

Identificação do perfil demográfico, maturação sexual, estado nutricional, saúde comportamental e dependência de internet entre estudantes

Identification of demographic profile, sexual maturation, nutritional status, behavioral health and internet addiction among students

Identificación de perfil demográfico, madurez sexual, estado nutricional, salud comportamental y dependencia de internet entre estudiantes

Recebido: 24/05/2022 | Revisado: 12/06/2022 | Aceito: 16/06/2022 | Publicado: 18/06/2022

Maria Aparecida Zanetti Passos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4626-0871>
Universidade Federal de São Paulo, Brasil
E-mail: cidazpassos94@yahoo.com.br

Eliana Pereira Vellozo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8928-0699>
Universidade Federal de São Paulo, Brasil
E-mail: eliana.vellozo@unifesp.br

Peter Richard Hall

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2865-700X>
Centro Universitário INTA, Brasil
E-mail: prhsobral@uninta.edu.br

André Luiz Monezi Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0111-8935>
Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil
E-mail: andre.andrade@puc-campinas.edu.br

Teresa Helena Schoen

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4743-8435>
Universidade Federal de São Paulo, Brasil
E-mail: rpetrass@uol.com.br

Sheila Rejane Niskier

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5017-4680>
Universidade Federal de São Paulo, Brasil
E-mail: sheilaniskier@uol.com.br

Maria Sylvia de Souza Vitalle

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9405-4250>
Universidade Federal de São Paulo, Brasil
E-mail: sylviavitalle@gmail.com

Resumo

Objetivo: Caracterizar o perfil atual de estudantes adolescentes de escolas públicas, de acordo com suas características demográficas, maturação sexual, descritores de estado nutricional, dependência de internet, saúde comportamental e possíveis interações entre elas. Método: Estudo transversal analítico, realizado com amostra não probabilística envolvendo 1460 escolares. Foram coletados dados sobre características demográficas, estado nutricional (peso/estatura, estatura/idade, peso/idade e o índice de massa corporal/idade), escore de dependência de internet (IAT) e os escores de depressão, ansiedade e estresse (DASS-21) de forma individual e privada. Resultados: Participaram do estudo 1460 adolescentes, sendo 51,0% do sexo feminino, com idade mediana de 12,92 anos. A maioria dos participantes eram eutróficos e com estatura adequada para a idade, entretanto 29,5% apresentaram sobrepeso/obesidade/obesidade grave. Na análise de qualidade de vida, 53,2% dos participantes apresentaram algum nível de depressão, 58,5% para algum nível de ansiedade e 21,7% relataram algum nível de estresse. Para o teste de dependência de internet a maioria (63,2%) foram classificados com um nível grave de dependência. Não houve associações significantes. Conclusão: Há uma prevalência preocupante de excesso de peso e elevadas prevalências de depressão, ansiedade, e dependência de internet.

Palavras-chave: Adolescente; Estado nutricional; Depressão; Ansiedade; Transtorno de Adição à Internet.

Abstract

Objective: To characterize the current profile of adolescent students from public schools, according to their demographic characteristics, sexual maturation, nutritional status descriptors, internet addiction, behavioral health and possible interactions between them. Method: Analytical cross-sectional study, conducted with a non-probabilistic

sample involving 1460 schoolchildren. Data were collected on demographic characteristics, nutritional status (weight/height, height/age, weight/age and body mass index/age), internet addiction score (IAT) and depression, anxiety and stress scores. (DASS-21) individually and privately. Results: A total of 1460 adolescents participated in the study, 51.0% of which were female, with a median age of 12.92 years. Most participants were eutrophic and of adequate height for their age, however 29.5% were overweight/obese/severely obese. In the quality-of-life analysis, 53.2% of the participants showed some level of depression, 58.5% for some level of anxiety, and 21.7% reported some level of stress. For the internet addiction test the majority (63.2%) were classified as having a severe level of addiction. There were no significant associations. Conclusion: The adolescents in our study were classified as eutrophic and with adequate height for their age, even so, there is a worrying prevalence of excess weight and high prevalence of depression, anxiety, and internet addiction, and although we have not identified an association between these, we recommend further investigations into quality of life and excessive use of technologies.

Keywords: Adolescent; Nutritional status; Depression; Anxiety; Internet Addiction Disorder.

Resumen

Objetivo: Caracterizar el perfil actual de estudiantes adolescentes de escuelas públicas, de acuerdo con sus características demográficas, madurez sexual, descriptores de estado nutricional, dependencia de internet, salud comportamental y posibles interacciones entre ellas. **Método:** Estudio transversal analítico, realizado con una muestra no probabilística involucrando a 1460 escolares. Fueron recolectados datos sobre características demográficas, estado nutricional (peso/estatura, estatura/edad, peso/edad y el índice de Massa corporal/edad), grado de dependencia de internet (IAT) y el puntaje de depresión, ansiedad y estrés (DASS-21) de forma individual y privada. **Resultados:** Participaron del estudio 1460 adolescentes, de los cuales 51,0% eran del sexo femenino, con mediana de edad de 12,92 años. La mayoría de los participantes estaban eutróficos y de altura adecuada para la edad, sin embargo 29,5% presentaron sobrepeso/obesidad/obesidad grave. En el análisis de calidad de vida, 53,2% de los participantes presentaron algún nivel de depresión, 58,5% algún nivel de ansiedad, y 21,7% relataron algún nivel de estrés. Para el test de dependencia de internet la mayoría (63,2%) fueron clasificados con un nivel grave de dependencia. No hubo asociaciones significativas. **Conclusión:** Los adolescentes de nuestro estudio fueron clasificados como eutróficos y con estatura adecuada para la edad, aun así, hay una prevalencia preocupante sobre el exceso de peso y prevalencias altas de depresión, ansiedad, y dependencia de internet, y, aunque no hayamos identificado una asociación entre estos, recomendamos más investigaciones sobre la calidad de vida y el uso excesivo de tecnologías.

