

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
MESTRADO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

CATHERINE PIRES DE ARAUJO

**QUALIDADE DE VIDA DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES E DE SEUS  
PAIS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL**

Porto Alegre

2023

CATHERINE PIRES DE ARAUJO

**QUALIDADE DE VIDA DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES E DE SEUS PAIS  
DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL**

A apresentação desta dissertação é requisito parcial para título de mestre do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Jefferson Piva

Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Taís Sica

Porto Alegre

2023

## FICHA CATALOGRÁFICA

Pires de Araujo, Catherine  
QUALIDADE DE VIDA DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES E DE  
SEUS PAIS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL /  
Catherine Pires de Araujo. -- 2023.

84 f.

Orientador: Jefferson Pedro Piva.

Coorientadora: Tais Sica da Rocha.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de  
Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente,  
Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Qualidade de vida. 2. Mudança no estilo de vida.  
3. COVID-19. 4. Crianças e adolescentes. I. Pedro  
Piva, Jefferson, orient. II. Sica da Rocha, Tais,  
coorient. III. Título.

**CATHERINE PIRES DE ARAUJO**

**QUALIDADE DE VIDA DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES E DE SEUS PAIS  
DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL**

A apresentação desta dissertação é requisito parcial para título de mestre do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Jefferson Piva

Coorientador(a): Prof<sup>ª</sup>. Taís Sica

Porto Alegre, 16 de janeiro de 2023.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Marcelo Pio de Almeida Fleck  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Dra. Fernanda Lima Setta  
Hospital Fernandes Figueira (Rio de Janeiro – RJ)

---

Dra. Zina Maria Almeida de Azevedo  
Hospital Fernandes Figueira (Rio de Janeiro - RJ)

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta dissertação ao meu orientador, Prof. Jefferson Piva, e minha coorientadora, Prof<sup>a</sup> Taís Sica, pela parceria, paciência e profissionalismo. Cada conselho, cada sugestão foram fundamentais para a conclusão desse trabalho. Gratidão, também, a todos os professores que contribuíram com minha pesquisa e projeto e toparam participar da minha banca examinadora.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer, a Dra. Zina Maria Almeida de Azevedo que autorizou que fizesse meu eletivo da residência em terapia intensiva pediátrica em Porto Alegre, no Hospital de Clínicas. Essa oportunidade abriu portas e despertou meu desejo de buscar a área acadêmica. Agradeço a Prof<sup>a</sup>. Taís S Rocha que nesse período me recebeu, apoiou a ideia, me ajudou a criar um projeto e deu todo suporte durante esse período de curso. Agradeço ao Prof. Jefferson Piva por ter me recebido de braços abertos e ter contribuído tanto na minha formação como mestre. Mas nada seria possível se não fosse o apoio dos meus pais e da minha família, os quais sempre me estimularam a correr atrás dos meus objetivos longe ou perto. Gratidão também ao Bruno Brasil pela paciência e apoio em todos os momentos desse processo. Á vocês, obrigada por sempre ter acreditado e depositado sua confiança em mim ao longo de todos esses anos de trabalho.

## **EPÍGRAFE**

“Para melhorar a qualidade de vida, melhore a qualidade de seus  
pensamentos.”

Brian Tracy

## RESUMO

**Introdução:** A doença causada pelo SARS-CoV-2 (COVID-19) foi classificada como pandemia em março de 2020 pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Para sua prevenção foram adotadas algumas medidas como isolamento social. Estudos mostram que orientações restritivas e a consequente mudança dos hábitos de vida causaram alterações na saúde mental. Acredita-se que esse cenário possa impactar na qualidade de vida de crianças e adolescentes por influência direta ou indireta dos pais ou simplesmente pela mudança na rotina de vida. Assim como, dos seus responsáveis. Porém, há poucos estudos publicados sobre qualidade de vida durante a pandemia nesta população. **Objetivo:** Avaliar a qualidade de vida de crianças e adolescentes e seus pais em cidades brasileiras durante a pandemia da COVID-19 no ano de 2020. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal envolvendo crianças e adolescentes com a faixa etária entre 2 e 18 anos de idade e seus cuidadores, os quais responderam de forma voluntária e anônima o questionário enviado via internet e disseminado pelo método “snow ball” entre os dias 23 de junho de 2020 e 13 de julho de 2020. Foi utilizado um questionário para crianças e pais para caracterização da população, além dos instrumentos para avaliar qualidade de vida (QV): Pediatric Quality of Life Inventory versão 4.0 (PedsQL 4.0) para crianças e adolescentes e o European Health Interview Survey Quality of Life Index of 8 items (EUROHIS-QOL 8) para os responsáveis. **Resultados:** Durante a pandemia observamos significativo aumento na média do tempo de tela (2hs para 5hs,  $p < 0,001$ ) que foi associado com pior PedSQL4.0 ( $75,7 \pm 12,6$  versus  $71,3 \pm 13,7$ ;  $p < 0,001$ ). Alimentação não saudável aumentou de 11% para 34% e se associou a menores escores de QV em relação àqueles que melhoraram ou mantiveram hábitos alimentares ( $69,7 \pm 13,3$  versus  $72,80 \pm 13,4$  versus  $76,4 \pm 12,6$ ;  $p < 0,001$ ). A má qualidade do sono aumentou de 9% para 31,7%. Pior qualidade do sono também apresentou piores escores de QV de vida quando comparado àqueles que melhoraram ou não tiveram alterações relacionadas ao sono durante a pandemia ( $67,3 \pm 13,1$  versus  $74,5 \pm 13,1$  versus  $76,8 \pm 12,2$ ;  $p < 0,05$ ). A manutenção de atividade física ocasionou melhores escores PedSQL4.0 ( $77,5 \pm 12,3$  versus  $72,5 \pm 14,4$ ;  $p < 0,001$ ). Além disso, quem teve suas atividades escolares mantidas tiveram piores índices de QV comparado aos que não mantiveram suas atividades ( $73,1 \pm 13,2$  versus  $77,3 \pm 12,9$ ;  $p < 0,001$ ). Crianças entre 2 e 4 anos tiveram os melhores escores e sua QV foi diretamente proporcional a QV dos pais. Maior nível de escolaridade e socioeconômico dos pais foi associado a escores mais altos da QV das crianças e adolescentes. **Conclusão:** As medidas de mitigação do COVID-19 causaram mudanças no estilo de vida das crianças e adolescentes aumentando o tempo de exposição a tela, reduzindo a atividade física, piorando hábitos alimentares e qualidade de sono, refletindo-se em piores escores de QV. Também foi visto alteração nas atividades escolares. Fator que pode ter contribuído as alterações encontradas.

**Palavras chaves:** Covid-19. SARS-CoV2. Qualidade de Vida. Qualidade de Vida Relacionada à Saúde. Mudanças no Estilo de Vida.

## ABSTRACT

**Introduction:** On March 2020, the disease caused by SARS-CoV-2 (COVID-19) was classified as a pandemic by the World Health Organization (WHO). Preventive measures such as social isolation was adopted. Studies showed that restrictive measures who induced modification on life habits affected the mental health. It is believed that this scenario may impact the quality of life of children and adolescents due to the direct or indirect influence of parents or simply by changing their routine. However, there are few studies evaluating the impact of the restrictive measures on the quality of life of this population. **Goal:** To evaluate the quality of life of Brazilian children and adolescents and their parents during the COVID-19 pandemic in 2020. **Methodology:** This is a cross-sectional study involving children and adolescents (2-18 years of age) and their parents/ legal guardians, who responded voluntarily and anonymously to an online survey. Snowball sampling was used to recruit participants between the days June 23, 2020 and July 13, 2020. A questionnaire for children and parents was used to characterize the population. In addition, it was used the instruments to assess quality of life (QoL): Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 (PedsQL 4.0) for children and adolescents and the European Health Interview Survey Quality of Life Index of 8 items (EUROHIS-QOL 8) for guardians. **Results:** Mean screen time increased from 2h pre-pandemic to 5h during the pandemic ( $p < 0.001$ ) which was associated with worse PedSQL4.0 ( $75.7 \pm 12.6$  versus  $71.3 \pm 13.7$ ;  $p < 0.001$ ). Unhealthy eating habits increased from 11% to 34% and were associated with lower QoL scores compared with improved or unchanged eating habits during the pandemic ( $69.7 \pm 13.3$  versus  $72.80 \pm 13.4$  versus  $76.4 \pm 12, 6$ ;  $p < 0.001$ ). Poor sleeping quality increased from 9% to 31.7% and was associated with worse QoL scores compared with improved or unchanged sleeping quality during the pandemic ( $67.3 \pm 13.1$  versus  $74.5 \pm 13.1$  versus  $76.8 \pm 12, 2$ ;  $p < 0.05$ ). Practicing physical exercise was associated with better PedSQL4.0 scores ( $77.5 \pm 12.3$  versus  $72.5 \pm 14.4$ ;  $p < 0.001$ ). School activities maintained had worse QoL indices compared to not having school activities ( $73.1 \pm 13.2$  versus  $77.3 \pm 12.9$ ;  $p < 0.001$ ). Children aged 2-4 years old had the best scores and their QoL was directly proportional to their parents' QoL. Higher education and socioeconomic level of parents was associated with higher QoL scores of children and adolescents. **Conclusion:** COVID-19 mitigation measures caused changes in the lifestyle of children and adolescents with increased screen time, reduced physical activity, worsening eating habits and sleep quality, reflected in worse QoL scores. Changes in school activities were also seen. Factor that may have contributed to the changes found.

**Keywords:** COVID-19. SARS-CoV2. Quality of Life. Health-related Quality of Life. Lifestyle Changes.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Medidas preventivas propostas para evitar ou reduzir a chance de contágio por COVID19.....	16
Figura 2 – Orientações sobre lavagem das mãos para prevenção do COVID19 .....	17

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Demographic characteristics of parentes and legal guardians .....	56
<b>Tabela 2</b> – Quality of life assessment (PedsQL) in children and adolescents during the COVID-19 pandemic in Brazil .....	57
<b>Tabela 3</b> – Screen time, physical activity and sleep and food quality before and during the COVID-19 social distancing period and quality of life during the COVID-19 social distancing period in children and adolescents, Brazil .....	58
<b>Tabela 4</b> – Multivariate analysis of changes in work routine, income, quality of life in parents and legal guardians, children`s age, screen time, level of physical activity, sleep quality, and eating habits in relation to quality of life in children and adolescents (dependent variable) during the COVID-19 pandemic .....	59
<b>Tabela 5</b> - Qualidade de vida (Pedsq1 4.0) das crianças e adolescentes relacionados a manutenção das atividades escolares .....	60

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COVID-19	Doença causada pelo vírus SaRS-COV-2
EUROHIS-QOL8	European Health Interview Survey Quality of Life Index of 8 items
ISOQOL	International Society For Quality of Life Research
OMS	Organização Mundial de Saúde
PedsQL4.0	Pediatric Quality of Life Inventory 4.0
QV	Qualidade de vida

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>14</b>
2.1 BREVE HISTÓRICO SOBRE A PANDEMIA.....	14
2.2 EPIDEMIOLOGIA.....	15
2.3 SINTOMAS.....	15
2.4 TRANSMISSÃO X PREVENÇÃO .....	15
2.5 CONSEQUÊNCIA DAS MEDIDAS PREVENTIVAS NA POPULAÇÃO.....	18
2.6 PORQUE ABORDAR O TEMA SOBRE QUALIDADE DE VIDA .....	22
<b>3 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>24</b>
<b>4 HIPÓTESE</b> .....	<b>25</b>
<b>5 OBJETIVOS</b> .....	<b>26</b>
5.1 GERAL .....	26
5.2 ESPECÍFICOS.....	26
<b>6 METODOLOGIA</b> .....	<b>27</b>
6.1 DELINEAMENTO .....	27
6.2 LOCAL OU CENÁRIO.....	27
6.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	27
6.4 COLETA E PROCESSAMENTO DE DADOS.....	27
6.5 INFORMAÇÕES IMPORTANTES.....	29
6.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	29
6.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	30
<b>7 RESULTADOS</b> .....	<b>37</b>
7.1 ARTIGO SUBMETIDO AO JORNAL DE PEDIATRIA EM OUTUBRO DE 2022..	37
LIFESTYLE AND QUALITY OF LIFE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS DURING THE COVID-19 SOCIAL DISTANCING PERIOD.....	37
7.2 OUTROS RESULTADOS .....	60
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>61</b>
<b>9 CONCLUSÕES</b> .....	<b>62</b>
<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO PARENTAL</b> .....	<b>63</b>
<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE</b> .....	<b>65</b>
<b>ANEXO A – EUROHIS-QOL 8 ITEM</b> .....	<b>66</b>
<b>(INSTRUMENTO DE QUALIDADE DE VIDA DA OMS)</b> .....	<b>66</b>
<b>ANEXO B – PEDSQL™ - RELATO DOS PAIS SOBRE O FILHO/ A FILHA (2 A 4 ANOS)</b> .....	<b>67</b>
<b>ANEXO C – PEDSQL™ - RELATO DOS PAIS SOBRE O FILHO/ A FILHA (5 A 7 ANOS)</b> .....	<b>70</b>
<b>ANEXO D – PEDSQL™ - RELATO DOS PAIS SOBRE O FILHO/ A FILHA (8 A 12 ANOS)</b> .....	<b>73</b>
<b>ANEXO E – PEDSQL™ - RELATO DOS PAIS SOBRE O FILHO/ A FILHA (13 A 18 ANOS)</b> .....	<b>76</b>
<b>APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>79</b>
<b>ANEXO F – CONFIRMAÇÃO DE SUBMISSÃO AO JORNAL DE PEDIATRIA</b> .....	<b>81</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos 2 anos, a doença causada pela SARS-CoV-2 (COVID-19) foi decretada como pandemia pela OMS, sendo marcada pela rápida disseminação pessoa-pessoa (“WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic”, 2020). Por conta disso, medidas de restrição de mobilidade foram orientadas, como fechamento de estabelecimentos e serviços (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2020).

Essa política de distanciamento social é justificada como sendo a principal maneira de retardar a disseminação do COVID-19 na população e prevenir a sobrecarga no sistema de saúde (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2020). Porém medidas como essas, geram efeitos adversos na sociedade, como aumento do desemprego, cortes salariais, fechamento de escolas, entre outros (FEGERT *et al.*, 2020; INTERNACIONAL LABOR ORGANIZATION, 2020; SHIGEMURA *et al.*, 2020). Fato que representa um desafio para as famílias.

