



Ministério da Educação

Universidade Federal do Rio Grande

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde



**USO PROBLEMÁTICO DE SMARTPHONE E SINTOMAS
OSTEOMUSCULARES CRÔNICOS EM ADOLESCENTES EM FASE
ESCOLAR NO MUNICÍPIO DO RIO GRANDE, RS**

DENIS DE ÁVILA PEREIRA

Rio Grande, 2026

Ficha Catalográfica

P436u Pereira, Denis de Ávila

Uso problemático de smartphone e sintomas osteomusculares crônicos em adolescentes em fase escolar no município do Rio Grande, RS/ Denis de Ávila Pereira – 2026.
99f.

Dissertação (Mestrado) -Universidade Federal do Rio Grande - FURG,
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Rio Grande/RS, 2026.
Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Dalke Meucci

1. Smartphones 3. Adolescentes 4. Dor osteomuscular. I. Meucci, Rodrigo Dalke, II. Título.

CDU 616-053.6:616.7:004.5



Ministério da Educação

Universidade Federal do Rio Grande

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde



**USO PROBLEMÁTICO DE SMARTPHONE E SINTOMAS
OSTEOMUSCULARES CRÔNICOS EM ADOLESCENTES EM FASE
ESCOLAR NO MUNICÍPIO DO RIO GRANDE, RS**

DENIS DE ÁVILA PEREIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Dalke Meucci

Rio Grande, 2026

DENIS DE ÁVILA PEREIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

**USO PROBLEMÁTICO DE SMARTPHONE E SINTOMAS
OSTEOMUSCULARES CRÔNICOS EM ADOLESCENTES EM FASE
ESCOLAR NO MUNÍCIPIO DO RIO GRANDE, RS**

Banca Examinadora

Prof. Dr(a). Romina Buffarini – FURG

Prof(a). Dr(a). Tatiane Nogueira Gonzalez – Externo

Prof. Dr. Samuel Dumith (Suplente) – FURG

Rodrigo Dalke Meucci

Orientador

Agradecimentos

Dedico parte deste trabalho às mulheres da minha vida, primeiramente à minha mãe Rosemary de Ávila que sempre se esforçou ao máximo para que eu e meus irmãos (Jean de Ávila e Igor de Ávila) seguissemos pelo caminho do estudo, estando ao nosso lado sempre. Nossos cadernos carregam o seu suor de muitas panelas e de cada faxina.

O Segundo agradecimento será às minhas avós Maria Conceição de Ávila e Sônia Flores as quais dedicaram muito carinho e nos auxiliaram em cada passo. Obrigado, vó, pelas lágrimas de alegria.

Dedico também ao meu noivo, também mestrando, Patrick Bicho, pois me atura todos os dias com meus “surtos” tentando entregar os trabalhos dentro do prazo e por estar comigo em cada passo, me ouvir, além de fazer um empadão maravilhoso. O amor da minha vida!

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde e ao Smarteens pela oportunidade de aperfeiçoamento pessoal e pelo ensino de excelência!



ATA DE QUALIFICAÇÃO DE MESTRADO

No dia dezesseis de abril de dois mil e vinte e cinco, às 10h, por meio de videoconferência (<https://conferenciaweb.mp.br/sala/rodrigo-rodrigo-dalke-meucci>), reuniu-se a Banca de Qualificação de Mestrado do aluno Denis De Avila Pereira, sob a orientação do Prof. Dr. Rodrigo Dalke Meucci e projeto intitulado "PREVALÊNCIA DE DOR OSTEOMUSCULAR ASSOCIADA AO USO DE SMARTPHONE POR ADOLESCENTES EM FASE ESCOLAR NA CIDADE DO RIO GRANDE". A banca foi composta pelo professor orientador Rodrigo Dalke Meucci (Orientador - FURG), Profa. Dra. Tatiane Gonzalez (Externo – UNOESC), Prof. Dr. Michael Pereira Da Silva (Titular - FURG) e Profa. Dra. Mirelle Saes (Suplente - FURG). Após a apresentação do projeto pelo (a) aluno (a) foi realizada a explanação dos professores de seus pareceres. O aluno Denis De Avila Pereira se comprometeu a realizar as sugestões feitas pela banca, sendo assim a banca considerou o aluno (a) APROVADO.

