

**Impacto da pandemia por COVID-19
no ganho de peso e sua relação com
a saúde mental em crianças e
adolescentes**

***Impact of the COVID-19 pandemic on
weight gain and its relationship with
mental health in children and
adolescents***

José Filipe Araújo Pinheiro

**ORIENTADO POR: PROF^a DOUTORA CARLA RÊGO
COORIENTADO POR: PROF. DOUTOR VICTOR VIANA**

TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO
1.º CICLO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO | UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

TC

Porto, 2021



Resumo

As medidas de contenção para a COVID-19 provocaram uma deterioração da saúde biopsicossocial, em particular nas crianças e adolescentes. Embora alguns estudos o evidenciem no primeiro confinamento, ainda é desconhecida a contribuição das outras fases pandémicas no ganho de peso e a sua relação com os principais determinantes da saúde mental. **Métodos:** Estudo transversal com uma componente retrospectiva realizado num hospital privado do Porto, através de uma amostra de conveniência composta por 422 crianças e adolescentes (idade média = $12,4 \pm 2,9$ anos) e respetivos cuidadores. A saúde mental foi avaliada através da administração de um questionário *online* a ambos os grupos. A evolução ponderal das crianças e adolescentes na pandemia foi obtida por recolha de dados antropométricos através dos processos clínicos. Utilizou-se uma regressão linear múltipla para identificar os determinantes do ganho de peso. **Resultados:** Observa-se um excessivo ganho ponderal no primeiro confinamento ($p < .001$) e uma diminuição deste nas restantes fases, porém insuficiente para atingir níveis pré-pandémicos ($p = .004$). Foram determinantes para o ganho ponderal a idade, o *stress* e o IMC pré-pandemia das crianças e adolescentes e o IMC dos cuidadores, o suporte parental, redução remuneratória e a existência de espaço exterior na habitação. **Conclusões:** Após um ano de pandemia por COVID-19, persiste um excessivo ganho de peso, particularmente nas crianças e nos que apresentavam um adequado estado ponderal prévio. Regista-se uma associação a determinantes demográficos e psicossociais bem como a indicadores de *stress* crónico. Os autores alertam para a importância do diagnóstico precoce e do apoio psicossocial à família.

Palavras-Chave

COVID-19; ganho de peso; saúde mental; crianças; adolescentes.

Abstract

COVID-19 preventive measures have caused a biopsychosocial health deterioration, especially in children and adolescents. Although some studies have been conducted identifying those outcomes in the first lockdown, there is a lack of knowledge of the other pandemic phases' contribution on the weight gain and its relationship with major mental health determinants. **Methods:** A cross-sectional study with a retrospective component was carried out in a private hospital in Porto with a convenience sample of 422 children and adolescents (mean age = 12.4 ± 2.9 years) and their caretakers. An online questionnaire was administered to both groups for the purpose of evaluating their mental health. To examine children and adolescents' weight change throughout the COVID-19 pandemic, anthropometric data was collected through their medical records. Multiple linear regression was used to identify the weight gain predictors. **Results:** There was an abnormal weight gain in the first lockdown ($p < .001$) and a significant decrease in the other phases, but not enough to reach pre-pandemic levels ($p = .004$). Children and adolescents' age, stress levels and pre-pandemic BMI and caretakers' BMI, parental support, family wage decrease and having an exterior space in the house were significant predictors for weight gain. **Conclusions:** One year since the COVID-19 pandemic began, an excessive weight gain is still noted, especially in children and those who had a previous adequate weight status. There is an association with demographic and psychosocial factors as well as with chronic stress indicators. The authors draw attention to the importance of an early diagnosis and psychosocial support for the families.

Keywords

COVID-19; weight gain; mental health; children; adolescents.

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

CCA - HCP - Centro da Criança e do Adolescente - Hospital CUF Porto

DUR2C - Consulta durante o 2º confinamento

FCS - Método de especificação totalmente condicional

IMC - Índice de Massa Corporal

OMS - Organização Mundial de Saúde

POS1C - Consulta pós - 1º confinamento

PP - Consulta pré - pandemia

PRE2C - Consulta pré - 2º confinamento

SAP - Serviços de apoio psicológico

SM - Saúde mental

Sumário

Resumo	i
Abstract	iii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	v
Introdução	1
Objetivos.....	3
Metodologia.....	3
Resultados	8
Discussão	10
Conclusões	15
Agradecimentos	16
Referências bibliográficas	17
Anexos	23
Índice de anexos	24

Introdução

A COVID-19 aparenta não ter efeitos diretos severos nos mais jovens⁽¹⁾. No entanto, a situação pandémica por ela provocada, causou alterações profundas nos hábitos familiares decorrentes da implementação de medidas de saúde pública para a sua contenção. No que respeita a Portugal, o descritivo dos períodos temporais de confinamento decretados pelo governo encontra-se no anexo A1. Apesar de tanto o isolamento profilático como o distanciamento social serem importantes para proteger a saúde física impedindo o contágio pelo vírus, estes trouxeram uma constelação de fatores promotores do anormal ganho de peso⁽²⁾ e da deterioração da saúde mental (SM)⁽³⁾, principalmente para as crianças e adolescentes^(4, 5).

A literatura sugere que estes grupos etários durante a paragem letiva de verão ganham relativamente mais peso comparativamente ao resto do ano⁽⁶⁾. Rundle et al. sugeriram que a ausência de tempo estruturado durante o confinamento, materializada pelo fecho total ou parcial das escolas e pela cessação da atividade física organizada, iria agravar o risco de obesidade⁽⁷⁾. Em acréscimo, as medidas de contenção da pandemia estimularam a adoção de hábitos e comportamentos associados ao consumo de alimentos ultraprocessados e densamente calóricos, como a diminuição da aquisição alimentar presencial e o aumento do consumo de refeições adquiridas através de aplicações *online*^(8, 9).

As pandemias são eventos traumáticos de dimensão comparável às catástrofes naturais e guerras, capazes de alterar individualmente e coletivamente as componentes micro e macrosocial das sociedades, particularmente nos grupos mais jovens⁽¹⁰⁾. Numa perspetiva ecológica, o efeito traumatizante da pandemia por COVID-19 pode postular-se como sendo fruto de quatro eventos interatuantes:

da COVID-19; das medidas para a sua contenção; da disrupção da rotina; e das alterações socioeconómicas familiares⁽¹¹⁾. Estes são capazes de influenciar a SM das crianças e adolescentes através de três vias distintas, representadas esquematicamente na figura 1.

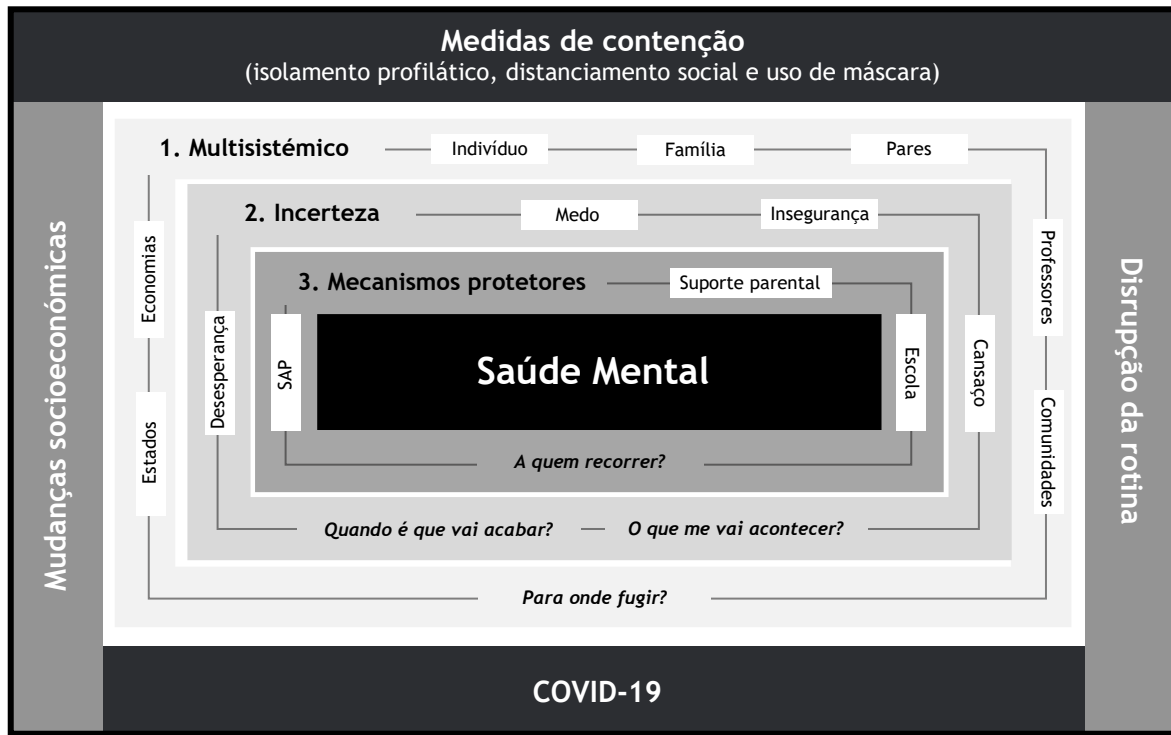


Figura 1. *Perspetiva ecológica dos determinantes da deterioração da saúde mental nas crianças e adolescentes.*

Primeiro, conforme o racional da Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner⁽¹²⁾, este é um evento detrimental multisistémico, já que afeta gradativamente desde a própria criança ou adolescente, até às suas famílias (microsistema), pares (mesossistema), escolas (exossistema), comunidades e estados (macrossistema)⁽¹³⁾, criando a perceção de impossibilidade de escapar à COVID-19. Segundo, esta pandemia acarretou incerteza, tanto na duração como nas consequências, provocando sentimentos como o medo e a desesperança^(11, 14, 15). Em terceiro, houve a perda de diversos fatores protetores da SM, como as

interações sociais de suporte, a escola e o acesso a serviços de apoio psicológico (SAP), que são fulcrais para o combate às duas vias prévias^(13, 16, 17).

Está evidenciado que o 1º confinamento induzido pela COVID-19 provocou um excessivo ganho de peso e uma deterioração da SM, tanto nas crianças e adolescentes⁽¹⁸⁻²²⁾ como nos adultos⁽²²⁻²⁶⁾. No entanto, no nosso conhecimento, não existem estudos que tenham discriminado qual o efeito das restantes fases pandémicas no peso corporal. Além disso, sabendo que a SM pode desempenhar um papel importante nas oscilações ponderais⁽²⁷⁾, é importante explorar, através de instrumentos validados, qual a associação desta com a evolução ponderal durante a pandemia. Dado que os problemas de SM e do excessivo ganho de peso na infância e na adolescência são responsáveis e preditores dos mesmos resultados na vida adulta^(28, 29), o estudo dos determinantes destas problemáticas neste período temporal torna-se de particular relevância na esfera de saúde pública.

Objetivos

Definiu-se como objetivo principal avaliar a evolução ponderal das crianças e adolescentes em um ano de pandemia por COVID-19. Também se definiram três objetivos secundários relativos a este período: (1) discriminar o efeito no ganho de peso das suas diferentes fases; (2) caracterizar as crianças e adolescentes (sexo, idade e classe de IMC) que tiveram um excessivo ganho ponderal e com pior SM; (3) identificar os principais determinantes da SM na evolução ponderal.

