 Porto

Submetido: 16 de novembro de 2021

Aceite: 19 de abril de 2022

the association between eating behaviors and the variation of BMI z-score values in 12 months. Adolescents aged 10–17 years with ADHD and normal weight ($P5 \leq \text{BMI} < P85$) in February 2020 were included. We applied the Child Eating Behavior Questionnaire. We included 59 patients, 41 (69.5%) males, mean age 13 ± 2.02 years. At one-year of pandemic, five (8.6%) patients were underweight, 42 (72.4%) maintained normal weight and 11 (19%) were overweight. We obtained significant positive correlations between the variation of BMI z-score values and the subscales “Enjoyment of food” ($\rho=0.439$; $p<0.001$), “Food responsiveness” ($\rho=0.334$; $p=0.01$) and “Emotional over-eating” ($\rho=0.273$; $p=0.038$) and a significant negative correlation with “Satiety responsiveness” ($\rho=-0.279$; $p=0.034$). “Enjoyment of food”, “Food responsiveness”, “Satiety responsiveness” and “Emotional over-eating” were the eating behaviors with highest influence on weight status in adolescents with ADHD during the first year of pandemic. Anthropometric measurements of these patients should be carefully monitored in the future.

Keywords: Adolescent, Attention deficit disorder with hyperactivity, Weight status, Eating Behavior, COVID-19

A Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA) é uma das perturbações do neurodesenvolvimento mais comuns em idade pediátrica (Kim et al., 2014) e apresenta-se frequentemente associada a comorbilidades psiquiátricas como a perturbação de oposição e desafio e a perturbação depressiva (Tsujii et al., 2021). Na última década, vários estudos têm sensibilizado a comunidade científica para a existência de comorbilidades não-psiquiátricas da PHDA, com evidência de fortes associações entre PHDA e obesidade (Kim et al., 2014; Quesada et al., 2018). A relação entre a PHDA e a obesidade parece mais bem estabelecida em adultos jovens e adolescentes do que em crianças (Tong et al., 2017).

Apesar da obesidade constituir uma provável co-morbilidade da PHDA e dos fármacos usados no tratamento da PHDA serem, na sua maioria, seguros e bem-tolerados, a anorexia é um dos efeitos adversos mais reportados em crianças e adolescentes sob psicostimulantes e é causa frequente de preocupação parental (Clavenna & Bonati, 2017).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a infeção pelo novo coronavírus SARS-CoV-2 como pandemia global a 11 de março de 2020 e provocou modificações significativas no quotidiano de crianças e adolescentes, face às restrições sociais impostas para controlo da transmissão do vírus (Morres et al., 2021). As consequências de confinamentos e ensino à distância, não só no desenvolvimento intelectual e emocional das crianças, mas também na sua saúde, permanecem alvo de forte interesse por parte da comunidade médica (Amorim et al., 2020).

A influência da pandemia nos padrões alimentares tem sido cada vez mais estudada, com várias publicações recentes a reportar alterações de hábitos alimentares em idade pediátrica, particularmente em adolescentes. Porém, os resultados obtidos em adolescentes, contrariamente aos adultos, não são necessariamente consensuais, e parecem ser dependentes de vários fatores incluindo os hábitos alimentares da família, as condições socioeconómicas, a acessibilidade aos alimentos condicionada pela pandemia e a área geográfica estudada (Skolmowska et al., 2021).

Ainda que já exista alguma literatura publicada referente ao aumento de peso e aos hábitos alimentares em adolescentes durante a pandemia COVID-19, escasseiam estudos que avaliem os comportamentos alimentares e são praticamente inexistentes os que concernem adolescentes com PHDA ou outras perturbações do neurodesenvolvimento.

Com este estudo pretendeu-se determinar o Índice de Massa Corporal (IMC) ajustado para a idade após um ano de pandemia em adolescentes com PHDA e peso normal no início da pandemia em Portugal (fevereiro de 2020). Outro objetivo deste trabalho foi estudar a associação entre comportamentos alimentares e a variação de *z-score* de IMC nesse período de 12 meses. Os autores presumem que o *z-score* de IMC ajustado para a idade tenha aumentado nestes doentes e que

comportamentos alimentares potenciadores do desenvolvimento de obesidade possam ter conduzido a aumentos mais significativos do *z-score* de IMC.