Documento assinado digitalmente
govbr RODRIGO DALKE MEUCCI
Data: 16/04/2025 16:46:09 -0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Prof. Dr. Rodrigo Dalke Meucci (FURG) – Orientador

Documento assinado digitalmente
govbr TATIANE ROQUEIRA GONZALEZ
Data: 16/04/2025 15:15:59 -0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Profa. Dra. Tatiane Gonzalez (UNOESC) – Membro Externo

Documento assinado digitalmente
govbr MICHAEL PEREIRA DA SILVA
Data: 16/04/2025 16:24:37 -0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Prof. Dr. Michael Pereira Da Silva (FURG) – Membro Titular

Profa. Dra. Mirelle Saes (FURG) – Membro Suplente

Documento assinado digitalmente
govbr DENIS DE AVILA PEREIRA
Data: 16/04/2025 16:39:39 -0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Denis De Avila Pereira – Discente

Prof. Dra. Mirelle de Oliveira Saes,
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
COORD CUR DE PG EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



PORTARIA Nº 320/2026

A COORDENADORA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE, no uso das atribuições que lhe confere a Instrução Normativa GR/FURG nº 1/2021, de 27 de dezembro de 2021,

RESOLVE:

Art. 1º Instituir banca examinadora da sessão aberta de apresentação da dissertação de mestrado em Ciências da Saúde, do aluno DENIS DE ÁVILA PEREIRA, intitulada: "Uso Problemático de Smartphone e sintomas osteomusculares crônicos em adolescentes em fase escolar no município do Rio Grande, RS."

Art. 2º Designar os professores doutores RODRIGO DALKE MEUCCI (Orientador – FURG), TATIANE NOGUEIRA GONZALEZ (Externo – UNOESC), ROMINA BUFFARINI (Titular – FURG) e SAMUEL DUMITH (Suplente - FURG) para, sob a presidência do primeiro, comporem a referida banca.

DÊ-SE CIÊNCIA E CUMPRA-SE

Em 09 de fevereiro de 2026.

Mirelle de Oliveira Saes

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde



Documento assinado eletronicamente por **Mirelle de Oliveira Saes**, Coordenadora de Curso, em 20/02/2026, às 20:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.furg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0553107** e o código CRC **2939A36D**.

Sumário

1	Introdução	12
1.1	Uso problemático do Smartphone	13
1.2	Adolescentes e o uso problemático de Smartphone	15
1.3	Conceituação sobre dor osteomuscular	16
1.4	Dor osteomuscular associada ao uso de smartphone: prevalência e incidência em estudos nacionais e internacionais	18
2	Justificativa	22
3	Objetivos	23
3.1	Objetivo geral	23
3.2	Objetivos específicos	23
4	Hipóteses	23
5	Metodologia	24
5.1	Caracterização do local do estudo	24
5.2	Smarteens	24
5.3	Delineamento	25
5.4	População alvo e critérios de inclusão e de exclusão	25
5.5	Tamanho da amostra	26
5.6	Definição do desfecho (variável dependente)	26
5.6.1	Sintoma osteomuscular	27
5.6.2	Uso Problemático de Smartphone	27
5.7	Definição das covariáveis	28
5.7.1	Atividade física, tempo sedentário e qualidade do sono	28
5.8	Instrumento e informações coletadas	29
5.9	Processamento dos dados	30
5.10	Análise de dados	30
6	Aspectos éticos	31
7	Divulgação dos resultados	32
8	Financiamento	32
9	Cronograma	33
10	Referências bibliográficas	33
	Artigo pronto para publicação	39
	Artigo a ser submetido para a Revista Brasileira de Epidemiologia	39
11	Conclusão	56
	Comunicação Científica	57
	APÊNDICES	58

Apêndice 1 – Uso problemático de smartphone: prevalência e incidência em estudos nacionais e internacionais.....	59
Anexos.....	61
Anexo 1.....	62
Questionário Sociodemográfico do projeto.....	62
Anexo 2.....	64
Questionário sobre o Uso Problemático de Smartphones.....	64
Anexo 3.....	69
Questionário sobre comportamento sedentário.....	69
Anexo 4.....	71
Questionário sobre qualidade do sono.....	71
Anexo 5.....	73
Saúde Física (Sintomas osteomusculares).....	73
Anexo 6.....	75
Questionário sobre aptidão física.....	75
Anexo 7.....	77
Termo de Concessão.....	77
Anexo 8.....	81
Comitê de Ética em Pesquisa.....	81
Anexo 9.....	85
Diário de campo (Coleta de dados).....	85

**USO PROBLEMÁTICO DE SMARTPHONE E SINTOMAS
OSTEOMUSCULARES CRÔNICOS EM ADOLESCENTES EM FASE
ESCOLAR NO MUNICÍPIO DO RIO GRANDE, RS**