Metodologia

Desenho e participantes. Realizou-se um estudo observacional transversal com uma componente retrospectiva. Para tal, utilizou-se uma amostra de conveniência de crianças e adolescentes com idades entre os 8 e os 17 anos,

completos, acompanhados no Centro da Criança e do Adolescente do Hospital CUF Porto (CCA - HCP) e um dos seus cuidadores. O estudo envolveu o preenchimento de um questionário *online* (componente transversal) e a análise da evolução antropométrica das crianças e adolescentes durante a pandemia (componente retrospectiva). De acordo com o contexto pandémico português (anexo A1), como critério de elegibilidade definiu-se a existência de pelo menos duas consultas de rotina pediátrica com registo de dados antropométricos (peso e estatura) no período compreendido entre 18 de março de 2019 e 31 de maio de 2021 em que, pelo menos uma, tivesse ocorrido posteriormente ao decretamento do primeiro confinamento. Foram excluídos os sujeitos a realizar terapêutica medicamentosa que afetasse diretamente o estado ponderal, com doenças do comportamento alimentar, com perturbação/doença neuro-cognitiva, que fizessem 18 anos no período de recolha de dados e participantes com incapacidade de, autonomamente, concederem o seu consentimento para o estudo ou que não dominassem a língua portuguesa.

Procedimentos. Através dos processos clínicos das crianças e adolescentes, recolheu-se informação relativa ao sexo, data de nascimento, *email*, cumprimento dos critérios de inclusão e exclusão e dados antropométricos (peso e estatura). As medições foram sempre realizadas pelos pediatras do CCA - HCP com recurso ao estadiómetro SECA modelo 220 com sensibilidade de 0.1 cm e à balança SECA modelo 220 com sensibilidade ao grama. Durante o mês de maio de 2021, os sujeitos e os seus cuidadores foram convidados por *email* a responder, separadamente, a um questionário *online* bipartido de administração direta, através da plataforma *questionpro*.

Questionário. Como a SM e o peso corporal possuem propriedades interatuantes⁽³⁰⁾, dada a natureza transversal deste estudo, foi necessário maximizar a componente unidirecional da SM no estado ponderal. Assim, de modo a responder ao terceiro objetivo secundário, além de tal ser considerado na análise estatística, o questionário administrado fundamentou-se no racional teórico apresentado na figura 2. Neste, consideraram-se os principais fatores mensuráveis que a pandemia por COVID-19 proporcionou e que potencialmente tiveram um efeito detrimental na SM dos mais jovens: o medo à COVID-19⁽³¹⁾, as condições habitacionais⁽³²⁾ e as alterações socioeconómicas e laborais do agregado familiar em contexto pandémico^(33, 34) que, direta ou indiretamente, através da influência exercida na SM dos cuidadores, podem afetar a SM dos seus filhos⁽³⁵⁾.

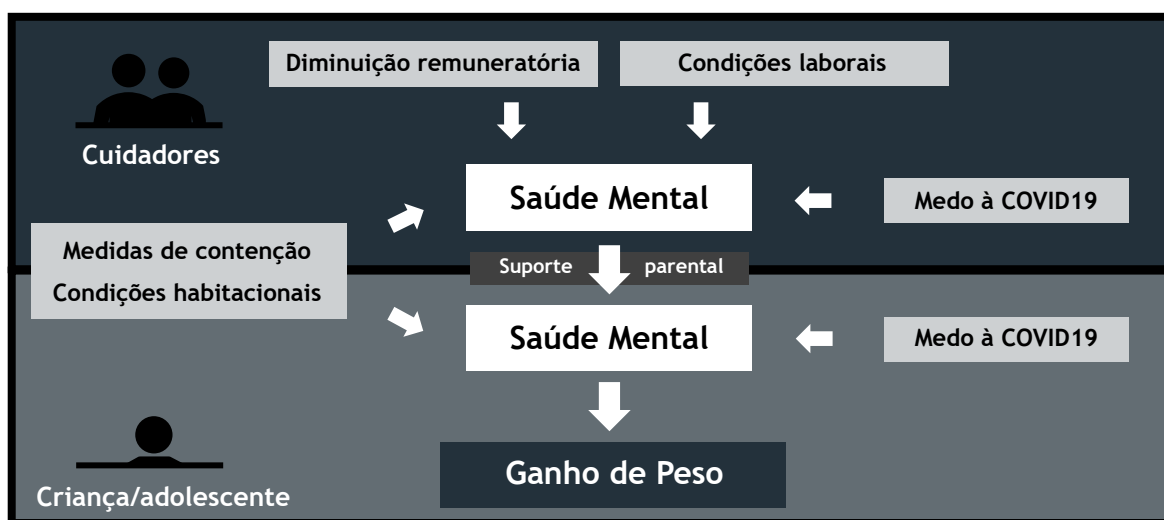


Figura 2 - Racional teórico do questionário administrado.

Questionário - cuidadores. Os cuidadores responderam a um questionário com duas secções. A primeira (anexo A2.1), incluiu dados sociodemográficos, antropométricos (autorreportação do peso e estatura no período atual e de pré-pandemia) e dados *ad hoc* acerca de experiências específicas potencialmente determinantes do modo como a pandemia foi vivida (e.g. a existência de algum espaço exterior na habitação; se houve alterações no regime de trabalho durante

a pandemia, entre outras). A segunda, incluiu dois instrumentos psicométricos: o *EADS21* (anexo A2.2) e a *Escala de Medo à COVID-19* (anexo A2.4):

- *EADS21*: é a versão portuguesa para adultos do instrumento *DASS21*^(36, 37), utilizada neste estudo para avaliar a SM. Encontra-se organizada em 21 itens que avaliam três dimensões: *stress*, ansiedade e depressão, incluindo cada uma delas 7 itens. Para cada um, existem quatro possibilidades de resposta, apresentadas numa escala tipo *Likert*. Os sujeitos avaliam a extensão em que experimentaram cada sintoma durante a última semana, numa escala de 4 pontos de frequência.

- *Escala de Medo à COVID-19*: está organizada em 7 itens e avalia o medo intrínseco à COVID-19. Já foi validada para populações de diferentes faixas etárias de 42 países⁽³⁸⁾, incluindo para a portuguesa⁽³⁹⁾.

Questionário - crianças e adolescentes. Para além da *Escala de Medo à COVID-19*, este questionário incluiu mais dois instrumentos: o *EADS21-C* (anexo A2.3) e a dimensão “Família e ambiente familiar” do *KIDSCREEN-52* (anexo A2.5):

- *EADS21-C*: adaptação do instrumento *EADS21* para crianças e adolescentes portugueses com mais de 8 anos de idade⁽⁴⁰⁾.

- *KIDSCREEN-52 (Dimensão única “Família e ambiente familiar”)*: inserida na versão portuguesa deste questionário e está validada para idades dos 8 aos 18 anos. É comumente utilizada para avaliar o suporte parental. Esta dimensão possui 6 itens e avalia a qualidade das interações e sentimentos da criança/adolescente para com os seus cuidadores⁽⁴¹⁾.

Definições. Os participantes foram separados em dois grupos. O primeiro foi constituído pelos sujeitos com idades dos 8 aos 12 anos, identificados como crianças, e o segundo integrou os sujeitos com idades dos 13 aos 17 anos, identificados como adolescentes. Os *z-scores* de Índice de Massa Corporal (IMC)

foram classificados de acordo com os pontos de corte da Organização Mundial de Saúde (OMS)⁽⁴²⁾. As consultas foram triadas em quatro diferentes grupos (anexo A1): consulta pré-pandemia (PP), consulta pós - 1º confinamento (POS1C) (entre maio e agosto de 2020), consulta pré - 2º confinamento (PRE2C) (de setembro de 2020 até 14 de janeiro de 2021) e consulta durante o 2º confinamento (DUR2C) (15 de janeiro de 2021 até 31 de maio de 2021). Na presença de mais que uma consulta no grupo, foi escolhida a consulta mais próxima do 1º confinamento (PP e POS1C), do 2º confinamento (PRE2C) e mais distante do início do 2º confinamento (DUR2C).

Análise estatística. Para o tratamento estatístico dos dados utilizou-se o programa *IBM® SPSS® Statistics (versão 26.0)*, considerando um valor de significância de 5%. Os resultados das medidas antropométricas dos sujeitos foram expressos em *z-scores* de IMC, calculados com o auxílio do *software WHO AnthroPlus®*. Para os instrumentos psicométricos, analisou-se a sua consistência interna através do alfa de *Cronbach*. A normalidade das variáveis cardinais foi avaliada através dos coeficientes de assimetria e achatamento, onde as que não possuíam distribuição normal foram normalizadas através de uma transformação de dois passos descrita por Templeton, G. F. (2011)⁽⁴³⁾. De modo a avaliar a existência de diferenças significativas entre grupos, realizou-se o teste *t-student* para amostras emparelhadas (com correção de *Bonferroni*) para a evolução de *z-scores* de IMC, e os testes *t-student* para amostras independentes e o *one-way ANOVA* para os *scores* dos instrumentos administrados. Aplicou-se ainda o teste de *Pearson* para investigar a associação entre os diversos *scores* da SM. Para identificar os determinantes das diferenças de peso observadas durante a pandemia (variável dependente), foi aplicado um modelo de regressão linear múltipla.

Dados omissos. Foram realizadas imputações múltiplas (10) para os dados omissos das consultas das diferentes fases da pandemia utilizando o método de especificação totalmente condicional (FCS)^(44, 45). Usaram-se como variáveis preditoras os dados sociodemográficos, antropométricos (dos cuidadores), psicométricos, das experiências específicas à pandemia e da consulta imputada e das prévias à imputada.

Princípios éticos e legais. Em conformidade com os princípios éticos da Declaração de Helsínquia, no questionário os participantes concederam o seu consentimento informado para a participação no estudo. Em cumprimento legal com o Regulamento Geral da Proteção de Dados da União Europeia (RGPD) (UE) 2016/679, depois de toda a informação ser recolhida, foi atribuído a cada participante um número de código e toda a restante informação associada individualmente a cada participante foi eliminada. Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Hospital CUF Porto (HCP).

Resultados

Dos 649 sujeitos convidados, obteve-se uma amostra final de 422 participantes (anexo B1).

A - Estatística descritiva

Sociodemográfica e antropométrica. Os dados referentes às características sociodemográficas e antropométricas da amostra, avaliados no momento da resposta ao questionário, podem ser observados na tabela 1. Considerando a amostra pediátrica (59% do sexo feminino e 58% crianças), a média de idades foi de 12.4 ± 2.9 anos (crianças 10.2 ± 1.4 anos; adolescentes 15.4 ± 1.4 anos), mais de um terço (39.1%) apresentava excesso de peso/obesidade, com valores mais elevados nas crianças (41.5% vs. 35.7%). Relativamente aos cuidadores, mais de

metade (50.6%) apresentava excesso de peso/obesidade e uma elevada literacia (88.2% referiu possuir formação superior). As condições de habitação apresentam, em 81.5% das famílias, espaço exterior e os agregados familiares, para além da criança/adolescente, são maioritariamente constituídos por até 3 pessoas (77.7%).

