

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a)
autor(a), o texto completo desta
tese será disponibilizado
somente a partir de 21/06/2021.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Campus Presidente Prudente

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA MOTRICIDADE
(ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE)**

**A INFLUÊNCIA DO USO DE *SMARTPHONE* NOS COMPORTAMENTOS
RELACIONADOS À ATIVIDADE FÍSICA, DESEMPENHO ESCOLAR E
PRIVAÇÃO DE SONO DOS ADOLESCENTES**

ELAINE FERNANDA DORNELAS DE SOUZA

DEZEMBRO- 2020



Elaine Fernanda Dornelas de Souza

**A INFLUÊNCIA DO USO DE *SMARTPHONE* NOS COMPORTAMENTOS
RELACIONADOS À ATIVIDADE FÍSICA, DESEMPENHO ESCOLAR E
PRIVAÇÃO DE SONO DOS ADOLESCENTES.**

Tese de Doutorado apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia do Campus de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Ciências da Motricidade, área Atividade Física e Saúde, e linha de pesquisa Capacidade Funcional Relacionada à Saúde.

Orientador: Ismael Forte Freitas Júnior

Presidente Prudente - SP

2020

S729i Souza, Elaine Fernanda Dornelas de
A influência so uso de smartphone nos comportamentos relacionados à atividade física, desempenho escolar e privação de sono dos adolescentes. / Elaine Fernanda Dornelas de Souza.
-- Presidente Prudente, 2020
157 p. : tabs., mapas

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente
Orientador: Ismael Forte Freitas Junior

1. smartphone. 2. Comportamento Sedentário. 3. Atividade Motora. 4. Sono. 5. Desempenho Acadêmico.. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: A INFLUÊNCIA DO USO DE SMARTPHONE NOS COMPORTAMENTOS
RELACIONADOS À ATIVIDADE FÍSICA, DESEMPENHO ESCOLAR E PRIVAÇÃO DE
SONO DOS ADOLESCENTES.

AUTORA: ELAINE FERNANDA DORNELAS DE SOUZA

ORIENTADOR: ISMAEL FORTE FREITAS JUNIOR

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Doutora em CIÊNCIAS DA
MOTRICIDADE, área: Atividade Física, Saúde e Educação pela Comissão Examinadora:



Prof. Dr. ISMAEL FORTE FREITAS JUNIOR (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / UNESP - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente /
SP

VIDEOCONFERÊNCIA

Prof. Dr. DONIZETE CICERO XAVIER DE OLIVEIRA (Participação Virtual)
Universidade Estadual de Londrina

VIDEOCONFERÊNCIA

Prof. Dr. FABIO BIASOTTO FEITOSA (Participação Virtual)
/ UNIR - Porto Velho - RO

VIDEOCONFERÊNCIA

Prof. Dr. LUIS ALBERTO GOBBO (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / UNESP - Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente -
SP

VIDEOCONFERÊNCIA

Prof. Dr. MARCOS VINICIUS FRANCISCO (Participação Virtual)
Programa de Pós Graduação em Educação / Universidade do Oeste Paulista - Presidente Prudente - SP

Presidente Prudente, 21 de dezembro de 2020

Dedico este trabalho

***Ao meu marido Reginaldo e a minha filha Bruna, pelo apoio incondicional!
E a Santa Terezinha da Sagrada Face, por me confortar na fé e no exercício de
perseverar!***

Agradecimentos

Agradecer talvez seja o momento mais precioso desta tese. Se cheguei até aqui, foi com muito esforço e perseverança, por isso devo aqui não agradecer, mas falar da minha gratidão por tudo que vivi, pelos aprendizados conquistados, pelas pessoas que conheci e por todos que me ajudaram. Tive anjos comigo. E acima de tudo a presença de Deus em cada detalhe, tudo isso foi possível por muita fé, proporcionando discernimento e um pouquinho de sabedoria para lidar com as adversidades.

Minha Gratidão:

Às pessoas especiais que fizeram parte dessa história, primeiramente a minha família! Meu marido Reginaldo e minha filha Bruna. Agradeço a paciência e o estímulo para que eu pudesse chegar até aqui. Quantos finais de semana estudando e vocês sempre ao meu lado! Bru, obrigada pela compreensão, de todas as minhas ausências nos nossos almoços durante o período da coleta, você é especial, sempre compreendeu meus motivos! Minhas desculpas pela ausência e muito obrigada por você ser essa filha maravilhosa!

Ao meu orientador, professor Ismael, quero agradecer pela oportunidade e confiança. Pelos aprendizados, os quais sempre lembrarei. Muito obrigada!

À minha mãe pelo ensinamento de nunca desistir dos meus sonhos!

Agradeço também aos amigos que fiz e àqueles que perseveraram na amizade mesmo na minha ausência. Nesse doutorado ganhei amigos e conheci pessoas incríveis. Começando pela Su, amiga que Deus me deu, quantas coisas vividas e aprendidas, uma professora nata, que fez toda diferença nessa minha trajetória. Gratidão!

À professora Dra. Camila Buonani, pessoa formidável, alto astral e profissional de capacidade ímpar, quantos encontros e quantos aprendizados. Muito obrigada por me acolher! Aos meus alunos do Curso de Nutrição da Unoeste (Michaele, Lorryne, José Roberto, Bruna, Matheus) sem vocês na coleta, o que seria de mim? Quanta parceria e confiança, jamais esquecerei o carinho e a prontidão com que me ajudaram. Minha gratidão é eterna!

Aos colegas do laboratório CELAPAM, em especial à querida Emili, sempre disposta a auxiliar nos problemas do *Sphynx*, à Andrea Dias Reis, amiga de doutorado que ganhei a amizade para vida, quantas coisas compartilhadas, quantas conversas tarde da noite e nunca faltou troca de incentivos! Obrigada!

À todos os diretores e coordenadores das escolas participantes da pesquisa: que contribuição fundamental, todos sempre dispostos a ajudar com a organização dos horários para coletas, vocês foram fundamentais!

Aos professores de Educação Física (Alexandre e Emerson da escola Francisco Pessoa; professora Sílvia e professor Ari do IE Fernando Costa; professor Vítor da escola Fantini; aos professores Sivaldo e Daniela da escola Hugo Miele; aos professores Marcos, Sivaldo, Eric e Zirleide da escola Mirela; aos professores Adilson e Eric do Sarrion; a professora Jânia da escola Marieta e a professora Cleide da escola Dr. José Foz, muito obrigada! Obrigada por proporcionarem momentos de coleta com critério!

À direção das unidades escolares que prontamente me receberam e aceitaram a pesquisa (Gezilda, João, Regina, Joana Darc, Gisele, Patrícia, Gisele, Terezinha), agradeço pelo carinho com que me receberam.

À cada adolescente que participou deste estudo, muito obrigada, sem vocês não seria feito, obrigada pela paciência e compreensão de que a participação de cada um era importante.

À banca Examinadora, por aceitarem participar e contribuírem com qualidade no aperfeiçoamento da minha tese, meu muito obrigada!

Aos funcionários da Pós-Graduação Lincoln Kohara, Ivonete Gomes e Aline Tanaca, minha gratidão pelo apoio e orientações prestadas.

E a todos que direta ou indiretamente me ajudaram nessa jornada. Muito obrigada!!!

RESUMO

INTRODUÇÃO: Nas últimas décadas, os avanços tecnológicos proporcionaram indiscutíveis benefícios à sociedade. Os *smartphones* fazem parte destes avanços e podem ser usados para diversos fins, sem restrição ao tempo e espaço, no entanto, o aumento do uso e da acessibilidade deve ser acompanhado, pois pode acarretar danos à saúde. **OBJETIVO:** Analisar se o uso de *smartphone* está associado à comportamentos relacionados à má qualidade do sono, comportamento sedentário, baixo nível de atividade física e baixo desempenho acadêmico de estudantes dos 6^{os} ao 9^{os} anos, matriculados em escolas estaduais de tempo parcial da cidade de Presidente Prudente, São Paulo. **MÉTODO:** Para tanto, foram desenvolvidos dois estudos. ESTUDO 1: Construção e validação do instrumento “*Smartphone Influence Scale For Adolescents*”(SISA) para identificar a influência do uso de *smartphone* no comportamento de adolescentes e ESTUDO 2: Associação do uso de *smartphone* com comportamentos relacionados à saúde dos adolescentes. ESTUDO 1: Participaram 292 estudantes do 6^{os} a 9^{os} anos, matriculados na rede pública e particular. São apresentadas análises descritivas para verificar a consistência da amostra e para estimar os fatores de Bartlett e Kaiser-Meyer-Olkin. O teste de comunalidade (h^2) foi utilizado para indicar a capacidade explicativa das questões. A rotação oblíqua foi usada na análise fatorial exploratória para estimar os construtos. O teste α de Cronbach para estimar a consistência interna da escala, global e por domínio. Para determinar o ponto de corte de classificação do SISA, utilizou-se a curva ROC e seus parâmetros (sensibilidade, especificidade e área sob a curva), comparando os resultados do SISA a outros instrumentos psicológicos. A análise fatorial resultou em 4 fatores: Sintomas Emocionais; Interrupção da Vida Diária; Relações orientadas pela Realidade Virtual e Saúde Física, o α de Cronbach foi de 0,91, o que mostrou confiabilidade e validade para uso de *smartphones* tanto questionário geral como para cada um dos quatro domínios. ESTUDO 2 contou com 1739 estudantes de 6^o ao 9^o anos de escolas públicas e teve como objetivo avaliar a influência do uso do *smartphone* no comportamento em adolescentes. O nível de atividade física foi avaliado pelo acelerômetro e aspectos gerais do comportamento foi analisado por: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh; Pediatric Daytime Sleepiness Scale, Escala de Impulsividade); Inventário de Fobia Social, Escala de Autoestima de Rosenberg e o nível sociodemográfico pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Foram realizadas medidas descritivas, razão de chance (*Odds Ratio*). **RESULTADOS:** Os participantes se caracterizam pelo baixo perfil socioeconômico. Estudantes com mais idade apresentaram maior influência pelo uso de *smartphone*, maior permanência em comportamento sedentário e mais sintomas emocionais. Os participantes sem influência de *smartphone* se mostraram fisicamente mais ativos e com melhor desempenho acadêmico. Participantes do sexo feminino são mais influenciados pelo uso do *smartphone*, sendo menos ativo fisicamente, com maior distúrbios de sonolência diurna e mais sintomas de fobia social. **CONCLUSÃO:** Os resultados mostram que o uso do *smartphone* influencia comportamentos da vida diária relacionados à atividade física e desempenho acadêmico principalmente nas adolescentes do sexo feminino.

Palavras-chave: *Smartphone*. Comportamento Sedentário. Atividade Motora. Sono. Saúde do Adolescente. Desempenho Acadêmico.