Palabras clave: Adolescente; Estado nutricional; Depresión; Ansiedad; Trastorno de Adicción a Internet.

1. Introdução

A adolescência é uma fase da vida que, recentemente, ganhou reconhecimento como sendo um ciclo de vida distinto com suas próprias características e necessidades especiais. Este período é caracterizado pela aceleração do crescimento físico, mudanças psicológicas e comportamentais, acompanhando a transição da infância para a idade adulta. As mudanças biológicas na adolescência são caracterizadas principalmente pela aceleração e desaceleração do crescimento físico, mudanças na composição corporal e evolução da maturação sexual (Halfon et al., 2018; Vijayakumaret al., 2018; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine et al., 2019).

A obesidade entre crianças e adolescentes é considerada em todo o mundo, um dos problemas críticos de saúde pública, com prevalência que vem aumentando rapidamente nos últimos anos (Lee et al., 2018; Zhang et al., 2018). É uma doença multifatorial e estudos identificaram que esta doença tem uma relação com a tecnologia, por exemplo; a exposição à tela por longos períodos resulta na falta de atividade física, e conseqüentemente, um fator de risco para sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes (Fang et al., 2019, Stiglic & Viner, 2019). Mesmo assim, numa revisão que examinou a associação entre jogos de videogame e adiposidade em crianças, os autores relataram evidências ambíguas sobre até que ponto os jogos de videogame estão ou não, associados à adiposidade em crianças (Kracht et al., 2020). Outro estudo relatou que as novas formas de mídia digital podem trazer efeitos negativos à saúde das crianças e adolescentes, especialmente no sono, atenção e aprendizado, e uma maior prevalência de obesidade e depressão (Reid et al., 2016).

Depressão na adolescência é outro desafio para a saúde pública, pois é cada vez mais prevalente neste grupo populacional. Uma revisão sistemática e metanálise de estudos longitudinais em adolescentes, identificou a presença de associação bidirecional entre obesidade e depressão, sendo que a associação era mais forte na direção de depressão levando a obesidade (Mannan et al., 2016). Numa pesquisa realizada em 2016, usando dados dos Estados Unidos, identificou-se que

7,1% dos indivíduos com idades entre 3-17 anos tinham problemas atuais de ansiedade, e 3,2% apresentavam depressão (Ghandour et al., 2019). Estudo transversal conduzido no Brasil com amostra de estudantes de 14 a 20 anos, identificou que adolescentes que tiveram uma triagem positiva para transtornos depressivos ou de ansiedade apresentava prevalência alta de dependência de internet. Os pesquisadores ainda reforçaram a necessidade de novos estudos para elucidar associação entre essa dependência e triagem positiva para transtornos ansiosos e/ou depressivos (de Ávila et al., 2020).

Diante dessas informações, o objetivo deste estudo foi conhecer melhor o perfil de estudantes adolescentes de hoje. Para isso, estudaram-se as características demográficas, maturação sexual, estado nutricional, dependência de internet, saúde comportamental, bem como as possíveis interações entre elas.

2. Metodologia

Aprovação ética

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP sob protocolo nº 2124.183, conforme Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 que regulamenta os estudos que envolvem seres humanos.

Design de estudo

Estudo transversal analítico, realizado com amostra não probabilística envolvendo 1460 escolares como parte do Projeto Temático “Eu Cresci – E Agora?” Educação e Saúde – Uma Investigação Epidemiológica e Vigilância em Saúde de Escolares”, que se iniciou em 2017 e está em andamento em um município da região centro-oeste do Estado de São Paulo, Brasil. Os dados deste estudo subsidiam a construção de uma “Plataforma de Vigilância Epidemiológica em Pediatria” por meio de indicadores para caracterizar o perfil de saúde, qualidade de saúde e questões comportamentais dos adolescentes sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP , nº 2089.526.

Local

Este estudo foi realizado no município de Santana de Parnaíba da região centro-oeste do Estado de São Paulo, Brasil, com uma área de unidade territorial de 179.949 km² (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021a), uma estimativa de 145.073 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021b) e densidade populacional de 604,74 habitantes/km² (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010). Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) foi classificado como muito alto, 0,814, (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - Brasil, 2010) e a taxa de mortalidade infantil foi de 11,14 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos (Ministério de Saúde, 2018). Em 2018, o município apresentou um produto interno bruto (PIB) de R\$ 67.650,64 per capita (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2018). Na rede municipal de ensino, o número total de alunos matriculados no 5º ano do ensino fundamental I, era de 2.527 alunos, no ensino fundamental II, 9.417 alunos, e 5.661 alunos no ensino médio, totalizando 17.605 alunos.

Amostra

A amostra foi composta por 1.460 adolescentes (87 alunos no 5º ano do ensino fundamental I, 1.055 no ensino fundamental II, e 318 no ensino médio) regularmente matriculados e que frequentavam cinco escolas municipais escolhidas aleatoriamente, três localizadas na zona urbana e duas na periferia. Os adolescentes foram selecionados randomicamente, entre todas as escolas da amostra, pela Secretaria de Educação para participar do estudo. Antes do início da pesquisa, foram realizadas reuniões com a participação da Secretaria de Educação, diretores, coordenadores e professores, pais para apresentar o projeto, com seus objetivos e planejar as visitas às escolas pela equipe de pesquisadores.

Recrutamento

O período de recrutamento compreendeu novembro de 2017 a junho de 2019. Os alunos foram selecionados randomicamente nas escolas do estudo. Para serem incluídos no estudo os participantes tinham que estar matriculados, ter frequência regular, com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido respectivamente assinados, pelos pais/responsáveis e por eles.