Num cenário de restrição significativa na mobilidade urbana, diversos estudos foram surgindo sobre o impacto dessas medidas na população em geral. Muito é falado sobre o impacto da pandemia na saúde mental (SHIGEMURA *et al.*, 2020; WANG *et al.*, 2020b; XIE *et al.*, 2020; ZHU *et al.*, 2020; MEADE, 2021). Mas qualidade de vida, principalmente, relacionado as crianças e adolescentes ainda é pouco estudado (NOBARI *et al.*, 2021).

A qualidade de vida é definida pela OMS como “*a percepção que um indivíduo tem sobre a sua posição na vida, dentro do contexto dos sistemas de cultura e valores nos quais está inserido e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações*”. Trata-se de uma definição subjetiva a qual sofre a influência da saúde física, mental, das relações pessoais, das crenças e das suas relações com características do meio. Sabendo disso, acredita-se que as alterações nos hábitos de vida devido ao isolamento contribuam para uma piora na qualidade de vida das crianças e adolescentes e de seus pais ou responsáveis.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 BREVE HISTÓRICO SOBRE A PANDEMIA

Em dezembro de 2019, foi encontrado em Wuhan, na China, vários casos de pneumonia cuja origem era desconhecida. Tal fato chamou atenção das autoridades e os casos começaram a ser investigados e causar preocupações a nível internacional (WANG *et al.*, 2020a). Muitas causas foram pensadas, analisadas e excluídas como gripe aviária, adenovírus, coronavírus da síndrome respiratória do Oriente (MERS-CoV), entre outros. Contudo, a investigação epidemiológica demonstrou uma chance dessa infecção estar relacionada ao Mercado de Frutos do Mar de Huanan. Sendo assim, foi em 1º de janeiro de 2020, que o governo chinês fechou o Mercado de Frutos do Mar para realizar investigação, saneamento ambiental e desinfecção. Além disso, exigiu busca ativa e monitoramento de emergência dos casos, sendo realizada a notificação do surto para OMS em 3 de janeiro (EPIDEMIOLOGY WORKING GROUP FOR NCIP EPIDEMIC RESPONSE, 2020; HUI *et al.*, 2020).

Porém, foi apenas em 7 de janeiro que identificaram o novo coronavírus e, rapidamente, foram desenvolvidos testes de diagnósticos RT-PCR para sua detecção (WANG *et al.*, 2020a). Os casos já se estendiam além da China e, na última quinzena de janeiro, pelo menos 830 novos casos foram identificados em nove países, quando acreditou-se que a transmissão era humano-humano (MUNSTER *et al.*, 2020). Foi em 23 de janeiro, que o governo chinês decidiu implementar estratégias para prevenção e controle da epidemia com a suspensão dos meios de transporte incluindo ônibus, metrô, balsas e bloqueio da saída dos aeroportos e das estações ferroviárias, isto é, o *lockdown* (EPIDEMIOLOGY WORKING GROUP FOR NCIP EPIDEMIC RESPONSE, 2020).

Contudo, a doença foi nomeada como COVID-19 e em 30 de janeiro foi caracterizada como uma emergência em saúde pública. Dessa forma, a OMS começou a coordenar e orientar quanto a diagnóstico, monitorização do paciente, tratamento e oferecer informações atualizadas do surto (EPIDEMIOLOGY WORKING GROUP FOR NCIP EPIDEMIC RESPONSE, 2020). Porém, foi apenas em 11 de março de 2020 que a OMS decretou o novo surto de COVID como pandemia (“WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic”, 2020).

## 2.2 EPIDEMIOLOGIA

O primeiro grande estudo na China mostrou a notificação de 72.314 casos, sendo 61,8% casos confirmados, 22,4% casos suspeitos, 14,6% diagnosticados clinicamente e 1,2% casos de pacientes assintomáticos. Dessa amostra, 80,9% tinham doença leve a moderada. A taxa bruta de letalidade variou entre 2,3% e 14,8% com o aumento da idade e presença de comorbidades (EPIDEMIOLOGY WORKING GROUP FOR NCIP EPIDEMIC RESPONSE, 2020; WU; MCGOOGAN, 2020).

Vale destacar que a maior parte dos casos englobavam pacientes entre 30 e 69 anos (EPIDEMIOLOGY WORKING GROUP FOR NCIP EPIDEMIC RESPONSE, 2020). Enquanto, 1 a 5% dos casos de COVID-19 ocorreram em menores de 18 anos (BIALEK *et al.*, 2020; DONG *et al.*, 2020). Desses casos, a maioria era assintomático ou com sintomas leves a moderados. Aproximadamente, 5 a 20% foram hospitalizados e 0,58 a 2% internaram em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (BIALEK *et al.*, 2020; DONG *et al.*, 2020).

## 2.3 SINTOMAS

A doença COVID-19 é mais leve em crianças quando comparadas aos adultos. Os sintomas mais comuns eram inespecíficos e de origem respiratória como febre, calafrios, tosse, coriza, espirros, odinofagia, mialgia e fadiga (LUDVIGSSON, 2020; WANG *et al.*, 2020b). Além disso, em sua minoria, também apresentavam sintomas do trato gastrointestinal como diarreia e vômitos e casos gravíssimos podendo cursar com disfunção cardíaca, insuficiência respiratória aguda e síndrome do desconforto respiratório agudo (LUDVIGSSON, 2020; WANG *et al.*, 2020b).

## 2.4 TRANSMISSÃO X PREVENÇÃO

A transmissão do vírus causador do COVID-19, o SARS-CoV-2, ocorre de pessoa para pessoa através de gotículas geradas pela tosse, espirro, muco ou fala. Além disso, pode se disseminar pelo contato, superfícies contaminadas ou fômites (SHARMA; AHMAD FAROUK; LAL, 2021; TRIGGLE *et al.*, 2021). Sua principal via de entrada é através do trato respiratório superior ou das superfícies mucosas faciais. Estudos mostraram que as partículas não podem se propagar por mais de 2 metros da sua origem, ficam no ar por aproximadamente 3 horas e podem permanecer nas

superfícies por até 3 dias (SHARMA; AHMAD FAROUK; LAL, 2021; TRIGGLE *et al.*, 2021).

Devido a sua rápida progressão, medidas para prevenção da propagação da doença foram orientadas. A triagem e o diagnóstico precoce dos casos, o isolamento e o tratamento foram pontos importantes para evitar a maior disseminação (GÜNER; HASANOĞLU; AKTAŞ, 2020). Medidas de higiene das mãos, uso de máscaras faciais foram cruciais e informativos foram disponibilizados em diversos países para melhorar a qualidade da informação como mostrado na figura 1 e 2 (GÜNER; HASANOĞLU; AKTAŞ, 2020).



Figura 1 – Medidas preventivas propostas para evitar ou reduzir a chance de contágio por COVID19  
Fonte: Rahmet Guner (2020)



Figura 2 – Orientações sobre lavagem das mãos para prevenção do COVID-19  
 Fonte: Rahmet Guner (2020)

Porém, a medida profilática de maior repercussão foi a de restrição de mobilidade, a qual apresentou algumas definições. Isolamento social, quando as pessoas doentes se distanciam das pessoas saudáveis visando a redução da transmissão da doença. Quarentena, quando pessoas saudáveis se afastam pela probabilidade de terem sido contaminadas podendo ser não doentes ou estar no período de incubação da doença com a necessidade de monitorização quanto ao aparecimento de qualquer sintoma. Enquanto o distanciamento social visa reduzir o contato entre pessoas doentes e saudáveis através do fechamento de estabelecimentos, cancelamento de eventos com aglomerações entre outros. Pode ser chamado de *lockdown* quando ocorre proibição do direito de ir e vir, exceto para

compra de itens básicos para necessidade diária ou utilização de serviços de emergência em determina região (AQUINO *et al.*, 2020).

Essa política de restrição obrigatória de mobilidade urbana é justificada como sendo a principal maneira de retardar a disseminação do COVID-19 na população e prevenir a sobrecarga no sistema de saúde (AQUINO *et al.*, 2020; CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2020).

## 2.5 CONSEQUÊNCIA DAS MEDIDAS PREVENTIVAS NA POPULAÇÃO

O surgimento da pandemia veio associado a uma série de medidas preventivas como uso de máscara, lavagem das mãos, distanciamento de entes queridos, fechamento de estabelecimentos devido ao aumento crescente de casos por conta da rápida velocidade de transmissão. As instituições públicas temiam uma sobrecarga do sistema de saúde com consequente aumento da mortalidade (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2020).

Com isso, os meios de propagação da informação como televisão, internet, rede sociais entre outros, mostravam a maior parte do tempo dados sobre a nova pandemia. Falava-se no número crescente de casos em todo mundo, índice de letalidade, velocidade de transmissão, formas de prevenção. Afinal, o estilo de vida das pessoas precisava mudar para o bem da saúde pública.

Pessoas tiveram planos de viagem, carreira interrompidos, empregos foram perdidos ou sofreram mudanças de carga horária, forma de trabalho. O isolamento social fez com que a população ficasse mais tempo em casa. Ir a academia, ir à escola já não era mais possível, pois todos os estabelecimentos estavam fechados. Só funcionavam serviços essenciais. O pânico foi gerado pela sobrecarga de informação, pelo medo do desconhecido, pelo medo da morte, pelo medo dos mercados ficarem desabastecidos entre outros (HOSSAIN *et al.*, 2020).

Contudo, inicialmente, vários estudiosos avaliaram as consequências dessas medidas preventivas na saúde mental da população (SHIGEMURA *et al.*, 2020; WANG *et al.*, 2020b; ZHU *et al.*, 2020). O COVID-19 desencadeou um aumento da ansiedade, depressão, transtornos de pânico, estresse pós-traumático, distúrbios do sono (HOSSAIN *et al.*, 2020; QIU *et al.*, 2020; VINDEGAARD; BENROS, 2020; WANG *et al.*, 2020c).

QIU *et al* mostrou que as mulheres sofriam mais psicologicamente quando comparados aos homens. Adultos jovens entre 18 e 30 anos, pessoas com maior escolaridade e idosos acima de 60 anos apresentaram mais alterações psicológicas, provavelmente devido a grande quantidade de informação podendo aumentar os níveis de estresse e angústia. Por outro lado, os idosos também apresentavam a maior risco de mortalidade pela faixa etária. Também foi visto maior estresse psicológico no grupo de trabalhadores devido a preocupação por exposição ao vírus e possível queda de renda (QIU *et al.*, 2020).

Já Wang *et al* evidenciou que a população permanecia em média 20 a 24 horas por dia dentro das suas casas. Tinham preocupações em relação a contaminação por COVID de entes próximos. Mais da metade dos entrevistados classificaram o impacto psicológico do surto como moderado ou grave sendo sua maioria com sintomas relacionados a ansiedade e depressão. Pessoas do sexo feminino, os estudantes e quem apresentava algum sintoma físico tinham relação com maiores níveis de estresse, ansiedade e depressão. Em contrapartida, quem relatava estar satisfeito com a quantidade de informações disponibilizadas pelas mídias ou aplicava de maneira mais eficaz as medidas preventivas tiveram associação com menores níveis de estresse, ansiedade e depressão (WANG *et al.*, 2020b, 2020c). Porém, informações inadequadas foram relacionadas a maiores níveis de estresse (HOSSAIN *et al.*, 2020).

Outro ponto relevante, foi em relação aos relatos de escassez de materiais e equipamentos em saúde como falta de máscaras, luvas, equipamento de proteção individual, pois aumenta o medo de contrair a doença, aumenta o medo de desamparo e morte, assim como causa maior preocupação ao profissional de saúde. Para os últimos o aumento da carga de trabalho contribuiu como fator estressor (HOSSAIN *et al.*, 2020; WANG *et al.*, 2020b). Os indivíduos infectados pelo COVID-19 também sofreram impacto devido as incertezas de tratamento, isolamento após diagnóstico, falta de apoio com consequente aumento ansiedade, medo e a descrença (HOSSAIN *et al.*, 2020; VINDEGAARD; BENROS, 2020).

Já em relação as crianças e adolescentes, foi visto maior impacto psicológico relacionado com fechamento prolongado das escolas, readaptação para ensino online, incertezas sobre provas e concursos e matrícula, incertezas alimentares, aumento do risco de abuso infantil e violência doméstica com consequente aumento dos transtornos de ansiedade, depressão, distúrbios do sono, medo, aumento dos

índices de suicídio entre outros (WANG *et al.*, 2020c; GEWENIGER *et al.*, 2022; SAMJI *et al.*, 2022).

Uma revisão sistemática sobre saúde mental em crianças e adolescentes que apresentou dados de 127.923 crianças e adolescentes englobadas em 116 artigos, mostrou que crianças e adolescentes apresentavam sensação de medo, ansiedade e preocupação em relação a própria infecção de covid e a contaminação de indivíduos próximos, além de não serem capazes de lidar com os estudos, reduzir os laços afetivos com amigos devido ao cancelamento de eventos presenciais e aumento do tempo com a família. Também houve um aumento do número de ideações suicidas e automutilações (SAMJI *et al.*, 2022).

As alterações na saúde mental, principalmente, depressão, estresse, preocupação, estavam relacionadas em sua maioria a crianças e adolescentes mais velhos e do sexo feminino, enquanto crianças de 3 a 6 anos apresentaram mais hiperatividade (SAMJI *et al.*, 2022).

O convívio maior em casa culminou com o aumento de briga entre irmãos, conflito entre pais e filhos, perda da rotina diária causando efeitos negativos a saúde mental aumentando ansiedade e depressão. Por outro lado, famílias que conseguiram manter uma rotina diária e que os pais já tinham boa relação com os filhos não tiveram tanto impacto na saúde mental (SAMJI *et al.*, 2022).

Em relação ao bloqueio das escolas, muitos foram os efeitos negativos. Houve um aumento da ansiedade, depressão, raiva, tristeza entre outros (HAWRILENKO *et al.*, 2021; SAMJI *et al.*, 2022; VINER *et al.*, 2022). Afinal, a escola faz parte da rede de apoio da criança e do adolescente e oferece serviços como alimentação, atendimento em saúde e estímulo ao desenvolvimento social e cognitivo (VINER *et al.*, 2022). Sua ausência, reduz a vigilância de abuso ou negligência infantil, reduz as relações sociais e a prática de atividade física, também causa uma alteração significativa da rotina visto que os indivíduos ficam grande parte do dia no ambiente escolar. Assim como, a transição para ensino online também pode contribuir para um ambiente mais estressante já que muitos podem ter dificuldade de aprendizado pelo novo método devido a falta de interação física (HAWRILENKO *et al.*, 2021; SAMJI *et al.*, 2022; VINER *et al.*, 2022).