RESUMO

Trata-se de um estudo transversal quantitativo, com o objetivo de verificar a associação do uso problemático de smartphone com sintomas osteomusculares crônicos em adolescentes a partir dos 11 anos, devidamente matriculados na rede estadual de ensino do município de Rio Grande, RS. Foram incluídos na pesquisa adolescentes com idades a partir dos 11 anos, residentes no município e que estivessem cursando o ensino regular da rede pública de escolas estaduais em nível fundamental e médio. O estudo teve como linha de base a coleta de dados do projeto Smarteens. O projeto se deu por intermédio de um questionário autoaplicado, disponibilizado através de tablets entregues aos estudantes com questões socioeconômicas, estilo e qualidade de vida e o uso problemático de smartphone. A questão sobre dor osteomuscular foi mensurada através de um questionário, onde o aluno observava uma imagem onde eram ilustradas as regiões corporais anatômicas e selecionava aquelas que sentiu dor nos últimos 12 meses. O adolescente que respondeu “sim” para dor em uma ou mais regiões anatômicas, indicava a intensidade do sintoma numa escala de 0 a 10, sendo 0 sem dor e 10 a pior dor que já sentiu na vida. As análises serão feitas através do software Stata 14®, e para a associação entre dor osteomuscular e uso problemático de smartphone utilizaremos a regressão de Poisson com ajuste robusto da variância.

Descritores: Smartphones; Adolescentes; Dor; Osteomuscular

PROBLEMATIC SMARTPHONE USE AND CHRONIC MUSCULOSKELETAL SYMPTOMS IN SCHOOL-AGED ADOLESCENTS IN THE MUNICIPALITY OF RIO GRANDE, RS

ABSTRACT

This is a quantitative cross-sectional study, with the objective of verifying the association of problematic smartphone use with chronic musculoskeletal symptoms in adolescents from 11 years of age, duly enrolled in the state school system of the municipality of Rio Grande, RS. Adolescents aged 11 years and older, living in the municipality and attending regular education in the public network of state schools at the elementary and secondary levels, were included in the research. The study was based on data collection from the Smarteens project. The project was carried out through a self-administered questionnaire, made available through tablets delivered to students with socioeconomic issues, lifestyle and quality of life and the problematic use of smartphones. The question about musculoskeletal pain was measured through a questionnaire, where the student observed an image where the anatomical body regions were illustrated and selected those in which he had felt pain in the last 12 months. The adolescent who answered "yes" to pain in one or more anatomical regions indicated the intensity of the symptom on a scale of 0 to 10, with 0 being no pain and 10 being the worst pain he had ever felt in his life. The analyses will be done using the Stata 14® software, and for the association between musculoskeletal pain and problematic smartphone use, we will use Poisson regression with robust variance adjustment.

Keywords: Smartphones; Adolescents; Pain; Musculoskeletal;

Lista de Figuras

Figura 1 – Fluxograma da seleção de artigos – Pág. 19

Figura 2 – Localização das escolas no município de Rio Grande/RS – Pág. 24

1 Introdução

Os smartphones oferecem diversos benefícios para a vida diária, remodelando o cenário tecnológico e fazendo com que nos tornemos cada vez mais dependentes da tecnologia diante da velocidade das informações e das tarefas a serem desempenhadas. Esta mudança de perspectiva decorre da sua infinidade de recursos e capacidades de computação móvel, grandes capacidades de armazenamento de dados, ecrãs extensos e sistemas operativos que promovem o desenvolvimento de novos aplicativos (Nawaz, 2024).

Considerados como a principal ferramenta para acessar plataformas de mídia social, serviços de mensagens instantâneas, serviços bancários e muitos aplicativos de comunicação, como consequência atual, os smartphones se tornaram mais presentes e definidores da sociedade contemporânea (Nawaz, 2024). Atualmente os dispositivos móveis são muito pessoais e individuais, indicando identidade social e status, mas a principal característica é o acesso permanente à internet. Essa funcionalidade multifacetada do smartphone, tornou-se essencial na vida cotidiana (Panova, 2018).

Os smartphones promovem conexões e interações com a família, amigos, parceiros e empresas, oportunizando a recreação por meio de jogos e aplicativos de entretenimento e serviços, mantendo relacionamentos, vínculos e crescimento pessoal gerando um bem-estar emocional (Nawaz, 2024). Entretanto, esse uso generalizado social, resultou num aumento de potenciais distrações que expõem os seus usuários a diversos fatores de risco para a saúde e seu bem-estar como condução veicular ou caminhadas distraídas, resultando em acidentes de trânsito, prejuízos para a saúde física, perturbações do sono, hábitos altamente sedentários, baixo desempenho acadêmico, problemas de saúde mental e comportamental e reflexo na saúde financeira (Yu, 2020).