ABSTRACT

BACKGROUND: In recent decades, technological advances have provided indisputable benefits to society. Smartphones are part of these advances and can be used for various purposes, without restrictions on time and space, however, the increase in use and accessibility must be accompanied, as it can cause damage to health. **OBJECTIVE:** To analyze whether smartphone use is associated with behaviors related to poor sleep quality, sedentary behavior, low level of physical activity and low academic performance of students aged 6 to 9 years, enrolled in part-time state schools in the city of Presidente Prudente, São Paulo. **METHOD:** For this purpose, two studies were developed. STUDY 1: Construction and validation of the “Smartphone Influence Scale For Adolescents” (SISA) instrument to identify the influence of smartphone use on adolescent behavior and STUDY 2: Association of smartphone use with adolescent health-related behaviors. STUDY 1: 292 students from 6 to 9 years old, enrolled in public and private schools, participated. Descriptive analyzes are presented to verify the consistency of the sample and to estimate the Bartlett and Kaiser-Meyer-Olkin factors. The commonality test (h^2) was used to indicate the explanatory capacity of the questions. Oblique rotation was used in exploratory factor analysis to estimate the constructs. The Cronbach test to estimate the internal consistency of the scale, global and by domain. To determine the SISA classification cutoff point, the ROC curve and its parameters (sensitivity, specificity and area under the curve) were used, comparing the SISA results to other psychological instruments. The factor analysis resulted in 4 factors: Emotional Symptoms; Interruption of Daily Life; Relationships oriented by Virtual Reality and Physical Health, Cronbach's α was 0.91, which showed reliability and validity for smartphone use, both as a general questionnaire and for each of the four domains. STUDY 2 had 1739 students from the 6th to the 9th years of public schools and aimed to evaluate the influence of smartphone use on behavior in adolescents. The level of physical activity was assessed by the accelerometer and general aspects of behavior were analyzed by: Pittsburgh Sleep Quality Index; Pediatric Daytime Sleepiness Scale, Impulsivity Scale); Social Phobia Inventory, Rosenberg's Self-Esteem Scale and the socio-demographic level by the Brazilian Association of Research Companies. Descriptive measures, odds ratio (Odds Ratio) were performed. **RESULTS:** Participants are characterized by low socioeconomic profile. Older students showed greater influence through the use of smartphones, more permanence in sedentary behavior and more emotional symptoms. Participants without smartphone influence were physically more active and had better academic performance. Female participants are more influenced by the use of the smartphone, being less physically active, with greater disturbances of daytime sleepiness and more symptoms of social phobia. **CONCLUSION:** The results show that the use of smartphones influences behaviors of daily life related to physical activity and academic performance, especially among female adolescents.

Keywords: *Smartphone*. Sedentary Behavior. Motor Activity. Sleep. Adolescent Health. Academic achievement.

LISTA DE FIGURAS

ESTUDO 1-	“Desenvolvimento e Propriedades Psicométricas da Escala de Influência dos Smartphone para Adolescentes”	33
Figura 1 -	Etapas realizadas para desenvolver o instrumento SISA	38
ESTUDO 2-	Associação do uso de <i>Smartphone</i> com comportamentos relacionados à saúde dos adolescentes.	49
Figura 1 -	Localização geográfica da cidade de Presidente Prudente, Estado de São Paulo.	52
Figura 2 -	Estrutura das regiões por setor	53

LISTAS DE QUADROS

Quadro 1-	Instrumentos validados para avaliação do uso problemático dependência e ou vícios em <i>smartphones</i>	29
Quadro 2-	Instrumentos mais citados na literatura para avaliar uso de <i>smartphone</i>	30
Quadro 3-	Amostra final do estudo por região	54
Quadro 4-	Síntese das variáveis avaliadas no estudo	59

LISTA DE TABELAS

ESTUDO 1 “Desenvolvimento e Propriedades Psicométricas da Escala de Influência dos Smartphone para Adolescentes”.	33
Tabela 1 - Descrição das proporções do SISA, semelhanças e concordância teste-reteste.....	38
Tabela 2 - Análise fatorial exploratória considerando os 12 domínios do SISA segundo o critério de Kaiser (1960).....	40
Tabela 3 - Análise fatorial Exploratória da versão final do instrumento SISA, segundo o critério de Kaiser (1960).....	42
Tabela 4 - Coeficiente de correlação de Pearson de todas as questões do Inventário de <i>Smartphone</i> para Adolescentes.....	43

LISTA DE TABELAS

ESTUDO 2	Associação do uso de <i>Smartphone</i> com comportamentos relacionados à saúde dos adolescentes	49
Tabela 1 -	Caracterização dos escolares quanto as variáveis sociodemográficas, de sono, de desempenho escolar e de sintomas emocionais, total e comparados por sexo.	63
Tabela 2	Caracterização dos escolares quanto as variáveis de sono, total e comparados por sexo.	64
Tabela 3 -	Caracterização da amostra quanto ao uso do <i>smartphone</i> dos estudantes, geral e por sexo.....	67
Tabela 4 -	Caracterização da amostra quanto a prática de atividade física dos estudantes, geral e por sexo.	77
Tabela 5 -	Comparação entre os grupos com e sem influência do <i>smartphone</i> na vida diária de variáveis sociodemográficas, sono, desempenho acadêmico, uso do <i>smartphone</i> e atividade física durante as aulas de Educação Física escolar.	78
Tabela 6 -	Análise bruta e ajustada da associação entre a atividade física e tempo sedentário durante a aula de Educação Física e a influência do uso do <i>Smartphone</i> em estudantes do ensino fundamental. Estimativas de interação via Odds Ratio estimados pela Regressão Logística Binária.	81

LISTA DE ABREVIATURAS

AAP	- Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo
ABEP	- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AFE	- Análise Fatorial exploratória
AFMV	- Atividade Física Moderada a Vigorosa
AFV	- Atividade Física Vigorosa
CELAPAM	- Centro de Estudos e Laboratório de Avaliação e Prescrição da Atividade - Motora
CEPSH	- Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
GMS	-Global System for Mobile Communications
GSMA	- Global System for Mobile Communications América Latina
DCN	- Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais
IVD	- Interrupção da Vida Diária
KMO	- Kaiser-Meyer- Olkin
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MET	- Metabolic Equivalent of Task
OMS	- Organização Mundial da Saúde
SF	- Saúde Física
PSU	- Uso problemático de <i>smartphone</i>
PNAD	- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
POF	- Pesquisa de Orçamentos Familiares
RORV	- Relações Orientadas pela Realidade Virtual
SAS	- Escala de Dependência de <i>Smartphone</i>
SAS-SV	-Escala de Dependência de <i>smartphone</i> –versão curta
SE	- Sintomas Emocionais
SISA	- Inventário de Influência em <i>Smartphone</i> para Adolescentes
SPHYNX	-Sphynx Software Solutions Incorp

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Objetivos.....	14
1.1.2	Objetivo Específicos – Estudo 1.....	14
1.1.3	Objetivo Específicos – Estudo 2.....	14
1.2	Justificativa.....	14
1.2	Delimitação do estudo.....	16
1.3	Hipóteses.....	16
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1	Alterações biopsicossociais da adolescência: o uso de <i>smartphone</i> e evidências sobre o risco de comportamentos negativos à saúde.....	16
2.2	Malefícios do uso de <i>smartphones</i> na à Saúde Física, Cognitiva, Social e Emocional.....	20
2.3	A gratificação como estímulo ao uso dos <i>smartphone</i>	23
2.4	Benefícios sobre o uso dos <i>smartphones</i> , a visão positiva.....	25
2.5	Fatores protetivos ao uso excessivo.....	26
3	ESTUDO 1.....	33
3.1	3.1. Objetivos e hipótese.....	35
3.2	Método.....	35
3.2.1	Desenvolvimento SISA.....	35
3.3	Análise estatística.....	37
3.4	Resultados.....	37
3.5	Discussão.....	43
3.6	Conclusão.....	45
	Referências.....	45
4	ESTUDO 2.....	49
4.1	Introdução.....	49
4.2	Método.....	51
4.2.1	Desenho do estudo.....	51
4.2.2	Contexto da pesquisa.....	51

4.2.3	População e critério de elegibilidade.....	53
4.2.4	Procedimento de amostragem.....	53
4.2.5	Procedimento de coleta de dados.....	55
4.2.6	Variáveis do estudo	56
4.2.7	Análise Estatística.....	60
5	Resultados	61
6	Discussão.....	82
7	Conclusão.....	92
8	Referências.....	93
	 APÊNDICE 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	 117
	APÊNDICE 2. Termo de Consentimento Assentimento.....	119
	APÊNDICE 3. Questionário da Pesquisa.....	121
	APÊNDICE 4. Randomização das Escolas.....	135
	ANEXO 1. Parecer da Diretoria Regional de Ensino de Presidente Prudente/Etapa 1.....	137
	ANEXO 2. Parecer da Diretoria Regional de Ensino de Presidente Prudente Etapa 2.....	138
	ANEXO 3. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.....	149
	ANEXO 4. Autorização Individual de Cada Unidade Escolar Participante da Pesquisa.....	144

1 INTRODUÇÃO

A evolução dos equipamentos eletrônicos tem influenciado o cotidiano das pessoas de maneira a modificar hábitos, comportamentos da vida diária e relações sociais (PICON *et al.*, 2015; KUSS *et al.*, 2018). Este cenário de aceleração digital tem sido mais expressivo nas últimas duas décadas em função do maior uso da internet, tecnologia responsável por novas maneiras de se relacionar, expressar, aprender, trabalhar, comunicar, etc., estabelecendo cada vez mais influência em nossas vidas (BOUBETA *et al.*, 2015; POUSHTER, 2016; LEE; LEE, 2017).

Juntamente aos avanços da internet, um dispositivo que impulsionou o interesse da população e ganhou destaque em relação ao uso foi o *smartphone*, que segundo dados do relatório da Economia Móvel (GSMA, 2019) 5,1 bilhões de pessoas em todo mundo usam este tipo de aparelho, liderando a maior porcentagem de usuários o continente Europeu com 85% da população, seguido da América do Norte (83%), América Latina (67%), Ásia e Pacífico (66%), Oriente Médio e Norte da África (64%) e África Subsaariana (45%).

Atualmente, o Brasil possui um total de 228,64 milhões de celulares cadastrados (ANATEL, 2019), número que supera a população nacional, atualmente estimada em aproximadamente 211,8 milhões de habitantes (IBGE, 2020). Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD 2018), realizada pelo IBGE, apontam que em 99,2% os acessos à internet foram feitos pelo celular. A pesquisa ainda aponta que 79,3% da população brasileira com 10 anos ou mais de idade tinha posse do aparelho. Destes, 80,7% mulheres e 77,8% homens relataram ter telefone móvel para uso pessoal.

O percentual de posse do aparelho por grupo etário foi de 43,5% (10 a 13 anos), de 73,6% (14 a 17 anos), 89,7% (25 a 29 anos) e de 90,3% (30 a 34 anos), declinando nas seguintes faixas etárias de adultos de meia-idade de 55 a 59 anos (81,7%) e idosos com 60 anos ou mais (64,1%) (PNAD, 2018). De acordo com a World Wide Web Foundation (2019), os brasileiros passam mais de nove horas diárias online, destas, 4h 45min são por meio de acessos pelos celulares.

Pode-se perceber que os *smartphones* estão bastante presentes na vida da população, principalmente dos adolescentes. De acordo com os dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE, 2016), 95,5% dos alunos das escolas privadas e 86,0% dos alunos das escolas públicas declararam possuir aparelho celular. Dentre as atividades mais acessadas nesta faixa etária foram destacados assistir a vídeos, programas, filmes ou séries (83%), ouvir música online (82%), pesquisas na internet para trabalhos escolares (76%) e o envio de mensagens

instantâneas (68%) (TIC KIDS ONLINE BRASIL, 2018; CGI.br, 2018).

São inegáveis os benefícios e facilidade de acesso que os *smartphones* e a internet proporcionam aos usuários, na agilidade da comunicação, entretenimento e acesso à informação (LENHART *et al.*, 2015; VAN DEURSEN *et al.*, 2015, POUSHTER, 2016). E, estes não são os únicos. Estudos mostram evidências de melhorias no bem-estar psicológico; (SEMPER, POVEY, CLARK-CARTER, 2016; SERRANO *et al.*, 2016); na saúde física, com uso de aplicativos (*app*) para perda de peso (SEMPER *et al.*, 2016); diminuição do distanciamento entre as pessoas (CHO, 2015; ALKIN *et al.*, 2020) e no uso em atividades educacionais e facilitador de aprendizagem (WILMER *et al.*, 2017).