Com o passar do tempo, foi visto que além do impacto na saúde mental, o estilo de vida das crianças e adolescentes também apresentou várias mudanças (DI RENZO *et al.*, 2020; XIANG; ZHANG; KUWAHARA, 2020; AGARWAL *et al.*, 2021). O aumento

do tempo de tela visto na população pediátrica durante a pandemia propicia alguns efeitos negativos como substituição das atividades de lazer, redução da interação social, redução da atividade física, podendo levar a distúrbios do sono e contribuir para um atraso no desenvolvimento da linguagem (NWANKWO *et al.*, 2019; STIGLIC; VINER, 2019; QIN *et al.*, 2020).

Além disso, com o fechamento das escolas, dos ambientes de lazer, academias, houve significativa redução da atividade física e aumento de comportamentos sedentários (ALONSO-MARTÍNEZ *et al.*, 2021; WUNSCH; KIENBERGER; NIESSNER, 2022). Dessa forma, os indivíduos ficam mais propensos a alteração da saúde mental, a obesidade, hipertensão e outras doenças crônicas (WERNECK *et al.*, 2019; QIN *et al.*, 2020; SHAHIDI; STEWART WILLIAMS; HASSANI, 2020; STOCKWELL *et al.*, 2021).

Os hábitos alimentares das crianças têm grande influência da família e do nível socioeconômico. Durante a pandemia houve um aumento dos transtornos alimentares e da obesidade infantil. Um estudo italiano mostrou que no início da pandemia eram feitas compras de grandes quantidades de comida para estocagem, reduzindo a ingestão de alimentos saudáveis estando associado a aumento da obesidade (FARELLO *et al.*, 2022). Uma revisão sistemática mostrou que indivíduos de classes sociais mais baixas tiveram maior associação com ingestão de alimentação não saudável, não mantinham rotina alimentar, pulavam alguma refeição ou aumentavam a frequência de lanches (BRAKSPEAR *et al.*, 2022). Crianças desse grupo reduziram ingestão de frutas e verduras devido a perda da merenda escolar. Por outro lado, a população com nível socioeconômico mais alto melhorou a qualidade da alimentação (BRAKSPEAR *et al.*, 2022).

Além disso, o sono também sofreu influência das medidas preventivas do COVID-19. O fechamento dos estabelecimentos de ensino teve impacto na hora de dormir e acordar das crianças e adolescentes, isto é, dormiam mais tarde e acordavam mais cedo (SHER, 2020; SHARMA *et al.*, 2021). O estresse devido a doença e a qualidade do sono dos cuidadores também podem ter contribuído para uma qualidade de sono pior (SHER, 2020; MACKENZIE *et al.*, 2021; SHARMA *et al.*, 2021). No entanto, em ambientes com boas relações familiares, boas práticas alimentares e menor uso de tela foram associados a mudanças positivas em relação ao sono (SHARMA *et al.*, 2021).

## 2.6 PORQUE ABORDAR O TEMA SOBRE QUALIDADE DE VIDA

Qualidade de vida é um termo antigo e foi inicialmente citado por cientistas, filósofos e políticos. Há indícios que seu surgimento foi na década de 30 (SEIDL; ZANNON, 2004; KLUTHCOVSKY; TAKAYANAGUI, 2007). Porém, foi no ano de 1964 nos Estados Unidos, que o presidente Lyndon Johnson, declarou que *"os objetivos não podem ser medidos através do balanço dos bancos. Eles só podem ser medidos através da qualidade de vida que proporcionam às pessoas"* (FLECK *et al.*, 1999; GORDIA *et al.*, 2011). Nessa época acreditava-se que falar em qualidade de vida seria um ponto importante para o sucesso administrativo e muitos outros políticos passaram a falar nesse tema em suas campanhas, incentivando pesquisas nessa área (PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012).

No entanto, foi a partir da década de 90, que ocorreu um avanço nas pesquisas científicas sobre qualidade de vida. O objetivo era melhorar o entendimento sobre o tema e sua relação com questões sociais, culturais e biológicas (GORDIA *et al.*, 2011). Logo, esse termo já era utilizado em diversos meios como economia, sociologia, educação e na área da saúde (SEIDL; ZANNON, 2004; PREBIANCHI; BARBARINI, 2009).

Por conseguinte, a Organização Mundial da Saúde criou o grupo, International Society for Quality of Life Research (ISOQOL), visando o aumento do conhecimento acerca da qualidade de vida e o desenvolvimento de instrumentos de avaliação dentro de uma perspectiva transcultural (GORDIA *et al.*, 2011). Afinal, houve um aumento no processo de desumanização proporcionado pelo avanço tecnológico, o qual causa preocupações que vão além do controle de sintomas, diminuição da mortalidade ou aumento da expectativa de vida (FLECK *et al.*, 1999; KLUTHCOVSKY; TAKAYANAGUI, 2007; MONTEIRO *et al.*, 2010; PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012). Como mostrado pela afirmação do Fleck *et al.* *"a Oncologia foi a especialidade que, por excelência, se viu confrontada com a necessidade de avaliar as condições de vida dos pacientes que tinham sua sobrevida aumentada devido aos tratamentos realizados, já que, muitas vezes, na busca de acrescentar anos à vida, era deixada de lado a necessidade de acrescentar vida aos anos"*.

Saindo da abordagem médica, o conceito de qualidade de vida é multidimensional. Isto é, tem uma organização complexa e dinâmica dos seus

componentes e difere entre os indivíduos de acordo com o contexto e ambiente em que vivem (PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012).

Logo, o termo qualidade de vida tem muitos significados e seu conceito abrange aspectos objetivos e subjetivos (KLUTHCOVSKY; TAKAYANAGUI, 2007; MONTEIRO *et al.*, 2010). Inicialmente, acreditava-se que apresentava associação com melhora no padrão de vida sobretudo ligado a bens materiais (CARR; THOMPSON; KTRWANF, 1996). Porém, com o passar dos anos, incorporou a sensação de bem-estar, realização pessoal, qualidade dos relacionamentos, educação, estilo de vida, saúde e lazer. Enfim, passou a englobar aspectos físicos, sociais e psicológicos (CARR; THOMPSON; KTRWANF, 1996; KLUTHCOVSKY; TAKAYANAGUI, 2007; MONTEIRO *et al.*, 2010).

Com isso, o termo qualidade de vida foi definido pela OMS como “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (THE WHOQOL GROUP, 1995).

Dessa forma, as medidas de QV principais e validadas transculturalmente como EUROHIS-QOL8 no adulto e o PedSQL4.0 em crianças, avalia o nível de QV em quatro domínios: físico, emocional, social e ambiental/escolar, representando cada item onde a satisfação pessoal é fundamental (VARNI; SEID; KURTIN, 2001; PIRES *et al.*, 2018; NOBARI *et al.*, 2021a; DALE *et al.*, 2022).

Portanto, a QV é uma definição subjetiva a qual sofre a influência da saúde física, mental, das relações pessoais, das crenças e das suas relações com características com o meio. Sabendo disso, acredita-se que as alterações nos hábitos de vida devido ao isolamento contribuam alterando a qualidade de vida das crianças e adolescentes e seus pais ou responsáveis.

### 3 JUSTIFICATIVA

A pandemia COVID-19 foi responsável por mudanças a nível mundial em todos os aspectos da vida, principalmente, no que se refere as medidas de prevenção da propagação rápida da doença. Tais medidas influenciaram o direito de ir e vir da população com provável alteração nos hábitos de vida. Especula-se que houve redução da carga horária de trabalho, redução salarial, os adultos passaram a trabalhar de casa, as crianças pararam de ir para escola e fazer atividades lúdicas, entre outros. Dessa forma, as famílias precisam se adaptar ao novo cotidiano de maneira abrupta.

Muito se fala sobre os impactos na saúde mental dos indivíduos, porém acreditamos que a repercussão da pandemia vá além de aumentar casos de depressão, ansiedade, insônia. A alteração salarial, o maior convívio familiar, redução da interação interpessoal, a perda da liberdade pode estar associada a alteração na qualidade de vida da população devido as mudanças no estilo de vida.

Acreditamos que o distanciamento social pode estar relacionado a perda da qualidade de vida das crianças e adolescentes afetada pelo comportamento e atitudes dos pais no domicílio, principalmente, nas famílias com fraca rede de apoio ou segurança. Essa situação pode ser agravada à medida que a escola complementa ou substitui a ausência afetiva dos seus responsáveis que quando somada ao tipo de confinamento e à locais superpopulosos ou com limitação de ambientes lúdicos e saudáveis pode ter uma interferência ainda maior na qualidade de vida dessa população.

Portanto, para melhor compreensão desse cenário, a investigação do impacto das medidas de isolamento social adotadas no enfrentamento da COVID-19 na qualidade de vida de crianças e adolescentes e dos seus pais torna-se importante, pois seria possível identificar consequências negativas na população e propor estratégias para garantir uma boa qualidade de vida apesar do momento sombrio que estamos vivendo.

#### **4 HIPÓTESE**

As medidas de restrição da mobilidade urbana causaram alterações nos hábitos de vida como perda de emprego, redução da renda, redução da interação social, mudança das atividades escolares, redução da atividade física, piora do sono e alimentação e aumento do tempo de tela com consequente piora na qualidade de vida da população, afetando, inclusive crianças e adolescentes.

## 5 OBJETIVOS

### 5.1 GERAL

- Avaliar os hábitos e a qualidade de vida de crianças e adolescentes, assim como de seus pais ou cuidadores, em cidades brasileiras durante a pandemia da COVID-19 no ano de 2020.

### 5.2 ESPECÍFICOS

- Mensurar a QV das crianças e adolescentes em relação ao tempo de tela, atividade física, sono, alimentação e manutenção das atividades escolares.
- Comparar a QV das crianças e adolescentes em relação a QV de seus pais e a rotina do trabalho dos mesmos.
- Estimar a QV das crianças e adolescentes conforme os diferentes níveis socioeconômicos e escolaridade dos pais.

## 6 METODOLOGIA

### 6.1 DELINEAMENTO

Foi realizado um estudo transversal baseado em questionários padronizados enviados através da rede mundial de computadores (*web survey*).

### 6.2 LOCAL OU CENÁRIO

Formulários criados na plataforma *google forms* foram enviados por canais da internet para diversas cidades brasileiras durante a pandemia do COVID-19. Pretendia-se alcançar diversos estados brasileiros, porém, esperava-se uma maior adesão nos estados do Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro devido a área de influência dos pesquisadores.

### 6.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Os sujeitos da pesquisa consistem em crianças e adolescentes de 2 a 18 anos de idade e seus pais ou responsáveis que aderiram à alguma medida de distanciamento e/ou sofreram alteração em sua rotina diária devido às medidas de prevenção do COVID-19.

Inicialmente, objetivou-se o alcance de 1500 pessoas. Porém, nosso estudo apresentou 2709 respostas válidas.

### 6.4 COLETA E PROCESSAMENTO DE DADOS

Entre 23/06/2020 e 13/07/2020, no terceiro mês da pandemia de COVID no Brasil, considerado o período crítico do isolamento social, foram encaminhados convites para participação através de mídias sociais (instagram, facebook, aplicativo de mensagens e e-mail) utilizando a estratégia “*snow ball*”, ou seja, cada nova pessoa disseminando para novas pessoas em seu grupo de contato. Para participar da

pesquisa, os interessados acessaram o questionário *online* criado pelo o aplicativo “*google forms*”.

Na parte inicial do questionário, o respondente já informava ter aderido à alguma medida preventiva ou não para dar seguimento a pesquisa. Com o objetivo de caracterizar a população, foram avaliadas as características sociodemográficas dos responsáveis com questões incluindo sexo, idade, quantidade de filhos, estado civil, escolaridade, renda, profissão, alteração na rotina trabalhista etc (apêndice A). Enquanto, na segunda parte do questionário, os pais ou responsáveis respondiam questões sobre os filhos como idade, escolaridade, rede de ensino e possíveis mudanças nas atividades diárias e comportamentais como tempo de tela, atividade física, qualidade do sono e da alimentação (apêndice B). Os responsáveis respondiam ainda a um questionário que avaliava qualidade de vida dos mesmos e de seus dependentes (anexo A-F). Ao final, em caso de mais de um filho, havia a opção de escolher se tinha interesse em responder o questionário relacionada aos outros filhos com limite máximo de até cinco filhos.

Para avaliação da QV das crianças e adolescentes foi utilizado um questionário validado transculturalmente, o Pediatric Quality of Life Inventory versão 4.0 (PedsQL 4.0), o qual existem versões específicas para as diferentes faixas etárias: 2-4 anos, 5-7 anos, 8-12 anos e 13-18 anos correspondente à faixa etária do estudo (anexo D-G) (KLATCHOIAN *et al.*, 2008).

O PedsQL 4.0 incorpora as questões centrais relacionadas à saúde de forma sucinta, abrangendo as áreas física, emocional, social e escolar. As questões referem-se à duração de um problema no último mês, sendo pontuados de 0 (nunca é problema) a 4 (quase sempre problema). Esta pontuação é depois convertida numa escala de 0 a 100 (0=100, 1=75, 2=50, 3=25, 4=0), sendo que pontuações mais altas revelam melhor qualidade de vida. Por fim, somando-se os itens de cada dimensão (na escala de 0-100) e dividindo-se pelo número de itens que cada uma contém, obtém-se o valor de qualidade de vida específica de cada item. Somando-se os valores das quatro dimensões e dividindo por quatro, obtém-se o valor de qualidade de vida geral. Essa variável contínua final entre 0-100 será a nossa variável de qualidade de vida neste período. O questionário é formado, pelo autorrelato da criança e dos responsáveis (KLATCHOIAN *et al.*, 2008). Porém, devido a pandemia e após autorização, optou-se em utilizar a versão *online* sendo composta apenas pelo autorrelato dos pais.

Já para avaliação da qualidade de vida dos pais ou responsáveis foi utilizado o instrumento de qualidade de vida da OMS simplificado, o European Health Interview Survey Quality of Life Index of 8 items (EUROHIS-QOL 8) que abrange questões de cada um dos 4 domínios fundamentais: físico, emocional, social e ambiental. Composto de 8 questões (qualidade de vida geral, saúde geral, nível de energia, atividades do dia a dia, autoestima, relacionamento, finanças e moradia), as quais se referem às duas semanas prévias à aplicação do questionário (anexo C) (PIRES *et al.*, 2018). A pontuação varia de 0 (muito ruim; muito insatisfeito; nada) até 5 (muito boa; muito satisfeito; extremamente) para cada item. Esta pontuação é depois transformada em média para obter o índice de QV. Pontuações mais altas revelam melhor qualidade de vida.