MÉTODO

Participantes

Os participantes foram selecionados por um processo de amostragem não probabilística por conveniência. Foram incluídos todos os adolescentes entre 10 e 17 anos de idade orientados em consulta presencial ou telefónica, no mês de fevereiro de 2021, pela Unidade de Neurodesenvolvimento do Serviço de Pediatria do Centro Hospitalar Universitário S. João, com critérios de diagnóstico de PHDA pelo *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – 5* (DSM-5) (Arlington, 2013).

Material

Para avaliação do IMC ajustado para a idade, respetivo percentil e *z-score*, foram utilizadas as curvas de crescimento do *Centers for Disease Control and Prevention* (Barlow & Expert, 2007) e foi considerada a classificação de IMC discriminada no Quadro 1.

Quadro 1. Classificação de Índice de Massa Corporal (IMC) ajustado para a idade (*Centers for Disease Control and Prevention*).

IMC (kg/m ²)	Classificação
IMC ≥ P95	Obesidade
P85 ≤ IMC < P95	Excesso de Peso
P5 ≤ IMC < P85	Peso Normal
IMC < P5	Baixo Peso

Para avaliação do comportamento alimentar, o instrumento utilizado foi o Questionário do Comportamento Alimentar da Criança (CEBQ) (Wardle et al., 2001) na versão adaptada para Portugal (Viana & Sinde, 2008).

Este questionário avalia oito subescalas referentes ao apetite da criança ou jovem. Estas são a “Resposta à saciedade” (capacidade inata de regular ingestão de acordo com as necessidades energéticas), “Ingestão Lenta”, “Seletividade” e “Sub-ingestão emocional”, todas estas refletindo o evitamento da comida e associadas ao controlo ponderal. O questionário contém ainda duas subescalas (“Resposta à comida” e “Prazer na comida”) que traduzem a externalidade aos alimentos (grande sensibilidade às características externas dos alimentos, como o gosto, o cheiro, ou ver alguém comer), a “Sobre-ingestão emocional” (desinibição do apetite em função de fatores emocionais como o *stress*, a frustração, ou a tristeza) e também o “Desejo de beber” (sumos ou refrigerantes). Estas quatro últimas subescalas refletem interesse pela comida e estão associadas ao aumento de peso em crianças e jovens (Viana & Sinde, 2008).

Procedimento

Os dados antropométricos (peso e altura) de fevereiro de 2021 foram registados na consulta presencial ou questionados telefonicamente. A antropometria referente a fevereiro de 2020 foi obtida através de registos clínicos informatizados; os doentes sem registo informático dos dados antropométricos de fevereiro de 2020 foram excluídos deste estudo. Optou-se por recolher os dados antropométricos referentes a fevereiro de 2020, uma vez que a atividade clínica assistencial ficou muito limitada em março de 2020, com uma vasta maioria das consultas a serem realizadas à distância; assim, consideramos que o registo de dados antropométricos nesse período estaria comprometido.

Assim, obteve-se uma amostra inicial de 87 doentes, tendo-se incluído no estudo apenas os doentes com IMC ajustado para a idade na categoria de peso normal em fevereiro de 2020.

O preenchimento do questionário CEBQ foi respondido pelos cuidadores, presencial ou telefonicamente, mediante a tipologia de consulta agendada. Os autores garantiram o carácter voluntário e confidencial no preenchimento dos inquéritos.

No que concerne a análise estatística, as variáveis categóricas serão descritas usando frequências absolutas e relativas e variáveis contínuas serão apresentadas com média e desvio-padrão se distribuição normal, ou mediana e amplitude interquartil se distribuição assimétrica. Para comparação de variáveis contínuas entre dois grupos foi utilizado o teste *t* de amostras independentes se distribuição normal e o teste de *Mann-Whitney* se distribuição assimétrica. Para comparação de variáveis contínuas entre três grupos foi aplicado o teste *one way ANOVA* se distribuição normal e o teste *Kruskal-Wallis* se distribuição assimétrica. Para avaliar relações não lineares entre variáveis contínuas, foi utilizado o coeficiente de correlação de *Spearman*. Considerou-se estatisticamente significativo um valor de *p* inferior a 0,05. A análise estática foi realizada recorrendo ao *software* de análise SPSS (IBM SPSS *Statistics for Windows*, Versão 25.0).