Variáveis do estudo

Foram coletadas informações sobre características demográficas, idade (em anos), idade da menarca (em anos), sexo (masculino ou feminino), etnia (branca, parda ou preta), classificação socioeconômica (A, B1, B2, C1, C2, e D-E), maturação sexual (mamas, gônadas e pelos), escolaridade (ano), estado nutricional (peso/estatura, estatura/idade, peso/idade e o índice de massa corporal/idade), escore de dependência de internet (IAT), e os escores de depressão, ansiedade e estresse (DASS-21).

Coleta de Dados e Instrumentos Utilizados

Os dados demográficos foram coletados por meio de um formulário padronizado, que continha informações sobre a data da coleta, nome do aluno, idade, sexo e ano de escolaridade. A etnia foi definida pela cor/raça autorreferida do participante, de acordo com os cinco grupos de cor e raça (preto, pardo, branco, amarelo e indígena) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (Osório, 2003). Para classificação socioeconômica foi utilizado o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2016); o instrumento foi preenchido por um dos pais ou responsáveis dos participantes. A maturação sexual foi avaliada segundo Marshall & Tanner (1968) e validada para a população brasileira por Matsudo e Matsudo (1994) sendo aferida por meio de autoavaliação. No caso de participantes do sexo feminino, a data da menarca foi determinada usando a data de início autorreferida.

O peso foi aferido em balança eletrônica portátil da marca Seca®, com capacidade para 150kg. A estatura foi medida com estadiômetro Seca®, fixado a 90° em relação ao piso, em parede sem rodapé. Conforme proposto pela OMS, foi analisado o escore-z estatura-para-idade (HAZ), com um escore-z <-3 sendo classificado como muito baixa estatura para a idade, escore-z ≥ -3 e <-2 como baixa estatura para a idade, e escore-z ≥ -2 como estatura adequada para a idade. O IMC (peso [kg] / altura [m²]) foi calculado a partir de dados de peso e altura e estado nutricional a partir de parâmetros estabelecidos pela OMS considerando os seguintes escores-z IMC-para-idade (BAZ): <-3: magreza acentuada; ≥ -3 e < -2: magreza; $\geq +2$ e $\leq +1$: eutrofia; $\geq +1$ e $\leq +2$: sobrepeso; $\geq +2$ e $\leq +3$: obesidade; >+3: obesidade grave (World Health Organization, 2013).

Para rastrear a dependência de internet foi usado o Internet Addiction Test (IAT) que foi desenvolvido por Young (1998). A versão do teste usado neste estudo foi traduzida para o português no Brasil, em 2012 (Conti et al., 2012). O teste consiste em 20 itens de autopreenchimento com as respostas dadas em uma escala do tipo Likert, variando de 1 (raramente) a 5 (sempre). As pontuações são determinadas pela soma dos escores de cada item. Quanto maior sua pontuação, maior o grau de severidade da dependência.

A escala de depressão, ansiedade e estresse (DASS-21) foi desenvolvida por Lovibond e Lovibond (1995) e com o objetivo de medir e diferenciar os sintomas de depressão, ansiedade e estresse. A versão da DASS-21 utilizada para este estudo foi validada para a população brasileira por Machado & Bandeira. Na DASS-21, os participantes indicam o grau em que experimentam cada um dos sintomas descritos nos itens durante a última semana, em uma escala do tipo Likert de 4 pontos. As pontuações são determinadas pela soma dos escores de cada domínio, variando assim, entre 0 e 21 pontos. Quanto maior os sintomas, maior é o escore.

Todos os formulários/questionários foram preenchidos de forma individual e privada, a fim de garantir a confidencialidade e evitar vazamentos indevidos. Para aqueles com dificuldades ou dúvidas, os pesquisadores auxiliaram no

preenchimento das informações.

Tratamento estatístico

Foram utilizados os programas Microsoft Office Excel 365 e o IBM SPSS versão 23.0 para Windows (SPSS Inc.; Chicago, IL, EUA) para tabulação e análise dos dados.

Frequências absolutas e relativas das variáveis nominais; frequências absolutas, relativas, medianas e interquartis (percentis 25 e 75) das variáveis categóricas; e as médias e desvio padrão das variáveis contínuas foram calculados.

Foi realizada análise descritiva com classificação dos diferentes domínios da DASS-21, da seguinte maneira: escores de sintomas de depressão de 0-4 foram considerados normais, 5-6 = leve, 7-10 = moderada, 11-13 = severo, e ≥ 14 = extremamente severo; a classificação dos sintomas de ansiedade foi: 0-3 normal; 4-5 = leve; 6-7 = moderado; 8-9 = severo, e ≥ 10 = extremamente severo; e a classificação dos sintomas de estresse foi: 0-7 = normal; 8-9 = leve; 10-12 moderado; 13-16 = severo; e ≥ 17 = extremamente severo (Lovibond & Lovibond, 2004).

Por fim, realizou-se a análise de correlação, por meio do coeficiente de correlação de postos de Spearman (r e p (bicaudal)) para verificar a existência correlação entre as variáveis.

Para todas as análises, o nível de significância foi estabelecido em 5% ($p < 0,05$).

3. Resultados

Foram avaliados 1460 estudantes. Destes, 744 (51,0%) eram do sexo feminino. A idade mediana foi de 12,92 anos (intervalo interquartil (IIQ) 1,75 anos) para amostra geral, sendo 13,04 anos (IIQ 3,41 anos) para os do sexo femininos e 12,79 anos (IIQ 2,83 anos) para os participantes masculinos, $p = 0,023$ entre os sexos. A maioria dos participantes se autodeclararam pretos (62,7%) e de classificação econômica C1 (36,0%).