## 6.5 INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Para avaliar qualidade de vida optou-se em usar apenas o score total ao invés de fazer análise por domínios.

A qualidade de vida dos pais foi um fator do estudo, porém devido o nosso banco de dados é possível avaliar apenas o comportamento dos responsáveis durante a pandemia.

Foi questionado sobre alguns itens comportamentais das crianças e adolescentes antes e durante a pandemia. Em relação ao tempo de tela, foi perguntado sobre o tempo que ele utilizava tela antes, sendo dividida a amostra em menos ou mais de 2 horas por dia devido a recomendação da sociedade brasileira de pediatria. Ao perguntar sobre esse hábito durante a pandemia, os responsáveis respondiam o tempo aproximado de tela daquele momento e, com isso foi realizada uma média cujo valor foi de 5 horas por dia, mostrando que houve um aumento considerável. Já os outros itens as respostas eram sim ou não ou mais saudável, menos saudável e sem alteração.

## 6.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram analisados através do programa SPSS versão 18.0 em forma de médias (desvio padrão), mediana (intervalo interquartil) para variáveis contínuas e frequência relativa para variáveis categóricas. O teste Shapiro Wilks foi usado para testar a normalidade das variáveis. Para relação da QV entre crianças e adolescentes

com a faixa etária, foi utilizado o ANOVA com pós hoc de Bonferroni. Para a associação entre a QV das crianças e adolescentes com tempo de tela, atividade física, sono, alimentação foi utilizado teste t student e ANOVA. Para as variáveis relacionadas aos seus pais (idade, escolaridade, renda, QV etc) e as características das crianças, foi utilizado a equação de estimativas generalizadas (GEE) com distribuição normal, pois um responsável informou dados sobre mais de uma criança e foi feita associação entre características de pais e filhos. Em seguida, foi executada análise bivariada e utilizada o corte  $p < 0,1$  para escolher as variáveis significativas. Posteriormente, foram avaliadas pelo método de GEE multivariável. O nível de significância utilizado para as essas análises foi de 0,05.

## 6.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (CAAE 32455020.4.0000.5327). Os participantes responderam um questionário *online*, mediante aceitação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, junto ao Termo de Assentimento aos responsáveis legais das crianças e adolescentes incluídos no estudo, no qual concordavam em participar da pesquisa de forma voluntária e anônima (apêndice C).

## REFERÊNCIAS

- AGARWAL, P. *et al.* Global survey-based assessment of lifestyle changes during the COVID-19 pandemic. **PLoS ONE**, v. 16, n. 8, 1 ago. 2021.
- ALONSO-MARTÍNEZ, A. M. *et al.* Physical activity, sedentary behavior, sleep and self-regulation in Spanish preschoolers during the COVID-19 lockdown. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 2, p. 693, 15 jan. 2021.
- AQUINO, E. M. L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. suppl 1, p. 2423–2446, jun. 2020.
- BARTON, J. M. Food and beverage offerings by parents of preschoolers: a daily survey study of dinner offerings during COVID-19. **Appetite**, v. 174, p. 106047, 7 jul. 2022.
- BIALEK, S. *et al.* Coronavirus disease 2019 in children — United States, February 12–April 2, 2020. **MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 69, n. 14, p. 422–426, 10 abr. 2020.
- BRAKSPEAR, L. *et al.* The impact of COVID-19-related living restrictions on eating behaviours in children and adolescents: A systematic review. **Nutrients**, v. 14, n. 17, p. 3657, 4 set. 2022.
- BROOKS, S. K. *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 912–920, mar. 2020.
- CARR, A. J.; THOMPSON, P. W.; KTRWANF, J. R. Quality of life measures. **British Journal of Rheumatology**, v. 35, p. 275–281, 1996.
- CHOI, E. P. H. *et al.* COVID-19 and health-related quality of life: A community-based online survey in Hong Kong. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 6, p. 1–12, 2 mar. 2021.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **RECOMENDAÇÃO Nº 036, DE 11 DE MAIO DE 2020**. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1163-recomendacao-n-036-de-11-de-maio-de-2020>>. Acesso em: 5 jan. 2022.
- CREMEENS, J.; EISER, C.; BLADES, M. Factors influencing agreement between child self-report and parent proxy-reports on the Pediatric Quality of Life Inventory™ 4.0 (PedsQL™) generic core scales. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 4, p. 58, 30 ago. 2006.
- CUSINATO, M. *et al.* Stress, resilience, and well-being in Italian children and their parents during the COVID-19 pandemic. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 22, p. 1–17, 2 nov. 2020.
- DALE, R. *et al.* Quality of life during the COVID-19 pandemic in Austria. **Frontiers in Psychology**, v. 13, 1 ago. 2022.

DI RENZO, L. *et al.* Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. **Journal of Translational Medicine**, v. 18, n. 1, p. 229, 8 jun. 2020.

DONG, Y. *et al.* Epidemiology of COVID-19 among children in China. **Pediatrics**, v. 145, n. 6, 1 jun. 2020.

DUNTON, G. F.; DO, B.; WANG, S. D. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. **BMC Public Health**, v. 20, n. 1, 4 set. 2020.

EPIDEMIOLOGY WORKING GROUP FOR NCIP EPIDEMIC RESPONSE, C. C. FOR D. C. AND P. [The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China]. **Zhonghua liu xing bing xue za zhi = Zhonghua liuxingbingxue zazhi**, v. 41, n. 2, p. 145–151, 10 fev. 2020.

FARELLO, G. *et al.* Children and adolescents dietary habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown in Italy. **Nutrients**, v. 14, n. 10, p. 2135, 20 maio 2022.

FEGERT, J. M. *et al.* Challenges and burden of the Coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic for child and adolescent mental health: a narrative review to highlight clinical and research needs in the acute phase and the long return to normality. **Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health**, v. 14, n. 1, p. 1–11, 12 maio 2020.

FLECK, M. P. DE A. *et al.* Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 21, n. 1, p. 19–28, mar. 1999.

GEWENIGER, A. *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic on mental health outcomes of healthy children, children with special health care needs and their caregivers—Results of a cross-sectional study. **Frontiers in Pediatrics**, v. 10, 10 fev. 2022.

GORDIA, A. P. *et al.* Qualidade de vida: contexto histórico, definição, avaliação e fatores associados. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v. 3, n. 1, p. 40–52, 25 mar. 2011.

GUAN, H. *et al.* Promoting healthy movement behaviours among children during the COVID-19 pandemic. **The Lancet. Child & Adolescent Health**, v. 4, n. 6, p. 416, 1 jun. 2020.

GÜNER, R.; HASANOĞLU, İ.; AKTAŞ, F. COVID-19: Prevention and control measures in community. **TURKISH JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES**, v. 50, n. SI-1, p. 571–577, 21 abr. 2020.

HAN, W. J.; HART, J. Job precarity and economic prospects during the COVID-19 public health crisis. **Social Science Quarterly**, v. 102, n. 5, p. 2394, 1 set. 2021.

HAWRILENKO, M. *et al.* The association between school closures and child mental health during COVID-19. **JAMA Network Open**, v. 4, n. 9, p. e2124092–e2124092, 1 set. 2021.

HOSSAIN, M. M. *et al.* Epidemiology of mental health problems in COVID-19: a review. **F1000Research**, v. 9, p. 636, 23 jun. 2020.

HUI, D. S. *et al.* The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health - The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. **International journal of infectious diseases: IJID: official publication of the International Society for Infectious Diseases**, v. 91, p. 264–266, 1 fev. 2020.

INTERNACIONAL LABOR ORGANIZATION. **COVID-19: protecting workers in the workplace: Almost 25 million jobs could be lost worldwide as a result of COVID-19, says ILO.** Disponível em: <[https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_738742/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_738742/lang--en/index.htm)>. Acesso em: 7 jan. 2022.

JANSEN, E. *et al.* Parental stress, food parenting practices and child snack intake during the COVID-19 pandemic. **Appetite**, v. 161, p. 105119, 6 jun. 2021.

KHAREL, M. *et al.* Impact of COVID-19 pandemic lockdown on movement behaviours of children and adolescents: a systematic review. **BMJ Global Health**, v. 7, n. 1, p. 7190, 25 jan. 2022.

KLATCHOIAN, D. A. *et al.* Qualidade de vida de crianças e adolescentes de São Paulo: confiabilidade e validade da versão brasileira do questionário genérico Pediatric Quality of Life Inventory™ versão 4.0. **Jornal de Pediatria**, v. 84, n. 4, ago. 2008.

KLUTHCOVSKY, A. C.; TAKAYANAGUI, A. M. Qualidade de vida - Aspectos conceituais. **Revista Salus**, v. 1, n. 1, 2007.

LIU, Z. *et al.* Sleep of preschoolers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak. **Journal of sleep research**, v. 30, n. 1, 1 fev. 2021.

LUDVIGSSON, J. F. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. **Acta Paediatrica**, v. 109, n. 6, p. 1088–1095, 14 jun. 2020.

MACKENZIE, N. E. *et al.* Children's sleep during COVID-19: How sleep influences surviving and thriving in families. **Journal of Pediatric Psychology**, v. 46, n. 9, p. 1051, 1 out. 2021.

MANITTO AM *et al.* **Working paper: Repercussões da pandemia de COVID-19 no desenvolvimento infantil.** [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://ncpi.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Working-Paper-Repercussoes-da-pandemia-no-desenvolvimento-infantil-3.pdf>>. Acesso em: 5 jan. 2022.

MARQUES, A. *et al.* Self-rated health and health-related quality of life are related with adolescents' healthy lifestyle. **Public Health**, v. 170, p. 89–94, maio 2019.

MEADE, J. Mental health effects of the COVID-19 pandemic on children and adolescents: a review of the current research. **Pediatric Clinics of North America**, v. 68, n. 5, p. 945–959, 1 out. 2021.

MONTEIRO, R. *et al.* Qualidade de vida em foco. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v. 25, n. 4, p. 568–574, dez. 2010.

- MOORE, S. A. *et al.* Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 17, n. 1, 6 jul. 2020.
- MUNSTER, V. J. *et al.* A novel coronavirus emerging in China - key questions for impact assessment. **The New England journal of medicine**, v. 382, n. 8, p. 692–694, 20 fev. 2020.
- MUROS, J. J. *et al.* The association between healthy lifestyle behaviors and health-related quality of life among adolescents. **Jornal de Pediatria**, v. 93, n. 4, p. 406–412, jul. 2017.
- NOBARI, H. *et al.* Effect of COVID-19 on health-related quality of life in adolescents and children: a systematic review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 9, p. 4563, 1 maio 2021.
- NWANKWO, F. *et al.* Evaluation of children's screen viewing time and parental role in household context. **Global Pediatric Health**, v. 6, p. 2333794X1987806, 22 jan. 2019.
- OKELY, A. D. *et al.* Global effect of COVID-19 pandemic on physical activity, sedentary behaviour and sleep among 3- to 5-year-old children: a longitudinal study of 14 countries. **BMC public health**, v. 21, n. 1, 1 dez. 2021.
- PATRICK, S. W. *et al.* Well-being of parents and children during the COVID-19 pandemic: a national survey. **Pediatrics**, v. 146, n. 4, p. e2020016824, 1 out. 2020.
- PEREIRA, É.; TEIXEIRA, C.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 26, n. 2, p. 241–250, jun. 2012.
- PIRES, A. C. *et al.* Psychometric properties of the EUROHIS-QOL 8-item index (WHOQOL-8) in a Brazilian sample. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 40, n. 3, p. 249, 1 jul. 2018.
- PREBIANCHI, H. B.; BARBARINI, É. H. Qualidade de vida infantil: limites e possibilidades das questões teórico-metodológicas. **Psico-USF**, v. 14, n. 3, p. 355–364, dez. 2009.
- QIN, F. *et al.* Physical activity, screen time, and emotional well-being during the 2019 novel coronavirus outbreak in China. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 14, p. 5170, 17 jul. 2020.
- QIU, J. *et al.* A nationwide survey of psychological distress among chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. **General Psychiatry**, v. 33, n. 2, p. e100213, 6 mar. 2020.
- SAMJI, H. *et al.* Review: mental health impacts of the COVID-19 pandemic on children and youth – a systematic review. **Child and Adolescent Mental Health**, v. 27, n. 2, p. 173–189, 28 maio 2022.
- SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. DA C. Quality of life and health: conceptual and methodological issues. **Cadernos de saúde pública / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 580–588, 2004.

SHAHIDI, S. H.; STEWART WILLIAMS, J.; HASSANI, F. Physical activity during COVID-19 quarantine. **Acta Paediatrica (Oslo, Norway : 1992)**, v. 109, n. 10, p. 2147, 1 out. 2020.

SHARMA, A.; AHMAD FAROUK, I.; LAL, S. K. COVID-19: a review on the novel coronavirus disease evolution, transmission, detection, control and prevention. **Viruses**, v. 13, n. 2, p. 202, 29 jan. 2021.

SHARMA, M. *et al.* Impact of COVID-19 pandemic on sleep in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. **Sleep Medicine**, v. 84, p. 259–267, ago. 2021.

SHER, L. COVID-19, anxiety, sleep disturbances and suicide. **Sleep medicine**, v. 70, p. 124, 2020.

SHIGEMURA, J. *et al.* Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: mental health consequences and target populations. **Psychiatry and Clinical Neurosciences**, v. 74, n. 4, p. 281–282, abr. 2020.

SINGHAL, N. *et al.* COVID-19 and parent-child psychological well-being. **Pediatrics**, v. 146, n. 4, 1 dez. 2020.

STIGLIC, N.; VINER, R. M. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. **BMJ Open**, v. 9, n. 1, p. e023191, jan. 2019.

STOCKWELL, S. *et al.* Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. **BMJ Open Sport — Exercise Medicine**, v. 7, n. 1, p. 960, 1 fev. 2021.

SULTANA, A. *et al.* Digital screen time during the COVID-19 pandemic: a public health concern. **F1000Research 2021 10:81**, v. 10, p. 81, 8 fev. 2021.

THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science & Medicine**, v. 41, n. 10, p. 1403–1409, nov. 1995.

TRIGGLE, C. R. *et al.* A Comprehensive review of viral characteristics, transmission, pathophysiology, immune response, and management of SARS-CoV-2 and COVID-19 as a basis for controlling the pandemic. **Frontiers in Immunology**, v. 12, 26 fev. 2021.