RESULTADOS

Neste estudo foram incluídos 59 adolescentes com PHDA, 41 (69,5%) do sexo masculino, com uma média de idades de $13 \pm 2,02$ anos. Trinta e um (52,5%) questionários foram preenchidos telefonicamente.

Um ano após o início da pandemia, 42 (72,4%) adolescentes com PHDA mantiveram-se na categoria de IMC correspondente a peso normal, cinco (8,6%) doentes encontravam-se na categoria de baixo peso e 11 (19%) doentes evoluíram para excesso de peso. Nenhum doente evoluiu para obesidade.

No Quadro 2 encontram-se discriminados os valores médios de IMC ajustado à idade, assim como respetivo percentil e *z-score*, no início e 12 meses após o início da pandemia em Portugal. O aumento de IMC foi estatisticamente significativo, como seria expectável para acompanhar a evolução normal na curva de crescimento de IMC. Como esperado, ocorreu um aumento do percentil e *z-score* de IMC ajustado à idade no período estudado, no entanto este aumento não foi estatisticamente significativo.

Quadro 2. Comparação de médias de Índice de Massa Corporal ajustado à idade, assim como do respetivo percentil e *z-score*, entre fevereiro de 2020 e fevereiro de 2021.

	Fevereiro 2020 Média (DP)	Fevereiro 2021 Média (DP)	<i>p</i>
IMC	18,63 (2,36)	19,81 (3,02)	<0,001
IMC (percentil)	52,36 (24,2)	56,02 (29,78)	0,313
IMC (<i>z-score</i>)	0,04 (0,72)	0,12 (1,01)	0,153

Foram calculadas as médias dos resultados obtidos nas oito subescalas do CEBQ e foram comparadas entre as categorias de IMC ajustado à idade: “baixo peso”, “peso normal” e “excesso de peso” em fevereiro de 2021 (Quadro 3).

Globalmente, registam-se médias mais elevadas nas subescalas de “atração pela comida” em adolescentes que evoluíram para excesso de peso e médias mais elevadas nas subescalas de “evitamento da comida” em adolescentes na categoria de baixo peso. As exceções foram as subescalas de Seletividade, Sub-ingestão emocional e Desejo de beber. A média calculada para a subescala Desejo de beber foi mais elevada nos doentes que evoluíram para a categoria de baixo peso, mas este resultado não foi significativo.

Quadro 3. Comparação dos valores médios obtidos nas subescalas do CEBQ entre categorias de Índice de Massa Corporal.

CEBQ	Baixo Peso	Peso Normal	Excesso de peso	<i>p</i>
	<i>N</i> =5	<i>N</i> =42	<i>N</i> =11	
	Média (<i>DP</i>)	Média (<i>DP</i>)	Média (<i>DP</i>)	
Resposta à comida	2,04 (1,05)	2,35 (0,89)	3,23 (1,16)	0,014
Prazer na comida	2,65 (1,52)	2,98 (1,03)	4,23 (0,63)	0,002
Sobre-ingestão emocional	2,56 (1,06)	2,39 (0,82)	3,38 (0,86)	0,004
Desejo de beber	3,26 (1,84)	2,56 (1,52)	2,67 (1,4)	0,590
Resposta à Saciedade	3,32 (0,92)	2,82 (0,82)	1,93 (0,45)	0,001
Ingestão lenta	3,10 (1,44)	2,87 (0,99)	2,32 (1,01)	0,232
Sub-ingestão emocional	2,93 (1,16)	3,08 (1,0)	2,94 (1,09)	0,896
Seletividade	2,55 (0,69)	2,74 (1,13)	2,57 (1,0)	0,806

Como segundo objetivo deste trabalho, pretendia-se avaliar a associação da variação do *z-score* de IMC nos 12 meses de estudo (ou seja, a diferença entre os *z-scores* de IMC ajustado à idade em fevereiro de 2020 e fevereiro de 2021) com as médias obtidas nas subescalas do CEBQ (Quadro 4).