O fato é que as multitarefas oferecidas pelos *smartphones* são extremamente atraentes e fascinantes pelo caráter facilitador em resolução às ocorrências da vida diária, na agilidade e variedade de opções ao resolver problemas de natureza diversa, ocupando, muitas vezes, o papel de objeto imprescindível na vida dos usuários (LEE *et al.*, 2016; ARGUMOSA; GRAU; VIGIL, 2017). Estes benefícios, associados a uma geração altamente tecnológica movida pelo dinamismo do mundo moderno e regida por conexões de prazeres imediatos, nos conduzem a um cenário de plena satisfação, sem nos darmos conta do quanto e como o uso do aparelho pode interferir na organização e no funcionamento diário dos usuários, principalmente dos adolescentes (SCOTT; VALLEY; SIMECKA, 2016; ELHAI *et al.*, 2016).

Os impactos positivos são notórios, pois houve uma revolução no modo das pessoas pensarem e agirem. Porém, aspectos negativos como dependência ou uso problemático do aparelho geram preocupações, principalmente com adolescentes. O uso do *smartphone* tem sido apontado como um dos principais responsáveis pelo baixo rendimento acadêmico (SOLER; SÁNCHEZ; SOLER, 2017; KIRSCHNER; KARPINSKI, 2010; CHEEVER *et al.*, 2014; HARTANTO; YANG, 2016), aumento de comportamento sedentário (GRIMALDI-PUYANA *et al.*, 2020), diminuição da qualidade do sono (LIN *et al.*, 2015) e, além disso, o uso em excesso tem sido associado a maiores níveis de ansiedade, comprometendo o bem estar psicológico (JEONG *et al.*, 2016; PARK, 2014, ELHAI, 2017).

A literatura é ampla e demonstra maus resultados em relação ao uso problemático de *smartphones* em vários aspectos da vida dos usuários, identificando comportamentos de vícios e dependência (KNOW, 2013; LIN *et al.*, 2014; CHÓLIZ e VILLANNUEVA, 2011; LEE *et al.*, 2014), dificuldades de controle no tempo de uso (LEE *et al.*, 2014), aumento de comportamentos sedentários (REBOLD, HEEHAN, DIRLAM, 2016; LEPP *et al.*, 2015), distúrbios da vida diária (LEE, SEO, CHOI, 2016), baixo rendimento acadêmico (CHA e SEO, 2018), propensão à vícios em jogos (LIU *et al.*, 2016), dificuldades nas interações

sociais e problemas de saúde mental (MOK *et al.*, 2014; ELHAI *et al.*, 2017).

Aos poucos, a temática tem sido difundida, mas ainda há particularidades a serem respondidas, principalmente, no que tange aos aspectos de uso do aparelho em diferentes contextos sociais, populações e faixas etárias, justificando os esforços por parte de pesquisadores em compreender como os modelos de uso podem influenciar o comportamento dos usuários.

Sendo assim, se faz necessário investigar o quanto os comportamentos da vida diária, como prática de atividades físicas, qualidade de sono e desempenho acadêmico, podem ser afetados e/ou influenciados pelo uso do *smartphones* em adolescentes, considerando as consequências relacionadas ao comportamento dos mesmos. Portanto, a pergunta investigativa deste estudo foi: Estudantes com maior influência de uso de *smartphone* apresentam menor qualidade de sono, reduzido desempenho acadêmico e maior comportamento sedentário?

Para responder às lacunas da literatura foram realizados dois estudos. Estudo 1: Construção e Validação do SISA e Estudo 2: Associação do uso de *smartphone* com comportamentos relacionados à saúde dos adolescentes.

Objetivo Específico do Estudo 1: Construir e validar o instrumento de avaliação da influência do uso de *smartphone* na vida diária de adolescentes brasileiros (SISA)

Objetivo Específico Estudo 2: Verificar se estudantes com maior influência de uso do *smartphone*, apresentam menor qualidade de sono, reduzido desempenho acadêmico e maior comportamento sedentário.

No Estudo 1 serão apresentadas as etapas de construção e validação do SISA. No Estudo 2 será apresentada a aplicabilidade do instrumento SISA para verificar se o uso do *smartphone* influencia a qualidade de sono, desempenho acadêmico e níveis de comportamento sedentário de adolescentes matriculados nos 6º ao 9º ano do ensino fundamental de escolas estaduais.

1. Justificativa

Adolescência é a fase que marca a transição entre a infância e a idade adulta, com alterações biopsicossociais, com características peculiares e particulares de encarar o novo e o desconhecido. Geralmente os adolescentes se mostram destemidos numa fase do desenvolvimento, na qual as características são: onipotência, excesso de autonomia, busca por identidade própria e realização pessoal.

Deste modo, distanciar-se das referências paternas é um divisor de águas entre a infância a adolescência, um marco na vida e no desenvolvimento. Ao mesmo tempo em que

buscam o afastamento dos pais, se inclinam diante das referências de seu grupo de origem, seus pares, sua tribo, e são nestes pontos de interesse que a satisfação dos desejos e necessidades dos adolescentes são alocadas, buscando serem aceitos e acreditando que tudo podem e tudo é possível.

Neste período de transição, os adolescentes estão mais sensíveis às mudanças de hábitos, ritmo de vida, horários, modismos e a adoção de comportamentos nocivos à saúde, como tabagismo, alcoolismo, privação de sono, inatividade física e, recentemente, o uso problemático de *smartphones*, que corresponde a incapacidade de controlar o uso de um telefone celular e que eventualmente envolve consequências negativas na vida cotidiana. Dentre estas, podemos destacar: qualidade do sono reduzida, sonolência diurna, cansaço diurno, exaustão, mal estar físico e dores de cabeça, preferências por atividades com baixo gasto de energia, sintomas de depressão.

Estas problemáticas, agregadas as situações de vulnerabilidade da adolescência nos incita a desvelar o fascínio e a influência do uso do *smartphone* no cotidiano dos adolescentes, pois se por um lado estudos identificam alguns benefícios do uso, como facilitador da aprendizagem, estímulo ao desenvolvimento da capacidade cognitiva, motora e de socialização, por outro, estão expostos à situações que acarretam prejuízos para saúde física, mental e social.

O uso problemático do *smartphone* vem sendo observado em todas as faixas etárias, porém, com maior predominância em adolescentes, onde estes possuem uma maior busca e interesse pelas interações sociais de risco, novidades e sensações, tornando o grupo mais suscetível ao vício. Os efeitos do uso do dispositivo em adolescentes, ainda é um elemento relativamente novo como objeto de estudo e este aspecto há de ser considerado, pois apesar das evidências, não é de nosso conhecimento que tenha sido realizado algum estudo no Brasil relacionando o uso de *smartphone* ao comportamento da vida diária de adolescentes e o quanto esse uso pode influenciar e alterar os hábitos cotidianos e o comportamento social desta parcela da população (SOUZA *et al.*, 2018).

Dito isso, observa-se a necessidade de uma análise criteriosa de como essa “novidade” tem refletido e influenciado os hábitos cotidianos dos adolescentes, uma vez que, são comportamentos que apresentam relação direta com o baixo desenvolvimento acadêmico, baixa autoestima e diminuição da aptidão física, fatores que merecem aprofundamento e avaliação.

Assim sendo, este estudo objetiva compreender não somente os prejuízos e benefícios pré-estabelecidos pelo uso do aparelho, mas também, compreender e analisar de que maneira o uso do *smartphone* pode influenciar a qualidade do sono, rendimento escolar e o nível de prática de atividades físicas pelos adolescentes.

7 REFERÊNCIAS

- AAP, American Academy of Pediatrics: **Pediatrics** v.132, s(5), 2013. Disponível em: www.pediatrics.aappublications.org/content/132/5/958.full. Acesso em: 07 nov. 2019.
- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – 2019 Critério de classificação econômica Brasil. Disponível em <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 11 mar. 2019
- ABEP. Associação Brasileira de Geografia e Estatística (Brasil). Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em: <<http://www.abep.org/new/criterioBrasil.aspx>>. Acesso em: 12 mar. 2019.
- ABERASTURY, A. & KNOBEL, M. Adolescência normal: um enfoque psicanalítico. Porto Alegre: **Artes Médicas**, 1981.
- ALASDAIR, A, PHILIPS, J . Digital Enhanced Cordless Telecommunication or DECT phones., p. 1–12, 2017. Available at: <http://www.powerwatch.org.uk>
- ALKIN, S., BARDAKCI, S., & İLHAN, T. An investigation of the associations between the quality of social relationships and smartphone addiction in high school students. **Addicta: The Turkish Journal on Addictions**, v.7, s (1), 29-40, 2020.
- ALTMANN, Helena *et al* . Gênero e cultura corporal de movimento: práticas e percepções de meninas e meninos. **Rev. Estudo. Fem.**, Florianópolis , v. 26, n. 1, e 44074, 2018 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2018000100702&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Dec. 2020. Epub Jan 15, 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9584.2018v26n144074>.
- ALTHOFF, T.; WHITE, R. W.; HORVITZ, E. Influence of Pokémon Go on Physical Activity: Study and Implications. *Journal Of Medical Internet Research*, v. 18, n. 12, p.315, 6 dez. 2016. JMIR Publications Inc. <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.6759>.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). **Arlington: APA**; 2013.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. Tradução Maria Inês Corrêa Nascimento *et al*. 5. ed. **Porto Alegre: Artmed**, 2014.
- AMRA B, SHAHSAVARI A, SHAYAN-MOGHADAM R, *et al*. The association of sleep and late-night cell phone use among adolescents. **J Pediatr** (Rio J). v.93, s.(6), p. 560-567, 2017. doi:10.1016/j.jpmed.2016.12.004.
- ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações. Brasil tem 236,2 milhões de linhas móveis em janeiro de 2018. Disponível em: <https://www.anatel.gov.br/dados/destaque-1/283-brasil-tem-236-2-milhoes-de-linhas-moveis-em-janeiro-de-2018>.
- ANDRADE, ALM *et al* . Validity and reliability of the Brazilian version of the Smartphone Addiction Scale-Short Version for university students and adult population. **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas, v. 37, e190117, 2020. Available from

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000100401&lng=en&nrm=iso>. access on 12 June 2020. Pub Feb 17, 2020. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e190117>.

ANSHARI M. *et al.* Smartphone habit and behavior in Brunei: Personalization, gender, and generation gap. **Comput Human Behav.** v.64, p.719–27, 2016.

ARGUMOSA-VILLAR L, BOADA-GRAU J, VIGIL-COLET A. Exploratory investigation of theoretical predictors of nomophobia using the mobile phone involvement questionnaire (MPIQ) **J Adolesc.** v.56, p.127 -- 35, 2017.

ARORA, T.; *et al.* The complexity of obesity in U.K. adolescents: relationships with quantity and type of technology, sleep duration and quality, academic performance and aspiration. **Pediatr Obes**, v.8, n.5, p.358-366, out. 2013.

BARKLEY J. E., LEPP A. Mobile phone use among college students is a sedentary leisure behavior which may interfere with exercise. **Comput. Human Behav.** v. 56, p. 29–33, p 2016.

BARKLEY JE, LEPP A. Cell phone use among university students is a sedentary leisure behavior that can interfere with exercise. **Comput. Murmurar. Behav.** v.56, p 29–33, 2016. doi: 10.1016 / j.chb.2015.11.001.

BARKLEY, JE, LEPP, A. Cell phone use is associated with greater sedentary behavior, regardless of physical activity during leisure. **Applied Physiology, Nutrition and Metabolism**, v.38, (S1), 1023, 2013.

BASU S. *et al.* Addiction-like behavior associated with mobile phone usage among medical students in Delhi. **Indian J. Psychol. Med.** v.40, p.446-451, 2018.

BERANUY M, CHAMARRO A, GRANER C, CARBONELL X. Validación dos escalas breves para evaluar la Adicción a Internet y el Abuso de Móvil [Validation of two brief scales for Internet addiction and mobile phone problem use] **Psicothema. Spanish**, v.21, n.3, p.480 -- 485, 2009.