Ganho de peso. No anexo B2 encontra-se graficamente a evolução cronológica da média de *z-scores* de IMC das crianças e adolescentes, estratificado por faixa etária e sexo. Verifica-se a existência de um aumento significativo de *z-scores* de IMC entre PP - POS1C ($p < .001$) e uma diminuição entre POS1C - PRE2C ($p < .001$) e PRE2C - DUR2C ($p < .001$) (tabela 2). No que advém à variação total pandémica até então (PP - DUR2C), existe um aumento ponderal significativo ($p = .004$) (tabela 3). Considerando o sexo, a faixa etária e as classes de IMC, o aumento é apenas estatisticamente significativo no sexo masculino ($p = .004$), nas crianças ($p < .001$), nos normoponderais ($p < .001$) e nos pré-obesos ($p = .023$) (tabela 3).

Saúde mental. Todos os instrumentos psicométricos administrados mostraram boa consistência interna (tabela 4 e 5). Relativamente à faixa etária, os adolescentes reportaram maior sintomatologia depressiva ($p < .001$) e as crianças maior medo à COVID-19 ($p = .009$) (tabela 4). No que advém ao sexo, os sujeitos do sexo feminino reportaram maior *stress* ($p < .001$), ansiedade ($p = .002$) e depressão ($p < .001$) (tabela 4). Considerando as classes de IMC, os obesos demonstraram maior *stress* ($p = .009$), ansiedade ($p = .013$) e depressão ($p = .004$) comparativamente aos normoponderais (tabela 4). Não houve diferenças estatisticamente significativas entre grupos relativamente ao suporte parental. No que se refere aos cuidadores, os obesos reportaram maior *stress* ($p = .020$) e depressão ($p < .001$) comparativamente aos normoponderais, e os sem formação superior reportaram maior medo à COVID-19 ($p < .001$) e maior ansiedade ($p = .025$) (tabela 5).

B - Estudo comparativo e de inter-relação de variáveis

Através da matriz de correlação dos *scores* dos instrumentos psicométricos (tabela 6), é possível observar uma correlação moderada ($.50 \leq \rho < .75$) entre as dimensões intrapessoais da saúde mental (*stress*, ansiedade e depressão) e uma correlação fraca ($.25 \leq \rho < .50$) ou muito fraca ($.00 \leq \rho < .25$) entre as dimensões da SM das crianças/adolescentes e as dos seus cuidadores. Em relação ao medo à COVID-19, existe uma correlação fraca ou muito fraca com a SM. Por fim, o suporte parental está inversamente correlacionado, de forma fraca, com a SM de ambos.

No que respeita ao estudo dos determinantes do ganho de peso (tabela 7), encontrou-se um modelo de regressão múltipla significativo ($F(22,346) = 7.375$, $p < .001$), com um r^2 ajustado de $.276$. Neste modelo verifica-se que o *z-score* de IMC PP, a idade e o *score* de *stress* das crianças e adolescentes assim como a diminuição do rendimento do agregado familiar, o IMC dos cuidadores, o suporte parental, e a presença de espaço exterior na habitação preveem significativamente as diferenças de peso ocorridas durante a pandemia.

Discussão

Este estudo é, no nosso conhecimento, o primeiro a avaliar o impacto ponderal e psicológico da pandemia por COVID-19, nas suas diferentes fases e ao longo do último ano, nas crianças e adolescentes portugueses.

O excessivo ganho de peso ocorrido no 1º confinamento é consistente com a literatura até agora existente. Por outro lado, nas restantes fases observou-se uma diminuição de *z-scores* de IMC, contrariando a hipótese de que o ganho de peso se agravaria proporcionalmente ao número de meses de fecho das escolas⁽⁴⁶⁾. Porém, esta diminuição é ainda insuficiente para trazer o IMC para valores pré-pandemia. É plausível que o 1º confinamento tenha sido cumprido com maior empenho,

devido ao impacto inicial da disrupção da rotina e a um maior medo à COVID-19 e que, no 2º confinamento, um maior conformismo e uma readaptação do estilo de vida ao “novo-normal” tenham resultado em menor cumprimento das medidas restritivas e a uma procura de alternativas/compensações, desde atividades ao ar livre até à atividade física *online*. Contudo, são necessários mais estudos que averiguem esta hipótese.

No que advém à SM, um estudo realizado em 2016 e 2017 que aplicou os mesmos questionários (EADS21-C e EADS21) em crianças escolares dos 8 aos 12 anos e seus cuidadores das cidades do Porto, Lisboa e Coimbra, reportou uma menor média de *stress* (5.7 vs. 6.4) e maior de ansiedade (4.0 vs. 3.2) e depressão (4.7 vs. 4.0), comparativamente ao presente estudo. No entanto, consideradas apenas as crianças da cidade do Porto, observa-se atualmente uma maior prevalência de “sintomatologia ligeira” de *stress* (24.9% vs. 12.4%), ansiedade (18.5% vs. 13.2%) e depressão (17.3% vs. 12.4%). Em relação aos cuidadores, o momento atual em contexto de pandemia por COVID-19 cursa com maior *stress* (8.8 vs. 7.7), ansiedade (2.6 vs. 2.3) e depressão (4.4 vs. 2.9), comparativamente à população avaliada em 2016/2017⁽⁴⁷⁾. Estes resultados são congruentes com o efeito detrimental psicossocial da pandemia descrito pela literatura⁽²⁰⁾. A pior SM reportada pelos adolescentes e pelo sexo feminino também está documentada neste contexto⁽⁴⁸⁻⁵¹⁾. A maior necessidade dos adolescentes, principalmente nos do sexo feminino, de autonomia e da socialização com os pares, assim como a maior preocupação com o percurso académico e com a privação de marcos importantes^(52, 53), poderá ter feito com que as alterações pandémicas fossem mais sentidas por estes. Adicionalmente, o seu maior tempo despendido nas redes sociais, esteve associado a sintomas depressivos⁽¹⁷⁾, potencialmente pelas

comparações sociais ascendentes que estas promovem^(54, 55). No que advém ao maior medo à COVID-19, registado nas crianças e nos cuidadores sem formação superior, este pode-se dever ao menor conhecimento em relação a esta realidade^(15, 56). Relativamente aos obesos, a pior SM reportada era expectável, dado o seu maior estigma em relação ao peso⁽⁵⁷⁾.

O excessivo ganho de peso em idade pediátrica é fruto de um processo dinâmico, no qual aspetos comportamentais, emocionais e cognitivos convergem e agem sinergicamente, tendo influência assim, da atividade física/sedentarismo, dos hábitos alimentares, da saúde mental e do suporte familiar⁽⁵⁸⁾. Por sua vez, a pandemia por COVID-19, oscilando entre fases de confinamento e períodos de desconfinamento ao longo de mais de 1 ano, acentuou negativamente de forma substancial estes fatores. Como tal, é possível postular e fundamentar os diversos preditores do anormal ganho de peso identificados neste estudo, representados na figura 3, através da sua inter-relação com os fatores acima mencionados como sendo determinantes para o excessivo ganho de peso em idade pediátrica.

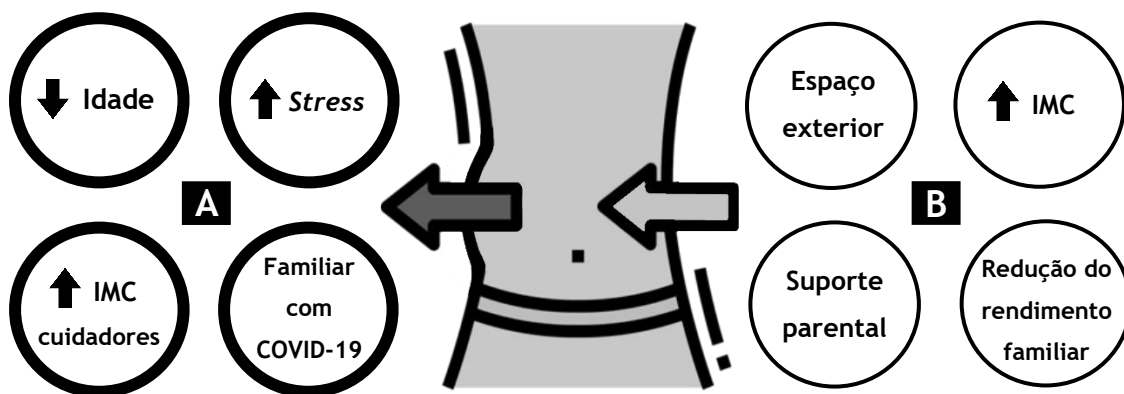


Figura 3 - Fatores associados positivamente (A) e negativamente (B) com o excessivo ganho de peso durante a pandemia.

Ao longo da pandemia alteraram-se os principais comportamentos determinantes para o peso corporal - os hábitos alimentares e a atividade

física/sedentarismo. Enquanto que a literatura sugere uma alteração paradoxal na qualidade da alimentação⁽⁵⁹⁾, traduzida pelo aumento do consumo doces, batatas fritas, carne vermelha e bebidas açucaradas⁽⁶⁰⁾, concomitante a um aumento do consumo de hortofrutícolas^(60, 61) e de alimentos confeccionados no domicílio⁽⁶²⁾, relativamente à atividade física, houve uma redução substancial da sua prática em paralelo com um aumento do sedentarismo^(63, 64). Adicionalmente, está descrito que a alteração foi mais dramática nos sujeitos que eram fisicamente mais ativos e menos sedentários antes da pandemia^(63, 65). Como tal, dado que a atividade física decresce de uma forma constante durante a adolescência⁽⁶⁶⁾ e que é menor nos obesos⁽⁶⁷⁾, poderá supor-se que, como observado, tal resultaria no menor ganho de peso nestes. Resultados semelhantes foram documentados em estudos que avaliaram o efeito ponderal do 1º confinamento nos sujeitos com obesidade infantil, aferindo a ausência de um efeito significativo⁽⁶⁸⁾, ou até a existência de um efeito benéfico⁽⁶⁹⁾. Outros determinantes identificados na nossa amostra, como o suporte parental e a existência de espaço exterior na habitação, parecem ter contribuído para a manutenção da atividade física na pandemia^(63, 64).

É conhecida a associação entre a deterioração crónica da SM e o excessivo ganho ponderal, sendo um dos seus principais mediadores o *stress* psicológico⁽³⁰⁾. Tal como no presente trabalho, este pode ser um determinante para o ganho de peso, através de mecanismos biológicos (e.g. diminuição da sensibilidade dos recetores cerebrais à leptina⁽⁷⁰⁾, promoção da adiposidade visceral⁽⁷¹⁾ e pela preferência de alimentos ricos em sódio, gordura e açúcar, devido à sua potencial libertação opioide endógena⁽⁷²⁾), psicológicos (e.g. ingestão emocional⁽⁷³⁾) e comportamentais (e.g. menores períodos de sono e a disrupção do horário das refeições⁽⁷⁴⁾). Como este estudo sugere, apesar de existir uma exposição comum

à pandemia por COVID-19, existiram fatores que tiveram o potencial de amplificar ou atenuar esta experiência traumatizante, e conseqüentemente de influenciarem o ganho de peso. Hubbard et al. documentaram uma associação entre a existência de um espaço exterior na habitação com uma menor deterioração da SM em contexto COVID-19^(75, 76). Outros estudos suportam o mesmo, descrevendo uma relação entre a menor área habitacional e o suicídio, a ansiedade e a depressão^(77, 78), e que uma maior proximidade habitacional com a natureza pode diminuir o *stress*, melhorar o humor⁽⁷⁹⁾ e diminuir o risco de obesidade⁽⁸⁰⁾. Por outro lado, a infecção por COVID-19 por alguém do agregado familiar, está associada a uma maior sintomatologia de ansiedade e depressão nas pessoas mais próximas^(25, 81), enquanto que, contrariando o que a literatura sugere⁽²⁵⁾, neste estudo a diminuição do rendimento familiar esteve associada a um menor ganho de peso.