Obteve-se uma correlação positiva significativa entre a variação do *z-score* de IMC com as subescalas Prazer na comida, Resposta à comida e Sobre-ingestão emocional. Obteve-se uma correlação negativa significativa com a subescala Resposta à saciedade. O coeficiente de correlação de *Spearman* (ρ) foi mais elevado nas subescalas Prazer na comida e Resposta à comida, seguido das subescalas Resposta à saciedade e Sobre-ingestão emocional.

Quadro 4. Correlação de *Spearman* (ρ) entre a variação do *z-score* de Índice de Massa Corporal (IMC) e os resultados nas subescalas do CEBQ.

Subescalas CEBQ	Δ <i>z-score</i> IMC (ρ)	<i>p</i>
Prazer na comida	0,439	<0,001
Resposta à comida	0,334	0,01
Sobre-ingestão emocional	0,273	0,038
Desejo de beber	-0,092	0,493
Resposta à Saciedade	-0,279	0,034
Ingestão lenta	-0,040	0,764
Sub-ingestão emocional	0,014	0,918
Seletividade	0,071	0,594

DISCUSSÃO

A pandemia COVID-19 parece ter conduzido a modificações dos hábitos alimentares de adolescentes a nível mundial. Estudos realizados na Europa, Norte de África e América Latina alertam para o aumento do consumo de alimentos ultra-processados, alimentos fritos e doces durante o período pandémico, com evidência de correlação com os períodos de confinamento obrigatório (Boukrim et al., 2021; Ruiz-Roso et al., 2020). O estudo COV-EAT referente ao primeiro confinamento na Grécia, observou um aumento ponderal em adolescentes associado a um aumento do consumo de *snacks* salgados, número total de *snacks* e diminuição da atividade física. No entanto, também verificou um aumento do consumo de frutas e vegetais e uma redução do consumo de *fast-food* (Androutsos et al., 2021). Os estudos polacos PLACE-19 e DAY-19 concluíram que parece ter existido um reforço positivo na importância da saúde e do controlo de peso em adolescentes durante a pandemia, com um aumento benéfico do consumo de vegetais, fruta e água (Glabska et al., 2020). Estes dois estudos constituem raros exemplos de avaliações do comportamento alimentar na pandemia e constataram, contrariamente ao esperado, uma redução da relevância de fatores externos associados aos alimentos, nomeadamente estímulos sensoriais como o gosto e o aroma, em adolescentes saudáveis (Glabska et al., 2020).

Assim, fica patente que alguns trabalhos parecem indiciar modificações positivas nos hábitos e comportamentos alimentares de adolescentes saudáveis durante a pandemia, contrariamente ao que inicialmente seria de supor. As incongruências observadas entre estudos podem dever-se à variabilidade das respostas dos adolescentes face à pandemia. Por um lado, houve aquisição de rotinas diárias muito bem estabelecidas durante as quarentenas/confinamentos, com uma presença parental mais constante, assim como uma perspetiva de nova oportunidade para modificação de hábitos, traduzindo-se em consumos mais saudáveis (Pietrabissa et al., 2021). Por outro lado, ocorreu o fenómeno inverso com aumento de episódios de sobre-ingestão para lidar com o tempo livre por ausência dos períodos escolares e o *stress* das consequências negativas da pandemia como a morbimortalidade da doença e o isolamento social (Mason et al., 2021).

Apesar das alterações alimentares benéficas reportadas nos estudos anteriormente mencionados, relativamente à evolução ponderal de adolescentes saudáveis durante a pandemia COVID-19, estudos comparativos demonstraram que os adolescentes sofreram aumentos mais significativos de peso no período pandémico do que crianças mais jovens (Pujia et al., 2021; Teixeira et al., 2021), traduzindo uma maior probabilidade de desenvolvimento de obesidade nesta faixa etária.