VARNI, J. W.; SEID, M.; KURTIN, P. S. PedsQL 4.0: reliability and validity of the pediatric quality of life inventory version 4.0 generic core scales in healthy and patient populations. **Medical care**, v. 39, n. 8, p. 800–12, ago. 2001.

VINDEGAARD, N.; BENROS, M. E. COVID-19 pandemic and mental health consequences: systematic review of the current evidence. **Brain, Behavior, and Immunity**, v. 89, p. 531–542, out. 2020.

VINER, R. *et al.* School closures during social lockdown and mental health, health behaviors, and well-being among children and adolescents during the first COVID-19 wave. **JAMA Pediatrics**, v. 176, n. 4, p. 400, 1 abr. 2022.

WANG, C. *et al.* A novel coronavirus outbreak of global health concern. **The Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 470–473, fev. 2020a.

WANG, C. *et al.* Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 5, p. 1729, 6 mar. 2020b.

WANG, C. *et al.* A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China. **Brain, Behavior, and Immunity**, v. 87, p. 40–48, jul. 2020c.

WARBURTON, D. E. R.; BREDIN, S. S. D. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. **Current opinion in cardiology**, v. 32, n. 5, p. 541–556, 1 set. 2017.

WERNECK, A. O. *et al.* Associations of sedentary behaviors and physical activity with social isolation in 100,839 school students: The Brazilian Scholar Health Survey. **General Hospital Psychiatry**, v. 59, p. 7–13, jul. 2019.

**WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic.** World Health Organization, 12 mar. 2020. Disponível em: <<https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>>. Acesso em: 13 jan. 2022

WU, X. Y. *et al.* The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: a systematic review. **PLOS ONE**, v. 12, n. 11, p. e0187668, 9 nov. 2017.

WU, Z.; MCGOOGAN, J. M. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China. **JAMA**, v. 323, n. 13, p. 1239, 7 abr. 2020.

WUNSCH, K.; KIENBERGER, K.; NIESSNER, C. Changes in physical activity patterns due to the Covid-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 4, p. 2250, 16 fev. 2022.

XIANG, M.; ZHANG, Z.; KUWAHARA, K. Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 63, n. 4, p. 531–532, jul. 2020.

XIE, X. *et al.* Mental health status among children in home confinement during the Coronavirus disease 2019 outbreak in hubei province, China. **JAMA Pediatrics**, v. 174, n. 9, p. 898, 1 set. 2020.

ZHU, S. *et al.* The immediate mental health impacts of the COVID-19 pandemic among people with or without quarantine managements. **Brain, Behavior, and Immunity**, v. 87, p. 56–58, jul. 2020.

## 7 RESULTADOS

7.1 ARTIGO SUBMETIDO AO JORNAL DE PEDIATRIA EM OUTUBRO DE 2022.

### LIFESTYLE AND QUALITY OF LIFE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS DURING THE COVID-19 SOCIAL DISTANCING PERIOD

Catherine Pires, Jefferson Piva, Tais Rocha, Neusa Rocha, Amanda Vettoretti, Ana  
Paula Radunz, Jessica Hartwing

#### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate lifestyle and quality of life in Brazilian children and adolescents during the COVID-19 social distancing period in 2020.

**Methods:** Cross-sectional study evaluating children and adolescents (2-18 years of age) and their parents/legal guardians, who responded voluntarily and anonymously to an online survey. Snowball sampling was used to recruit participants during the first 6 months of the pandemic. A questionnaire for children and parents was used to characterize the study population. The Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 (PedsQL 4.0) and the European Health Interview Survey – Quality of Life 8-item index were used to assess quality of life (QoL) in children/adolescents and parents/legal guardians, respectively.

**Results:** Mean screen time increased from 2h pre-pandemic to 5h during the pandemic ( $p < 0.001$ ), which was associated with a decline in PedSQL4.0 scores (from  $75.7 \pm 2.6$  to  $71.3 \pm 13.7$ ,  $p < 0.001$ ). Unhealthy eating habits increased from 11% to 34% and were associated with worse QoL scores compared with improved or unchanged eating habits during the pandemic ( $69.7 \pm 13.3$  vs  $72.80 \pm 13.4$  vs  $76.4 \pm 12.6$ ;  $p < 0.001$ , respectively). Poor sleep quality increased from 9% to 31.7%

and was associated with worse QoL scores compared with improved or unchanged sleep quality during the pandemic ( $67.3 \pm 13.1$  vs  $74.5 \pm 13.1$  vs  $76.8 \pm 12.2$ , respectively;  $p < 0.05$ ). Practicing physical exercise was associated with better PedSQL4.0 scores ( $77.5 \pm 12.3$  vs  $72.5 \pm 14.4$ ;  $p < 0.001$ ). Children aged 2-4y old had the best QoL scores.

**Conclusions:** Pandemic-related social distancing promoted significant lifestyle changes in children and adolescents, increasing screen time, reducing physical activity, and worsening food and sleep quality, which resulted in worse QoL scores.

**KEYWORDS:** Quality of life; lifestyle; COVID-19; children and adolescents

## HÁBITOS E QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL DA COVID-19

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar os hábitos e qualidade de vida de crianças e adolescentes em cidades brasileiras durante o isolamento social pela COVID-19 no ano de 2020.

**Metodologia:** Estudo transversal com crianças e adolescentes (2 a 18 anos) e seus responsáveis, os quais responderam voluntária e anonimamente a um questionário enviado via *web survey*. Os convites foram disparados através da técnica “snow ball” durante o 1º semestre da pandemia da COVID-19. Foi utilizado um questionário para crianças e pais para caracterização da população, além dos instrumentos para avaliar qualidade de vida (QV): Pediatric Quality of Life Inventory versão 4.0 (PedsQL 4.0) para crianças e adolescentes e o European Health Interview Survey Quality of Life Index of 8 items (EUROHIS-QOL 8) para os responsáveis.

**Resultados:** Comparado ao período pré pandemia, observamos significativo aumento na média do tempo de tela (2hs para 5hs,  $p < 0,001$ ) que foi associado com pior PedSQL4.0 ( $75,7 \pm 12,6$  versus  $71,3 \pm 13,7$ ;  $p < 0,001$ ). Alimentação não saudável aumentou de 11% para 34%, que se associou a menores escores de QV em relação aqueles que melhoraram ou mantiveram hábitos alimentares ( $69,7 \pm 13,3$  versus  $72,80 \pm 13,4$  versus  $76,4 \pm 12,6$ ;  $p < 0,001$ ). A má qualidade do sono aumentou de 9% para 31,7%. Pior qualidade do sono também apresentou piores escores de QV de vida quando comparado àqueles que melhoraram ou não tiveram alterações relacionadas ao sono durante a pandemia ( $67,3 \pm 13,1$  versus  $74,5 \pm 13,1$  versus  $76,8 \pm 12,2$ ;  $p < 0,05$ ). A manutenção de atividade física ocasionou melhores escores PedSQL4.0 ( $77,5 \pm 12,3$

*versus* 72,5±14,4;  $p<0,001$ ). Crianças entre 2 e 4 anos tiveram os melhores escores de QV.

**Conclusões:** A epidemia de Covid e o isolamento social promoveram significativas mudanças nos hábitos de crianças e adolescentes, aumentando o tempo de exposição de tela, reduzindo a atividade física, piorando hábitos alimentares e qualidade de sono, refletindo-se em piores escores de QV.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida; estilo de vida; COVID-19; crianças e adolescentes

## INTRODUCTION

COVID-19 was declared a pandemic by the World Health Organization (WHO) in March 2020. Although children can be affected by COVID-19, serious illness is rare in this age group, and the absolute number of cases is small compared with the adult population (DONG et al., 2020; WU; MCGOOGAN, 2020). According to a systematic review conducted during the beginning of the pandemic, only 1% to 5% of COVID-19 cases occurred in children < 18 years of age; among these, 5% to 20% were hospitalized and 0.58% to 2% were admitted to a pediatric intensive care unit (LUDVIGSSON, 2020; WU; MCGOOGAN, 2020). Although most children with COVID-19 are asymptomatic or have mild symptoms, this population may be indirectly affected by the pandemic.

Social distancing measures such as closing establishments and interrupting services were in accordance with WHO recommendations. This mobility restriction policy was considered the most effective way to decrease the spread of COVID-19 among the population and to prevent the health care system from collapsing. Such measures have negative effects on society, such as increased unemployment rates, reduced wages, and closure of schools and recreational environments, among others (MANITTO AM et al., 2020). These changes have been a challenge for families, especially those in conditions of social vulnerability, and children may suffer the most from the consequences (MANITTO AM et al., 2020; XIANG; ZHANG; KUWAHARA, 2020).

There are studies currently evaluating mental health and lifestyle changes in the population during the pandemic, but little is said about quality of life (QoL). Studies investigating the psychological impact of the pandemic have shown that COVID-19 affects mental health (MEADE, 2021; WANG et al., 2020c). The presence of disorders

such as anxiety, stress, and depression were associated with fear about disease progression, exposure to COVID-19 information, and preventive measures recommended by authorities (BROOKS et al., 2020; MEADE, 2021). In addition, studies have reported increases in sedentary lifestyle and screen exposure time, as well as worsening food and sleep quality (KHAREL et al., 2022). These results indicate that the pandemic period may impact QoL in children and adolescents by direct or indirect influence of the parents or by simply promoting changes in lifestyle and routine.

The WHO defines QoL as “an individuals’ perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns.” Factors such as level of physical activity, hours of sleep, healthy eating with daily consumption of fruits and vegetables, not drinking alcohol and not smoking tobacco, and reduced screen time can affect QoL in children and adolescents (MARQUES et al., 2019; MUROS et al., 2017).

To better understand this scenario, this study aimed to investigate lifestyle and QoL changes in children and adolescents from several Brazilian cities during the critical period of social distancing.

## METHODS

A cross-sectional study was conducted in several Brazilian cities using an online survey to evaluate QoL in children and adolescents (2 to 18 years) during the COVID-19 pandemic. The study was approved by the Research Ethics Committee of Hospital de Clínicas de Porto Alegre (CAAE protocol number 32455020.4.0000.5327). An informed consent was obtained from all participants (parents or legal guardians as well as by the older children and adolescent) before responding the online questionnaire.

Study invitations were sent via social media (Instagram, Facebook, messaging applications, and email) from June 23, 2020, to July 12, 2020, the third month of the COVID-19 pandemic in Brazil, which is considered a critical period of social distancing. Snowballing sampling was used to recruit participants, that is, each participant shared the questionnaire link with other potential participants from their social group. We intended to include several states in the study; however, greater adherence was expected from the states of Rio Grande do Sul and Rio de Janeiro due to the researchers' area of influence.

Parents or legal guardians of children aged 2 to 18 years who adhered to some social distancing measure and/or underwent routine changes due to COVID-19 prevention measures were considered eligible to participate in the study. To answer the questionnaire, participants accessed the following link: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScmoR6De\\_K\\_E09iEY0gteTcpt2GK\\_syjUt\\_jk\\_6vD-bnsapw/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScmoR6De_K_E09iEY0gteTcpt2GK_syjUt_jk_6vD-bnsapw/viewform?usp=sf_link).

The initial part of the questionnaire assessed the sociodemographic characteristics of parents/legal guardians, including gender, age, number of children, marital status, level of education, income, profession, and changes in work routine,

among others. The second part of the questionnaire included questions about their children's age, level of education, type of school (public or private), and potential changes in behavior and daily activities, such as screen time, level of physical activity, and sleep and food quality. The recommended screen time by the Brazilian Society of Pediatrics was used to identify those with prolonged screen time in the study period (before and during the pandemic). Parents and legal guardians answered another questionnaire assessing their and their children's QoL.

To assess QoL in children and adolescents, the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 (PedsQL 4.0) was used, which is a cross-culturally validated questionnaire with specific versions for different age groups: 2-4 years, 5-7 years, 8-12 years, and 13-18 years (KLATCHOIAN et al., 2008). The PedsQL 4.0 comprises core health issues succinctly, including the physical, emotional, social, and school functioning dimensions. The instrument asks how much of a problem each item has been during the past month, with points ranging from 0 (never a problem) to 4 (almost always a problem). The items are then transformed to a 0 to 100 scale (0 = 100, 1 = 75, 2 = 50, 3 = 25, 4 = 0), so that higher scores indicate better QoL. The questionnaire is comprised of child self-report and parent self-report. (KLATCHOIAN et al., 2008) However, due to the pandemic and upon authorization, the online version was used, which includes only the parent self-report.

To assess QoL in parents and legal guardians, the WHO's European Health Interview Survey – Quality of Life (EUROHIS-QOL) 8-item index was used, which covers issues from each of the four fundamental domains: physical, emotional, social, and environmental. The EUROHIS-QOL 8-item index is composed of 8 questions (overall QoL, overall health, energy level, daily activities, self-esteem, personal

relationships, money, and living situation) referring to the 2 weeks prior to the application of the questionnaire (PIRES et al., 2018).

Continuous variables were expressed as mean (SD) or median (IQR), and categorical variables were expressed as relative frequency. All data were analyzed in SPSS, version 18.0. The Shapiro-Wilk test was used to assess the normality of variables. Analysis of variance (ANOVA) with *post hoc* Bonferroni correction was used to determine an association between QoL and age group in children and adolescents. ANOVA and Student's *t* test were used to determine a correlation between QoL and screen time, level of physical activity, hours of sleep, and healthy eating in children and adolescents. Parent-related variables (age, level of education, income, and QoL, among others) were analyzed using the generalized estimating equation (GEE) with normal distribution. Bivariate analysis was then performed with a cut-off point of  $p < 0.1$  to choose significant variables. The variables were then evaluated using the multivariable GEE method. The level of significance was set at 5%.

## RESULTS

Of 2,685 people who volunteered to participate in the study, 111 were excluded for not having children, resulting in a sample of 2,574 parents and legal guardians. This study included several Brazilian states, but there was greater adherence from the states of Rio Grande do Sul (73.9%) and Rio de Janeiro (10.3%), followed by Santa Catarina (3.9%), São Paulo (2.4%), and other states (9.5%).

Most participants were women (85.4%), married (83.2%), had only one child (55.1%), had completed postgraduate education (61.9%), and had high purchasing power, that is, more than 20 minimum wages (25.2%) (Table 1).