Para as adolescentes, 459 (61,7%) estavam no período pós-menarca, que ocorreu com a idade mediana de 11,00 anos (IIQ 2,0 anos). Quanto ao estágio de maturação sexual, de acordo com os estágios de Tanner, as seguintes medianas foram observadas – mamas 3 (IIQ 2), gônadas 3 (IIQ 2), e pelos 3 (IIQ 2) sem diferenças entre os sexos, $p = 0,300$ (Tabela 1).

Na avaliação antropométrica, os adolescentes do sexo masculinos eram mais altos (1,57 m (IIQ 0,11) vs. 1,54 m (IIQ 0,12)), $p < 0,001$; mais pesados (49,00 kg (IIQ 20,34) vs. 48,18 kg (IIQ 14,89)), $p = 0,051$; com IMC menor (19,15 (IIQ 4,72) vs. 19,82 (IIQ 4,72)), $p = 0,036$. De acordo com os padrões de crescimento da OMS, na amostra geral, no sexo feminino e masculino os participantes foram classificados como eutróficos com estatura adequada para a idade (Tabela 1).

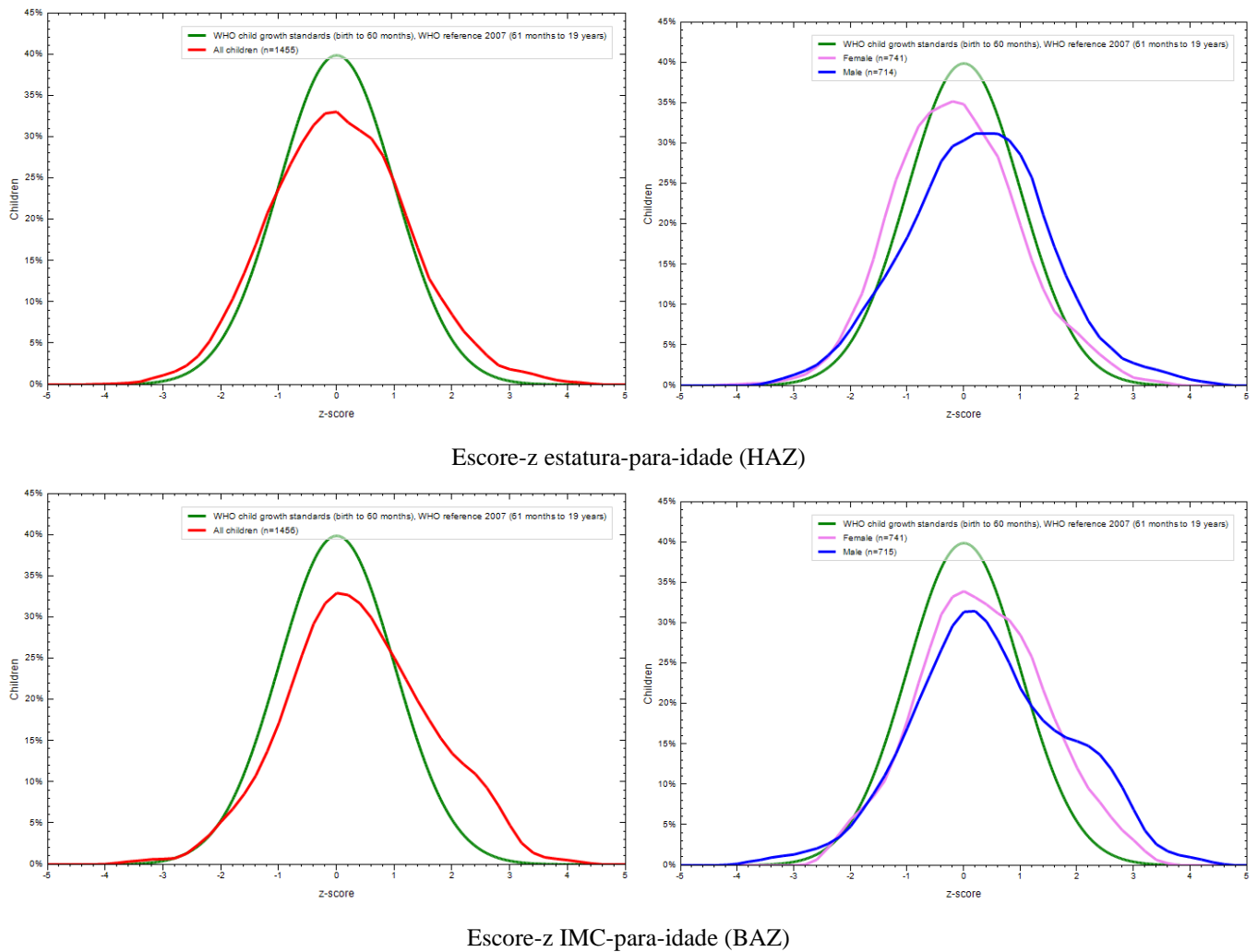
Tabela 1. As diferenças de sexo e características dos participantes.