Evoluindo além de seu propósito inicial de permitir a comunicação básica por meio de mensagens de texto e chamadas (Nawaz, 2024), o design do smartphone o tornou acessível e inovador. Apesar da estrutura e tamanho do aparelho permitir o uso com as duas mãos em certo nível de conforto, existem complicações e efeitos adversos pelo uso do smartphone, tais como olhos

ressecados e, principalmente dor osteomuscular na região da coluna cervical, ombro, punho e mão (Osailan, 2021). O uso excessivo e desenfreado do smartphone, pode além de comprometer outras atividades, trazer consequências para a região cervical, região torácica e membros superiores (Nawaz, 2024).

Portanto, torna-se primordial buscar conhecer e compreender o impacto do uso problemático de smartphones nos adolescentes em fase escolar e sua associação com dor osteomuscular. Assim, o objetivo deste estudo é verificar a associação do uso problemático de smartphone com sintomas osteomusculares crônicos em adolescentes dos 11 aos 18 anos, devidamente matriculados na rede estadual a partir do sétimo ano do ensino fundamental até o primeiro ano do ensino médio do município de Rio Grande, RS.

1.1 Uso problemático do Smartphone

Os efeitos dos smartphones são muito pessoais e na maioria das vezes subjetivos. Algumas pessoas podem usar seus smartphones para se conectar com familiares distantes e experimentar benefícios, enquanto outros navegam passivamente pelas redes sociais e sentem-se deprimidos (Olson, 2023). É essencial reconhecer que o impacto dos smartphones não é unilateral e varia significativamente entre indivíduos, sociedades e em diferentes grupos sociodemográficos (Nawaz, 2024). O aumento no tempo gasto utilizando o smartphone para escrever mensagens pode ser indicador do uso problemático (Panova, 2018).

O tempo empregado no uso da ferramenta é utilizado como um dos critérios para descrever o uso problemático, sendo uma característica para o comprometimento da saúde física (Panova, 2018). Os smartphones e mídias sociais podem ser potencialmente prejudiciais para alguns indivíduos se o tempo de tela substituir atividades saudáveis, como o sono, a prática de atividade física, a interação face a face, ou se as postagens as incentivarem à automutilação (Coyne, 2023). Há autores que consideram uso problemático a utilização do aparelho por mais de 2 horas (Tsang, 2023), mas outros trazem um tempo maior para essa definição, sendo acima de 4 horas ou 6 horas (Azadvari, 2023).

O uso problemático do smartphone não pode ser considerado vício (Nawaz, 2023). Na compreensão sobre os vícios tecnológicos é importante distinguir

entre o vício de internet e de jogos que são mediados pelo smartphone e, ambos os vícios, não estão associados ao aparelho, mas sim ao que ele oferece (Panova, 2018). O smartphone, em outras palavras, oferece esses recursos móveis, como a internet e mídias sociais, que desktops e notebooks não conseguem se igualar em termos de facilidade de portabilidade (Yu, 2020).

Reconhecer que o impacto do uso do smartphone é pessoal, nos permite compreender que cada usuário tem como base suas motivações e necessidades, variando entre o uso produtivo e compulsivo. Há como compreendermos o seu uso como eficaz, ineficaz e problemático os quais oscilam entre si sobrepondo-se. O uso efetivo do smartphone é caracterizado por uma abordagem deliberada e produtiva, em que os indivíduos são motivados por gratificações que buscam aumentar sua produtividade, oportunidades educacionais e conectividade social, refletindo um esforço consciente para atender necessidades e objetivos específicos. O uso ineficaz de smartphone é caracterizado pela falta de direcionamento ou intenção clara entre o uso responsável e problemático do dispositivo, de modo que seus usuários não exploram totalmente os benefícios potenciais do smartphone, mas também não tem uso problemático. Evitam assim os vícios, isolamento social e problemas graves de saúde mental, obtendo bem-estar, mesmo que isso envolva longos períodos conectados com seus smartphones, perdendo a noção de tempo (Nawaz, 2023).