BERGER S., WYSS A. M., KNOCH D. Low self-control capacity is associated with immediate responses to smartphone signals. **Comput. Human Behav.** v.86, p. 45–51, 2018. 10.1016/j.chb.2018.04.031

BESERRA, GL *et al.* Atividade de vida “comunicar” e uso de redes sociais sob a perspectiva de adolescentes. **Cogitare Enfermagem.** v. 21, n. 1, 2016.

BETONCU O E OZDAMLI F. The disease of 21st century: Digital disease. **TEM J.** v.8, p.598 -- 603, 2019. doi: 10.18421/TEM 82-37.

BIAN M, LEUNG L. Linking loneliness, shyness, smartphone addiction symptoms, and patterns of smartphone use to social capital. **Soc Sci Comput Rev**, p. 33:61, 2014. 79.10.1177/0894439314528779

BIANCHI A e PHILLIPS JG. Psychological predictors of problem mobile phone use. **Cyberpsychol Behav.** v.8, p.39–51, 2005.

BILLIEUX J, PHILIPPOT P, SCHMID C, MAURAGE P, DE MOL J, VAN DER LINDEN M. Is dysfunctional cell phone use a behavioral addiction? Confronting symptom-based versus process-based approaches. **Clin Psychol Psychother.** v.22, s.5, p. 460–8, 2015.

BILLIEUX J, VAN DER LINDEN M, ROCHAT L. The role of impulsivity in actual and problematic use of the mobile phone. **Appl Cogn Psychol.** v. 22, s. (9), p.1195–210, 2008.

BILLIEUX, J. Problematic use of the mobile phone: A literature review and a pathways model. **Current Psychiatry Reviews**, v.8, s.(4), p. 299–307, 2012. <https://doi.org/10.2174/157340012803520522>

BILLIEUX, J. *et al.* Can disordered mobile phone use be considered a behavioral addiction? An update on current evidence and a comprehensive model for future research. **Current Addiction Reports**, v. 2, n. 2, p. 156-162, 2015. ISSN 21962952.

BIOLCATI, R., MANCINI, G., & TROMBINI, E. Proneness to boredom and risk behaviors during adolescents' free time. **Psychological Reports**, v.121, s(2), p.303–323, 2018. doi:10.1177/0033294117724447

BORGES, ANA PAULA; JOIA, Luiz Antonio. Executivos e smartphones: uma relação ambígua e paradoxal. **Órgão. Soc.** , Salvador, v. 20, n. 67, p. 585-602, dezembro de 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-92302013000400002&lng=en&nrm=iso>. acesso em 08 de junho de 2020. <https://doi.org/10.1590/S1984-92302013000400002> .

BOUBETA, A. R. *et al.* Variables associadas ao uso problemático de Internet entre adolescentes. **Health and Addictions/Salud y Drogas**, v. 15, n. 1, p. 25-38, 2015.

BRAGAZZI, G. DELPUENTE *et al.* Translation and validation of the nomophobia Questionnaire (NMP-Q) in Italian language: insights from factor analysis. **Eur. Psychiatry**, v.33 (2016).

BRAND, S.; GERBER, M.; BECK, J. *et al.* Exercising, sleep-EEG patterns, and psychological functioning are related among adolescents. **World J Biological Psychiatry.** v.11, p.129-140, 2010.

Brasil; Domicílios; Estatística; Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios; **PNAD** Contínua; Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal: 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101631>

Brasil; Domicílios; Estatística; Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios; PNAD Contínua; Telefone celular; Televisão digital; Usuários da Internet, 2017)/ **IBGE**, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2016/2017.

BUYSSE DJ *et al.* The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry Research**, v.28, p. 193–213, 1989.

CAIN, N., GRADISAR, M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. **Sleep Medicine**, v.11,n.8, p.735-742, 2010.

ÇAKIR, Ö, OĞUZ, E. The relationship between high school students' loneliness levels and smartphone addiction. **Mersin University Journal of Education Faculty**, v.13, s. (1), p.418-429, 2017.

CARSKADON MA. Sleep in adolescents: the perfect storm. **Pediatr Clin North Am.** v.58, p.637-47, 2011.

CARSON, Valerie *et al.* Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, v. 41, n. 6, p. 240-265, 2016.

CARVALHO, A.M.; SALLES, F.; GUIMARÃES, M.M. Adolescência. Belo Horizonte: Instituto de Filosofia e Teologia de Goiás, 2003.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Department of Health and Human Services, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Division of Adolescent and School Health. **Strategies to improve the quality of physical education**. 2010. Disponível em: <www.cdc.gov/healthyschools/pecat/quality_pe.pdf>. Acesso em: 12 jul 2020.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/presidente-prudente/panorama>>. Acessado em: 10 jan. 2018.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/presidente-prudente/panorama>>. Acessado em: 10 jan. 2019.

CETIC.br. Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2018. São Paulo: **CGH Brasil**, 2018 [livro eletrônico]. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-kids-online-2017-livro-eletronico.pdf>. Acesso em: 30 out. 2018.

CGI - CETIC: Comitê Gestor da Internet e Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade de Informação: **Pesquisa TIC KIDS ONLINE** – Brasil, 2015. Disponível em: www.cetic.br/pesquisa/kids-online/indicadores.

CHA SS e SEO BK. Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use. **Aberto em Psicologia da Saúde**. v.5, n. 1, Jan-Jun, 2018. Disponível em 2055102918755046. DOI: 10.1177 / 2055102918755046.

CHADDOCK-HEYMAN *et al.* The effects of physical activity on functional MRI activation associated with cognitive control in children: A randomized controlled intervention. **Frontiers in Human Neuroscience**, v.7, p.72, 2013. doi:10.3389/fnhum.2013.00072

CHAIRA. In: MICHAELIS moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: **Melhoramentos**. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index>>.

CHAMBERS, RA. TAYLOR JR, POTENZA MN. Developmental neurocircuitry of motivation in adolescence: A critical period of addiction vulnerability. **Am J Psychiatry**.v.160, n.6, p. 1041–1052, 2003.

CHANDLER, J.L. *et al.* Classification of physical activity intensities using a wrist-worn accelerometer in 8–12-year-old children. **Pediatric Obesity**, v. 11, p. 120–127, 2015.

CHAPUT JF e TREMBLAY A. Adequate sleep to improve the treatment of obesity. **CMAJ** cmaj.120876; published ahead of print September v.17, 2012.

CHAPUT, J. P. *et al.* Short Sleep Duration Is Independently Associated With Overweight and Obesity in Quebec Children. **Canadian journal of public health**, v. 102, n. 5, p. 369-74, 2011.

CHAPUT, J.P. e DUTIL, C. Lack of Sleep as a Contributor to Obesity in Adolescents: Impacts on Eating and Activity Behaviors. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v.13, p.103, 2016.

CHEEVER, N. A. *et al.* Out of sight is not out of mind: The impact of restricting wireless mobile device use on anxiety levels among low, moderate and high users. **Computers in Human Behavior**, v.37,p. 290–297, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.002>

CHEEVER, N.A; ROSEN, L.D; CARRIER, L.M; CHAVEZ, A. Out of sight is not out of mind: The impact of restricting wireless mobile device use on anxiety levels among low, moderate and high users. **Computers in Human Behavior**. v.37, p. 290-297, 2014.

Chen, L., Yan, Z., Tang, W., Yang, F., Xie, X., & He, J. Mobile phone addiction levels and negative emotions among Chinese young adults: The mediating role of interpersonal problems. **Comput. Hum. Behav.**, v.55, 856-866, 2016.

CHING, S. M *et al.* Validation of a malay version of the Smartphone Addiction Scale among medical students in malaysia. **Plos One**, v.10, n.10, e.0139-337, 2015. Disponível em <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139337>

CHO, J. Roles of Smartphone App Use in Improving Social Capital and Reducing Social Isolation. **Cyberpsychology**, behavior and social networking, v.18, s.6, p. 350-5 , 2015.

CHÓLIZ e VILLANUEVA. Evaluación de la adicción al móvil en la adolescência. **Rev. Española Drogodependen**. V.36, p.165 -- 183; 2011.

CHÓLIZ M, VILLANUEVA V, CHÓLIZ MC. Ellas, ellos y su móvil: Uso, abuso (¿y dependencia?) del teléfono móvil en la adolescência. [They (males and females) and their mobile: use, abuse (and addiction?) to mobile in adolescence.] **Revista Española de Drogodependencias**. Spanish, v.34, p.74 -- 88, 2009.

CHÓLIZ M. e VILLANUEVA V. Questionnaire of Dependence of Mobile Phone: Psychometric Properties and Gender Differences; **11th European Congress of Psychology**; Oslo. July 7–10, 2009.

CHÓLIZ M. Mobile Phone Addiction in Adolescence: Evaluation and Prevention of Mobile

Addiction in Teenagers. Saarbrücken: **Lambert Academic Publishing**, 2010.

CHÓLIZ M. Mobile phone addiction: a point of issue. **Addiction**. v.105,P. 373-4, 2010.

CHÓLIZ M. Mobile-phone addiction in adolescence: the test of mobile phone dependence (TMD). *Progr. Health Sci*. v.2, p.33–44, 2012.

CHÓLIZ, M., & VILLANUEVA, V. Evaluación de la adicción al móvil en la adolescência. **Revista Española de Drogodependencias**, v.36, n.2, p. 165-184, 2011.

CHUNG JE, CHOI SA, Kim KT, *et al*. Smartphone addiction risk and daytime sleepiness in Korean adolescents. **J Paediatr Child Health**. v.54, s.(7), p.800-806, 2018. doi:10.1111/jpc.13901

CHUNG JE, CHOI SA, KIM KT, YEE J, KIM JH, SEONG JW, SEONG JM, KIM JY, LEE KE, GWAK HS. Smartphone addiction risk and daytime sleepiness in Korean adolescents. **J Paediatr Child Health**. v.54, s(7), p.800-806, 2018. doi: 10.1111/jpc.13901. Epub 2018 Apr 6. PMID: 29626363.

COCORADĂ E, MAICAN CI, CAZAN AM, MAICAN MA. Assessing the smartphone addiction risk and its associations with personality traits among adolescents. **Child Youth Serv Rev**. v.93, p.345–54, 2018.

COUGHLIN SS, Whitehead M, Sheats JQ, Mastromonico J, Smith S. A Review of Smartphone Applications for Promoting Physical Activity, **Jacobs journal of community medicine**. v.2 , s(1), p. 021, 2016

CROWLEY,S.J., ACEBO, C., CARSKADON, M.A. Sleep, circadian rhythms, and delayed phase in adolescence. **Sleep Medicine** , v.8, n. 6, p. 602-612, 2007.

CSIBI, S., DEMETROVICS, Z., SZABO, A. Hungarian adaptation and psychometric characteristics of Brief Addiction to Smartphone Scale (BASS) [In Hungarian]. **Psychiatria Hungarica**, v.31, n.1,p. 71–77, 2016. DOI: 10.1007 / s1;1469-017-9787-2

CSIBI, S., GRIFFITHS, M.D., Cook, B. *et al*. The Psychometric Properties of the Smartphone Application-Based Addiction Scale (SABAS). **Int J Ment Health Addiction** 16, 393–403, 2018. <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9787-2>

DALE LP, VANDERLOO L, MOORE S, FAULKNER G. Physical activity and depression, anxiety, and self-esteem in children and youth: an umbrella systematic review. **Ment Health Phys Act**. v.16, p.66–79, 2019.

DARCIN, AE. *et al*. Smartphone addiction and its relationship with social anxiety and loneliness, **Behavior & Information Technology**, v.35, s(7), p.520-525, 2016. DOI: 10.1080 / 0144929X.2016.1158319

DE PASQUALE, C., SCIACCA, F., & HICHY, Z. Italian Validation of Smartphone Addiction Scale Short Version for Adolescents and Young Adults (SAS-SV). **Psychology** , v.8, n.10, p. 2017. 1513. <http://dx.doi.org/10.4236/psych.2017.810100>

DEL CIAMPO, L. A. O sono na adolescência. **Adolescência & Saúde**, v. 9, n. 2, p. 60-66, 2012.