Variável	Geral (n = 1460)	Feminino (n = 744)	Masculino (n = 716)	Valor-p ^a
	Mediana (Q1, Q3)	Mediana (Q1, Q3)	Mediana (Q1, Q3)	
Idade (anos)	12,92 (11,42, 14,67)	13,04 (11,42, 14,83)	12,79 (11,42, 14,25)	0,023
Etnia n (%)				0,007
<i>Preta</i>	916 (62,7)	442 (59,4)	474 (66,2)	
<i>Parda</i>	89 (6,1)	48 (6,5)	41 (5,7)	
<i>Branca</i>	455 (31,2)	254 (34,1)	201 (28,1)	
<i>Amarela</i>	-	-	-	
<i>Indígena</i>	-	-	-	
Classificação econômica n (%)				0,008
<i>A</i>	74 (5,1)	31 (4,2)	43 (6,0)	
<i>B1</i>	157 (10,8)	71 (9,5)	86 (12,0)	
<i>B2</i>	362 (24,8)	171 (23,0)	191 (26,7)	
<i>C1</i>	525 (36,0)	294 (39,5)	231 (32,3)	
<i>C2</i>	253 (17,3)	122 (16,4)	131 (18,3)	
<i>D-E</i>	89 (6,1)	55 (7,4)	34 (4,7)	
Menarca (anos)		11,00 (10,00, 12,00)		
Altura (m)	1,55 (1,48, 1,63)	1,54 (1,48, 1,60)	1,57 (1,47, 1,68)	<0,001
Peso (kg)	48,60 (39,90, 57,00)	48,18 (40,53, 55,42)	49,00 (39,11, 59,45)	0,051
IMC	19,50 (17,51, 22,27)	19,82 (17,69, 22,41)	19,15 (17,26, 21,98)	0,036
HAZ	0,02 (-0,79, 0,83)	-0,18 (-0,91, 0,58)	0,24 (-0,58, 1,06)	<0,001
BAZ	0,31 (-0,44, 1,23)	0,27 (-0,46, 1,08)	0,33 (-0,43, 1,38)	0,089
Estágio de Tanner				
<i>Mamas</i>		3 (2, 4)		
<i>Gônadas</i>			3 (2, 4)	
<i>Pelos</i>	3 (2, 4)	3 (2, 3)	2 (2, 4)	0,300

IMC = índice de massa corporal; HAZ = escore-z estatura-para-idade; BAZ = BAZ escore-z IMC-para-idade; ^a O teste de Wilcoxon-Mann-Whitney foi realizado para avaliar as diferenças entre os sexos. Fonte: Autores da pesquisa.

A Figura 1 retrata a comparação entre os escores HAZ e BAZ na amostra geral e de acordo com o sexo dos participantes em comparação com os padrões da OMS. Para ambos os parâmetros, identificou-se uma curva mais baixa na amostra geral e na estratificação por sexo, especialmente os do sexo masculinos (Figura 1).

Figura 1. Distribuição de frequência dos participantes segundo o escore-Z estatura-para-idade e o escore-Z IMC-para-idade.



Escore-z estatura-para-idade (HAZ)

Escore-z IMC-para-idade (BAZ)

Fonte: Autores da pesquisa.

A Tabela 2 mostra a avaliação do estado nutricional e de crescimento dos participantes. Para o BAZ, 68,1% dos participantes apresentaram eutrofia, e 0,3% dos participantes apresentaram magreza acentuada ($< \text{escore-z} -3$); 1,4% foram classificados com obesidade grave, e foram direcionados para tratamento. Quanto a estatura para idade, 96,6% apresentaram estatura adequada para a idade ($\text{HAZ} \geq \text{escore-z} -2$).

Tabela 2. Estado nutricional e de crescimento dos participantes (n = 1456) (WHO, 2013)^a.

Variável	Diagnóstico Nutricional	Valor Crítico	Prevalência (%)
BAZ	Magreza acentuada	<Escore-z -3	0,3
	Magreza	≥ Escore-z -3 <Escore-z -2	2,1
	Eutrofia	≥ Escore-z -2 <Escore-z +1	68,1
	Sobrepeso	≥ Escore-z +1 <Escore-z +2	17,9
	Obesidade	≥ Escore-z +2 <Escore-z +3	10,2
	Obesidade grave	>Escore-z +3	1,4
HAZ	Muito baixa estatura para a idade	<Escore-z -3	0,3
	Baixa estatura para a idade	≥ Escore-z -3 <Escore-z -2	3,0
	Estatura adequada para a idade	≥ Escore-z -2	96,6

^a As definições da OMS de nanismo moderado e grave, emaciação, baixo peso e desnutrição foram aplicadas aos dados; BAZ = escore-z IMC-para-idade; HAZ = escore-z estatura-para-idade.
Fonte: Autores da pesquisa.

Em relação à qualidade de vida de acordo com o DASS-21, o escore médio para o domínio de depressão era $5,56 \pm 5,60$ com uma classificação mediana leve; para o domínio de ansiedade o escore médio era $5,68 \pm 5,69$ com uma classificação mediana moderada; e para o de estresse 78,3% dos participantes apresentaram um escore considerado normal (escore 0-7 pontos) (Tabela 3).

Tabela 3. Análise descritiva das Escalas de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) aplicadas aos participantes.

Variáveis ordinais	Frequência	Porcentagem	Intervalo interquartil		
			Q1	Mediana	Q3
Depressão	1460		<i>Normal</i>	<i>Leve</i>	<i>Moderada</i>
<i>Normal</i>	684	46,8			
<i>Leve</i>	85	5,8			
<i>Moderada</i>	461	31,6			
<i>Severo</i>	53	3,6			
<i>Extremamente severo</i>	177	12,1			
Ansiedade	1460		<i>Normal</i>	<i>Moderada</i>	<i>Moderada</i>
<i>Normal</i>	606	41,5			
<i>Leve</i>	114	7,8			
<i>Moderada</i>	401	27,5			
<i>Severo</i>	64	4,4			
<i>Extremamente severo</i>	275	18,8			
Estresse	1460		<i>Normal</i>	<i>Normal</i>	<i>Normal</i>
<i>Normal</i>	1143	78,3			
<i>Leve</i>	65	4,5			
<i>Moderada</i>	54	3,7			
<i>Severo</i>	111	7,6			
<i>Extremamente severo</i>	87	6,0			
Variáveis contínuas	Frequência	Média	Desvio padrão	Intervalo de confiança de 95%	
				inferior	Superior
Depressão	1460	5,56	5,60	5,28	5,85
Ansiedade	1460	5,68	5,69	5,39	5,97
Estresse	1460	5,55	5,72	5,26	5,85

A classificação dos sintomas de depressão: 0-4 = normal; 5-6 = leve; 7-10 = moderada; 11-13 = severo; e ≥ 14 = extremamente severo. Classificação dos sintomas de ansiedade: 0-3 normal; 4-5 = leve; 6-7 = moderado; 8-9 = severo, e ≥ 10 = extremamente severo. Classificação dos sintomas de estresse foi: 0-7 = normal; 8-9 = leve; 10-12 moderado; 13-16 = severo; e ≥ 17 = extremamente severo (Lovibond & Lovibond, 2004). Fonte: Autores da pesquisa.