O terceiro caminho é o uso problemático do smartphone, caracterizado pela incapacidade do indivíduo de controlar o uso do smartphone, interferindo em suas atividades de vida diária, levando ao sofrimento ou deficiência. O indivíduo torna-se negligente com suas responsabilidades e experiencia abstinência quando não está com seu smartphone. O uso problemático de smartphone envolve a vontade incontrolável de verificar com frequência as notificações, mensagens, atualizações de mídia social em contextos inapropriados como em reuniões de trabalho, aula, direção veicular e em conversas interpessoais. Esse comportamento difícil de controlar compromete interações sociais e rotinas diárias, impactando negativamente na saúde e produtividade seja no trabalho ou escola, impactando no desempenho acadêmico e profissional. A sensação de espera, ansiedade e antecipação em verificar as notificações do smartphone,

podem levar a sintomas de ansiedade, inquietação, irritabilidade, e uma necessidade de reconexão digital, estando sempre *on-line*, prejudicando a sua concentração (Nawaz, 2023).

O impacto causado pelos smartphones na saúde física e na saúde mental, pode levar a comportamentos agressivos como o cyberbullying, dependência auto-relatada e falta de controle na ausência do dispositivo (Ng et al., 2019). O transtorno do uso dos smartphones pode estar associado à utilização excessiva de plataformas e mídias sociais como o WhatsApp e Facebook (Ng et al., 2019). Apesar da Organização Mundial da Saúde reconhecer a dependência digital como um transtorno desde 2018, conhecido como nomofobia, o Manual de diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) não reconhece e nem inclui esse tipo de comportamento (Ng et al., 2019), mas já é reconhecida pela Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID).

1.2 Adolescentes e o uso problemático de Smartphone

A adolescência é compreendida como a fase da vida entre a infância e a idade adulta, dos 10 aos 19 anos. É considerada uma etapa do desenvolvimento humano e um momento importante para lançar as bases de uma boa saúde. Esse público experiencia rapidamente o crescimento físico, cognitivo e psicossocial. Isso afeta como eles se sentem, pensam, tomam decisões e interagem com o mundo à sua volta. Os adolescentes sofrem diversos riscos de saúde, principalmente na faixa dos 15 anos, como o uso de álcool, sexo inseguro, má alimentação e baixa atividade física (OMS, 2024).

Principalmente no público mais jovem, os smartphones, vêm sendo amplamente utilizados para o lazer, comunicação, socialização, navegação na internet e jogos (Osailan, 2021). O smartphone tornou-se uma ferramenta integral da sociedade atual, fazendo com que seus usuários passem longos períodos interagindo com este equipamento (Banadaki., et al., 2024). O aumento do tempo gasto em smartphones e redes sociais está a reconfigurar cérebros de crianças e adolescentes, podendo impulsionar taxas crescentes de transtornos mentais e sociais. O aumento de transtornos mentais coincide com adoção generalizada de smartphones por adolescentes, desde 2007 com sua criação,

superando a socialização, as brincadeiras e as horas de sono necessárias para uma boa qualidade de vida (Haidt, 2024).

Se persistir, essa tendência pode resultar em impactos duradouros no desenvolvimento do adolescente e na saúde a longo prazo. O mau uso do smartphone tem sido ligado a menos sono e conseqüentemente horas de sono mais tardias, o que pode impactar a saúde global e o rendimento escolar dos jovens. O uso frequente e indiscriminado de computadores e telefones celulares aumentou o risco de dor no pescoço, ombro e região lombar dos adolescentes (Hakala et al., 2006).

No caso dos estudantes, logo pensamos nas classes, cadeiras, mochilas, e, atualmente, no uso do smartphone. Além do mobiliário rústico, sem muito conforto, temos um agravante que são as posturas assumidas ao utilizar o aparelho celular. Desviando sua atenção ao celular o adolescente muitas vezes não percebe a sobrecarga gerada nas estruturas articulares (Bernardi, 2010). Os músculos quando afastam sua origem e inserção para executar e permitir um movimento em específico, como na flexão da coluna cervical, acumulam tensão que mantida por longos períodos, pode acarretar problemas e sintomas de dor ou desconforto musculoesquelético. As dores musculares, principalmente na região cervical, podem ser de origem tensional, onde o músculo afasta a sua origem e sua inserção por um período prolongado que, consecutivamente irá gerar dor e uma diminuição da atividade muscular (Zuliani et al., 2017). Em decorrência desses posicionamentos prolongados tem o risco de gerar cefaleia tensional, fadiga muscular, hipofunção, dor articular e dor muscular.

1.3 Conceituação sobre dor osteomuscular

A dor é uma experiência particular de cada indivíduo, onde cada um transfere suas emoções ao sintoma. A dor é uma experiência negativa, traumática, desagradável, aversiva, que poderá estar relacionada ao dano real do tecido, ou apenas semelhança a um potencial prejuízo. Em síntese, é algo que nosso cérebro reconhece antecipadamente como sendo danoso. Portanto, a dor entendida como uma experiência sensorial, referindo-se às sensações obtidas pelos tecidos corporais, podendo estar correlacionada ao emocional do indivíduo. (Liporaci, 2020).