DELFINO, L. *et al.* Screen time by different devices in adolescents: association with physical inactivity domains and eating habits. **J. Sports Med. Phys. Fitn.** 58, 318–325, 2018 doi: 10.23736/S0022-4707.17.06980-8

DEMIRAKCA *et al.* Does body shaping influence brain shape? Habitual physical activity is linked to brain morphology independent of age. **The World Journal of Biological Psychiatry**, v. 15, p. 387–396, 2014. doi:10.3109/15622975.2013.803600

DEMIRCI, K., AKGÖNÜL, M., & AKPINAR, A. Relationship of smartphone use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. **Journal of behavioral addictions**, v.4,n.2, p. 85-92, 2015. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.010>]

DEMIRCI, K., *et al.* Validity and reliability of the Turkish version of the Smartphone addiction scale in a younger population. **Klinik Psikofarmakol Bulteni**. v. 3, p. 226-234, 2014.

DIAS, P. *et al.* . Adaptação do teste de dependência do telemóvel para adolescentes e jovens portugueses. **Psic., Saúde & Doenças**, Lisboa , v. 20, n. 3, p. 569-580, dez. 2019 . Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862019000300002&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 24 jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.15309/19psd200302>.

DIEMEN *et al.* Adaptation and construct validation of the Barratt Impulsiveness Scale (BIS 11) to Brazilian Portuguese for use in adolescents. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v.29, s.(2), p.153-156, 2007. Epub November 14, 2006.<https://doi.org/10.1590/S1516-44462006005000020>

DIKEÇ, G., YALNIZ, T., BEKTAŞ, B., TURHAN, A., & ÇEVIK S. Relationship between smartphone addiction and loneliness among adolescents. **Journal of Dependence**, v.18, s.(4), p.103-111, 2017.

DRUMMOND, M. DRUMMOND FILHO, H. Drogas: a busca de respostas. São Paulo: **Loyola**. 1998.

ELHAI JD, DVORAK RD, LEVINE JC, HALL BJ. Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. **J Affect Disord.** v.07, p.251–9, 2017.

ELHAI, J. D., *et al.*, Fear of missing out, need for touch, anxiety and depression are related to problematic smartphone use. **Computers in Human Behavior**, v. 63, p.509–516, 2016.

ELHAI, JD., *et al.*, Problematic smartphone use: a conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. **J. Affect. Disord.** v.207, p. 251–259, 2017. doi: 10.1016/j.jad.2016.08.030

ELLOUMI L, VAN BEIJNUM BJ, HERMENS H. Estudo exploratório de uma comunidade virtual para atividade física. **Health Technol.** v.8, p. 81–95, 2018. doi: 10.1007 / s12553-018-0221-y

ERICKSON KI, HILLMAN C, STILLMAN CM, BALLARD RM, BLOODGOOD B, CONROY DE, *et al.* Physical activity, cognition, and brain outcomes: a review of the 2018 physical activity guidelines. **Med Sci Sports Exerc.** v.5, s1(6), p.1242–1251, 2019.

FARIA, W. F. D. FARIAS, J. P. D., RONQUE, E. R. V. SANTOS, C. F. D. STABELINI NETO, A., & ELIAS, R. G. M. Comparison of physical activity, sedentary behavior and physical fitness between full-time and part-time students. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v.17, s.(4), p.418-427, 2015.

FARIAS J, CAZUZA J. *et al.* . Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 46, n. 3, p. 505-515, June 2012. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext & pid=S0034-89102012000300013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000300013) & lng= en\ nrm=iso>. access on 08 Oct. 2020. Epub Apr 17, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012005000031>.

FEIJÓ RB, OLIVEIRA EA. Comportamento de risco na adolescência. **Jornal de Pediatria.** v.77, supl.2, p.125-134, 2001.

FELDEN, Érico P.G. *et al.* . Tradução e validação da Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) para o português do Brasil. **J. Pediatr.** (Rio J.), Porto Alegre , v. 92, n. 2, p. 168-173, Apr. 2016 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext & pid=S0021-75572016000200168](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572016000200168) & lng= en\ nrm=iso>. access on 28 Sept. 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2015.05.008>.

FENNELL C., BARKLEY J. E., LEPP A. The relationship between cell phone use, physical activity, and sedentary behavior in adults aged 18–80. **Comput. Human Behav.** v.90, p 53–59, 2019.

FERRON C, NARRING F, CAUDERAY M, MICHAUD PA: Atividade esportiva na adolescência: associações com percepções de saúde e comportamentos experimentais. **Health Educ Res.** v.14, p. 225-233, 1999. 10.1093 / her / 14.2.225.

FIRAT S, *et al.* The relationship between problematic smartphone use and psychiatric symptoms among adolescents who applied to psychiatry clinics. **Psychiatry Res.** v. 270, p.97-103, 2018. doi:10.1016/j.psychres.2018.09.015.

GABBIADINI, A.; GREITEMEYER, T. Fitness mobile apps positively affect attitudes, perceived behavioral control and physical activities. **J Sports Med Phys Fitness**, v. 59, n. 3, p. 407-14, 2019. [doi: 10.23736/S0022-4707.18.08260-9].

GEORGE, T. P., & DE CRISTOFARO, C. Use of smartphones with undergraduate nursing students. **Journal of Nursing Education**, v.55, s(7), p. 411-415, 2016. <https://doi.org/10.3928/01484834-20160615-11>

GEZGIN, M., & ÇAKIR, O. Analysis of nomophobic behaviours of adolescents regarding various factors. **Journal of Human Sciences**, v.13, s.(2), 2504-2519, 2016. doi:10.14687/jhs.v13i2.3797.

GHASEMPOUR, A., & MAHMOODI-AGHDAM, M. The role of depression and attachment

styles in predicting student addiction to cell phones. **Addiction & health**, v.7, s (3-4), p. 192–197, 2015.

GIORDANO *et al.* Magic mirror on the wall: Selfie-related behavior as mediator of the relationship between narcissism and problematic smartphone use. **Clinical Neuropsychiatry**, v.16, s. 5-6, p. 65–173, 2019.

GLYNN LG, HAYES PS, CASEY M, GLYNN F, ALVAREZ-IGLESIAS A, Newell J, OLaighin G, Heaney D, O'Donnell M, Murphy AW. Effectiveness of a smartphone application to promote physical activity in primary care: the SMART MOVE randomised controlled trial. **Br J Gen Pract.** Jul;v.64, s(624), p.384-91, 2016. doi: 10.3399/bjgp14X680461. PMID: 24982490; PMCID: PMC4073723.

GONZÁLEZ-CABRERA *et al.* Adaptation of the Nomophobia Questionnaire (NMP-Q) to Spanish in a sample of adolescents. **Actas Esp Psiquiatr**, v.45, n.4, p.137-144, 2017.

GOODYEAR VA, ARMOR KM & WOOD H (2019) Jovens aprendendo sobre saúde: o papel de aplicativos e dispositivos vestíveis, Aprendizagem, **Mídia e Tecnologia**, v.44, s(2), p.193-210, 2019. DOI: 10.1080 / 17439884.2019.1539011

GRADISAR, M.; WOLFSON, A. R.; HARVEY, A. G.; HALE, L.; ROSENBERG, R.; CZEISLER, C. A.. The sleep and technology use of Americans: findings from the National Sleep Foundation's 2011 Sleep in America Poll. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 9, n. 12, p. 1291-1299, 2013.

GRANDA, P.; JIMENA, L. ¿ Se constituye el uso del Smartphone en una adicción? 2013.

GRIMALDI-PUYANA, *et al.* Associations of Objectively-Assessed Smartphone Use with Physical Activity, Sedentary Behavior, Mood, and Sleep Quality in Young Adults: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v. 17, p. 3499, 2020.

GSMA, L. A. Smartphones fueling mobile ecosystem growth in Latin America. 2017. Disponível em: . Acesso em: 20 de Outubro de 2019.

GUEDES, Dartagnan Pinto; LOPES, Cynthia Correa. Validação da versão brasileira do Youth Risk Behavior Survey 2007. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 5, pág. 840-850, outubro de 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000500009&lng=en&nrm=iso>. acesso em 18 de novembro de 2020. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000500009>.

GUERRA, P. H., CAZUZA DE FARIAS JÚNIOR, J., & FLORINDO, A. A. Comportamento sedentário em crianças e adolescentes brasileiros: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, v.50, 2016.

GUO, N. *et al.* Problematic Smartphone Use and Mental Health in Chinese Adults: A Population-Based Study. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v.17, p. 844, 2020.

GUPTA, N., GARG, S., & ARORA, K. Pattern of mobile phone usage and its effects on psychological health, sleep, and academic performance in students of a medical university -. **National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology**, v.6, p.132-139, 2016.

HALAYEM S. *et al.* Le téléphone portable: une nouvelle addiction chez les adolescents. [Mobile Phone: a new addiction among adolescents] **La Tunisie Medicale**. French.v.88, p. 593–596, 2010.

HALE L, GUAN S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. **Sleep Med Rev**.v. 21, p.50–58, 2015.

HAMILTON, N., NELSON, C., STEVENS, N. & KITZMAN, H. Sleep and psychological well-being. **Social Indicators Research**, v.82, s.(1), p.147-163, 2007.

HASKELL W.L. *et al.* Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sport Medicine and the American Heart Association. **Medicine Science and Sport Exercise**, v.3, n2, p.1423–34, 2007.

HAUG, S., *et al.* Smartphone use and smartphone addiction among young people in Switzerland. **Journal of Behavioral Addictions**, v.4, n.4, p. 299-307, 2015. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1556/2006.4.2015.037>

HOFMANN, W., FRIESE, M. & STRACK, F. Impulse and self-control from a dual-systems perspective. **Perspectives on Psychological Science**, 4(2), 162-176, 2009.

HOLLIS, J.L. *et al.* A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in secondary school physical education lessons. **International Journal of Behavioral Nutritional and Physical Activity**, v. 14, n.1, p. 1-26, 2017.

HOU, X.L., WANG, H.Z., GUO, C., GASKIN, J., ROST, D.H. and WANG, J.L. Psychological resilience can help combat the effect of stress on problematic social networking site usage. **Personality & Individual Differences**, v.109, p. 61–66, 2017.

HUTZ, CLAUDIO SIMON; ZANON, CRISTIAN. Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg: Revision of the adaptation, validation, and normatization of the Rosenberg self-esteem scale. **Aval.**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 41-49, 2011. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16774712011000100005&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 12 out. 2020.

HWANG K-H, YOO Y-S, CHO O-H. Smartphone overuse and upper extremity pain, anxiety, depression, and interpersonal relationships among college students. **The Journal of the Korea Contents Association**. 2012;12(10):365–75.

HYUN-SIC JO, EUIHYEON NA & DAI-JIN KIM. The relationship between smartphone addiction predisposition and impulsivity among Korean smartphone users., **Addiction Research & Theory**, v.26: s.1, p.77-84, 2018.DOI: 10.1080 / 16066359.2017.1312356

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2017. Disponível em: Acesso em: 18 mai. 2018.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. 2016/2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/presidente-prudente/panorama>>. Acessado em: 10 jan. 2018.

INSTITUTO DE ADICCIONES, EDITOR. Estudio de uso problemático de las tecnologías de la información, la comunicación y el juego entre los adolescentes y jóvenes de la ciudad de Madrid. [Study of pathological technology addiction among adolescents in the city of Madrid] Madrid: **Madrid Salud**; 2008. Spanish.

CHO J. Roles of smartphone app use in improving social capital and reducing social isolation. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, v.18, n. 6, p. 350-355, 2015.