Para o IAT, o escore médio entre os participantes foi $62,45 \pm 30,49$ (IC 95% 60,88, 64,01); entretanto, ao analisar os graus de dependência foi identificada uma mediana classificada como severa, e 63,2% dos participantes receberam esta classificação (80-100 pontos) (Tabela 4).

Tabela 4. Análise descritiva do Teste de Dependência de Internet (IAT) aplicado aos Adolescentes.

Variáveis ordinais	Frequência	Porcentagem	Intervalo interquartil		
			Q1	Mediana	Q3
IAT	1460		<i>Normal</i>	<i>Severo</i>	<i>Severo</i>
<i>Normal</i>	465	31,8			
<i>Leve</i>	26	1,8			
<i>Moderado</i>	46	3,2			
<i>Severo</i>	923	63,2			

Variáveis contínuas	Frequência	Média	Desvio padrão	Intervalo de confiança de 95%	
				inferior	superior
IAT	1460	62,45	30,49	60,88	64,01

Os graus de dependência subdividem-se em: 0-30 pontos = normal; 31-49 pontos = leve; 50-79 pontos = moderado; 80-100 pontos = severo (Young & Abreu, 2011). Fonte: Autores da pesquisa.

Em relação à análise de correlação, não foi identificadas correlações significantes fortes entre as características dos participantes, medidas antropométricas, IAT e DASS-21 (Tabela 5).

Tabela 5. Correlações de Spearman entre as características dos participantes, medidas antropométricas, IAT e DASS-21.

Variáveis	Peso	Altura	IMC	HAZ	BAZ	IAT	Depressão	Ansiedade	Estresse
Idade	,528**	,621**	,309**	-,266**	-,117**	,054*	-,092**	-,095**	-,099**
Peso		,743**	,854**	,346**	,646**	,029	-,046	-0,50	-,043
Altura			,334**	,526**	,092**	-,029	-,059*	-,065*	-,058*
IMC				,102**	,884**	,063*	-,031	-,031	-,025
HAZ					,243**	,017	,027	,023	,037
BAZ						,083**	,009	,010	,015
IAT							,039	,040	,039
Depressão								,971**	,951**
Ansiedade									,955**

Calculado usando o coeficiente de correlação de postos de Spearman (r e p (bicaudal)); * = A correlação é significativa no nível 0,05 (bicaudal); ** = A correlação é significativa no nível 0,01 (bicaudal). IMC = índice de massa corporal; HAZ = escore-z estatura-para-idade; BAZ = BAZ escore-z IMC-para-idade; IAT = Teste de Dependência de Internet. Fonte: Autores da pesquisa.

4. Discussão

O objetivo deste estudo foi identificar o perfil de adolescentes de escolas públicas e para isso avaliaram as características demográficas, maturação sexual, estado nutricional, dependência de internet, saúde comportamental e as possíveis interações entre elas.

Para avaliar o estado nutricional foi utilizado o escore-z IMC-para-idade (BAZ), e 68,1% dos participantes apresentaram eutrofia, os demais escolares apresentaram maiores níveis de excesso de peso (sobrepeso, obesidade e obesidade grave) em relação aos níveis de baixo peso (magreza acentuada e magreza (29,5% vs. 2,4%, respectivamente, confirmando tendências já relatadas em outros estudos. Em revisão sistemática com 151 estudos, os pesquisadores encontraram uma prevalência de 25,1% de excesso de peso, a partir de 2010, taxa não muito diferente daquela encontrada no nosso estudo (Sbaraini et al., 2021). Com isso, percebe-se a necessidade de implementar programas que avaliam a qualidade e quantidade do consumo de alimentos por essa população.

Ao comparar os resultados do estudo presente de HAZ com o padrão da OMS (World Health Organization, 2013), foi constatado que 96,6% da amostra tinha estatura adequada para a idade e que 3,0% apresentaram estatura baixa, e 0,3% estatura muito baixa. No sul do Brasil um estudo envolvendo 2.150 escolares entre 6 e 18 anos de idade, relatou baixa estatura em 1,4% (Bruscato et al., 2016). Na região do nordeste com 556 escolares entre 10 e 16 anos de idade, mostrou que 1,1% da amostra apresentava alteração neste parâmetro (Rodrigues et al., 2020).

No presente estudo, identificou que 53,2% dos participantes apresentaram algum nível de depressão e constatou que 58,5% dos participantes sofreram algum nível de ansiedade, considerando que essas prevalências são extremamente alto quando comparadas com outros estudos na literatura. Nos Estados Unidos, estudo com crianças de 3 a 17 anos, mostrou que 7,1% apresentaram problemas de ansiedade, e 3,2% tinham depressão. No Nordeste, encontrou-se a prevalência de 59,9% para sintomas depressivos e 19,9% para a ansiedade (Jatobá & Bastos, 2007). Outro estudo, também realizado no Brasil, com 667 adolescentes com idade entre 13 e 16 anos, revelou que estudantes com uso problemático de smartphone apresentaram maior prevalência de sintomas de depressão e distúrbios de humor, quando comparados com aqueles sem uso problemático de smartphone (Pereira et al., 2020). Entretanto, Andrade et al. (2021) não encontraram relação entre os sintomas de depressão, ansiedade e estresse e o uso problemático da internet. Novamente, percebe-se a necessidade de realizar estudos epidemiológicos para identificar as causas (e possíveis fatores de risco) destes níveis alarmantes de depressão e ansiedade nesta população.