Tanto a obesidade como a PHDA representam problemas de saúde pública *major* nas sociedades modernas (Quesada et al., 2018). De acordo com a literatura atual, já se reconhecem alguns mecanismos neurobiológicos que podem justificar a associação entre essas duas patologias (Cortese & Vincenzi, 2012). Um dos sintomas de PHDA particularmente relacionado com um padrão alimentar desajustado é a impulsividade. Estudos comparativos entre adolescentes com PHDA e adolescentes com excesso de peso sem PHDA verificaram que a ingestão excessiva ocorria particularmente no início da refeição no caso dos doentes com PHDA, ao invés de ocorrer durante toda a refeição como nos doentes com excesso de peso sem PHDA. Isto sugere que tratamentos focados no controlo da impulsividade possam melhorar as disrupções do comportamento alimentar na PHDA (Wilhelm et al., 2011).

No que diz respeito a comportamentos alimentares de externalidade na PHDA, um estudo observou distúrbios das funções quimiosensoriais (odor e paladar) em adolescentes com PHDA (Stankovic et al., 2021). Além disso, sabe-se que comportamentos externalizantes e de ausência de controlo de ingestão estão na base de certos transtornos de compulsão alimentar. Uma revisão sistemática analisou 41 publicações, das quais 38 referiam uma associação significativa entre a PHDA e transtornos de compulsão alimentar e perda de controlo e 16 artigos destacavam a influência dos

sintomas de PHDA (hiperatividade, desatenção, impulsividade) nessa associação (El Archi et al., 2020).

No nosso trabalho, obtiveram-se médias mais elevadas nas subescalas de atração pela comida nos adolescentes que evoluíram para excesso de peso, traduzindo quer uma maior externalidade, quer uma maior ingestão emocional neste subgrupo de doentes. Sabe-se que tanto a externalidade como a ingestão emocional se encontram associadas à desinibição do apetite e, conseqüentemente, à sobre-ingestão e ao aumento do peso (Viana & Sinde, 2008). Pelo contrário, nos adolescentes que mantiveram o peso e nos que evoluíram para baixo peso, foi na subescala de Resposta à saciedade que os resultados foram mais elevados, sugerindo uma melhor regulação do apetite em função das necessidades energéticas, e por isso uma ingestão mais adaptada neste grupo (Viana & Sinde, 2008).

Estes achados reforçam a validade e consistência da metodologia utilizada pelos autores, nomeadamente a escolha do CEBQ como instrumento de avaliação quer do comportamento alimentar, como da conseqüente predisposição para excesso de peso e obesidade. De referir, contudo, que algumas subescalas não obedeceram a este padrão. As exceções foram as subescalas de Seletividade, Sub-ingestão emocional e Desejo de beber. Curiosamente, a média calculada para a subescala Desejo de beber (relativa ao desejo por bebidas açucaradas) foi mais elevada nos doentes que evoluíram para a categoria de baixo peso, o que também se verificou em trabalhos anteriores (Viana & Sinde, 2008), reforçando a importância de atentar para hábitos alimentares menos saudáveis independentemente da categoria de IMC. A importância de subescalas como a Seletividade e a Sub-ingestão emocional tende a diminuir conforme aumenta a idade, pelo que em adolescentes poderá não ser tão notória a sua relação com a redução ponderal como acontece em idade pré-escolar (Viana & Sinde, 2008).