J. VAN DEN BULCK. Text messaging as a cause of sleep interruption in adolescents, evidence from a cross-sectional study. **Journal of sleep research**, v.12, n.3, p. 263, 2003.

JENARO C. *et al.* Problematic Internet and cell-phone use: psychological, behavioral, and health correlates. **Addict Res Theory**. v.15, s.3, p. 309–320, 2007.

JENSEN, FE. O Cérebro do Adolescente-Guia de Sobrevivência para criar adolescentes e jovens adultos. **Intrínseca**, 2016.

JEONG S. H., KIM H., YUM J. Y., HWANG Y. What type of content are smartphone users addicted to? SNS vs. games. **Computers in Human Behavior**, v.54, p.10–17, 2016. doi:10.1016/j.chb.2015.07.035

JO HS, NA E, KIM DJ. The relationship between smartphone addiction predisposition and impulsivity among Korean smartphone users, **Addiction Research & Theory**, v. 26, p.77–84, 2018. DOI 10.1080 / 16066359.2017.1312356.

JOSÉ OUTEIRAL, *Adolescer — estudos sobre adolescência*, ed. **Artes Médicas**, Porto Alegre, 1994).

JUDD T. Making sense of multitasking: the role of Facebook. **Computers & Education**, v.70, p. 194-202, 2014

JUNCO R e COTTON SR. Perceived academic effects of instant messaging use. **Computers & Education**, v.56, s (2), p. 370-378, 2011.

JUST MA *et al.* Thulborn Interdependence of non overlapping cortical systems in dual cognitive tasks. **NeuroImage**, v.14, s(2), p. 417-426, 2001.

KABALI HK, *et al.* Exposure and use of mobile devices by young children. **Pediatrics**. v.136, n.6, p.1044–1050, 2015.

KANG, S., E JUNG, J. Mobile communication for human needs: A comparison of smartphone use between the US and Korea. **Computers in Human Behavior**, v.35, p.376- 387, 2014.

KAPLAN, H. I., & SADOCK, B. J. Tratado de Psiquiatria (3ª ed.). Porto Alegre: **Artmed**, 1999.

KARAPANOS, E., TEIXEIRA, P., & GOUVEIA, R. Need fulfillment and experiences on social media: A case on Facebook and WhatsApp. **Computers in Human Behavior**, v.55, p.888–897, 2016. doi:10.1016/j.chb.2015.10.015

KEE IK, BYUN JS, JUNG JK, CHOI JK. The presence of altered craniocervical posture and mobility in smartphone-addicted teenagers with temporomandibular disorders. **J Phys Ther Sci**.v.28, s.(2), p.339–46, 2016.

KIM D, LEE Y, LEE J, NAM JK, CHUNG Y. Development of Korean Smartphone Addiction Proneness Scale for Youth. **PLoS ONE** v.9, s(5), p.97920, 2014. doi:10.1371/journal.pone.0097920. Available from: https://www.researchgate.net/publication/262532301_Development_of_Korean_Smartphone_Addiction_Proneness_Scale_for_Youth [accessed Feb 22 2019].

KIM K. *et al.* Internet addiction in Korean adolescents and its relation with depression and suicidal ideation: a questionnaire survey. **Int J Nurs Stud**. V. 43, n. 2, p.185-92, 2006.

KIM SE, KIM JW, JEE YS. Relationship between smartphone addiction and physical activity in Chinese international students in Korea. **Journal of Behavioral Addictions**. v.4, s(3), p. 200-205, 2015. DOI: 10.1556/2006.4.2015.028.

KIM SM, HUH HJ, CHO H, KWON M, CHOI JH, Ahn HJ, Lee SW, Kim YJ, Kim DJ. The effect of depression, impulsivity, and resilience on smartphone addiction in university students. **J Korean Neuropsychiatr Assoc**. v.53, p. 214–220, 2014.

KIM Y, JEONG JE, CHO H, JUNG DJ, KWAK M, RHO MJ, YU H, KIM DJ, CHOI IY. Personality factors predicting smartphone addiction predisposition: behavioral inhibition and activation systems, impulsivity, and self-control. **PloS ONE**. v.11, 0159788, 2016.

KIM, H. N., & SEO, K. Smartphone-Based Health Program for Improving Physical Activity and Tackling Obesity for Young Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, v.17, s(1), p. 15, 2019. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010015>

KIM, J, H. Psychological issues and problematic use of smartphone: ADHD's moderating role in the associations among loneliness, need for social assurance, need for immediate connection, and problematic use of smartphone. **Computers in Human Behavior**. v.80 p. 390-398, 2018.

KIM, JM e SEO, P. DAVID. Alleviating depression only to become problematic mobile phone users: can face-to-face communication be the antidote? **Comput. Hum. Behav.**, v.51, p. 440-447, 2015.

KIM, KIM, JOO. Structural equation model of smartphone addiction based on adult attachment theory: mediating effects of loneliness and depression. **Asian nursing research**, v. 11, n. 2, p. 92-97, 2017.

KIM, S., PARK, J., KIM, H. *et al.* The relationship between smartphone addiction and symptoms of depression, anxiety and attention deficit / hyperactivity in South Korean teenagers. **Ann Gen Psychiatry**, v.18, p.1, 2019. <https://doi.org/10.1186/s12991-019-0224-8>

KIM, K.H. and ROH, S.Y. Its relationship with smartphone addiction, parenting attitudes and resilience on adolescents — A survey of middle school students in G city. **Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society**, v.17, p.582–590, 2016.

KING, A. L. S. VALENÇA, A. M.; SILVA, A. C.; SANCASSIANI, F. MACHADO, S.; NARDI, E. “Nomophobia”: Impact of Cell Phone Use Interfering with Symptoms and Emotions of Individuals with Panic Disorder Compared with a Control Group. **Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health**. v. 10, p. 28-35, 2014.

KING, A.L.S; NARDI, A.E; CARDOSO, A. Nomofobia: dependência do computador, internet, redes sociais? Dependência do telefone celular? São Paulo: **Atheneu**, 2014.

KNEIDINGER-MUELLER B. When the smartphone goes offline: A factorial survey of smartphone users' experiences of mobile unavailability. **Comput. Hum. Behav.** v.98, p.1–10, 2019. doi: 10.1016/j.chb.2019.03.037)

KONOK, V.; GIGLER, D.; BERECKZKY, B. M.; MIKLÓSI, A. Humans' attachment to their mobile phones and its relationship with interpersonal attachment style. **Computers in Human Behavior**. v. 61, p. 537-547, 2016.

KUSS, D. J., e GRIFFITHS, M. D. Online social networking and addiction--a review of the psychological literature. **International journal of environmental research and public health**, v.8. n.9, p. 3528–3552, 2011.

KUSS, *et al.* Problematic Smartphone Use: Investigating Contemporary Experiences Using a Convergent Design. **International journal of environmental research and public health**, v.15, s (1), p.142, 2018. <https://doi.org/10.3390/ijerph15010142>

KWON, M. *et al.* Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). **PloS One**, v. 8, n. 2, p. e56936, 2013. ISSN 1932-6203.

LAST JM. A Dictionary of Epidemiology. 3rd ed. **Oxford**: Oxford University Press; 1995.

LEATHERDALE ST. Factors associated with communication-based sedentary behaviors among youth: are talking on the phone, texting, and instant messaging new sedentary behaviors to be concerned about? **J Adolesc Health**. v.47, s.(3), p.315-8, 2010. doi: 10.1016/j.jadohealth.2010.02.012. Epub 2010 Apr 28. PMID: 20708574.

LEE H, KIM JW, CHOI TY. Risk factors for smartphone addiction in Korean teenagers: smartphone usage patterns. **J Korean Med Sci**. v.32, p.1674-9, 2017.

LEE H, SEO MJ, CHOI TY. The effect of writing the diary at home on Korean teenagers with smartphone dependence. **J Korean Med. Sci**. v. 5, p. 764-769, May; 31, 2016. <https://doi.org/10.3346/jkms.2016.31.5.764>

LEE HG, CHUNG S, LEE WH. Presence in virtual golf simulators: The effects of presence on

perceived pleasure, perceived value and behavioral intention. **New Media & Society** v.15, p 930–946, 2012.

LEE SJ, KIM B, CHOI TK, LEE SH, YOOK KH. Associations between smartphone addiction proneness and psychopathology. **J Korean Soc Biol Psychiatry**. v.21, p.161–167, 2014.

LEE YK, CHANG CT, LIN Y, CHENG ZH. The dark side of smartphone usage: psychological traits, compulsive behavior and technostress. **Comput Human Behav** v.31, p. 373–83, 2014 .10.1016/j.chb.2013.10.047

LEE, C., e LEE, S.J. Prevalence and predictors of smartphone addiction trends among Korean teenagers. **Review of Services for Children and Youth**, v.77, p.10 – 17, 2017. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2017.04.002>.

LEE, H., *et al.* The SAMS: smartphone addiction management system and verification. **J. Med. Syst.** v.38, n.1, 2014. doi: 10.1007/s10916-013-0001-1

LEE, J., *et al.* Psychological factors associated with smartphone addiction in South Korean adolescents. The **Journal of Early Adolescence**, v.38, p. 1-15, 2016. <http://dx.doi.org/10.1177/0272431616670751>)

LEMOS, A. Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. **Porto Alegre: Sulina**, 2013.

LENHART, A.S.A., and Anderson, M. “Teens, Technology and Romantic Relationships. **Pew Research Center**, October 2015.

LEPP A, BARKLEY JE, KARPINSKI AC. The relationship between cell phone use and academic performance in a sample of U.S. **college students**. **SAGE Open**. v.5, n.1, p.1–9, 2016. doi: 10.1177/2158244015573169.

LEPP, A, BARKLEY JE, Karpinski AC. The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and satisfaction with life in college students. **Comput Hum Behav**, v.31, p.343-350, 2014.

LEPP, A., BARKLEY, J. E., SANDERS, G. J., REBOLD, M., e GATES, P. The relationship between cell phone use, physical and sedentary activity, and cardiorespiratory fitness in a sample of U.S. college students. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v.10, Article 79, 2013. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-79>

LEUNG L. Leisure boredom, sensation seeking, self-esteem, addiction symptoms and patterns of cell phone use. In: Konijn EA, Utz S, Tanis M, Barnes SB, editors. **Mediated Interpersonal Communication**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; p. 359–381, p. 2007.

LEUNG L. Linking psychological attributes to addiction and improper use of the mobile phone among adolescents in Hong Kong. **J. Child. Med.** v.2, p.93–113, 2008. 10.1080/17482790802078565.

LIAO, Y.Q., YE, B.J., JIN, P., XU, Q. and LI, A.M. The effect of resilience on mobile phone addiction among minority preparatory students in Han District: Moderated mediating

effect. **Psychological Development and Education**, v.33, p.487–495, 2017.

LIN, W. & YI, C. Unhealthy sleep practices, conduct problems, and daytime functioning during adolescence. **Journal of Youth and Adolescence**, v.44, s.(2), p.431-446. 2015.

LIN, Y. H., *et al.* Development and validation of the Smartphone Addiction Inventory (SPAI). **PloS One**, v.9, n.6, p. e98312, 2014. Disponível em <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098312>.

LIU CH., *et al.* Games on smartphones and pattern of frequent use associated with smartphone addiction. **Medicine** (Baltimore). v. 95, n. 28, e4068, 2016. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000004068>.

LIU Q.-Q., *et al.*, Mindfulness and sleep quality in adolescents: analysis of rumination as a mediator and self-control as a moderator. **Pers. Individ. Dif.** v.122 , p.171–176, 2018.

LOOKOUT MOBILE SECURITY. Mobile Mindset Study, 2012. Retrieved from <https://www.mylookout.com/resources/reports/mobile-mindset> (July 20, 2019).