Em relação à análise de dependência de internet, a maioria (63,2%) dos adolescentes no presente estudo foi classificada com nível severo de dependência. Uma amostra com 2892 adolescentes em Macau e na China continental a prevalência global de dependência de internet foi de 23,7%, sendo 32,5% em Macau e 19,8% na China continental (Xu et al., 2020). No norte do Brasil, pesquisa com adolescentes do ensino médio, identificou a prevalência geral de dependência de internet de 10,6% (Dalmazia et al., 2021). Uma revisão em vários países conduzida recentemente sobre o uso problemático de mídia interativa em adolescentes concluiu que a prevalência do uso problemático varia consideravelmente de país para país e de região para região (Bickham, 2021).

Embora o estudo apresentado tenha identificado um alto nível de dependência de internet, ela não estava correlacionada ao estado nutricional. O risco de estar acima do peso não é influenciado pelo uso excessivo da internet, mas o uso da internet pode reforçar a tendência já existente de excesso de peso (Barrense-Dias et al., 2016). Crianças e adolescentes obesos apresentaram taxas mais altas de dependência de internet do que seus pares saudáveis, indicando assim, uma associação entre IMC e dependência de internet (Bozkurt et al., 2018). Diante desta situação, ressaltamos a necessidade de mais estudos descritivos e analíticos para investigar a prevalência de dependência de internet entre adolescentes, assim como estudos que investiguem os possíveis efeitos adversos provenientes dessa dependência. Além disso, será interessante criar programas que incentivem outras atividades para ocupar o tempo livre dessa população.

Na interpretação dos resultados aqui apresentados deve - se levar em consideração as limitações envolvidas nesta pesquisa. Primeiro, devido ao desenho transversal usado neste estudo, não sendo possível detectar desenvolvimentos ou mudanças nas características da população-alvo, seja em nível de grupo ou individual. Além disso, esse estudo foi realizado

apenas em escolas públicas, e em um único município, portanto, os resultados apresentados não podem ser generalizados. Os dados foram coletados por meio de questionários autorreferidos, o que pode comprometer a credibilidade das respostas. Entretanto, existe forte confiabilidade para a interpretação dos resultados aqui apresentados, pois embora amostra não probabilística, os escolares foram selecionados de forma aleatória e o tamanho da amostra é grande.

5. Conclusão

Apesar dos adolescentes serem em grande parte eutróficos e com estatura adequada para idade, chama atenção a prevalência preocupante de excesso de peso. As prevalências de depressão e ansiedade são maiores do que encontradas na literatura. Para a dependência de internet, a população do estudo apresentou um nível surpreendente, classificado como severo.

Essas são algumas das características identificadas por meio do uso da “Plataforma de Vigilância Epidemiológica em Pediatria” como parte do Projeto Temático “Eu Cresci – E Agora?”. Ressaltamos a importância deste projeto para conhecermos o perfil atual dos adolescentes e acreditamos que com as informações obtidas dessa plataforma, possamos elaborar intervenções e programas que visam uma qualidade de vida melhor desta população.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Secretaria de Educação, diretores, coordenadores e professores das escolas do estudo que auxiliaram na coleta de dados, e às crianças e pais/responsáveis pela paciência e valiosa assistência.

Referências

- Andrade, A. L. M., Enumo, S. R. F., Passos, M. A. Z., Vellozo, E. P., Schoen, T. H., Kulik, M. A., & Vitalle, M. S. D. S. (2021). Problematic Internet use, emotional problems and quality of life among adolescents. *Psico-USF*, 26, 41-51. <https://doi.org/10.1590/1413-82712021260104>
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2016). Critério de classificação econômica Brasil. São Paulo: ABEP, 2016. <https://www.abep.org/Servicos/Download.aspx?id=12>
- Barense-Dias, Y., Berchtold, A., Akre, C., & Surís, J. C. (2016). The relation between internet use and overweight among adolescents: a longitudinal study in Switzerland. *International journal of obesity* (2005), 40(1), 45–50. <https://doi.org/10.1038/ijo.2015.146>
- Bickham D. S. (2021). Current Research and Viewpoints on Internet Addiction in Adolescents. *Current pediatrics reports*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s40124-020-00236-3>
- Bozkurt, H., Özer, S., Şahin, S., & Sönmezgöz, E. (2018). Internet use patterns and Internet addiction in children and adolescents with obesity. *Pediatric obesity*, 13(5), 301–306. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12216>
- Bruscatto, N. M., Pitrez Filho, M. S., Romor Vargas, L. T., Hauschild, J. A., Baldisserotto, M., Sanseverino, R., & Moriguchi, E. (2016). A prevalência de obesidade na infância e adolescência é maior em escolas públicas no sul do Brasil. *Nutrición clínica y dietéticahospitalaria*, 36(4), 59-64. <https://doi.org/10.12873/364bruscatto>
- Conti, M. A., Jardim, A. P., Hearst, N., Cordás, T. A., Tavares, H., & Abreu, C. N. D. (2012). Avaliação da equivalência semântica e consistência interna de uma versão em português do Internet Addiction Test (IAT). *ArchivesofClinicalPsychiatry* (São Paulo), 39(3), 106-110.
- Dalamaria, T., Pinto, W. J., Farias, E., & Souza, O. F. (2021). Internet addiction among adolescents in a Western Brazilian Amazonian city. *Revista paulista de pediatria: orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 39, e2019270. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2019270>
- de Ávila, G. B., Dos Santos, É. N., Jansen, K., & Barros, F. C. (2020). Internet addiction in students from an educational institution in Southern Brazil: prevalence and associated factors. *Trends in psychiatry and psychotherapy*, 42, 302-310. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2019-0098>
- Fang, K., Mu, M., Liu, K., & He, Y. (2019). Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis. *Child: care, health and development*, 45(5), 744–753. <https://doi.org/10.1111/cch.12701>
- Ghandour, R. M., Sherman, L. J., Vladutiu, C. J., Ali, M. M., Lynch, S. E., Bitsko, R. H., & Blumberg, S. J. (2019). Prevalence and Treatment of Depression, Anxiety, and Conduct Problems in US Children. *The Journal of pediatrics*, 206, 256–267.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.09.021>
- Halfon, N., Forrest, C. B., Lerner, R. M., & Faustman, E. M. (Eds.). (2018). Handbook of Life Course Health Development. Springer.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). Censo Demográfico: 2010. IBGE. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/552/cd_2010_agrn_if.pdf