Nos mais jovens, a quase cessação das interações sociais de suporte exteriores ao microsistema familiar durante a pandemia, acentuou a importância do contexto doméstico para fazer face a esta agressão⁽¹³⁾. Contudo, também os cuidadores sofreram as suas conseqüências e a sua SM também se deteriorou. A junção da agressão psicossocial direta com a supressão dos mecanismos protetores da SM (e.g. suporte parental) durante a pandemia, poderá ter criado um efeito sinérgico traumatizante nas crianças e adolescentes. Em adição, o inadequado suporte parental, inversamente correlacionado com a SM dos cuidadores, está associado ao anormal ganho de peso nas crianças e adolescentes⁽⁸²⁾, tal como neste trabalho. Tal relação é mediada pela insegurança alimentar e pela adoção de certas práticas parentais de controlo alimentar, como a pressão para comer e a restrição de alimentos, aumentadas em contexto COVID-19⁽⁸³⁾. O IMC dos cuidadores foi outro determinante para o ganho ponderal nesta amostra. Como

durante a pandemia se registou um maior aumento de peso nos adultos com maior IMC^(22, 76), dada a estreita ligação entre os estilos de vida da criança/adolescente com os dos seus cuidadores, amplificada neste período devido ao maior tempo despendido com as famílias na habitação⁽⁸⁴⁾, fundamenta os resultados observados.

Este estudo apresenta algumas forças e igualmente algumas limitações. Entre as forças realçamos o facto de as medições antropométricas terem sido sempre realizadas pelos mesmos profissionais, com métodos padronizados e com os mesmos instrumentos de medição. Quanto às limitações, a realização deste num hospital privado não assegurou a representatividade da população, principalmente a um nível socioeconómico, limitando a sua validade externa. Suplementarmente, o preenchimento *online* do questionário poderá ter influenciado negativamente a fiabilidade das respostas aos instrumentos e a transversalidade do estudo impossibilitou a análise da evolução da SM ao longo da pandemia, limitando as inferências que se podem realizar a partir desta.

Conclusões

Após um ano de pandemia por COVID-19, verifica-se a existência de um excessivo ganho de peso, sendo o primeiro confinamento o seu principal responsável. O aumento observado foi maior nas crianças e nos que apresentavam um prévio adequado estado ponderal, e está associado a determinantes psicossociais e demográficos. O impacto na saúde física e mental das crianças e adolescentes registado ainda um ano após o início da pandemia, traduzido por indicadores de *stress* crónico e excesso de peso, poderá ter consequências deletérias para a vida, reforçando a importância do apoio e suporte às famílias.

Agradecimentos

A todas as crianças, adolescentes e seus cuidadores pelo seu gentil contributo ao participarem neste projeto.

À Prof.^a Doutora Carla Rêgo pela atenção e disponibilidade prestadas durante a realização deste trabalho. Adicionalmente, por todo o notável apoio científico em relação ao tema tratado.

Ao Prof. Doutor Victor Viana pelo contínuo apoio científico.

A todos os pediatras do CCA-HCP que tornaram este trabalho exequível.

À minha namorada Joana Lima, não por nada em específico, mas por tudo em geral.

Referências

1. Bhopal SS, Bagaria J, Olabi B, Bhopal R. Children and young people remain at low risk of COVID-19 mortality. *Lancet Child Adolesc Health*. 2021; 5(5):e12-e13.
2. Clemmensen C, Petersen MB, Sørensen TIA. Will the COVID-19 pandemic worsen the obesity epidemic? *Nature Reviews Endocrinology*. 2020; 16(9):469-70.
3. Javed B, Sarwer A, Soto EB, Mashwani Z-U-R. The coronavirus (COVID-19) pandemic's impact on mental health. *Int J Health Plann Manage*. 2020; 35(5):993-96.
4. Danese A, McLaughlin KA, Samara M, Stover CS. Psychopathology in children exposed to trauma: detection and intervention needed to reduce downstream burden. *BMJ*. 2020; 371:m3073.
5. Browne NT, Snethen JA, Greenberg CS, Frenn M, Kilanowski JF, Gance-Cleveland B, et al. When Pandemics Collide: The Impact of COVID-19 on Childhood Obesity. *J Pediatr Nurs*. 2021; 56:90-98.
6. von Hippel PT, Powell B, Downey DB, Rowland NJ. The effect of school on overweight in childhood: gain in body mass index during the school year and during summer vacation. *Am J Public Health*. 2007; 97(4):696-702.
7. Rundle AG, Park Y, Herbstman JB, Kinsey EW, Wang YC. COVID-19-Related School Closings and Risk of Weight Gain Among Children. *Obesity (Silver Spring)*. 2020; 28(6):1008-09.
8. Ben Hassen T, El Bilali H, Allahyari MS, Berjan S, Fotina O. Food purchase and eating behavior during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey of Russian adults. *Appetite*. 2021; 165:105309.
9. Shamim K, Ahmad S, Alam MA. COVID-19 health safety practices: Influence on grocery shopping behavior. *J Public Aff*. 2021:e2624.
10. Silva Filho O, Assis S, Avanci J. Saúde mental infantojuvenil e desastres: um panorama global de pesquisas e intervenções. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020; 36
11. Linhares MBM, Enumo SnRF. Reflexões baseadas na Psicologia sobre efeitos da pandemia COVID-19 no desenvolvimento infantil. *Estudos de Psicologia (Campinas)*. 2020; 37
12. Bronfenbrenner U, Morris PA. The ecology of developmental processes. In: *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development*, Volume 1, 5th ed. Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc; 1998. p. 993-1028.
13. Haleemunnissa S, Didel S, Swami MK, Singh K, Vyas V. Children and COVID19: Understanding impact on the growth trajectory of an evolving generation. *Child Youth Serv Rev*. 2021; 120:105754-54.
14. Hamama-Raz Y, Goodwin R, Leshem E, Ben-Ezra M. Intolerance of uncertainty and mental health during the COVID-19 pandemic: The role of anger as a moderator. *Journal of Psychiatric Research*. 2021; 138:50-52.
15. Singh S, Roy D, Sinha K, Parveen S, Sharma G, Joshi G. Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: A narrative review with recommendations. *Psychiatry Res*. 2020; 293:113429-29.
16. Janssen LHC, Kullberg MJ, Verkuil B, van Zwieten N, Wever MCM, van Houtum L, et al. Does the COVID-19 pandemic impact parents' and adolescents' well-being? An EMA-study on daily affect and parenting. *PLoS One*. 2020; 15(10):e0240962.

17. Ellis WE, Zarbatany L. Understanding Processes of Peer Clique Influence in Late Childhood and Early Adolescence. *Child Development Perspectives*. 2017; 11(4):227-32.
18. Jones EAK, Mitra AK, Bhuiyan AR. Impact of COVID-19 on Mental Health in Adolescents: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(5)
19. Meherali S, Punjani N, Louie-Poon S, Abdul Rahim K, Das JK, Salam RA, et al. Mental Health of Children and Adolescents Amidst COVID-19 and Past Pandemics: A Rapid Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(7)
20. Nearchou F, Flinn C, Niland R, Subramaniam SS, Hennessy E. Exploring the Impact of COVID-19 on Mental Health Outcomes in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(22)
21. Jenssen BP, Kelly MK, Powell M, Bouchelle Z, Mayne SL, Fiks AG. COVID-19 and Changes in Child Obesity. *Pediatrics*. 2021; 147(5):e2021050123.
22. Khan MAB, Menon P, Govender R, Samra A, Nauman J, Ostlundh L, et al. Systematic review of the effects of pandemic confinements on body weight and their determinants. *medRxiv*. 2021:2021.03.03.21252806.
23. Gloster AT, Lamnisos D, Lubenko J, Presti G, Squatrito V, Constantinou M, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health: An international study. *PLoS One*. 2020; 15(12):e0244809.
24. Chew HSJ, Lopez V. Global Impact of COVID-19 on Weight and Weight-Related Behaviors in the Adult Population: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(4):1876.
25. Kontoangelos K, Economou M, Papageorgiou C. Mental Health Effects of COVID-19 Pandemia: A Review of Clinical and Psychological Traits. *Psychiatry Investig*. 2020; 17(6):491-505.
26. Rajkumar RP. COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian J Psychiatr*. 2020; 52:102066.
27. Staiano AE, Marker AM, Martin CK, Katzmarzyk PT. Physical activity, mental health, and weight gain in a longitudinal observational cohort of nonobese young adults. *Obesity (Silver Spring)*. 2016; 24(9):1969-75.
28. Kieling C, Baker-Henningham H, Belfer M, Conti G, Ertem I, Omigbodun O, et al. Child and Adolescent mental health worldwide: Evidence for action. *Lancet*. 2011; 378:1515-25.
29. Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, Sofi NY, Kumar R, Bhadoria AS. Childhood obesity: causes and consequences. *J Family Med Prim Care*. 2015; 4(2):187-92.
30. Harding JL, Backholer K, Williams ED, Peeters A, Cameron AJ, Hare MJ, et al. Psychosocial stress is positively associated with body mass index gain over 5 years: evidence from the longitudinal AusDiab study. *Obesity (Silver Spring)*. 2014; 22(1):277-86.
31. Belen H. Fear of COVID-19 and Mental Health: The Role of Mindfulness in During Times of Crisis. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2021
32. Amerio A, Brambilla A, Morganti A, Aguglia A, Bianchi D, Santi F, et al. COVID-19 Lockdown: Housing Built Environment's Effects on Mental Health. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(16):5973.
33. Kämpfen F, Kohler IV, Ciancio A, Bruine de Bruin W, Maurer J, Kohler HP. Predictors of mental health during the Covid-19 pandemic in the US: Role of economic concerns, health worries and social distancing. *PLoS One*. 2020; 15(11):e0241895.