A total of 3,221 responses assessing QoL in children and adolescents were obtained, of which 20.9% involved children between 2 and 4 years of age, 22.3% between 5 and 7 years of age, 32.2% between 8 and 12 years of age, and 24.6% between 13 and 18 years of age. During the pandemic, children aged between 2 and 4 years had better QoL scores compared with the other age groups (Table 2). Most study participants attended private schools (85.5%); however, QoL was not statistically significant when comparing private and public schools ( $73.7 \pm 13.1$  vs  $72.0 \pm 13.5$ , respectively,  $p = 0.06$ ).

Questionnaire answers revealed that most parents and legal guardians were affected by some type of change in their work routine or job due to social distancing measures. Before March 2020, 86% of respondents were employed, of whom 71% experienced some type of change after social distancing measures were implemented. Among these, 6% reported losing their job, whereas the remaining 65% reported changes in work routine such as reduced or increased working hours, work overload, wage reduction, and transition to remote work, among others. Pandemic-related social distancing also promoted significant lifestyle changes in children and adolescents,

such as prolonged screen time, decreased levels of physical activity, and changes in hours of sleep and eating habits (Table 3).

Mean screen time significantly increased from 2h pre-pandemic to 5h during the pandemic (Table 3). Those with more screen time showed a decline in PedSQL4.0 scores (from  $75.7 \pm 12.6$  to  $71.3 \pm 13.7$ ;  $p < 0.001$ ).

Before the pandemic, 82.4% of participants practiced regular physical activity, whereas only 23.1% continued practicing physical activity during the pandemic (Table 3). Those who continued practicing physical activity had better PedSQL4.0 scores than those who stopped practicing ( $77.5 \pm 12.3$  vs  $72.5 \pm 14.4$ , respectively;  $p < 0.001$ ).

The lack of healthy eating habits increased from 11.7% pre-social distancing to 34% after social distancing measures were implemented. (Table 3). The QoL assessment showed that those with worsening eating habits had lower PedSQL4.0 scores than those with improved or unchanged eating habits ( $69.7 \pm 13.3$  vs  $72.80 \pm 13.4$  vs  $76.4 \pm 12.6$ , respectively;  $p < 0.001$ ).

Poor sleep quality increased from 9% before the pandemic to 31.7% during the pandemic (Table 3). Of note, those with worsening sleep quality also had worse QoL compared with those with improved or unchanged sleep quality during the pandemic ( $67.3 \pm 13.1$  vs  $74.5 \pm 13.1$  vs  $76.8 \pm 12.2$ , respectively;  $p < 0.05$ ).

There was a positive association between QoL in children and adolescents and QoL in parents, that is, the higher the QoL in parents, the higher the QoL in children. Likewise, the higher the income and the rates of employment, the higher the QoL in children and adolescents. Table 4 shows the association between the study variables that were significantly correlated with QoL in children and adolescents.

## DISCUSSION

Likewise other studies (15-17), our study reveals that the COVID-19 pandemic has impacted the lifestyle of both adults and children/adolescents. There were changes in the work routine of parents and legal guardians, with possible repercussions on economic aspects and family life. Social distancing and changes in routine have also impacted the behavior of children and adolescents, resulting in increased screen time, reduced levels of regular physical activity, and worsening sleep and food quality. These changes had less impact on children aged 2 to 4 years. Parents and legal guardians with higher QoL is a protective factor to preserve better QoL in children and adolescents.

The Brazilian Society of Pediatrics and several authors recommend avoiding screen exposure in children < 2 years and limiting screen time to 1-3 hours per day according to the age group (STIGLIC; VINER, 2019). The 150% increase in mean screen time (from 2h to 5h) observed in this study is likely associated with the social distancing policy, which included the closing of schools and recreational environments, consequently reducing leisure options and social interaction among children and adolescents (KHAREL et al., 2022; SULTANA et al., 2021). Increased screen exposure time and significantly reduced levels of regular physical activity are associated with delayed language development, sleep disorders, and changes in mental health. They can lead to noncommunicable diseases such as overweight and obesity, myopia, and high blood pressure, among others, which could explain a possible worsening QoL in the study population (STIGLIC; VINER, 2019; SULTANA et al., 2021).

Physical activity and sedentary behavior have also been widely discussed since before the COVID-19 pandemic (WARBURTON; BREDIN, 2017). A large systematic

review showed that higher levels of physical activity and reduced time of screen-based sedentary behavior, such as watching television and using smartphones, lead to improved QoL in the population of children and adolescents without chronic diseases such as obesity (WU et al., 2017). Such behavior was associated with better physical and mental well-being and may benefit several health conditions. Sedentary behaviors were associated with several negative consequences, such as increased prevalence of noncommunicable diseases such as obesity, cardiovascular diseases, and psychological problems, in addition to contributing to developmental delay and poor school performance among children and young people (WU et al., 2017).

The social distancing measures implemented during the COVID-19 epidemic, which included the closing of schools, gyms, parks, and playgrounds, significantly reduced the levels of physical activity, further aggravating this health problem (KHAREL et al., 2022). Corroborating these data, the rates of physical inactivity in this study increased from 17.5% pre-pandemic to 76.9% during the social distancing period. Increased physical inactivity was associated with worsening QoL, highlighting the consequences of a sedentary lifestyle (DUNTON; DO; WANG, 2020; KHAREL et al., 2022; STOCKWELL et al., 2021).

Of note, 34% of adolescents and children reported worsening quality of food, which was also associated with worsening QoL. This resulted from changes in eating behaviors caused by the pandemic. Some studies reported that COVID-19-related stress led parents to modify their eating habits, consequently modifying the eating habits of their children as well (BARTON, 2022; JANSEN et al., 2021). Some parents became more permissive, allowing the child/adolescent to be more autonomous, whereas other parents increased the supply of non-nutritive foods. Some parents engaged in emotional eating and used a method of reward. In addition, changes in

appetite, frequent snacking, emotional excesses, increased purchases of non-nutritious foods to stock up, and increased consumption of fast food were observed (BARTON, 2022; JANSEN et al., 2021; STIGLIC; VINER, 2019). Conversely, some families planned and created food-oriented routines, increasing the number of family meals because of remote work and the responsibility of taking care of their children, which could benefit children's diet and justify the improved QoL in those with improved eating habits (BARTON, 2022; JANSEN et al., 2021).

Regarding sleep quality, most study participants reported worsening sleep quality, which was associated with worse QoL. Depression, confinement, and stress are known to negatively impact sleep quality. The COVID-19 pandemic has increased the incidence of mental health-related disorders, with higher rates of insomnia, anxiety, depression, and suicidal thoughts (MEADE, 2021; SHER, 2020). In addition, studies have shown changes in the sleep pattern of children and adolescents due to routine changes promoted by the closure of schools (OKELY et al., 2021). Worsening sleep quality may also have been influenced by screen exposure time, levels of physical activity, eating habits, reduced social interactions, and parental stress (LIU et al., 2021; OKELY et al., 2021).

In this sample, the lowest impact of social distancing was observed in children aged 2 to 4 years, who had better mean QoL scores compared with children > 4 years. This finding may be associated with the fact that this age group receives more attention and care from parents, does not have high expectations regarding socialization, and does not undergo many lifestyle changes compared with older children (MOORE et al., 2020). Studies have shown that some families reorganized their routine in the home environment to mitigate harms to their children's lives, including using media-based

strategies to promote physical activity in younger children (GUAN et al., 2020; LIU et al., 2021).

Noteworthy is that 71% of interviewed parents reported changes in their employment relationship, of whom 6% reported losing their job. Such changes were associated with worse QoL in children and adolescents. After all, work-related changes are known to cause social and economic concerns and impact the mental health of parents, with worsening health-related QoL, which can indirectly interfere in the environment where they live, thus corroborating our results (CHOI et al., 2021; HAN; HART, 2021).

Likewise other studies, our study corroborates the close and positive association between QoL in children and QoL in parents (CUSINATO et al., 2020; PATRICK et al., 2020; SINGHAL et al., 2020). In addition, there is an association between child and parent self-report. However, the levels of agreement can be affected by the child's age, investigated domains, and parent QoL (CREMEENS; EISER; BLADES, 2006).

Study limitations involve a) the inclusion of a very specific sample (high levels of education with > 20 minimum wages), meaning that our results are applicable to those in higher social class with a higher level of education, b) the use of a voluntary and spontaneous adherence questionnaire, which may have attracted participants who were significantly impacted by social distancing, thus influencing the prevalence and proportionality of some results, and c) the cross-sectional nature of the study, which prevents us from stating whether the findings result solely from social distancing measures and whether QoL impairment is permanent. Even with these limitations, the sample size (over 2,500 responses) and the use of validated instruments strongly suggest that our data are very close to the reality of children and adolescents whose

routine was impacted by the COVID-19 pandemic and the widespread and prolonged period of social distancing.

Considering the definition of QoL proposed by the WHO (“an individuals’ perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns”), we can state that changes in family routine and society have a key role in changing living standards, which can directly impact QoL in children and adolescents. We believe that our study results corroborate the importance of reflecting and reassessing the measures implemented to combat the COVID-19 pandemic and their consequences on QoL, especially in children and adolescents, in order to mitigate any resulting negative effect. Because this is a pioneering study in the assessment of QoL in children and adolescents during the pandemic, our data must be validated and compared with other similar studies involving different populations and realities.

## REFERENCES

1. Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, et al. Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics*. 2020 Jun 1;145(6).
2. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China. *JAMA*. 2020 Apr 7;323(13):1239.
3. Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatr*. 2020 Jun 14;109(6):1088–95.
4. Manitto AM, Chiesa AM, Cunha AJLA da, Abuchaim B, Biderman C, Kirschbaum C, et al. Working paper: Repercussões da pandemia de COVID-19 no desenvolvimento infantil [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 5]. Available from: <https://ncpi.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Working-Paper-Repercussoes-da-pandemia-no-desenvolvimento-infantil-3.pdf>
5. Xiang M, Zhang Z, Kuwahara K. Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. *Prog Cardiovasc Dis*. 2020 Jul;63(4):531–2.
6. Meade J. Mental Health Effects of the COVID-19 Pandemic on Children and Adolescents: A Review of the Current Research. *Pediatr Clin North Am*. 2021 Oct 1;68(5):945–59.
7. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, McIntyre RS, et al. A longitudinal study on the mental health of general population during the COVID-19 epidemic in China. *Brain Behav Immun*. 2020 Jul;87:40–8.
8. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020 Mar;395(10227):912–20.
9. Kharel M, Sakamoto JL, Carandang RR, Ulambayar S, Shibamura A, Yarotskaya E, et al. Impact of COVID-19 pandemic lockdown on movement behaviours of children and adolescents: a systematic review. *BMJ Glob Health* [Internet]. 2022 Jan 25 [cited 2022 Jul 14];7(1):7190. Available from: [/pmc/articles/PMC8795918/](https://pmc/articles/PMC8795918/)
10. Marques A, Peralta M, Santos T, Martins J, Gaspar de Matos M. Self-rated health and health-related quality of life are related with adolescents' healthy lifestyle. *Public Health*. 2019 May;170:89–94.
11. Muros JJ, Salvador Pérez F, Zurita Ortega F, Gámez Sánchez VM, Knox E. The association between healthy lifestyle behaviors and health-related quality of life among adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2017 Jul;93(4):406–12.
12. Klatchoian DA, Len CA, Terreri MTRA, Silva M, Itamoto C, Ciconelli RM, et al. Qualidade de vida de crianças e adolescentes de São Paulo: confiabilidade e validade da versão brasileira do questionário genérico Pediatric Quality of Life Inventory™ versão 4.0. *J Pediatr (Rio J)*. 2008 Aug;84(4).
13. Pires AC, Fleck MP, Power M, da Rocha NS. Psychometric properties of the EUROHIS-QOL 8-item index (WHOQOL-8) in a Brazilian sample. *Brazilian Journal of Psychiatry* [Internet]. 2018 Jul 1 [cited 2022 Aug 23];40(3):249. Available from: [/pmc/articles/PMC6899392/](https://pmc/articles/PMC6899392/)
14. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open*. 2019 Jan;9(1):e023191.
15. Sultana A, Tasnim S, Hossain M, Bhattacharya S, Purohit N, Johnson M, et al. Digital screen time during the COVID-19 pandemic: a public health concern.

- F1000Research 2021 10:81 [Internet]. 2021 Feb 8 [cited 2022 Jul 13];10:81. Available from: <https://f1000research.com/articles/10-81>
16. Warburton DER, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Curr Opin Cardiol* [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2022 Jul 16];32(5):541–56. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28708630/>
  17. Wu XY, Han LH, Zhang JH, Luo S, Hu JW, Sun K. The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PLoS One*. 2017 Nov 9;12(11):e0187668.
  18. Dunton GF, Do B, Wang SD. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S. *BMC Public Health* [Internet]. 2020 Sep 4 [cited 2022 Jul 14];20(1). Available from: </pmc/articles/PMC7472405/>
  19. Stockwell S, Trott M, Tully M, Shin J, Barnett Y, Butler L, et al. Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ Open Sport — Exercise Medicine* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2022 Jul 14];7(1):960. Available from: </pmc/articles/PMC7852071/>
  20. Jansen E, Thapaliya G, Aghababian A, Sadler J, Smith K, Carnell S. Parental stress, food parenting practices and child snack intake during the COVID-19 pandemic. *Appetite* [Internet]. 2021 Jun 6 [cited 2022 Jul 14];161:105119. Available from: </pmc/articles/PMC7987761/>
  21. Barton JM. Food and beverage offerings by parents of preschoolers: A daily survey study of dinner offerings during COVID-19. *Appetite* [Internet]. 2022 Jul 7 [cited 2022 Jul 14];174:106047. Available from: </pmc/articles/PMC9010018/>
  22. Sher L. COVID-19, anxiety, sleep disturbances and suicide. *Sleep Med*. 2020;70:124.
  23. Okely AD, Kariippanon KE, Guan H, Taylor EK, Suesse T, Cross PL, et al. Global effect of COVID-19 pandemic on physical activity, sedentary behaviour and sleep among 3- to 5-year-old children: a longitudinal study of 14 countries. *BMC Public Health* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2022 Jul 14];21(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34001086/>
  24. Liu Z, Tang H, Jin Q, Wang G, Yang Z, Chen H, et al. Sleep of preschoolers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak. *J Sleep Res* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2022 Jul 14];30(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32716566/>
  25. Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE, Brussoni M, Chulak-Bozzer T, Ferguson LJ, et al. Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2020 Jul 6 [cited 2022 Jul 16];17(1). Available from: </pmc/articles/PMC7336091/>
  26. Guan H, Okely AD, Aguilar-Farias N, del Pozo Cruz B, Draper CE, el Hamdouchi A, et al. Promoting healthy movement behaviours among children during the COVID-19 pandemic. *Lancet Child Adolesc Health* [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2022 Jul 16];4(6):416. Available from: </pmc/articles/PMC7190292/>
  27. Choi EPH, Hui BPH, Wan EYF, Kwok JYY, Tam THL, Wu C. COVID-19 and Health-Related Quality of Life: A Community-Based Online Survey in Hong Kong. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Mar 2 [cited 2022 Jan 13];18(6):1–12. Available from: </pmc/articles/PMC8003940/>