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2018). PIB per capita: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA. IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=o-que-e>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021a). Área Territorial: Área territorial brasileira 2020. Rio de Janeiro: IBGE. <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=o-que-e>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021b). População estimada: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2020. Rio de Janeiro: IBGE. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>
- Jatobá, J. D., & Bastos, O. (2007). Depressão e ansiedade em adolescentes de escolas públicas e privadas. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 56, 171-179. <https://doi.org/10.1590/S0047-20852007000300003>
- Kracht, C. L., Joseph, E. D., & Staiano, A. E. (2020). Video Games, Obesity, and Children. *Current obesity reports*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00368-z>
- Lee, E. Y., & Yoon, K. H. (2018). Epidemic obesity in children and adolescents: risk factors and prevention. *Frontiers of medicine*, 12(6), 658–666. <https://doi.org/10.1007/s11684-018-0640-1>
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*, 33(3), 335–343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u)
- Machado, W. L., & Bandeira, D. R. (no prelo). Adaptação e validação da Depression, *Anxiety and Stress Scale (DASS-21)* para o Português brasileiro.
- Mannan, M., Mamun, A., Doi, S., & Clavarino, A. (2016). Prospective Associations between Depression and Obesity for Adolescent Males and Females- A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *PLoS one*, 11(6), e0157240. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157240>
- Marshall, W. A., & Tanner, J. M. (1968). Growth and physiological development during adolescence. *Annual review of medicine*, 19, 283–300. <https://doi.org/10.1146/annurev.me.19.020168.001435>
- Matsudo, S., & Matsudo, V. (1994). Self-assessment and physician assessment of sexual maturation in Brazilian boys and girls: Concordance and reproducibility. *American journal of human biology: the official journal of the Human Biology Council*, 6(4), 451–455. <https://doi.org/10.1002/ajhb.1310060406>
- Ministério de Saúde (2018). Nascidos vivos – Brasil – Datasus. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defctohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Division of Behavioral and Social Sciences and Education; Board on Children, Youth, and Families; Committee on the Neurobiological and Socio-behavioral Science of Adolescent Development and Its Applications; Backes EP, Bonnie RJ, editors (2019). *The Promise of Adolescence: Realizing Opportunity for All Youth*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545481/>
- Osório, R. G. (2003). O sistema classificatório de cor ou raça do IBGE. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA.
- Pereira, F. S., Bevilacqua, G. G., Coimbra, D. R., & Andrade, A. (2020). Impact of problematic smartphone use on mental health of adolescent students: Association with mood, symptoms of depression, and physical activity. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(9), 619–626. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0257>
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - Brasil. (2010). IDHM Índice de desenvolvimento humano municipal: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>
- Reid Chassiakos, Y. L., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., Cross, C., & Council on Communications And Media (2016). *Children and Adolescents and Digital Media*. *Pediatrics*, 138(5), e20162593. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2593>
- Rodrigues, C. S. S., da Silva Costa, A., Queiroz, M. G., Galdino, S. A. M., da Silva Simões, M. O., Teixeira, A., & Medeiros, C. C. M. (2020). Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes de escolas públicas Municipais em Campina Grande-PB. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(5), 13740-13750. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-191>
- Sbaraini, M., Cureau, F. V., Ritter, J., Schuh, D. S., Madalosso, M. M., Zanin, G., Goulart, M. R., Pellanda, L. C., & Schaan, B. D. (2021). Prevalence of overweight and obesity among Brazilian adolescents over time: a systematic review and meta-analysis. *Public health nutrition*, 24(18), 6415–6426. <https://doi.org/10.1017/S1368980021001464>
- Stiglic, N., & Viner, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ open*, 9(1), e023191. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023191>
- Vijayakumar, N., de Macks, Z. O., Shirtcliff, E. A., & Pfeifer, J. H. (2018). Puberty and the human brain: Insights into adolescent development. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 92, 417-436. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.06.004>
- World Health Organization. (2013). Guideline: updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506328>
- Xu, D. D., Lok, K. I., Liu, H. Z., Cao, X. L., An, F. R., Hall, B. J., Ungvari, G. S., Lei, S. M., & Xiang, Y. T. (2020). Internet addiction among adolescents in Macau and mainland China: prevalence, demographics and quality of life. *Scientific reports*, 10(1), 16222. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73023-1>
- Young, K. S. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & behavior*, 1(3), 237-244. <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cpb.1998.1.237>
- Zhang, J., Li, X., Hawley, N., Zheng, Z., Zou, Z., Tan, L., Chen, Q., Shi, H., Zhao, H., & Zhang, Z. (2018). Trends in the Prevalence of Overweight and Obesity among Chinese School-Age Children and Adolescents from 2010 to 2015. *Childhood obesity (Print)*, 14(3), 182–188. <https://doi.org/10.1089/chi.2017.0309>