LOPEZ-FERNANDEZ, O. Short version of the Smartphone Addiction Scale adapted to Spanish and French: towards cross-cultural research in problematic mobile phone use. **Addictive Behaviors**, v.64, p.275-280, 2017. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.11.013>.

LOURENÇO CLM, SOUSA TF, MENDES EL. Relationship between smartphone use and sedentary behavior: a school-based study with adolescents. **Rev Bras Ati Fis Saúde**.v. 24, :e0078, 2019. DOI: 10.12820/rbafs.24e0078)

LU, X. *et al.* Internet and mobile phone text-messaging dependency: Factor structure and correlation with dysphoric mood among japanese adults. **Computers in Human Behavior**. 27: 1702-1709 p. 2011.

LUBANS, D. R., *et al.* Development and implementation of a smartphone APplication to promote physical activity and reduce screen-time in adolescent boys. **Front Public Health**, v.2, n.46, p.1-11, 2014.

LUBANS, D.R., *et al.* A systematic review of the validity and reliability of sedentary behaviour measures used with children and adolescents. **Obesity Review**, v. 12, p. 781–99, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00896.x>

LUIZ, R. R.; MAGNANINI, M. M. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 9-28, 2000

MARTINOTTI G. *et al.* Problematic mobile phone use in adolescence: a cross-sectional study. **J Public Health**. v.19, p.545–551, 2011.

MATTOSO R. Tecnologia X sedentarismo. **Salada Textual 2010** Abr 4. [acesso 2017 Abr 17]. Disponível em: <https://saladatextual.wordpress.com/2010/04/04/tecnologia-x-sedentarismo/>.

MCINTOSH, J.r.d. *et al.* Do E-health interventions improve physical activity in young people:

a systematic review. **Elsevier**, Manchester, p.140-148, 30 jan. 2017.

MESCOLLOTTO, FF *et al.* Tradução da versão curta da Smartphone Addiction Scale para o português do Brasil: adaptação cultural e teste de propriedades de medida. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.23, n.3, p. 250-256, 2019.

Michaela Allaby e Charlene S. Shannon. “Eu só quero manter contato”: experiências de adolescentes com o uso de smartphones relacionados ao lazer, **Journal of Leisure Research**, v.51, s(3), p. 245-263, 2020. DOI: 10.1080 / 00222216.2019.1672506

MOK, JY. *Et al.* Latent class analysis on internet and smartphone addiction in college students, **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v.10, p.817, 2014.

MORAL-GARCÍA, J.E.; URCHAGA-LITAGO, J.D.; RAMOS-MORCILLO, A.J.; MANEIRO, R. Relationship of Parental Support on Healthy Habits, School Motivations and Academic Performance in Adolescents. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, v.17, p.882, 2020.

MORITA, N. *et al.* Relaciones entre aptitud física, obesidad, tiempo de pantalla y logros académicos en adolescentes japoneses. **Physiol. Behav.** v. 163, p.161 -- 166, 2016.

MORLEY, B. C. *et al.* What factors are associated with excess body weight in Australian secondary school students. **Med J Aust**, v. 196, n. 3, p. 189-192, 2012.

MOROMIZATO, Maíra Sandes *et al.* O Uso de Internet e Redes Sociais e a Relação com Índícios de Ansiedade e Depressão em Estudantes de Medicina. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro , v. 41, n. 4, p. 497-504, Dec. 2017 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022017000400497&lng=en&nrm=iso>. access on 07 June 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v41n4rb20160118>.

MUELLER KB. When the smartphone goes offline: A factorial survey of smartphone users' experiences of mobile unavailability. **Comput. Hum. Behav.** v.98, p.1–10, 2019. doi: 10.1016/j.chb.2019.03.037.

MUNEZAWA, T., KANEITA, Y., OSAKI, Y., KANDA, H., MINOWA, M., SUZUKI, K., HIGUCHI, S., MORI, J., YAMAMOTO, R., & OHIDA, T. The association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. **Sleep**, v. 34, s.(8), 1013–1020, 2011. <https://doi.org/10.5665/SLEEP.1152>

National Sleep Foundation Sleep in America Poll: teens and sleep. 2006. Available at: https://sleepfoundation.org/sites/default/files/2006_summary_of_findings.pdf. . Acessado em 1 de setembro de 2019

NAYAK, J. K. Relationship among smartphone usage, addiction, academic performance and the moderating role of gender: A study of higher education students in India. **Computers & Education**, v.123, p.164–173, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.007>

Ng YL, *et al.* Effectiveness of virtual and augmented reality-enhanced exercise on physical activity, psychological outcomes, and physical performance: a systematic review and meta-

analysis of randomized controlled trials. **Comput Human Behav.** v.99, p.278–91, 2019. doi: 10.1016/j.chb.2019.05.026

NOYAN, C. O., *et al.* Validity and reliability of the Turkish version of the Smartphone Addiction Scale-Short version among university students. **Anatolian Journal of Psychiatry**, v.16, p.73-81, 2015. Disponível em <http://dx.doi.org/10.5455/apd.176101>

Núcleo da Informação e Coordenação do Ponto BR - NIC.br. Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: **TIC Kids Online Brasil**, ano 2018: Base de microdados. Disponível em: <http://cetic.br/arquivos/kidsonline/2018/pais#bases>.

OECD, Students, Computers and Learning: Making the Connection, PISA, **OECD Publishing**, Paris, 2015 <https://doi.org/10.1787/9789264239555-en>.

OKSMAN V., e RAUTIAINEN P. “Extension of the hand: children’s and teenagers’ relationship with the mobile phone in Finland,” in *Mediating Human Body* eds Fortuati L., Katz J., Riccini R. Mahwah, NJ: **Lawrence Communication and Fashion**, p. 103–112, 2003.

OMS Saúde materna, neonatal, infantil e adolescente. Desenvolvimento do adolescente: uma transição crítica. [Última atualização em 26 de março de 2014]

Organização Mundial da Saúde. Plano de Ação Global sobre Atividade Física 2018–2030: Pessoas Mais Ativas para um Mundo Mais Saudável . Genebra: Organização Mundial da Saúde (2018).

OSHIMA, N., *et al.* The suicidal feelings, self-injury, and mobile phone use after lights out in adolescents. **Journal of pediatric psychology**, v 37, n.9, p1023-1030, 2012.

OEHLSCHLAEGER, Maria Helena Klee *et al* . Prevalência e fatores associados ao sedentarismo em adolescentes da área urbana. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 38, n. 2, p. 157-163, Apr. 2004 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102004000200002&lng=en&nrm=iso>.access on 08 Dec. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102004000200002>.

OSÓRIO, FL; CRIPPA, JA; LOUREIRO, SR. Validação transcultural da versão em português brasileiro do Social Phobia Inventory (SPIN): estudo dos itens e consistência interna. **Rev. Bras. Psiquiatr.** São Paulo, v. 31, n. 1, p. 25-29, março de 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462009000100007&lng=en&nrm=iso>. acesso em 09 de junho de 2020. Epub 24 de novembro de 2008. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462008005000018>.

PANOVA T, CARBONELL X. Is smartphone addiction really an addiction? **Journal of Behavioral Addictions**, v. 7, s. 2, p. 252–259, 2018. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.49>.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, K. D. Desenvolvimento Humano. 10 ed. **Porto Alegre: AMGH**, 2010.

PARK H, CHOI E. Dependence and depression on smartphones: the mediating effects of self-

esteem and resilience among high school students (in Korean). **J Coreano Acad Community Health Nurs.** v. 28: p.280–290, 2017.

PARK N., LEE H. Social implications of smartphone use: Korean college students' smartphone use and psychological well-being. **Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking**, v.15, n.9, p 491–497, 2012. doi:10.1089/cyber.2011.0580

PARK, C. S., & KAYE, B. K. Smartphone and self-extension: Functionally, anthropomorphically, and ontologically extending self via the smartphone. **Mobile Media & Communication**, v.7, s(2), p. 215–231. 2019. <https://doi.org/10.1177/2050157918808327>

PARK, S. Associations of physical activity with sleep satisfaction, perceived stress, and problematic Internet use in Korean adolescents. **BMC public health**, v. 14, n. 1, p. 1143, 2014.

PASSOS, M H.P. *et al* . Confiabilidade e validade da versão brasileira do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh em adolescentes. **J. Pediatr.** (Rio J.), Porto Alegre , v. 93, n. 2, p. 200-206, Apr. 2017. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-5572017000200200&lng=en&nrm=iso. access on 31 Oct. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2016.06.006>.

PATE, R.R.; O'NEILL, J.R.; LOBELO, F. The evolving definition of “sedentary”. **Exercise Sport Science Review**, v. 36, n.4, p. 173-8, 2008.

PATEL, A.P. Assessment of smartphone addiction among undergraduate students of Sumandeep Vidyapeeth, Vadodara. **International Journal of Nursing Education and Research**, v. 5, n. 1, p. 16–18, 2017. doi:10.5958/2454-2660.2017.00004.7

PECOR K, KANG L, HENDERSON M, YIN S, RADHAKRISHNAN V, MING X. Sleep health, messaging, headaches, and academic performance in high school students. **Brain Dev.** V.38, s(6), p.548-553, 2016. doi:10.1016/j.braindev.2015.12.004).

PEREIRA FS, BEVILACQUA GG, COIMBRA DR, ANDRADE A. Impact of Problematic Smartphone Use on Mental Health of Adolescent Students: **Association with Mood, Symptoms of Depression, and Physical Activity** [published online ahead of print, 2020 Jun 22]. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.* 2020;10.1089/cyber.2019.0257. doi:10.1089/cyber.2019.0257

PERKINSON-GLOOR N, LEMOLA S, GROB A. Sleep duration, positive attitude toward life, and academic achievement: the role of daytime tiredness, behavioral persistence, and school start times. **Journal of Adolescence.** v.36, s.(2), p. 311-318, 2013. DOI: 10.1016/j.adolescence.2012.11.008.

Pesquisa nacional de saúde do escolar : 2015 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. – Rio de Janeiro : **IBGE**, 2016. 132 p.

Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil : TIC kids online Brasil 2018 = Survey on internet use by children in Brazil : **ICT kids online Brazil 2018** [livro eletrônico] / Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, [editor]. -- São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019. 6.000 Kb ; PDF

Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros [livro eletrônico]: TIC domicílios 2017 = Survey on the use of information and communication technologies in brazilian households : ICT households 2017 / Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR - São Paulo : **Comitê Gestor da Internet no Brasil**, 2018. 3.700 Kb ; PDF.

Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC domicílios 2018 = Survey on the use of information and communication technologies in brazilian households: ICT households 2018 [livro eletrônico] / Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, [editor]. -- São Paulo: **Comitê Gestor da Internet no Brasil**, 2019. 3.800 Kb; PDF.

PICON *et al.* D. Precisamos falar sobre tecnologia: caracterizando clinicamente os subtipos de dependência de tecnologia. **Rev. bras. psicoter.** v.17, n.(2), p. 44-60, 2015.

PIERCY KL, TROIANO RP, BALLARD RM, CARLSON SA, FULTON JE, GALUSKA DA, *et al.* **The Physical Activity Guidelines for Americans**. *Jama*. v.320, s.19, p.2020-2028, 2018.

PIVETTA E., *et al.* Problematic smartphone use: An empirically validated model. **Comput. Hum. Behav.** v.100, p.105–117, 2019. doi: 10.1016/j.chb.2019.06.013.

POLOS, P. G., BHAT, S., GUPTA, D., O'MALLEY, R. J., DEBARI, V. A., UPADHYAY, H., CHAUDHRY, S., NIMMA, A., PINTO-ZIPP, G., & CHOKROVERTY, S. The impact of Sleep Time-Related Information and Communication Technology (STRICT) on sleep patterns and daytime functioning in American adolescents. **Journal of adolescence**, v.44, p.232–244, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2015.08.002>

POUSHTER J. Smartphone ownership and Internet use continue to rise in emerging economies, Washington, DC: **Centro de Pesquisa Pew**, 2016.