Que tenhamos conhecimento, este trabalho trata-se do primeiro estudo nacional a avaliar a evolução ponderal e comportamentos alimentares em adolescentes com PHDA durante a pandemia COVID-19. Uma característica importante da amostra selecionada foi o facto de os adolescentes incluídos terem um peso normal no início da pandemia em Portugal. Consideramos este critério de inclusão pertinente, quer para perceber a evolução destes doentes em termos de classificação de IMC após 12 meses, quer porque os adolescentes com PHDA e excesso de peso/obesidade diferem em termos de comportamento alimentar dos doentes com peso normal. Um estudo italiano verificou que adolescentes com excesso de peso e obesidade manifestaram um aumento *rebound* de episódios de sobre-ingestão emocional, conseqüência do aumento de IMC durante o confinamento, com impacto direto na saúde psicológica dos mesmos (Cipolla et al., 2021). Seria interessante estudar futuramente se aumentos no *z-score* de IMC na pandemia estão mais associados a uma componente de reatividade emocional em doentes com excesso de peso/obesidade antes da pandemia do que em adolescentes com peso normal antes da pandemia. Também poderia ser uma mais valia analisar as comorbilidades de PHDA destes adolescentes, uma vez que parece existir um risco aumentado de comportamentos de reatividade emocional à comida em doentes com PHDA e coexistência de perturbação depressiva (Tong et al., 2017).

Teria sido igualmente pertinente analisar a descontinuação de medicação crónica psicofarmacológica nesta amostra durante o período estudado. Existem poucos estudos sobre o efeito da descontinuação destes fármacos na variação do IMC e nos comportamentos alimentares de adolescentes com PHDA. Podem ser encontrados alguns casos clínicos reportados de adolescentes com PHDA que desenvolveram obesidade e critérios do DSM-5 para distúrbios alimentares, secundários à descontinuação de psicofármacos (Benard et al., 2015).

Sugere-se ainda a realização futura de um estudo comparativo com um grupo de controlo para aferir se a propensão para excesso de peso/obesidade na pandemia foi maior em adolescentes com PHDA do que em adolescentes saudáveis.

Uma limitação do nosso estudo foram as dificuldades encontradas no preenchimento do CEBQ telefonicamente, quer pelo número elevado de itens que constitui o questionário, quer pela dificuldade

em obter uma resposta objetiva sob a forma de *score* por parte de alguns pais – por exemplo, ao item “o meu filho(a) adora comida”, havia uma necessidade de explicação da resposta dada, ao invés de atribuir apenas o *score* de “um” (nunca) a “cinco” (sempre). Nas consultas presenciais, esta dificuldade de aplicabilidade do questionário não se observou. Com a tendência para o retorno ao modelo tradicional de consulta presencial ao longo dos meses de pandemia, cremos que este tipo de questionários serão aplicados com maior facilidade em estudos posteriores.

Como conclusão, sendo a obesidade uma possível comorbidade da PHDA, consideramos que os adolescentes com esta perturbação do neurodesenvolvimento constituem um grupo de doentes que merece vigilância rigorosa da antropometria no período pandémico. Durante um ano de pandemia, o Prazer na comida, a Resposta à Comida e a Resposta à Saciedade foram os comportamentos alimentares determinantes da evolução ponderal destes adolescentes. Este achado deve ser tido em conta no aconselhamento aos cuidadores para melhor gestão dos alimentos e incentivo a exercício físico regular. Apesar de ter representado um menor papel, a Sobre-ingestão emocional também se correlacionou com o aumento ponderal, podendo traduzir um mecanismo de adaptação às consequências negativas da pandemia, o que merece esclarecimento futuro.

ORCID

Catarina Granjo-Morais  <https://orcid.org/0000-0002-7059-3038>

Regina Pinto-Silva  <https://orcid.org/0000-0003-1105-7814>

Débora Valente-Silva  <https://orcid.org/0000-0001-5929-8794>

Sara Geraldes-Paulino  <https://orcid.org/0000-0003-3003-9806>

Victor Viana  <https://orcid.org/0000-0002-2130-4412>

Micaela Guardiano  <https://orcid.org/0000-0001-7690-5226>

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Catarina Granjo-Morais: Concetualização, Análise formal, Visualização, Redação do rascunho original, Redação – revisão e edição

Regina Pinto-Silva: Curadoria dos dados, Investigação, Metodologia

Débora Valente-Silva: Curadoria dos dados, Investigação, Metodologia, Visualização

Sara Geraldes-Paulino: Curadoria dos dados, Investigação, Metodologia

Victor Viana: Concetualização, Análise formal, Recursos, Software, Supervisão, Validação, Redação – revisão e edição