34. Xiao Y, Becerik-Gerber B, Lucas G, Roll SC. Impacts of Working From Home During COVID-19 Pandemic on Physical and Mental Well-Being of Office Workstation Users. *J Occup Environ Med.* 2021; 63(3):181-90.
35. Brown SM, Doom JR, Lechuga-Peña S, Watamura SE, Koppels T. Stress and parenting during the global COVID-19 pandemic. *Child Abuse Negl.* 2020; 110(Pt 2):104699.
36. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther.* 1995; 33(3):335-43.
37. Pais-Ribeiro J, Honrado A, Leal I. Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das Escalas de Ansiedade Depressão e Stress de Lovibond e Lovibond. *Psicologica.* 2004; 36
38. Blázquez-Rincón D, Durán JI, Botella J. The Fear of COVID-19 Scale: A Reliability Generalization Meta-Analysis. *Assessment.* 2021:1073191121994164.
39. Magano J, Vidal DG, Sousa HFPE, Dinis MAP, Leite Â. Validation and Psychometric Properties of the Portuguese Version of the Coronavirus Anxiety Scale (CAS) and Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S) and Associations with Travel, Tourism and Hospitality. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(2):427.
40. Leal I, Antunes R, Passos T, Pais-Ribeiro J, Maroco J. Estudo da escala de depressão, ansiedade e stresse para crianças (EADS-C). *Psicologia, Saúde & Doenças.* 2009; 10:277-84.
41. Matos M, Gaspar T. Qualidade de vida em crianças e adolescentes - versão portuguesa dos Instrumentos Kidscreen 52. 2008.
42. de Onis M, Lobstein T. Defining obesity risk status in the general childhood population: which cut-offs should we use? *Int J Pediatr Obes.* 2010; 5(6):458-60.
43. Templeton, G. F. (2011). A Two-Step Approach for Transforming Continuous Variables to Normal: Implications and Recommendations for IS Research. *Communications of the Association for Information Systems*, 28, pp-pp. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.02804>.
44. Rosato R, Pagano E, Testa S, Zola P, di Cuonzo D. Missing data in longitudinal studies: Comparison of multiple imputation methods in a real clinical setting. *J Eval Clin Pract.* 2021; 27(1):34-41.
45. Kang H. The prevention and handling of the missing data. *Korean J Anesthesiol.* 2013; 64(5):402-06.
46. Cuschieri S, Grech S. COVID-19: a one-way ticket to a global childhood obesity crisis? *J Diabetes Metab Disord.* 2020; 19(2):1-4.
47. Costa D, Cunha M, Ferreira C, Gama A, Machado-Rodrigues AM, Rosado-Marques V, et al. Self-reported symptoms of depression, anxiety and stress in Portuguese primary school-aged children. *BMC Psychiatry.* 2020; 20(1):87.
48. Chen F, Zheng D, Liu J, Gong Y, Guan Z, Lou D. Depression and anxiety among adolescents during COVID-19: A cross-sectional study. *Brain, Behavior, and Immunity.* 2020; 88:36-38.
49. Zhou S-J, Zhang L-G, Wang L-L, Guo Z-C, Wang J-Q, Chen J-C, et al. Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *European Child & Adolescent Psychiatry.* 2020; 29(6):749-58.
50. Liu X, Luo W-T, Li Y, Li C-N, Hong Z-S, Chen H-L, et al. Psychological status and behavior changes of the public during the COVID-19 epidemic in China. *Infectious Diseases of Poverty.* 2020; 9(1):58.

51. Ellis WE, Dumas TM, Forbes LM. Physically isolated but socially connected: Psychological adjustment and stress among adolescents during the initial COVID-19 crisis. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*. 2020; 52(3):177-87.
52. Brown BB, Larson J. Peer Relationships in Adolescence. In: *Handbook of Adolescent Psychology*.
53. Verboom CE, Sijtsema JJ, Verhulst FC, Penninx BW, Ormel J. Longitudinal associations between depressive problems, academic performance, and social functioning in adolescent boys and girls. *Dev Psychol*. 2014; 50(1):247-57.
54. Radovic A, Gmelin T, Stein BD, Miller E. Depressed adolescents' positive and negative use of social media. *J Adolesc*. 2017; 55:5-15.
55. Vogel E, Rose J, Roberts L, Eckles K. Social comparison, social media, and self-esteem. *Psychology of Popular Media Culture*. 2014; 3:206-22.
56. Sit SM-M, Lam T-H, Lai AY-K, Wong BY-M, Wang M-P, Ho S-Y. Fear of COVID-19 and its associations with perceived personal and family benefits and harms in Hong Kong. *Translational Behavioral Medicine*. 2021; 11(3):793-801.
57. Alimoradi Z, Golboni F, Griffiths MD, Broström A, Lin C-Y, Pakpour AH. Weight-related stigma and psychological distress: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition*. 2020; 39(7):2001-13.
58. Puder JJ, Munsch S. Psychological correlates of childhood obesity. *Int J Obes (Lond)*. 2010; 34 Suppl 2:S37-43.
59. Bennett G, Young E, Butler I, Coe S. The Impact of Lockdown During the COVID-19 Outbreak on Dietary Habits in Various Population Groups: A Scoping Review [Review]. *Frontiers in Nutrition*. 2021; 8(53)
60. Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, et al. Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study [<https://doi.org/10.1002/oby.22861>]. *Obesity*. 2020; 28(8):1382-85.
61. Ruiz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Mantilla-Escalante DC, Ulloa N, Brun P, Acevedo-Correa D, et al. Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*. 2020; 12(6)
62. Kriaucioniene V, Bagdonaviciene L, Rodríguez-Pérez C, Petkeviciene J. Associations between Changes in Health Behaviours and Body Weight during the COVID-19 Quarantine in Lithuania: The Lithuanian COVIDiet Study. *Nutrients*. 2020; 12(10):3119.
63. Chambonniere C, Lambert C, Fearnbach N, Tardieu M, Fillon A, Genin P, et al. Effect of the COVID-19 lockdown on physical activity and sedentary behaviors in French children and adolescents: New results from the ONAPS national survey. *Eur J Integr Med*. 2021; 43:101308-08.
64. Yomoda K, Kurita S. Influence of social distancing during the COVID-19 pandemic on physical activity in children: A scoping review of the literature. *J Exerc Sci Fit*. 2021; 19(3):195-203.
65. Sá C, Pombo A, Luz C, Rodrigues LP, Cordovil R. COVID-19 SOCIAL ISOLATION IN BRAZIL: EFFECTS ON THE PHYSICAL ACTIVITY ROUTINE OF FAMILIES WITH CHILDREN. *Rev Paul Pediatr*. 2020; 39:e2020159.
66. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 19 million participants. *The Lancet Global Health*. 2018; 6(10):e1077-e86.

67. 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. Inquérito Alimentar Nacional e de Atividade Física, IAN-AF 2015-2016: Relatório de resultados. Universidade do Porto, 2017. ISBN: 978-989-746-181-1. Disponível em: www.ian-af.up.pt.
68. Vinker-Shuster M, Grossman ES, Yeshayahu Y. Increased Weight Gain of Children during the COVID-19 Lockdown. *Isr Med Assoc J.* 2021; 23(4):219-22.
69. Fernández-Aranda F, Munguía L, Mestre-Bach G, Steward T, Etxandi M, Baenas I, et al. COVID Isolation Eating Scale (CIES): Analysis of the impact of confinement in eating disorders and obesity-A collaborative international study. *Eur Eat Disord Rev.* 2020; 28(6):871-83.
70. Schulte EM, Avena NM, Gearhardt AN. Which Foods May Be Addictive? The Roles of Processing, Fat Content, and Glycemic Load. *PLOS ONE.* 2015; 10(2):e0117959.
71. Wardle J, Chida Y, Gibson EL, Whitaker KL, Steptoe A. Stress and Adiposity: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies [<https://doi.org/10.1038/oby.2010.241>]. *Obesity.* 2011; 19(4):771-78.
72. Adam TC, Epel ES. Stress, eating and the reward system. *Physiol Behav.* 2007; 91(4):449-58.
73. Frayn M, Livshits S, Knäuper B. Emotional eating and weight regulation: a qualitative study of compensatory behaviors and concerns. *J Eat Disord.* 2018; 6:23-23.
74. Hutchison AT, Heilbronn LK. Metabolic impacts of altering meal frequency and timing - Does when we eat matter? *Biochimie.* 2016; 124:187-97.
75. Hubbard G, Daas Cd, Johnston M, Murchie P, Thompson CW, Dixon D. Are Ruralness, Area Deprivation, Access to Outside Space, and Green Space Associated with Mental Health during the COVID-19 Pandemic? A Cross Sectional Study (CHARIS-E). *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(8):3869.
76. Sánchez E, Lecube A, Bellido D, Monereo S, Malagón MM, Tinahones FJ, et al. Leading Factors for Weight Gain during COVID-19 Lockdown in a Spanish Population: A Cross-Sectional Study. *Nutrients.* 2021; 13(3)
77. O'Farrell IB, Corcoran P, Perry IJ. The area level association between suicide, deprivation, social fragmentation and population density in the Republic of Ireland: a national study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2016; 51(6):839-47.
78. Walters K, Breeze E, Wilkinson P, Price GM, Bulpitt CJ, Fletcher A. Local area deprivation and urban-rural differences in anxiety and depression among people older than 75 years in Britain. *Am J Public Health.* 2004; 94(10):1768-74.
79. Capaldi CA, Dopko RL, Zelenski JM. The relationship between nature connectedness and happiness: a meta-analysis. *Frontiers in psychology.* 2014; 5:976-76.
80. Vrijheid M, Fossati S, Maitre L, Márquez S, Roumeliotaki T, Agier L, et al. Early-Life Environmental Exposures and Childhood Obesity: An Exposome-Wide Approach. *Environmental Health Perspectives.* 2020; 128(6):067009.
81. Lavigne-Cerván R, Costa-López B, Juárez-Ruiz de Mier R, Real-Fernández M, Sánchez-Muñoz de León M, Navarro-Soria I. Consequences of COVID-19 Confinement on Anxiety, Sleep and Executive Functions of Children and Adolescents in Spain [Original Research]. *Frontiers in Psychology.* 2021; 12(334)

82. Foster BA, Weinstein K, Mojica CM, Davis MM. Parental Mental Health Associated With Child Overweight and Obesity, Examined Within Rural and Urban Settings, Stratified by Income. *J Rural Health*. 2020; 36(1):27-37.
83. Adams EL, Caccavale LJ, Smith D, Bean MK. Food Insecurity, the Home Food Environment, and Parent Feeding Practices in the Era of COVID-19. *Obesity*. 2020; 28(11):2056-63.
84. Couch SC, Glanz K, Zhou C, Sallis JF, Saelens BE. Home food environment in relation to children's diet quality and weight status. *J Acad Nutr Diet*. 2014; 14(10):1569-79.e1.

Anexos

Índice de anexos

Anexos A - Metodologia	27
1. Cronologia das diferentes fases e marcos da pandemia por COVID-19 em Portugal	29
2. Componentes do questionário	30
2.1. Questionário dos cuidadores - primeira secção	30
2.2. EADS21	31
2.3. EADS21-C.....	32
2.4. Escala de Medo à COVID-19	33
2.5. KIDSCREEN-52 (Dimensão única “Família e ambiente familiar”) .	34
Anexos B - Resultados	35
1. Diagrama da participação no estudo	37
2. Caracterização sociodemográfica e antropométrica para a totalidade da amostra e avaliado no momento de inclusão	38
3. Tabelas.....	39
Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e antropométrica, estratificado por faixa etária	39
Tabela 2. Evolução de z-scores de IMC durante o período pandémico, tendo em conta cada fase da pandemia, para a totalidade da amostra.	40
Tabela 3. Variação total pandémica de z-scores de IMC, estratificado por sexo, faixa etária e classes de IMC, para a totalidade da amostra.....	40
Tabela 4. Caracterização descritiva dos instrumentos psicométricos - Crianças e Adolescentes	41

Tabela 5. Caracterização descritiva dos instrumentos psicométricos - Cuidadores.....	42
Tabela 6. Matriz de correlação entre os <i>scores</i> de saúde mental e o IMC	43
Tabela 7. Fatores associados ao ganho de peso durante a pandemia nas crianças e adolescentes - modelo de regressão linear múltipla.	44