PUGH, S. Investigating the relationship between: smartphone addiction, social anxiety, self-esteem, age and gender. (BA Hons, School of Arts, Dublin Business School, Dublin, Ireland). 2017. Retrieved from <https://esource.dbs.ie/handle/10788/3329>

RACETTE SB, Cade WT, Beckmann LR. School-Based physical activity and fitness promotion. **phys ther** v.90, p.1214–1218, 2010. Doi: 10.2522/ptj.20100039.

RAINE *et al.* The influence of childhood aerobic fitness on learning and memory. **PLoS ONE**, v. 8, e72666, 2013. doi:10.1371/journal.pone.0072666

RAMÍREZ-Ortiz, MG., *et al.* The social networks of academic performance in a student context of poverty in México. **Social Networks**, v.26, n. 2, p. 175-188, 2004.

REBOLD MST., *et al.* The impact of cell phone texting on the amount of time spent exercising at different intensities. **Computers in Human Behavior**. v.55, p.167–171, 2016. doi: 10.1016/j.chb.2015.09.005.

ROBERTSON, T.W., YAN, Z. and RAPOZA, K.A. Is resilience a protective factor of internet addiction? **Computers in Human Behavior**, v.78, p.255–260, 2018.

ROSEN LD L, CARRIER M, CHEEVER NA. Facebook and texting made me do it: media-induced task-switching while studying. **Computers in Human Behavior**, v.29, s(3), p. 948-958, 2013.

ROSENBERG, M. Society and the adolescent self-image. Revised edition. Middletown, CT: **Wesleyan University Press**, 1989.

ROUQUAYROL MZ, FILHO NA. Epidemiologia & Saúde. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**; p.736, 2003.

ROZGONJUK, D., LEVINE, J. C., HALL, B. J., & ELHAI, J. D. The association between problematic smartphone use, depression and anxiety symptom severity, and objectively measured smartphone use over one week. **Computers in Human Behavior**, v.87, p.10–17, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.019>

S. LEMOLA, N. PERKINSON-GLOOR, S. BRAND, J.F. DEWALD- UFMANN, A. GROB, A. Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age **J Youth Adolesc**, v.44, p. 405-418, 2015.

SANTOS, L. M. M. O papel da família e dos pares na escolha profissional. **Psicologia em Estudo**, v.10, p.57-66, 2005.

SARWAR, M., EMIRATES, U.A., & SOOMRO, T.R. Impact of Smartphone's on Society, 2013.

SCHWEIZER A, BERCHTOLD A, DIAS YB, AKRE C & SURIS JC. Adolescents with a smartphone sleep less than their peers. **Eur J Pediatr. Published online**: 15 dezembro de 2016. DOI 10.1007/s00431-016-2823-6.

SCOTT, D. A., VALLEY B., SIMECKA, B. A. Mental health concerns in the digital age. Intern. J. Men. **Health Add**. V.15, p. 604–613, 2016.

SEMPER HM, POVEY R, CLARK-CARTER D. A systematic review of the effectiveness of smartphone applications that encourage dietary self-regulatory strategies for weight loss in overweight and obese adults. **Obes Rev**. v.17, n.9, p.895-906, 2017. doi:10.1111/obr.12428

SENKEVICS, A. S. Gênero, família e escola: socialização familiar e escolarização de meninas e meninos de camadas populares de São Paulo. 2015. 215 p. Dissertação (Mestrado) - Curso de Sociologia da Educação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2015. Disponível em: Acesso em: 11 out. 2020.

SERRANO, K. J. *et al*. Willingness to exchange health information via mobile devices: Findings from a population-based survey. **The Annals of Family Medicine**, v.14, n.1, p. 34–40, 2016.

SETZER, V. W. Efeitos negativos dos meios eletrônicos em crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: [S.n.], 2008. Disponível em: <http://www.ime.usp.br/~vwsetzer/efeitos-negativos-meios.html>. Acesso em: 15 jun. 2019.

SHERMAN LE, PAYTON AA, HERNANDEZ LM, GREENFIELD PM, DAPRETTO M. The power of peers in adolescence: effects of peer influence on neural and behavioral responses to social networks. **Psychol Sci.** v. 27, p. 1027-35, 2016.

SHORT, M.A.; GRADISAR,M.; LACK,L.C.; WRIGHT, H.R.; DOHNT,H. The sleep patterns and well-being of Australian adolescents. **Journal of Adolescence**, v.36, n.1, p. 103-110, 2013.

SILVA RA, JANSEN K, GODOY RV, SOUZA LDM, HORTA BL, PINHEIRO RT. Prevalência e fatores associados a porte de arma e envolvimento em agressão física entre adolescentes de 15 a 18 anos: estudo de base populacional. **Cad Saúde Pública**,v. 25, p. 2737-45, 2009.

SILVA V, MATTOS H. Os jovens são mais vulneráveis às drogas. In: Pinsky I, Bessa M. A, orgs. Adolescência e drogas. São Paulo: **Contexto**; p. 31-44, 2004.

SIMÓ-SANZ C, BALLESTAR-TARÍN ML, MARTÍNEZ-SABATER A. Inventário de Dependência de Smartphone (SPAI): tradução, adaptação e validação da ferramenta na população adulta espanhola. **PLoS ONE** v.13, n.10, p.0205389, 2018. Disponível em <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205389>).

SOHN, S. *et al.* Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: a systematic review, meta-analysis and GRADE of the evidence. **BMC Psychiatry** , v.19, p.356, 2019. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2350-x>

SOLER; I. R.; SÁNCHEZ, C. L.; SOLER, C. Q. Adaptación y validación de la escala de nomofobia de yildirim y correia en estudiantes españoles de la educación secundaria obligatoria. **Health and Addictions**. v. 17, n.2, p. 201-213, 2017.

SOUSA, MG e COELHO, MMF. Contando bem, que mal tem?: construção de tecnologia educativa sobre sexualidade para promoção da saúde com adolescentes. **Revista Diálogos Acadêmicos**. V. 3, n. 2, 2016

STATISTA. Número de usuários de smartphones em todo o mundo de 2016 a 2021 (em bilhões). 2019. <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/> . Acesso em 25 abr 2019.

STATISTA.COM. Number of mobile phone users worldwide from 2013 to 2019 (2016). Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/274774/forecast-of-mobile-phone-users-worldwide/> (June 7, 2019).

STRASBURGER, V. C. *et al.* Children, adolescents, and the media. **Pediatrics**. v. 132, n.5, p 958-961, 2013.

TEBAR W.R., RITTI DIAS R.M., SCARABOTTOLO C.C., GIL F.C.S., Saraiva B.T.C., Delfino L.D., Zanuto E.F., Vanderlei L.C.M., Christofaro D.G.D. Sedentary behavior is more related with cardiovascular parameters in normal weight than overweight adolescents. **J. Public Health**. 2019 doi: 10.1093/pubmed/fdz082.

Tecnologia da informação e da comunicação – Brasil – Pesquisa I. Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. II. Título: Survey on internet use by children in Brazil : ICT kids online Brazil 2018.

THOMAS S. *et al.* The association between socioeconomic status and exposure to mobile telecommunication networks in children and adolescents. **Bioelectromagnetics**, v. 31, p. 20–27, 2010. 10.1002/bem.20522

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. Métodos de pesquisa em atividade física. São Paulo: **Artmed**, 2002.

TODA M. *et al.* Cellular phone dependence tendency of female university students. Nihon Eiseigaku Zasshi. **Japanese journal of hygiene**, v.59, p.383–386, 2004. Disponível em <https://doi.org/10.1265/jjh.59.383>

TOH, S. H., HOWIE, E. K., COENEN, P., STRAKER, L. M. “From the moment I wake up I will use it... every day, very hour”: A qualitative study on the patterns of adolescents’ mobile touch screen device use from adolescent and parent perspectives. **BMC Pediatrics**, 19(1), 30, 2019. doi:10.1186/s12887-019-1399-5

TREMBLAY MS, BARNES JD, COWIE BONNE J. Impacto do Active Healthy Kids Canada Report Card: uma análise de 10 anos. **J. Phys. Aja. Health**, v.11 (S1): S3-S20, 2014.

TREMBLAY, Mark S. *et al.* Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, v. 41, n. 6, p. S311-S327, 2016.

TROXEL, W.M., *etal.*, Say "GDNT": frequency of adolescent texting at night. **Sleep Health**, v1, pag. 300-303, 2015.

TWENGE, JEAN M.; MARTIN, GABRIELLE N.; CAMPBELL, W. KEITH. Decreases in Psychological Well-Being Among American Adolescents After 2012 and Links to Screen Time During the Rise of Smartphone Technology. 2018.

VAN DEN BULCK J. Text messaging as a cause of sleep interruption in adolescents, evidence from a cross-sectional study. **Journal of sleep research**, v.12, s (3), p.263, 2003. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2869.2003.00362.x>

VAN DEURSEN A.J., *et al.*, The role of smartphone usage types, emotional intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender. **Comput Human Behav.** v. 45, p. 411-420, 2015.

VERZANI e SERAPIÃO. Aplicativos de smartphones e atividades físicas: contribuições e limitações. **Revista Pensar a Prática**, v.23:e59569, 2020 DOI 10.5216/rpp.v 23.59569

WALSH SP, WHITE KM, YOUNG RM. Needing to connect: the impact of self and others on young people’s involvement with their mobile phone. **Aust J Psychol.** v.62, p. 194–203, 2010.

WANG J, NANSEL TR, IANNOTTI RJ. Cyber and traditional bullying: differential association with depression. **J Adolesc Health**, v. 48, s.(4), p.415-417, 2011.

WANG P, ZHAO M, WANG X, XIE X, WANG Y, LEI L. Peer relationship and adolescent smartphone addiction: The mediating role of self-esteem and the moderating role of the need to belong. **Journal of behavioral addictions**.v. 6, s(4), p. 708–717, 2017. pmid: 29254360.<https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.079>.

WANG, L.; LUO, J.; BAI, Y. *et al.* Internet addiction of adolescents in China: Prevalence, predictors, and association with well-being. **Addiction Research & Theory**, v. 21, n.1, p.62-69, 2013.

WILMER, HH, SHERMAN, LEE CHEIN, JM. Smartphones and Cognition: A Review of Research Exploring the Links Entre Mobile Technology Habits and Cognitive Functioning. **Frontiers in psychology** , v.8. p.605, 2017. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00605>

WOO HC., *et al.* Development of Kinematic Graphs of Median Nerve during Active Finger Motion: Implications of Smartphone Use. **PLoS ONE**, v.11, n.7, e0158455, 2016. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158455>

WOODLIEF, D. T. Smartphone use and mindfulness: Empirical tests of a hypothesized connection. Doctoral thesis, College of Arts and Sciences, **University of South Carolina, Columbia, SC**). 2017. Retrieved from <https://scholarcommons.sc.edu/etd/4241>

XU, TT. The relationship between academic stress and problematic adolescent smartphone use. **Addiction Research & Theory**, v.27, n.2, p.162-169, 2019. <http://dx.doi.org/10.1080/16066359.2018.1488967>

YEN, C. F., KING, B.H; TANG, T.C., The association between short and long nocturnal sleep durations and risky behaviours and the moderating factors in Taiwanese adolescents, **Psychiatry Research**, v.179, n.1, p. 69-74, 2010.

YILDIRIM, C., e CORREIA, A. Understanding Nomophobia: A Modern Age Phobia Among College Students. In P. Zaphiris & A. Ioannou (eds), Learning and Collaboration Technologies. LCT 2015. **Lecture Notes in Computer Science**, Springer, Cham, vol. 9192, p. 724-735, 2015.

ZAGURY, T. O adolescente por ele mesmo. 13ª edição, Rio de Janeiro: **Record**, 2002.