Micaela Guardiano: Concetualização, Administração do projeto, Supervisão, Validação, Redação – revisão e edição

REFERÊNCIAS

- Amorim, R., Miragaia, P., Catarino, S., Viana, V., & Guardiano, M. (2020). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and the Covid-19 Pandemic. *Psicologia, Saúde & Doença*, 21(03), 676-686. <https://doi.org/10.15309/20psd210311>
- Androutsos, O., Perperidi, M., Georgiou, C., & Chouliaras, G. (2021). Lifestyle Changes and Determinants of Children's and Adolescents' Body Weight Increase during the First COVID-19 Lockdown in Greece: The COV-EAT Study. *Nutrients*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/nu13030930>
- Arlington, V. A. (2013). *American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed)*. . In.

- Barlow, S. E., & Expert, C. (2007). Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics*, *120 Suppl 4*, S164-192. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-2329C>
- Benard, V., Cottencin, O., Guardia, D., Vaiva, G., & Rolland, B. (2015). The impact of discontinuing methylphenidate on weight and eating behavior. *Int J Eat Disord*, *48*(3), 345-348. <https://doi.org/10.1002/eat.22301>
- Boukrim, M., Obtel, M., Kasouati, J., Achbani, A., & Razine, R. (2021). Covid-19 and Confinement: Effect on Weight Load, Physical Activity and Eating Behavior of Higher Education Students in Southern Morocco. *Ann Glob Health*, *87*(1), 7. <https://doi.org/10.5334/aogh.3144>
- Cipolla, C., Curatola, A., Ferretti, S., Giugno, G., Condemi, C., Delogu, A. B., Birritella, L., & Lazzareschi, I. (2021). Eating habits and lifestyle in children with obesity during the COVID19 lockdown: a survey in an Italian center. *Acta Biomed*, *92*(2), e2021196. <https://doi.org/10.23750/abm.v92i2.10912>
- Clavenna, A., & Bonati, M. (2017). Pediatric pharmacoepidemiology - safety and effectiveness of medicines for ADHD. *Expert Opin Drug Saf*, *16*(12), 1335-1345. <https://doi.org/10.1080/14740338.2017.1389894>
- Cortese, S., & Vincenzi, B. (2012). Obesity and ADHD: clinical and neurobiological implications. *Curr Top Behav Neurosci*, *9*, 199-218. https://doi.org/10.1007/7854_2011_154
- El Archi, S., Cortese, S., Ballon, N., Reveillere, C., De Luca, A., Barrault, S., & Brunault, P. (2020). Negative Affectivity and Emotion Dysregulation as Mediators between ADHD and Disordered Eating: A Systematic Review. *Nutrients*, *12*(11). <https://doi.org/10.3390/nu12113292>
- Glabska, D., Skolmowska, D., & Guzek, D. (2020). Population-Based Study of the Changes in the Food Choice Determinants of Secondary School Students: Polish Adolescents' COVID-19 Experience (PLACE-19) Study. *Nutrients*, *12*(9). <https://doi.org/10.3390/nu12092640>
- Kim, E. J., Kwon, H. J., Ha, M., Lim, M. H., Oh, S. Y., Kim, J. H., Yoo, S. J., & Paik, K. C. (2014). Relationship among attention-deficit hyperactivity disorder, dietary behaviours and obesity. *Child Care Health Dev*, *40*(5), 698-705. <https://doi.org/10.1111/cch.12129>
- Mason, T. B., Barrington-Trimis, J., & Leventhal, A. M. (2021). Eating to Cope With the COVID-19 Pandemic and Body Weight Change in Young Adults. *J Adolesc Health*, *68*(2), 277-283. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.11.011>
- Morres, I. D., Galanis, E., Hatzigeorgiadis, A., Androutsos, O., & Theodorakis, Y. (2021). Physical Activity, Sedentariness, Eating Behaviour and Well-Being during a COVID-19 Lockdown Period in Greek Adolescents. *Nutrients*, *13*(5). <https://doi.org/10.3390/nu13051449>
- Pietrabissa, G., Volpi, C., Bottacchi, M., Bertuzzi, V., Guerrini Usubini, A., Loffler-Stastka, H., Prevendar, T., Rapelli, G., Cattivelli, R., Castelnovo, G., Molinari, E., & Sartorio, A. (2021). The Impact of Social Isolation during the COVID-19 Pandemic on Physical and Mental Health: The Lived Experience of Adolescents with Obesity and Their Caregivers. *Int J Environ Res Public Health*, *18*(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph18063026>
- Pujia, R., Ferro, Y., Maurotti, S., Khoory, J., Gazzaruso, C., Pujia, A., Montalcini, T., & Mazza, E. (2021). The Effects of COVID-19 on the Eating Habits of Children and Adolescents in Italy: A Pilot Survey Study. *Nutrients*, *13*(8). <https://doi.org/10.3390/nu13082641>
- Quesada, D., Ahmed, N. U., Fennie, K. P., Gollub, E. L., & Ibrahimou, B. (2018). A Review: Associations Between Attention-deficit/hyperactivity Disorder, Physical Activity, Medication Use, Eating Behaviors and Obesity in Children and Adolescents. *Arch Psychiatr Nurs*, *32*(3), 495-504. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2018.01.006>
- Ruiz-Roso, M. B., de Carvalho Padilha, P., Mantilla-Escalante, D. C., Ulloa, N., Brun, P., Acevedo-Correa, D., Arantes Ferreira Peres, W., Martorell, M., Aires, M. T., de Oliveira Cardoso, L.,