A dor é percebida como manifestação sensitiva e emocional desagradável devido à lesão efetiva ou potencial dos tecidos (Merskey e Bogduk, 1994). Atualmente nos referimos a dor como uma percepção somática que se manifesta em resposta a estímulos que resultam da lesão efetiva ou potencial de tecidos, sendo uma percepção nociceptiva. Essa definição evita afirmar que a dor esteja invariavelmente ligada a algum evento adverso, implicando em lesão tecidual efetiva ou potencial (Becker, 2008).

A dor de natureza persistente prejudica consideravelmente a qualidade de vida do sujeito. Essa repetição do sintoma prolongado modifica as conexões neuronais centrais, tornando-as hipersensíveis e alterando as aferências fisiológicas de maneira a serem reconhecidas como impulsos dolorosos, ou seja, o indivíduo percebe dores, embora já não apresente mais lesão dos tecidos, podendo ser considerada dor crônica (Becker, 2008).

Por definição, possuímos a dor aguda sendo esta considerada uma dor que serve para alertar o organismo, nem sempre referida a traumas, mas muitas vezes associada à sobrecargas das estruturas osteomusculares. Essa dor é provocada por estímulos, sem um tempo limite de origem química, mecânica ou térmica. A dor crônica é definida como dor de duração igual ou superior a três meses, manifestando-se de forma contínua e intermitente (Minson et al., 2024). A definição de dor crônica não se baseia apenas na duração da dor e sim em sua natureza psíquica, pois não traduz apenas lesão dos tecidos, mas sim seu significado positivo ou negativo para o indivíduo acometido (Becker, 2008).

A dor osteomuscular idiopática, ou seja, sem uma causa específica, é a causa mais importante de dor não inflamatória em adolescentes e geralmente são condições subdiagnosticadas e que podem influenciar as atividades de vida diária (Queiroz, 2018). A dor osteomuscular pode ser causada por doenças nos ossos, articulações, músculos, tendões, ligamentos, bursas ou por uma combinação desses quadros clínicos (Minson et al., 2024). A dor do crescimento constitui uma das principais causas de dor crônica e recorrente (Silva et al., 2018).

1.4 Dor osteomuscular associada ao uso de smartphone: prevalência e incidência em estudos nacionais e internacionais

Para elaboração desta seção, foi realizada uma revisão da literatura nas plataformas Pubmed e Lilacs, com o objetivo de buscar estudos nacionais e internacionais que tivessem informações quantitativas a respeito da incidência e/ou prevalência da dor osteomuscular associada ao uso problemático de smartphones em adolescentes.