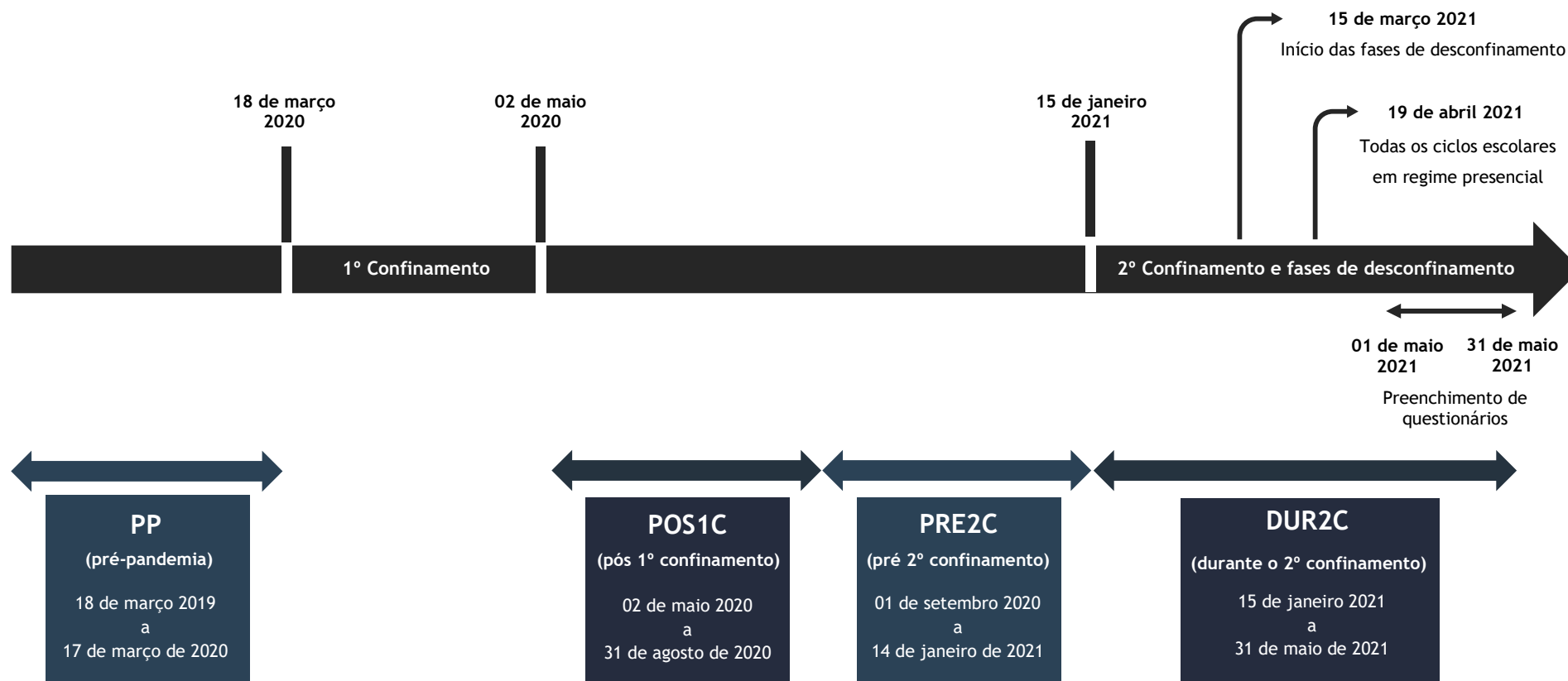
Anexos A

Metodologia

Anexo A.1. Cronologia das diferentes fases e marcos da pandemia por COVID-19 em Portugal.



Fases da pandemia por COVID-19 - contexto português*



*A cronologia não se encontra à escala. Feito meramente ilustrativo.

ANEXO A.2.1. Primeira secção do questionário dos cuidadores.

1. Dados sociodemográficos dos cuidadores

- Idade (*resposta aberta*);
- Nível de escolaridade (*resposta aberta*);
- Situação laboral (*resposta aberta*).

2. Dados antropométricos dos cuidadores

- Estatura (*resposta aberta*);
- Peso atual (*resposta aberta*);
- Peso pré-pandemia (*resposta aberta*).

3. Experiências específicas potencialmente moduladoras da experiência pandémica

- Para além da criança, quantas pessoas vivem na habitação? (1; 2; 3; 4; 5; 6; >6);
- Na casa onde a criança/adolescente vive tem algum espaço exterior onde esta consiga brincar/estar em segurança (ex^o terraço, varanda, jardim, quintal...)? (*Sim; Não*);
- O rendimento do agregado familiar diminuiu neste período (considere apenas aquele com quem coabita)? (*Sim, Não*);
- Algum dos cuidadores esteve/está em regime de *layoff* ou em teletrabalho? (*Não; Apenas teletrabalho; Apenas layoff; teletrabalho e layoff*);
- Houve casos de COVID-19 no agregado familiar? (*Sim, Não*);
- A criança/adolescente teve COVID-19 (considere apenas aquele com quem coabita)? (*Sim, Não*).

ANEXO A2.2. EADS21.

EADS-21 - Nome		Data ____/____/____			
<p>Por favor leia cada uma das afirmações abaixo e assinale 0, 1, 2 ou 3 para indicar quanto cada afirmação se aplicou a si durante a semana passada. Não há respostas certas ou erradas. Não leve muito tempo a indicar a sua resposta em cada afirmação. <i>A classificação é a seguinte:</i></p> <p>0 - não se aplicou nada a mim 1 - aplicou-se a mim algumas vezes 2 - aplicou-se a mim de muitas vezes 3 - aplicou-se a mim a maior arte das vezes</p>					
1	Tive dificuldades em me acalmar	0	1	2	3
2	Senti a minha boca seca	0	1	2	3
3	Não consegui sentir nenhum sentimento positivo	0	1	2	3
4	Senti dificuldades em respirar	0	1	2	3
5	Tive dificuldade em tomar iniciativa para fazer coisas	0	1	2	3
6	Tive tendência a reagir em demasia em determinadas situações	0	1	2	3
7	Senti tremores (por ex., nas mãos)	0	1	2	3
8	Senti que estava a utilizar muita energia nervosa	0	1	2	3
9	Preocupei-me com situações em que podia entrar em pânico e fazer figura ridícula	0	1	2	3
10	Senti que não tinha nada a esperar do futuro	0	1	2	3
11	Dei por mim a ficar agitado	0	1	2	3
12	Senti dificuldade em me relaxar	0	1	2	3
13	Senti-me desanimado e melancólico	0	1	2	3
14	Estive intolerante em relação a qualquer coisa que me impedisse de terminar aquilo que estava a fazer	0	1	2	3
15	Senti-me quase a entrar em pânico	0	1	2	3
16	Não fui capaz de ter entusiasmo por nada	0	1	2	3
17	Senti que não tinha muito valor como pessoa	0	1	2	3
18	Senti que por vezes estava sensível	0	1	2	3
19	Senti alterações no meu coração sem fazer exercício físico	0	1	2	3
20	Senti-me assustado sem ter tido uma boa razão para isso	0	1	2	3
21	Senti que a vida não tinha sentido	0	1	2	3

ANEXO A2.3. EADS21-C

Por favor lê cada uma das afirmações abaixo e assinala 0, 1, 2, ou 3 para indicar quanto cada afirmação se aplicou a ti *durante a semana passada*. Não há respostas certas ou erradas. Não leves muito tempo a indicar a resposta em cada afirmação.

	Não se aplicou nada a mim	Aplicou-se a mim algumas vezes	Aplicou-se a mim muitas vezes	Aplicou-se a mim a maior parte das vezes
1. Tive dificuldades em acalmar-me.	0	1	2	3
2. Senti a boca seca	0	1	2	3
3. Não consegui sentir nenhum sentimento bom. Por ex. Não consegui parar de chorar.	0	1	2	3
4. Senti dificuldades em respirar	0	1	2	3
5. Tive dificuldade em tomar iniciativa para fazer coisas. Por ex. Não me apeteceu ver televisão, estudar e nem jogar computador.	0	1	2	3
6. Tive tendência a reagir em demasia em determinadas situações. Por ex. apeteceu-me bater num(a) colega que não se calava na aula	0	1	2	3
7. Senti tremores. Por ex., nas mãos, nas pernas	0	1	2	3
8. Senti que estava a utilizar muita energia nervosa.	0	1	2	3
9. Preocupei-me com situações em que podia entrar em pânico e fazer figura ridícula. Por ex. Ter muito medo, ficar muito assustado e, todos os meus amigos perceberem e gozarem comigo.	0	1	2	3
10. Senti que não tinha nada a esperar do futuro. Por ex. Que nada do que eu sonho, se podia tornar realidade.	0	1	2	3
11. Dei por mim a ficar agitado.	0	1	2	3
12. Senti dificuldade em relaxar. Por ex. Não conseguia estar sentado, parado e quieto.	0	1	2	3
13. Senti-me desanimado/cansado e melancólico/tristonho.	0	1	2	3
14. Estive intolerante em relação a qualquer coisa que me impedisse de terminar aquilo que estava a fazer. Como por ex. Faltar a luz, não conseguir terminar o jogo de computador e, ficar muito irritado e resmungão.	0	1	2	3
15. Senti-me quase a entrar em pânico, ou seja, tive medo e fiquei muito assustado.	0	1	2	3
16. Não fui capaz de ter entusiasmo por nada. Por ex. nem jogar computador ou ver televisão eu tinha vontade	0	1	2	3
17. Senti que não tinha muito valor como pessoa, ou seja, senti-me pouco importante.	0	1	2	3
18. Senti que, por vezes estava sensível. Por ex. Tive muita vontade de chorar de repente.	0	1	2	3
19. Senti alterações no meu coração sem fazer exercício físico. Por ex., o coração começou a bater muito depressa, de repente	0	1	2	3
20. Senti-me assustado sem ter tido uma boa razão para isso. Por ex. Fiquei cheio de medo sem ter acontecido nada.	0	1	2	3
21. Senti que a vida não tinha sentido. Por ex. Parece que de repente, as coisas deixaram de valer a pena.	0	1	2	3

ANEXO A2.4. Escala de Medo à COVID-19

Responde às seguintes perguntas de acordo com os teus sentimentos em relação à COVID-

19:

1. Tenho muito medo do COVID-19				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discordo completamente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo completamente
2. Fico desconfortável quando penso no COVID-19				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discordo completamente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo completamente
3. As minhas mãos ficam húmidas quando penso no COVID-19				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discordo completamente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo completamente
4. Tenho medo de perder a vida por causa do COVID-19				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discordo completamente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo completamente
5. Ao assistir às notícias e histórias sobre o COVID-19 nas redes sociais, fico nervoso(a) ou ansioso(a).				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discordo completamente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo completamente
6. Não consigo dormir porque estou preocupado com a possibilidade de ficar infetado(a) com o COVID-19.				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discordo completamente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo completamente
7. O meu coração dispara ou palpita quando penso na possibilidade de ficar infetado(a) com o COVID-19.				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discordo completamente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo completamente

ANEXO 2.5. KIDSCREEN-52 (Dimensão única “Família e ambiente familiar”).