- Carrasco-Marin, F., Paternina-Sierra, K., Rodriguez-Meza, J. E., Montero, P. M., Bernabe, G., Pauletto, A., Taci, X., Visioli, F., & Davalos, A. (2020). Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*, *12*(6). <https://doi.org/10.3390/nu12061807>
- Skolmowska, D., Glabska, D., & Guzek, D. (2021). Differences in Adolescents' Food Habits Checklist (AFHC) Scores before and during Pandemic in a Population-Based Sample: Polish Adolescents' COVID-19 Experience (PLACE-19) Study. *Nutrients*, *13*(5). <https://doi.org/10.3390/nu13051663>
- Stankovic, J., Hove Thomsen, P., & Ovesen, T. (2021). Food preferences, food neophobia and chemosensation among adolescents with ADHD. *Acta Paediatr*, *110*(7), 2187-2199. <https://doi.org/10.1111/apa.15790>
- Teixeira, M. T., Vitorino, R. S., da Silva, J. H., Raposo, L. M., Aquino, L. A., & Ribas, S. A. (2021). Eating habits of children and adolescents during the COVID-19 pandemic: The impact of social isolation. *J Hum Nutr Diet*, *34*(4), 670-678. <https://doi.org/10.1111/jhn.12901>
- Tong, L., Shi, H., & Li, X. (2017). Associations among ADHD, Abnormal Eating and Overweight in a non-clinical sample of Asian children. *Sci Rep*, *7*(1), 2844. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-03074-4>
- Tsujii, N., Usami, M., Naya, N., Tsuji, T., Mishima, H., Horie, J., Fujiwara, M., & Iida, J. (2021). Efficacy and Safety of Medication for Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents with Common Comorbidities: A Systematic Review. *Neurol Ther*. <https://doi.org/10.1007/s40120-021-00249-0>
- Viana, V., & Sinde, S. (2008). O Comportamento Alimentar em Crianças: Adaptação e Validação de um questionário para a população portuguesa (CEBQ). *Análise Psicológica*, *1*(XXVI), 111-120. <https://doi.org/10.14417/ap.480>
- Wardle, J., Guthrie, C. A., Sanderson, S., & Rapoport, L. (2001). Development of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. *J Child Psychol Psychiatry*, *42*(7), 963-970. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00792>
- Wilhelm, C., Marx, I., Konrad, K., Willmes, K., Holtkamp, K., Vloet, T., & Herpertz-Dahlmann, B. (2011). Differential patterns of disordered eating in subjects with ADHD and overweight. *World J Biol Psychiatry*, *12 Suppl 1*, 118-123. <https://doi.org/10.3109/15622975.2011.602225>