28. Han WJ, Hart J. Job precarity and economic prospects during the COVID-19 public health crisis. *Soc Sci Q* [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2022 Jul 12];102(5):2394. Available from: [/pmc/articles/PMC8661955/](#)
29. Patrick SW, Henkhaus LE, Zickafoose JS, Lovell K, Halvorson A, Loch S, et al. Well-being of Parents and Children During the COVID-19 Pandemic: A National Survey. *Pediatrics* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2022 Jul 12];146(4):e2020016824. Available from: [/pediatrics/article/146/4/e2020016824/79686/Well-being-of-Parents-and-Children-During-the](#)
30. Singhal N, McMillan DD, Savich R, Matovelo D, Santorino D, Kamath-Rayne BD. COVID-19 and Parent-Child Psychological Well-being. *Pediatrics* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2022 Jul 16];146(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32764151/>
31. Cusinato M, Iannattone S, Spoto A, Poli M, Moretti C, Gatta M, et al. Stress, Resilience, and Well-Being in Italian Children and Their Parents during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 Nov 2 [cited 2022 Jul 16];17(22):1–17. Available from: [/pmc/articles/PMC7696524/](#)
32. Cremeens J, Eiser C, Blades M. Factors influencing agreement between child self-report and parent proxy-reports on the Pediatric Quality of Life Inventory™ 4.0 (PedsQL™) generic core scales. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2006 Aug 30 [cited 2022 Jan 11];4:58. Available from: [/pmc/articles/PMC1564004/](#)

**Table 1. Demographic characteristics of parents and legal guardians (N = 2,574)**

Variable		N (%)
Sex	Female	2,197 (85.4)
	Male	368 (14.3)
	Not informed	9 (0.3)
Age group (years)	18-29	97 (3.8)
	30-44	1,465 (56.9)
	≥ 45	792 (30.8)
	Not informed	220 (8.5)
Marital status	Married	2,141 (83.2)
	Single/divorced	431 (16.7)
	Not informed	2 (0.1)
Level of education	Elementary/high school education	332 (12.9)
	Undergraduate education	645 (25.1)
	Postgraduate education	1,594 (61.9)
	Not informed	3 (0.1)
Income	0 to 3 MW <sup>a</sup> (R\$3,135.00)	264 (10.3)
	3.1 to 8 MW (R\$8,360.00)	574 (22.3)
	8.1 to 12 MW (R\$12,540.00)	401 (15.6)
	12.1 to 20 MW (R\$20,900.00)	486 (18.9)
	> 20 MW	648 (25.2)
	Not informed	201 (7.7)
No. of children	1	1,418 (55.1)
	2	1,022 (39.7)
	3	95 (3.7)
	4	10 (0.4)
	5	1 (0.1)
	Not informed	28 (1)

<sup>a</sup> Monthly minimum wage; at the time of the study: USD 1 = R\$ 5.36.

**Table 2. Quality of life assessment (PedsQL) in children and adolescents during the COVID-19 pandemic in Brazil**

Age group (years)	N (%)	Mean $\pm$ SD
2-4	673 (20.9)	79.1 $\pm$ 11.2 <sup>a</sup>
5-7	719 (22.3)	72.8 $\pm$ 12.9
8-12	1,036 (32.2)	71.6 $\pm$ 13.3
13-18	793 (24.6)	72.4 $\pm$ 14.0

Analysis of variance ( $p < 0.001$ ) with *post hoc* Bonferroni<sup>a</sup> correction ( $p < 0.05$ ).

**Table 3. Screen time, physical activity, and sleep and food quality before and during the COVID-19 social distancing period and quality of life during the COVID-19 social distancing period in children and adolescents, Brazil**

	Before social distancing	N (%)	During social distancing	N (%)	PedsQL $\pm$ SD	p-value
Screen time (hours)	$\leq 2$	1,599 (49.6)	$\leq 5$	1,719 (53.4)	75.7 $\pm$ 12.6	< 0.001 <sup>a</sup>
	> 2h	1,611 (50.0)	> 5	1,499 (46.5)	71.3 $\pm$ 13.7	
	Losses	11 (0.4)	Losses	3 (0.1)		
Physical activity	No	565 (17.5)	No	2,48 (76.9)	72.5 $\pm$ 14.4	< 0.001 <sup>a</sup>
	Yes	2,656 (82.4)	Yes	743 (23.1)	77.5 $\pm$ 12.3	
Sleep	Poor	290 (9)	Worsened	1,021 (31.7)	67.3 $\pm$ 13.1	< 0.001 <sup>b</sup>
	Good	2,931 (91)	Improved	250 (7.8)	74.5 $\pm$ 13.1	
			Unchanged	1,950 (60.5)	76.8 $\pm$ 12.2	
Eating habits	Unhealthy	377 (11.7)	Worsened	1,095 (34.0)	69.7 $\pm$ 13.3	< 0.001 <sup>b</sup>
	Healthy	2,844 (88.3)	Improved	437 (13.6)	72.8 $\pm$ 13.4	
			Unchanged	1,689 (52.4)	76.4 $\pm$ 12.6	

<sup>a</sup> Student's *t* test; <sup>b</sup> Analysis of variance ( $p < 0.001$ ) with *post hoc* Bonferroni correction ( $p < 0.05$ ).

**Table 4. Multivariate analysis of changes in work routine, income, quality of life in parents and legal guardians, children's age, screen time, level of physical activity, sleep quality, and eating habits in relation to quality of life in children and adolescents (dependent variable) during the COVID-19 pandemic**

		B	95% CI	p-value
Were there any work changes after March?	Yes	-0,865	(-3.381 to -0.263)	0.022
	No	0 <sup>a</sup>	.	.
Income	0 to 3 MW (R\$3,135.00)	-4,046	(-6.485 to -1.607)	0.001
	3.1 to 20 MW (R\$20,900.00)	-1,839	(-3.008 to -0.670)	0.002
	>20 MW	0 <sup>a</sup>	.	.
EUROQOL (parent/legal guardian QoL)	≤3.64	-5,560	(-6.586 to -4.534)	0.001
	3.64	0 <sup>a</sup>	.	.
Child's age (years)	13-18	-6,435	(-8.156 to -4.713)	< 0.001
	8-12	-6,645	(-8.077 to -5.213)	< 0.001
	5-7	-5,958	(-7.328 to -4.586)	< 0.001
	2-4	0 <sup>a</sup>	.	.
Screen time during social distancing (hours)	>5	-1,307	(-2.321 to -0.294)	0.011
	≤5	0 <sup>a</sup>	.	.
Physical activity during social distancing	Yes	2,449	(1.368 to 3.531)	< 0.001
	No	0 <sup>a</sup>	.	.
Were school activities maintained?	Yes	-1,822	(-3.381 to -0.263)	0.022
	No	0 <sup>a</sup>	.	.
Eating habits during social distancing	Improved	-2,598	(-4.104 to -1.091)	0.001
	Worsened	-3,713	(-4.789 - -2.637)	< 0.001
	Unchanged	0 <sup>a</sup>	.	.
Sleep quality during social distancing	Worsened	-6,768	(-7.837 to -5.690)	< 0.001
	Improved	-1,046	(-2.851 to -5.690)	0.256
	Unchanged	0 <sup>a</sup>	.	.

## 7.2 OUTROS RESULTADOS

**TABELA 5 – Qualidade de vida (PedsQL 4.0) das crianças e adolescentes relacionados a manutenção das atividades escolares**

		%	PedsQL $\pm$ SD	p-value
Atividades escolares	Sim <sup>a</sup>	90	73,1 $\pm$ 13,2	< 0,01
	Não <sup>b</sup>	10	77,3 $\pm$ 12,9	

<sup>a</sup>Crianças e adolescentes que mantiveram suas atividades de forma híbrida ou remota. No período do questionário não havia escolas funcionando de forma presencial.

<sup>b</sup>Crianças e adolescentes que tiveram suas atividades escolares interrompidas

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresentou algumas limitações, são elas:

- Engloba uma população muito específica com alto grau de escolaridade com remuneração superior a 20 salários-mínimos, o que torna os resultados aplicáveis a uma classe social e de escolaridade mais elevadas.
- Por ser um questionário de adesão voluntária e espontânea, pode atrair principalmente voluntários mais afetados pelo isolamento social, influenciando na prevalência e proporcionalidade de alguns resultados.
- Devido ao caráter transversal do estudo, não há como afirmar causalidade dos achados. Também não é possível afirmar que a pandemia teve impacto na qualidade de vida, pois não há estudo prévio que me permita comparar se a qualidade de vida melhorou ou piorou durante a pandemia. Portanto, este estudo não permite fazer inferência causal.
- A adaptação transcultural do PEDsQL pode causar dúvidas durante o preenchimento do questionário. Porém, foi disponibilizado contato dos pesquisadores para elucidação de dúvidas.
- O PEDsQL é composto originalmente pelo autorrelato dos pais e dos filhos. Porém, foi considerado utilizado apenas o autorrelato dos responsáveis podendo influenciar no resultado dos filhos.
- Quando havia mais de dois itens não respondidos nos questionários, foi considerado perda do estudo.

Contudo, devido a dimensão dos resultados apresentados (acima de 2500 respostas), pelos instrumentos utilizados já validados pela OMS, acredita-se que tais dados sejam próximos da realidade e possam ser úteis para contribuir em análises futuras sobre o impacto da pandemia na qualidade de vida de crianças e adolescentes.

## 9 CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo nos permitem concluir que:

- No início da pandemia da COVID-19 crianças e adolescentes da região sul e sudeste do Brasil sofreram mudanças no estilo de vida em relação as suas rotinas. Aumentaram o tempo de tela, reduziram a atividade física, sofreram alterações na qualidade do sono, da alimentação e nas atividades escolares. Essas alterações estiveram associadas a níveis mais baixos de QV, isto é, quanto maior o tempo de tela, menor atividade física, pior qualidade do sono, pior alimentação e a manutenção das atividades escolares apresentaram piores índices no PesQL4.0.
- A QV de vida das crianças entre 2 e 4 anos foi mais elevada quando comparadas as demais faixas etárias.
- Níveis mais altos de qualidade de vida das crianças e adolescentes estavam relacionados à famílias com maiores níveis socioeconômicos.
- A qualidade vida das crianças e adolescentes foram diretamente proporcionais a qualidade de vida de seus pais.
- Responsáveis que sofreram alguma alteração na rotina de trabalho tinham filhos com QV menores.

**APÊNDICE A****QUESTIONÁRIO PARENTAL**

**1- Sexo:** ( ) feminino ( ) masculino ( ) não quero informar

**2- Idade em anos:**

**3- Número de filhos:**

**4- Estado civil:** ( ) solteira(o) ( ) casada(o) ( ) viúva(o) ( ) divorciada(o)

**Moro com parceiro(a)?** ( ) sim ( ) não

**5- Qual a sua escolaridade (anos de estudo formal)?**

**6- Qual a sua renda familiar (soma dos valores de quem mora na sua casa)?**

( ) \_\_\_\_ ( ) Prefiro não responder

**7- Sou o provedor (financeiramente)** ( ) sim ( ) não

**8- Profissão:**

**9- Número de moradores no domicílio:**

**10- Número de cômodos na residência:**

**11- Cidade e estado onde reside:**

**12- Tenho doença crônica:** ( ) sim ( ) não

Se sim: ( ) Diabetes ( ) HAS ( ) Obesidade ( ) Doença pulmonar ( ) Doença psiquiátrica ( ) Doença reumatológica ( ) Outros

**13- Alguém da família que more com você apresenta doença crônica?**

**Se sim, qual doença?**

**Quem?**

**14- Tive contato com algum familiar com COVID-19 suspeito ou confirmado?**

( ) sim ( ) não

**15- Eu ou alguém que more em meu domicílio teve diagnóstico de COVID-19?**

( ) sim ( ) não

**16- No início de março de 2020 estava empregado?** ( ) sim ( ) não

**17- Houve mudança na rotina ou Afastamento do trabalho?** ( ) sim ( ) Não

Se sim, qual a mudança ? ( ) home office ( ) férias ( ) diminuição de carga horária  
( ) desemprego

**18- Teve redução salarial?** ( ) sim ( ) não

**19- Tenho funcionário do lar?** ( ) sim ( ) não

Se sim, ele foi afastado? ( ) sim ( ) não

**20- Tenho cuidador para os filhos?** ( ) sim ( ) não

Se sim, ele foi afastado? ( ) sim ( ) não

**21- Faço isolamento social?** ( ) sim ( ) não

**22- Fiz isolamento social de algum membro familiar?** ( ) sim ( ) não

**Se sim:**

( ) Morava com a pessoa e mudei de domicílio

( ) Não morava com esta pessoa simplesmente

**23- Você tem tido contato com outros adultos fora do grupo familiar?**

( ) Sim ( ) Não

**Se sim:** ( ) Está tendo contato pessoalmente com vizinhos, colegas ou amigos. ( )  
Está tendo contato virtualmente com colegas ou amigos por vídeo ou ligação por  
telefone. ( ) Está tendo contato virtualmente com colegas ou amigos por aplicativos de  
mensagem.

**APÊNDICE B****QUESTIONÁRIO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE**

**1- Sexo:**  feminino.  masculino.  não quero informar

**2- Idade em anos**

**3- Seu filho tem alguma doença crônica ?**  Sim  Não

**4- Seu filho frequenta a rede de ensino :**  Pública  Privada

**5- As atividades escolares foram mantidas durante o isolamento ?**  Sim  Não

**De que forma?**

**6- Seu filho realiza atividade física?**  Sim  Não

**Se sim, manteve durante o isolamento?**  Sim  Não

**7- Durante o isolamento você acha que a alimentação do seu filho :**  Está mais saudável  Está menos saudável  Não houve mudança

**8- Durante o isolamento seu filho :**  Está passando tempo a mais no computador, televisão, celular.  Está passando menos tempo no computador , celular, televisão.  Não houve modificação do tempo de tela

**9- Houve alteração do sono de seu filho durante o isolamento social?**  Sim  Não

**Se sim:**  Meu filho está dormindo melhor.  Meu filho tem um sono pior

**10- Seu filho tem tido contato com outras crianças/adolescentes fora do grupo familiar?**  Sim  Não

**Se sim:**  Está tendo contato pessoalmente com vizinhos, colegas ou amigos.  Está tendo contato virtualmente com colegas ou amigos por vídeo ou ligação por telefone.  Está tendo contato virtualmente com colegas ou amigos por aplicativos de mensagem.