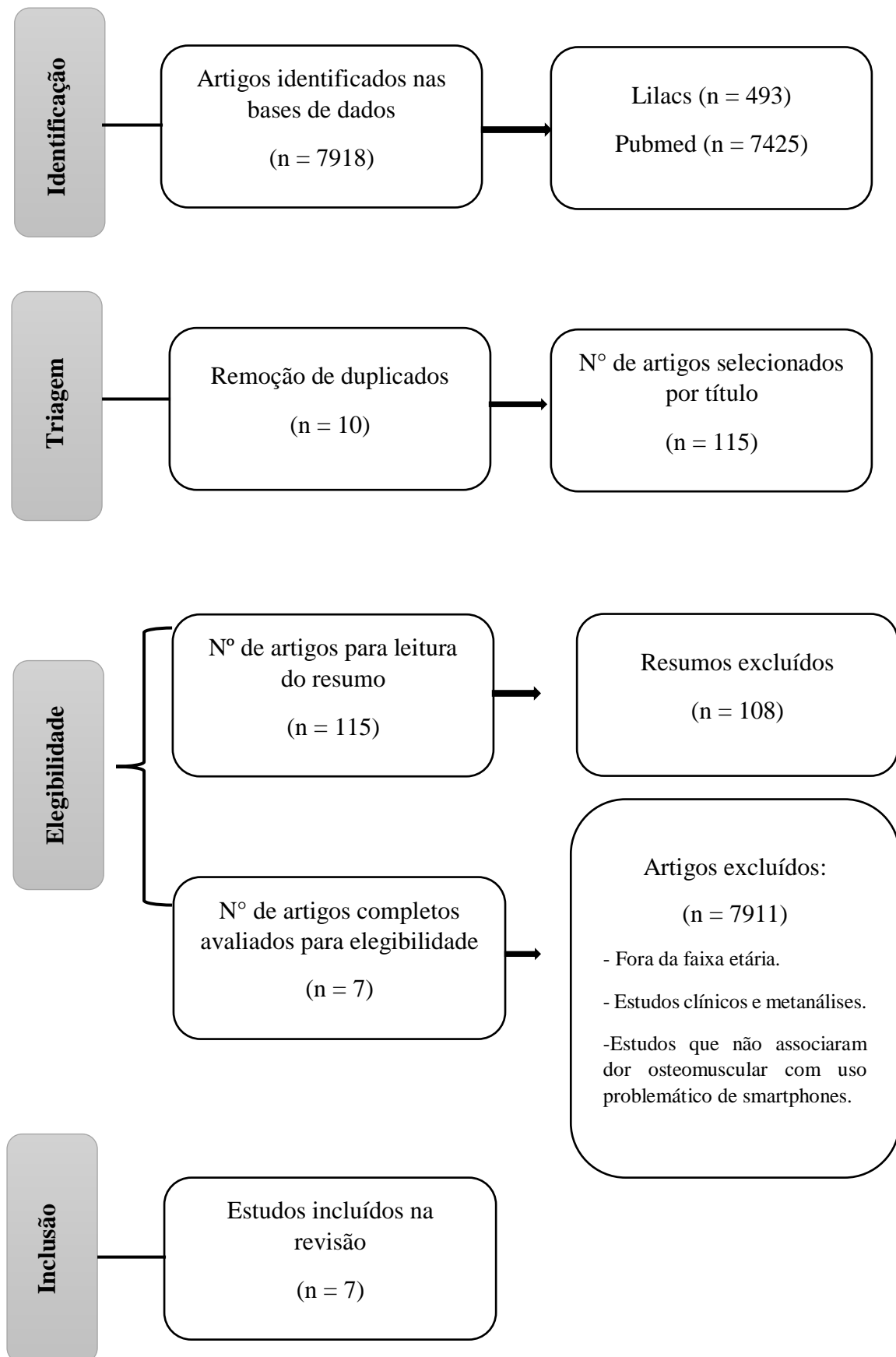
Na base de dados da Lilacs, utilizou-se os seguintes descritores: (“*Smartphone*”) AND (“*Adolescent*”) AND (“*pain*”) AND (“*posture*”) e na Pubmed: (*Adolescent*[MeSHTerms]) OR (*Adolescent*[Title/Abstract]) AND (*Smartphone*[Title/Abstract])) OR (*Smartphone*[MeSH Terms])) AND (*Musculoskeletal Pain*[MeSH Terms])) OR (*Musculoskeletal Pain*[Title/Abstract]). Os filtros utilizados na Pubmed foram os últimos 10 anos e nos idiomas inglês, português e espanhol. Na Lilacs não se estabeleceu tempo, apenas restringiu-se aos idiomas inglês, espanhol e português. Foram recuperadas 7918 referências, sendo 493 na Lilacs e 7425 na Pubmed. Posteriormente, as referências encontradas foram exportadas para o gerenciador de referências Zotero®.

Utilizou-se o tempo de 10 anos anteriores para esgotar todas as possibilidades de encontrar estudos progressos que fizessem associação entre o uso problemático de smartphone e dor osteomuscular, uma vez que segundo alguns autores desde o ano de 2012 houve um crescimento na aquisição de Smartphone (Tsang et al., 2023) (Soares et al., 2019).

Os critérios de inclusão utilizados no processo de seleção dos artigos, foram os seguintes: estudos com adolescentes e crianças com a faixa etária na média dos 12 aos 15 anos que tinham como objetivo avaliar a associação entre dor osteomuscular e uso problemático de smartphones.

Após aplicação dos critérios de seleção, permaneceram apenas 7 artigos (Apêndice 1) que avaliaram a associação de dor osteomuscular ao uso de smartphone, conforme descrito no fluxograma abaixo.

Processo de seleção dos artigos (fluxograma de seleção) (figura 1)



Os 7 estudos selecionados que fizeram associações entre dor musculoesquelética e UPS foram realizados nos seguintes locais: um em Cingapura, um em Taiwan, um no Irã, um na Tailândia e três no Brasil (Yang et al., 2017; Toh et al., 2020; Vitta et al., 2021; Nunes et al., 2021; Mongkonkansai et al., 2022; Azadvari et al., 2023; Vitta et al., 2023).