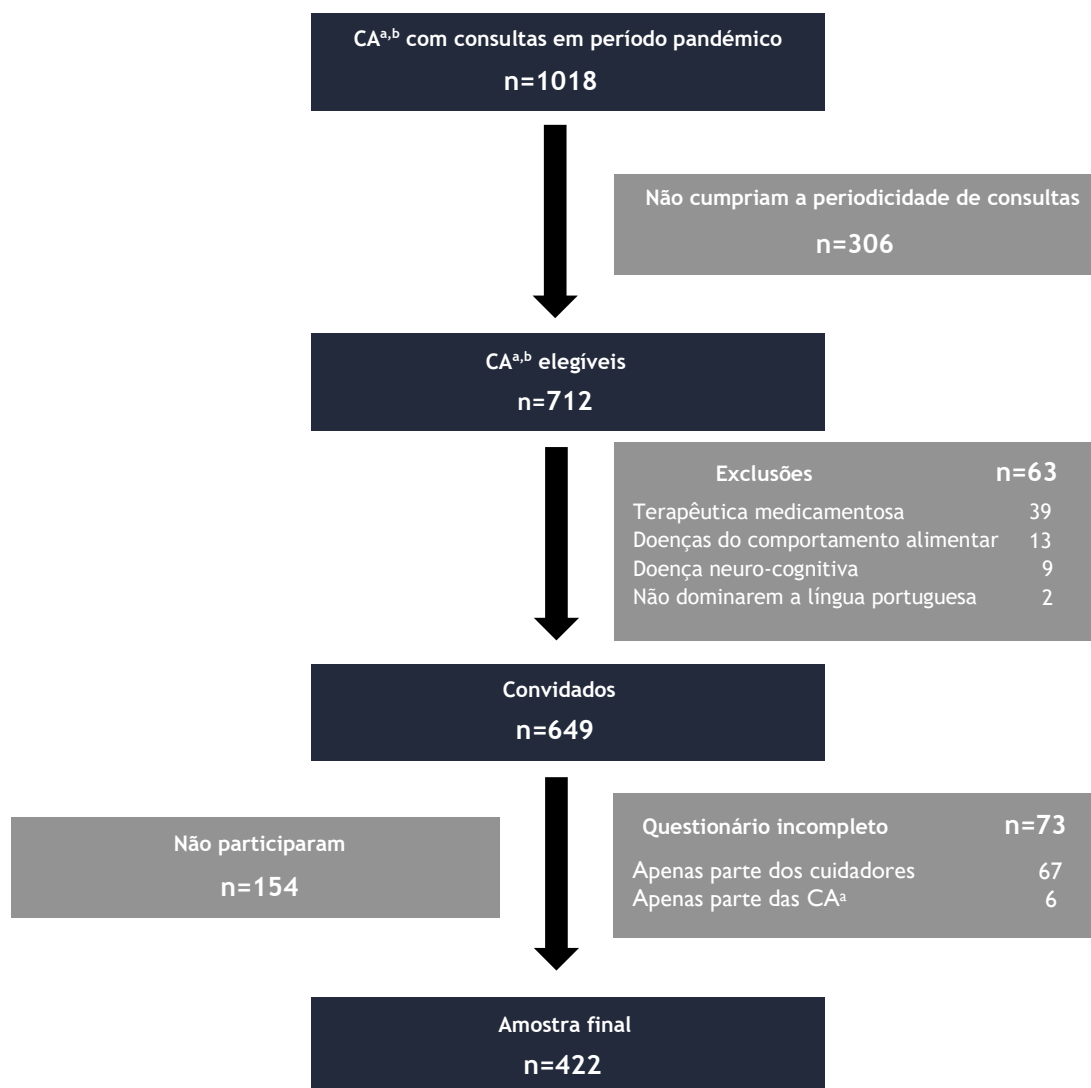
Responde às seguintes perguntas de acordo com os teus sentimentos em relação à tua família:

Pensa na última semana...	Nada	Pouco	Moderadamente	Muito	Totalmente
1. Os teus pais compreendem-te?					
2. Sentiste-te amado(a) pelos teus pais?					
	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Frequentemente	Sempre
3. Sentiste-te feliz em casa?					
4. Os teus pais tiveram tempo suficiente para ti?					
5. Os teus pais trataram-te com justiça?					
6. Foste capaz de conversar com os teus pais quando quiseste?					

Anexos B

Resultados

ANEXO B1. Diagrama da participação no estudo.



^a Crianças e adolescentes.

^b Com pelo menos 8 anos de idade.

ANEXO B2. Gráfico da evolução ponderal de z-scores de IMC ao longo do período pandémico, estratificado por sexo e faixa etária.

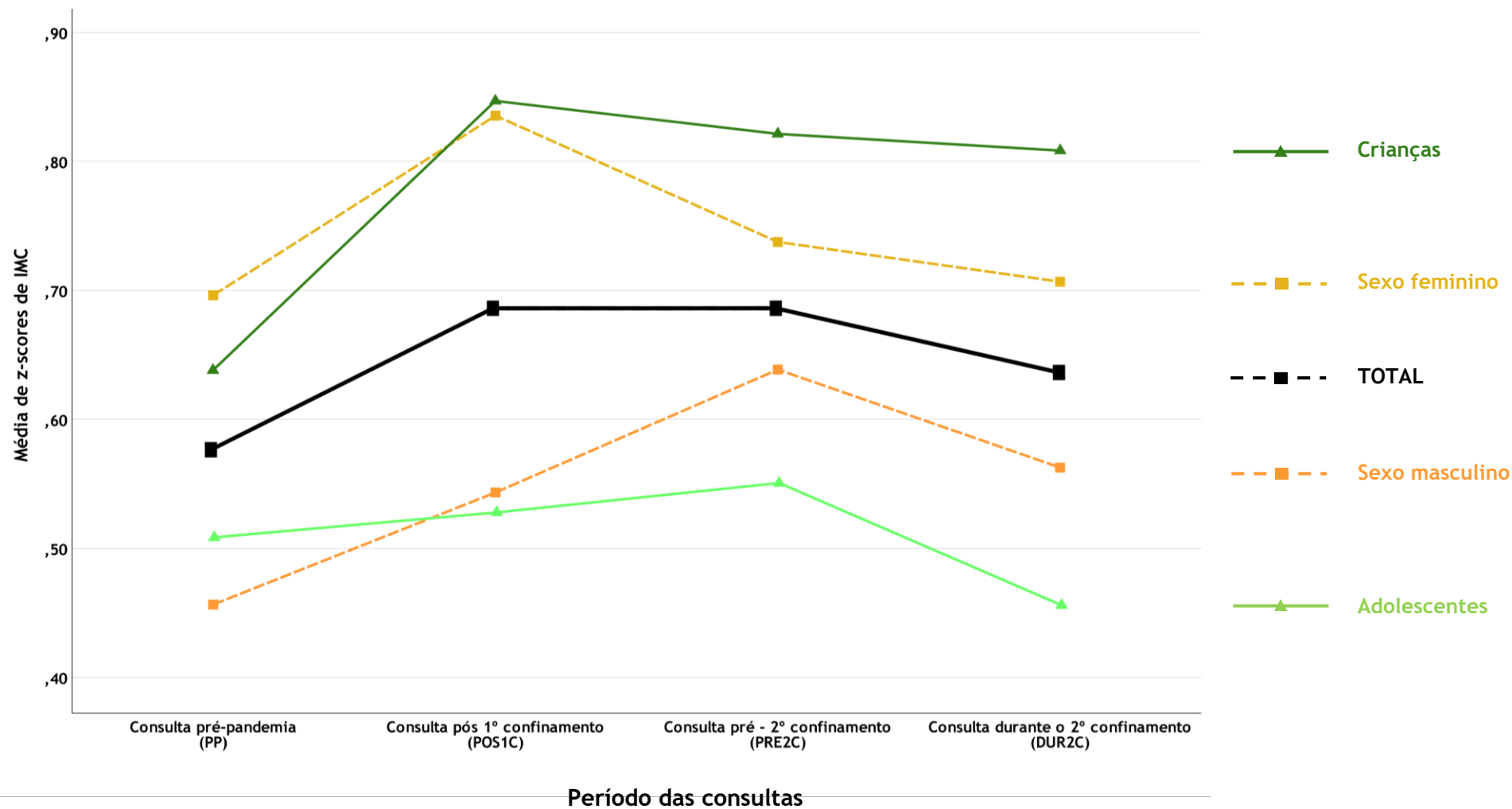


Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e antropométrica para a totalidade da amostra e avaliado no momento de inclusão, estratificado por faixa etária.

Características	Total (n=422)		Crianças (n=246)		Adolescentes (n=176)	
	n (M)	% (d.p)	n (M)	% (d.p)	N (M)	% (d.p)
Criança/Adolescente						
Idade (anos)	(12.4)	(2.9)	(10.2)	(1.4)	(15.4)	(1.4)
Sexo						
Masculino	172	59.2	103	41.9	69	39.2
Feminino	250	40.8	143	58.1	107	60.8
z-score de IMC ^a						
Baixo peso	4	1.0	1	0.4	3	1.8
Normoponderal	244	60.0	137	58.1	107	62.6
Excesso de peso	107	26.3	59	25.0	48	28.1
Obesidade	52	12.8	39	16.5	13	7.6
Cuidadores						
Idade	(45.6)	(4.4)	(44.1)	(4.1)	(47.8)	(4.0)
Escolaridade ^b						
Sem ensino superior	49	11.8	26	10.6	23	13.5
Com ensino superior	367	88.2	219	89.4	148	86.5
IMC ^c						
Normoponderal	202	49.4	123	51.2	79	46.7
Excesso de peso	170	41.6	98	40.8	72	42.6
Obesidade	37	9.0	19	7.9	18	10.7
Habitação						
Espaço exterior						
Sim	344	81.5	194	78.9	150	85.2
Não	78	18.5	52	21.1	26	14.8
Pessoas que vivem na habitação ^d						
Igual ou menos que 3	328	77.7	187	76.0	141	80.1
Mais do que 3	94	22.3	59	24.0	35	19.9
Contexto COVID-19						
Regime de trabalho						
Sem alterações	120	28.4	66	26.8	54	30.7
Teletrabalho e/ou Layoff	302	71.6	180	73.2	122	69.3
Remuneração do agregado familiar						
Não Diminuiu	340	19.4	191	77.6	149	84.7
Diminuiu	82	80.6	55	22.4	27	15.3
COVID-19 no agregado familiar ^e						
Sim	64	15.2	32	13.0	32	18.2
Não	358	84.8	214	87.0	144	81.8
COVID-19 na criança/adolescente						
Sim	29	6.9	10	4,1	19	10,8
Não	393	93.1	236	95.9	157	89.2

Abreviaturas. M, média; d.p., desvio padrão; IMC, Índice de Massa Corporal.

^a Durante o 2º confinamento. ^b Cuidador com maior escolaridade. ^c A partir do peso e estatura autorreportados. ^d Para além da criança ou adolescente. ^e Com o qual coabita.

Tabela 2. Evolução de z-scores de IMC durante o período pandémico, tendo em conta cada fase da pandemia, para a totalidade da amostra.

Características	ZS PP	ZS POS1C	ZS PRE2C	ZS DUR2C
	M ± d.p.	M ± d.p.	M ± d.p.	M ± d.p.
	0.61 ± 1.23	0.74 ± 1.24	0.72 ± 1.23	0.68 ± 1.17
Diferenças entre grupos ^a		<i>p</i> < .001	<i>p</i> < .001	<i>p</i> < .001

Abreviaturas. M, média; d.p., desvio padrão; ZS PP, z-score pré-pandemia; ZS POS1C, z-score após o 1º confinamento; ZSPRE2C, z-score pré-2º confinamento; ZS DUR2C, z-score durante o 2º confinamento.

^a Através do teste *t-student* para amostras emparelhadas, com correção de *Bonferroni*.

Tabela 3. Variação total pandémica de z-scores de IMC, estratificado por sexo, faixa etária e classes de IMC, para a totalidade da amostra.