## ANEXO A

### EUROHIS-QOL 8 ITEM (INSTRUMENTO DE QUALIDADE DE VIDA DA OMS)

#### Instruções:

As questões seguintes perguntam sobre como você se sente em relação a sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Nós estamos perguntando o que você acha da sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**.

		Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem boa	Boa	Muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
2	Quão satisfeito (a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5
3	Quão satisfeito (a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia a dia?	1	2	3	4	5
4	Quão satisfeito (a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
5	Quão satisfeito (a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
6	Quão satisfeito (a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5

		Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
7	Você tem energia suficiente para seu dia a dia?	1	2	3	4	5
8	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5

## ANEXO B

### PedsQL™ - Relato dos pais sobre o filho/ a filha (2 a 4 anos)

**INSTRUÇÕES:** A próxima página contém uma lista de coisas com as quais o seu filho / a sua filha pode ter dificuldade. Por favor, conte-nos se o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade com cada uma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS**, fazendo um “X” no número:

0 se ele / ela nunca tem dificuldade com isso

1 se ele / ela quase nunca tem dificuldade com isso

2 se ele / ela algumas vezes tem dificuldade com isso

3 se ele / ela frequentemente tem dificuldade com isso

4 se ele / ela quase sempre tem dificuldade com isso

↓  
Não existem respostas certas ou erradas. Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

Capacidade Física (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Frequen- temente	Quase sempre
1. Andar	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Participar de brincadeiras ativas ou fazer exercícios físicos	0	1	2	3	4
4. Levantar alguma coisa pesada	0	1	2	3	4
5. Tomar banho	0	1	2	3	4

<b>6. Ajudar a apanhar os brinquedos</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>7. Sentir dor</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>8. Ter pouca energia ou disposição</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

<b>Aspecto Emocional (dificuldade para...)</b>	<b>Nunca</b>	<b>Quase nunca</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Freqüentemente</b>	<b>Quase sempre</b>
<b>1. Sentir medo ou ficar assustado/a</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>2. Ficar triste</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>3. Ficar com raiva</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>4. Dormir mal</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5. Ficar preocupado/a</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

<b>Aspecto Social (dificuldade para...)</b>	<b>Nunca</b>	<b>Quase nunca</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Freqüentemente</b>	<b>Quase sempre</b>
<b>1. Brincar com outras crianças</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>2. As outras crianças não quererem ser amigos dele / dela</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>3. As outras crianças implicarem com o seu filho / a sua filha</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

<b>4. Não conseguir fazer coisas que outras crianças da mesma idade fazem</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5. Acompanhar a brincadeira com outras crianças</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

***\*Por favor, complete esta parte se seu filho / sua filha vai à escola ou à creche***

<b>Atividade Escolar (dificuldade para...)</b>	<b>Nunca</b>	<b>Quase nunca</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Freqüentemente</b>	<b>Quase sempre</b>
<b>1. Fazer as mesmas atividades escolares que as outras crianças da turma</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>2. Faltar à aula / creche por não estar se sentindo bem</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>3. Faltar à aula / creche para ir ao médico ou ao hospital</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

## ANEXO C

## PedsQL™ - Relato dos pais sobre o filho/ a filha (5 a 7 anos)

**INSTRUÇÕES**

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais o seu filho / a sua filha pode ter dificuldade. Por favor, conte-nos se o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade com cada uma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS**, fazendo um "X" no número:

**0** se ele / ela nunca tem dificuldade com isso

**1** se ele / ela quase nunca tem dificuldade com isso

**2** se ele / ela algumas vezes tem dificuldade com isso

**3** se ele / ela freqüentemente tem dificuldade com isso

**4** se ele / ela quase sempre tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

*Durante o ÚLTIMO MÊS, o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade com cada uma das coisas abaixo?*

Capacidade Física (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Andar mais de um quarteirão	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Praticar esportes ou fazer exercícios físicos	0	1	2	3	4
4. Levantar alguma coisa pesada	0	1	2	3	4

5. Tomar banho de banheira ou de chuveiro sozinho/a	0	1	2	3	4
6. Ajudar nas tarefas domésticas, como apanhar os brinquedos	0	1	2	3	4
7. Sentir dor	0	1	2	3	4
8. Ter pouca energia ou disposição	0	1	2	3	4

Aspecto Emocional ( <i>dificuldade para...</i> )	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Sentir medo ou ficar assustado/a	0	1	2	3	4
2. Ficar triste	0	1	2	3	4
3. Ficar com raiva	0	1	2	3	4
4. Dormir mal	0	1	2	3	4
5. Se preocupar com o que vai acontecer com ele / ela	0	1	2	3	4

Aspecto Social ( <i>dificuldade para...</i> )	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Conviver com outras crianças	0	1	2	3	4

<b>2. As outras crianças não quererem ser amigos dele / dela</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>3. As outras crianças implicarem com o seu filho / a sua filha</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>4. Não conseguir fazer coisas que outras crianças da mesma idade fazem</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5. Acompanhar a brincadeira com outras crianças</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

<b>Atividade Escolar (dificuldade para...)</b>	<b>Nunca</b>	<b>Quase nunca</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Freqüentemente</b>	<b>Quase sempre</b>
<b>1. Prestar atenção na aula</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>2. Esquecer as coisas</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>3. Acompanhar a turma nas atividades escolares</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>4. Faltar à aula por não estar se sentindo bem</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5. Faltar à aula para ir ao médico ou ao hospital</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

## ANEXO D

## PedsQL™ - Relato dos pais sobre o filho/ a filha (8 a 12 anos)

**INSTRUÇÕES**

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais o seu filho / a sua filha pode ter dificuldade. Por favor, conte-nos se o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade com cada uma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS**, fazendo um "X" no número:

**0** se ele / ela nunca tem dificuldade com isso

**1** se ele / ela quase nunca tem dificuldade com isso

**2** se ele / ela algumas vezes tem dificuldade com isso

**3** se ele / ela freqüentemente tem dificuldade com isso

**4** se ele / ela quase sempre tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

*Durante o **ÚLTIMO MÊS**, o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade com cada uma das coisas abaixo?*

Capacidade Física (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Andar mais de um quarteirão	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Praticar esportes ou fazer exercícios físicos	0	1	2	3	4
4. Levantar alguma coisa pesada	0	1	2	3	4

5. Tomar banho de banheira ou de chuveiro sozinho/a	0	1	2	3	4
6. Ajudar nas tarefas domésticas	0	1	2	3	4
7. Sentir dor	0	1	2	3	4
8. Ter pouca energia ou disposição	0	1	2	3	4

Aspecto Emocional (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Sentir medo ou ficar assustado/a	0	1	2	3	4
2. Ficar triste	0	1	2	3	4
3. Ficar com raiva	0	1	2	3	4
4. Dormir mal	0	1	2	3	4
5. Se preocupar com o que vai acontecer com ele/ela	0	1	2	3	4

Aspecto Social (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Conviver com outras crianças	0	1	2	3	4

<b>2. As outras crianças não quererem ser amigos dele / dela</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>3. As outras crianças implicarem com o seu filho / a sua filha</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>4. Não conseguir fazer coisas que outras crianças da mesma idade fazem</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5. Acompanhar a brincadeira com outras crianças</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

<b>Atividade Escolar (dificuldade para...)</b>	<b>Nunca</b>	<b>Quase nunca</b>	<b>Algumas vezes</b>	<b>Freqüentemente</b>	<b>Quase sempre</b>
<b>1. Prestar atenção na aula</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>2. Esquecer as coisas</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>3. Acompanhar a turma nas tarefas escolares</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>4. Faltar à aula por não estar se sentindo bem</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5. Faltar à aula para ir ao médico ou ao hospital</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

## ANEXO E

## PedsQL™ - Relato dos pais sobre o filho/ a filha (13 a 18 anos)

**INSTRUÇÕES**

A próxima página contém uma lista de coisas com as quais o seu filho / a sua filha pode ter dificuldade. Por favor, conte-nos se o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade com cada uma dessas coisas durante o **ÚLTIMO MÊS**, fazendo um "X" no número:

**0** se ele / ela nunca tem dificuldade com isso

**1** se ele / ela quase nunca tem dificuldade com isso

**2** se ele / ela algumas vezes tem dificuldade com isso

**3** se ele / ela freqüentemente tem dificuldade com isso

**4** se ele / ela quase sempre tem dificuldade com isso

Não existem respostas certas ou erradas.

Caso não entenda alguma pergunta, por favor, peça ajuda.

*Durante o ÚLTIMO MÊS, o seu filho / a sua filha tem tido dificuldade com cada uma das coisas abaixo?*

Capacidade Física (dificuldade para...)	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Andar mais de um quarteirão	0	1	2	3	4
2. Correr	0	1	2	3	4
3. Praticar esportes ou fazer exercícios físicos	0	1	2	3	4

4. Levantar alguma coisa pesada	0	1	2	3	4
5. Tomar banho de banheira ou de chuveiro sozinho/a	0	1	2	3	4
6. Ajudar nas tarefas domésticas	0	1	2	3	4
7. Sentir dor	0	1	2	3	4
8. Ter pouca energia ou disposição	0	1	2	3	4

Aspecto Emocional ( <i>dificuldade para...</i> )	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Sentir medo ou ficar assustado/a	0	1	2	3	4
2. Ficar triste	0	1	2	3	4
3. Ficar com raiva	0	1	2	3	4
4. Dormir mal	0	1	2	3	4
5. Se preocupar com o que vai acontecer com ele / ela	0	1	2	3	4

Aspecto Social ( <i>dificuldade para...</i> )	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Conviver com outros / outras adolescentes	0	1	2	3	4

2. Os outros / as outras adolescentes não quererem ser amigos dele / dela	0	1	2	3	4
3. Os outros / as outras adolescentes implicarem com o seu filho / a sua filha	0	1	2	3	4
4. Não conseguir fazer coisas que outros / outras adolescentes da mesma idade fazem	0	1	2	3	4
5. Acompanhar os / as adolescentes da idade dele / dela	0	1	2	3	4

Atividade Escolar ( <i>dificuldade para...</i> )	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Freqüentemente	Quase sempre
1. Prestar atenção na aula	0	1	2	3	4
2. Esquecer as coisas	0	1	2	3	4
3. Acompanhar a turma nas tarefas escolares	0	1	2	3	4
4. Faltar à aula por não estar se sentindo bem	0	1	2	3	4
5. Faltar à aula para ir ao médico ou ao hospital	0	1	2	3	4

## APÊNDICE C

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título do projeto: Qualidade de vida das crianças e adolescentes e de seus pais durante o distanciamento social na pandemia da COVID-19 em cidades brasileiras.**

Você está sendo convidado a participar deste projeto de pesquisa sobre a qualidade de vida das crianças e adolescentes e do seus pais durante o período de distanciamento social em razão da pandemia COVID-19 em cidades brasileiras.

Objetivo deste estudo é avaliar o impacto do isolamento social causado pela pandemia da COVID-19 sobre a qualidade de vida das crianças e adolescentes e de seus pais em diferentes cidades brasileiras.

Se você aceitar participar do estudo, será convidado a responder a 3 (três) questionários. Um deles se refere a sua qualidade de vida e outro sobre a qualidade de vida de seu filho. Os questionários terão perguntas sobre atividades que foram mantidas ou não como escola, uso de computador; sobre a saúde dele como dieta, atividade física, padrão de sono. Sobre a sua qualidade de vida serão perguntas que dizem respeito a sua satisfação com sua vida atual, capacidade de desenvolver suas atividades, relação com as pessoas. E sobre seu filho são questões sobre como o senhor (a) observa a capacidade dele em relação a parte física, emocional e escolar. A resposta aos três questionários pode levar cerca de 10 minutos.

Algumas perguntas podem trazer algum desconforto e você tem a liberdade de não respondê-las. Também poderá ter o possível desconforto pelo tempo gasto.

**Possíveis benefícios deste estudo:** Não são esperados benefícios diretos para os participantes, entretanto, as informações obtidas podem servir para entender e poder colaborar com a melhora da qualidade de vida dos brasileiros durante a pandemia.

**Voluntariedade:** A participação no estudo é totalmente voluntária.

**Custeio:** Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela participação no estudo e o participante não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

**Direito de Desistência:** você tem toda a liberdade de desistir de participar do presente estudo a qualquer momento.

**Privacidade:** os pesquisadores se comprometem em manter a confidencialidade dos dados de identificação pessoal dos participantes, sendo que todas as informações obtidas nesse estudo poderão ser publicadas com finalidade científica, com os resultados divulgados de maneira agrupada, sem a identificação dos indivíduos que participaram do estudo.

A pesquisadora responsável é a Prof<sup>a</sup> Taís Sica da Rocha do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Criança e do Adolescente Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Caso queiram contatar com nossa equipe, isto poderá ser feito pelo telefone 51 3359-8399 ou pelo e-mail [tsrocha@hcpa.edu.br](mailto:tsrocha@hcpa.edu.br).

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, localizada no 2º andar, sala 2229, com horário de atendimento das 8h às 17h, de segunda à sexta, fone/fax: 51 3359-7640; e-mail: [cep@hcpa.edu.br](mailto:cep@hcpa.edu.br) e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa localizada SRTV 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar – Asa Norte CEP: 70719-040, Brasília-DF Horário de atendimento on-line: 9h às 18h. Telefone: (61) 3315-5877. e-mail: [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br), que poderão ser contatados para eventuais esclarecimentos.

Eu li e compreendi totalmente as informações fornecidas.

( ) Sendo conhecedor disso, concordo em participar desse estudo.

**ANEXO F**  
**CONFIRMAÇÃO DE SUBMISSÃO AO JORNAL DE PEDIATRIA**

Número do manuscrito: PEDIATRIA-D-22-00328

Action 	Manuscript Number 	Title 	Initial Date Submitted 	Status Date 	Current Status 
Action Links	JPEDIATRIA-D-22-00328	LIFESTYLE AND QUALITY OF LIFE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS DURING THE COVID-19 SOCIAL DISTANCING PERIOD	Oct 05, 2022	Mar 21, 2023	Required Reviews Completed