Características	ZS PP	ZS POS1C	ZS PRE2C	ZS DUR2C	<i>p</i> ^{a, b}
	M ± d.p.	M ± d.p.	M ± d.p.	M ± d.p.	
Total	0.61 ± 1.23	0.74 ± 1.24	0.72 ± 1.23	0.68 ± 1.17	.004
Sexo					
Masculino	0.49 ± 1.31	0.60 ± 1.28	0.69 ± 1.31	0.62 ± 1.24	.004
Feminino	0.69 ± 1.16	0.84 ± 1.21	0.74 ± 1.17	0.72 ± 1.12	1
Faixa etária					
Crianças	0.65 ± 1.26	0.85 ± 1.26	0.81 ± 1.26	0.80 ± 1.19	<.001
Adolescentes	0.56 ± 1.19	0.60 ± 1.20	0.59 ± 1.18	0.50 ± 1.12	.356
Classes de IMC					
Baixo peso	-2.34 ± 0.42	-2.21 ± 0.39	-2.20 ± 0.72	-1.89 ± 0.69	1
Normponderal	-0.16 ± 0.77	0.00 ± 0.83	0.01 ± 0.82	0.01 ± 0.79	<.001
Excesso de peso	1.50 ± 0.30	1.57 ± 0.42	1.45 ± 0.47	1.34 ± 0.51	.023
Obesidade	2.55 ± 0.54	2.66 ± 0.54	2.67 ± 0.63	2.55 ± 0.55	1

Abreviaturas. M, média; d.p., desvio padrão; ZS PP, z-score pré-pandemia; ZS POS1C, z-score após o 1º confinamento; ZSPRE2C, z-score pré-2º confinamento; ZS DUR2C, z-score durante o 2º confinamento.

^a Variação total pandémica (período ZS PREP - ZS 2CONF). ^b Através do teste *t-student* para amostras emparelhadas, com correção de *Bonferroni*.

Tabela 4. Caracterização descritiva dos instrumentos psicométricos - Crianças e Adolescentes.

Características	Medo COVID-19 ^a		Stress ^b		Ansiedade ^b		Depressão ^b		Suporte parental ^c	
	$\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.83$		$\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.89$		$\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.85$		$\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.87$		$\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.82$	
	M \pm d.p.	p	M \pm d.p.	p	M \pm d.p.	p	M \pm d.p.	p	M \pm d.p.	p
Total	16.3 \pm 6.2		7.3 \pm 8.4		3.9 \pm 6.5		5.0 \pm 7.4		82.8 \pm 15.6	
Criança/Adolescente										
Faixa etária										
Crianças	17.0 \pm 6.5	.009	6.4 \pm 7.1	.070	3.2 \pm 5.1	.120	4.0 \pm 5.9	<.001	83.5 \pm 15.3	.421
Adolescentes	15.4 \pm 5.7		8.6 \pm 9.8		4.9 \pm 8.0		6.5 \pm 8.9		82.0 \pm 16.0	
Sexo										
Masculino	15.8 \pm 6.7	.228	5.8 \pm 7.2	<.001	2.6 \pm 4.1	.002	3.5 \pm 5.1	<.001	82.8 \pm 16.2	.832
Feminino	16.6 \pm 5.9		8.4 \pm 9.0		4.8 \pm 7.6		6.1 \pm 8.5		82.9 \pm 14.8	
z-score IMC ^d										
Baixo peso	17.8 \pm 3.0	.118	3.0 \pm 6.0	.009	3.5 \pm 7.0	.013	3.0 \pm 6.0	.004	84.4 \pm 23.2	.057
Normponderal	16.2 \pm 6.1		6.3 \pm 7.3*		3.2 \pm 5.6*		4.0 \pm 6.1*		84.3 \pm 14.3	
Excesso de peso	15.7 \pm 6.1		7.8 \pm 8.7		4.2 \pm 6.7		5.9 \pm 8.5		79.3 \pm 17.2	
Obesidade	18.1 \pm 6.9		10.0 \pm 10.2*		5.8 \pm 7.8*		7.5 \pm 8.3*		82.0 \pm 15.8	
Cuidadores										
Escolaridade										
Sem ensino superior	18.4 \pm 7.4	.069	7.1 \pm 8.6	.528	4.5 \pm 7.5	.550	5.0 \pm 7.0	.838	84.7 \pm 16.0	.260
Com ensino superior	16.1 \pm 6.0		7.3 \pm 8.2		3.8 \pm 6.1		4.9 \pm 7.2		82.6 \pm 15.4	
IMC										
Normoponderal	16.5 \pm 6.3	.848	6.8 \pm 7.5	.118	3.3 \pm 5.7	<.001	4.4 \pm 5.9	.052	83.0 \pm 14.8	.376
Excesso de peso	16.1 \pm 5.7		7.2 \pm 8.4		3.9 \pm 6.0		5.0 \pm 7.3		83.0 \pm 16.9	
Obeso	15.9 \pm 7.6		10.2 \pm 10.5		7.2 \pm 9.2*		8.4 \pm 11.2		80.1 \pm 13.4	

Abreviaturas. M, média; d.p., desvio padrão;

^a Escala de Medo à COVID-19. ^b EADS21-C. ^c Dimensão “Família e ambiente familiar” do instrumento KIDSCREEN-52. ^d Durante o 2º confinamento.

* Grupos com diferenças estatisticamente significativas.

Tabela 5. Caracterização descritiva dos instrumentos psicométricos - Cuidadores.

Características	Medo COVID-19 ^a		Stress ^b		Ansiedade ^b		Depressão ^b	
	$\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.84$		$\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.90$		$\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.82$		$\alpha_{\text{Cronbach}} = 0.87$	
	M \pm d.p.	p	M \pm d.p.	p	M \pm d.p.	p	M \pm d.p.	p
Total	17.9 \pm 5.8		8.8 \pm 7.2		2.6 \pm 4.3		4.4 \pm 5.	
Criança/Adolescente								
Faixa etária								
Crianças	17.7 \pm 6.1	.458	9.0 \pm 7.6	.447	2.7 \pm 4.7	.120	4.4 \pm 6.2	.442
Adolescentes	18.2 \pm 5.3		8.4 \pm 6.7		2.4 \pm 3.8		4.5 \pm 5.3	
Sexo								
Masculino	18.4 \pm 5.9	.176	9.1 \pm 7.8	.377	2.7 \pm 4.7	.002	4.8 \pm 6.4	.501
Feminino	17.6 \pm 5.7		8.5 \pm 6.9		2.5 \pm 4.1		4.2 \pm 5.5	
z-score IMC ^c								
Baixo peso	19.5 \pm 4.7	.601	10.5 \pm 4.4	.919	4.5 \pm 6.4	.724	5.0 \pm 5.3	.948
Normoponderal	17.5 \pm 5.5		8.7 \pm 7.0		2.3 \pm 3.7		4.2 \pm 5.3	
Excesso de peso	18.1 \pm 5.9		8.6 \pm 7.3		2.6 \pm 4.5		4.3 \pm 5.5	
Obesidade	18.8 \pm 6.8		9.0 \pm 8.0		3.5 \pm 6.3		5.6 \pm 8.3	
Cuidadores								
Escolaridade								
Sem ensino superior	20.4 \pm 5.6	<.001	7.9 \pm 8.8	.410	3.6 \pm 4.6	.025	4.9 \pm 6.3	.648
Com ensino superior	17.6 \pm 5.7		8.9 \pm 7.3		2.5 \pm 4.3		4.4 \pm 5.8	
IMC								
Normoponderal	17.9 \pm 5.6	.623	7.9 \pm 6.9*	.020	2.2 \pm 3.7	.100	3.4 \pm 4.6	<.001
Excesso de peso	17.9 \pm 5.7		9.2 \pm 7.2		2.7 \pm 4.4		4.7 \pm 5.7	
Obeso	19.0 \pm 6.7		12.0 \pm 8.9*		4.7 \pm 6.8		9.1 \pm 9.4*	

Abreviaturas. M, média; d.p., desvio padrão;

^a Escala de Medo à COVID-19. ^b EADS21. ^c Durante o 2º confinamento.

* Grupos com diferenças estatisticamente significativas.

Tabela 6. Matriz de correlação entre os scores de saúde mental e o IMC.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Crianças e adolescentes	1. Medo à COVID-19 ^a	1											
	2. <i>Stress score</i> ^b	.219**	1										
	3. Ansiedade <i>score</i> ^b	.284**	.736**	1									
	4. Depressão <i>score</i> ^b	.215**	.717**	.688**	1								
	5. Suporte parental ^c	-.072	-.319**	-.335**	-.404**	1							
	6. IMC ^d	.065	.168**	.174**	.189**	-.125*	1						
Cuidadores	7. Medo à COVID-19 ^a	.291**	.168**	.182**	.083	-.061	.026	1					
	8. Distresse <i>score</i> ^e	.152**	.287*	.279**	.221**	-.140**	-.063	.297**	1				
	9. Ansiedade <i>score</i> ^e	.115*	.272**	.255**	.164**	-.098*	-.032	.394**	.662**	1			
	10. Depressão <i>score</i> ^e	.109*	.270**	.277**	.230**	-.115**	.011	.280**	.695**	.556**	1		
	11. IMC	-.026	.052	.158**	.070	-.044	.360**	.055	.096	.104*	.184**	1	
	12. Ganho de peso ^f	-.025	.054	.078	.030	-.084	-.016	.021	.151**	.147**	.166**	.217**	1

^a Escala de Medo à COVID-19. ^b EADS21-C. ^c Dimensão “Família e ambiente familiar” do instrumento KIDSCREEN-52. ^d Durante o 2º confinamento.

^e EADS21. ^f Ganho de peso em período pandémico autorreportado.

* $p < .05$

** $p < .001$

Tabela 7. Fatores associados ao ganho de peso durante a pandemia nas crianças e adolescentes - modelo de regressão linear múltipla.

Variáveis independentes ^a	Diferença de peso total (DUR2C - PP)			
	r ² ajustado	B ajustado	t	p
	0.276			
z-score de IMC PP		-.354	-7.241	<.001
Idade (criança/adolescente)		-.282	-5.274	<.001
Rendimento baixou ^b		-.202	-4.322	<.001
IMC cuidadores		.161	3.177	.002
Stress (criança/adolescente)		.143	1.980	.049
Alguém do agregado teve COVID-19		.126	2.191	.029
Suporte parental ^c		-.108	-2.164	.031
Espaço exterior ^d		-.093	-2.041	.042

Abreviaturas. PP, consulta pré-pandemia; DUR2C, consulta durante o 2º confinamento.

^a Ajustado para as variáveis sociodemográficas (sexo, como *dummy variable*; pessoas a viver na habitação; idade e anos de escolaridade dos cuidadores), antropométricas (ganho de peso na pandemia pelos cuidadores), experiências relativas à COVID-19 (criança ter tido a COVID-19, como *dummy variable*; alterações no regime de trabalho, como *dummy variable*) e psicométricas (*scores* de ansiedade, depressão e medo à COVID-19, em ambos, e o *score* de *stress*, apenas nos cuidadores)

^b Como *dummy variable* (0 = sem alteração no rendimento; 1 = diminuição do rendimento).

^c Dimensão única do instrumento “Família e ambiente familiar” do instrumento KIDSCREEN-52.

^d Como *dummy variable* (0 = sem espaço exterior; 1 = com espaço exterior).