Em Singapura, Toh conduziu um estudo que examinou as associações prospectivas do uso de telas sensíveis ao toque (Smartphone e tablet) e padrões de uso com sintomas musculoesqueléticos e visuais entre 1691 adolescentes em período escolar. Foi possível encontrar associações do uso de Smartphone e a presença de dor no pescoço/ombro $OR=1,61$ (IC95% 1,06-2,44) e porção inferior das costas $OR=1,86$ (IC95% 1,10-3,14). Após um ano de acompanhamento observaram associações de sintomas para a região lombar $OR=1,52$ (IC95% 1,18-1,95) e braços $OR=1,36$ (IC95% 1,07-1,73). O autor verificou que, a duração de uso do aparelho por mais de 1h esteve associado aos sintomas, portanto o uso de telas aumenta as chances de $OR=1,33$ (IC95% 1,04-1,71) a $OR=1,86$ (IC95% 1,10-3,14) de haver sintomas de desconforto musculoesqueléticos (Toh et al., 2020).

Em Taiwan, Yang realizou um estudo com 315 adolescentes estudantes com o objetivo de verificar a duração do uso de smartphone associado ao aumento do desconforto musculoesquelético. Constatou que do total da amostra 52% da população estudada apresentava dor em região cervical e 46,4% relataram queixas de dor no ombro, todos faziam o uso do smartphone. Na busca de verificar as associações, encontrou que adolescentes que utilizavam o smartphone acima de 3 horas diárias apresentaram $OR=4,34$ (IC95% 1,10-17,11) para dor em região superior de costas e para pulso/mão $OR=0,27$ (IC95% 0,08-0,90) (Yang et al, 2017).

O estudo realizado por Azadvari no Irã, avaliou a associação entre a exposição de dispositivos tecnológicos – smartphones – e a dor cervical autorrelatada em 808 adolescentes iranianos em idade escolar. O autor verificou que a dor em região cervical estava relacionada ao tempo de exposição ao smartphone foi por mais de 6 horas ($OR = 1,62$, $p= 0,04$) e adolescentes que utilizavam o dispositivo no sentados no chão ($OR = 1,75$, $p= 0,02$) apresentaram uma associação maior de dor na região cervical (Azadvari et al, 2023).

No Brasil o estudo realizado por Vitta, objetivou determinar a prevalência de dor cervical entre 1.628 adolescentes do ensino médio e associar com o uso de dispositivos eletrônicos. A prevalência de dor no pescoço foi de 49,1% (IC95% 46,7-51,5), sendo maior no sexo feminino 57,7% (IC95% 54,2-60,9). As variáveis associadas a dor no pescoço foram o uso do celular na postura em pé $RP=1,23$ (IC95% 1,11-1,36) e tempo do uso do celular acima de 3 horas/dia $RP=1,22$ (IC95% 1,07-1,40), o uso do smartphone e dor musculoesquelética também foram associados a outras variações posturais como: semideitado $RP=1,16$ (IC95% 1,07-1,40) (Vitta et al., 2021).

Um outro estudo brasileiro conduzido por Vitta, buscou verificar a incidência de dor na coluna torácica e o uso de dispositivos eletrônicos em 1393 adolescentes do ensino médio. Observaram que a distância dos olhos até a tela do smartphone maior que 20cm $RR=1,69$ (IC95% 1,17-2,50), duração do uso do smartphone acima de 3 horas $RR=1,60$ (IC95% 1,21-2,13) e posição semideitada enquanto usa o smartphone $RR=1,47$ (IC95% 1,14-1,90) foram preditores significativos para ocasionar dor em região torácica (Vitta et al., 2023).

O estudo realizado no nordeste do Brasil, teve como objetivo avaliar a dependência do smartphone e os fatores associados em adolescentes. O total de 286 adolescentes estudantes do ensino médio compuseram a amostra deste estudo. O autor demonstra que o uso do smartphone esteve associado ao aumento de queixas de dor cervical $OR=2,96$ (IC95% 1,72-5,09), ombro $OR=1,59$ (IC95% 0,89-2,82), região superior das costas $OR=1,95$ (1,16-3,62) e punho $OR=1,95$ (IC95% 1,06-3,59) (Nunes et al., 2021).

O estudo conduzido na Tailândia, teve por objetivo examinar os fatores de risco para a dor musculoesquelética entre os alunos do ensino fundamental que faziam a utilização de smartphone. A amostra contemplou 233 estudantes de 1° a 6° ano. Observaram que a dor musculoesquelética esteve associada ao uso de smartphone acima de 60 minutos por dia $OR=10,31$ (IC95% 4,18-25,46) e o risco de dor associada ao smartphone aumenta em quem utiliza na posição prona (decúbito ventral) $OR=7,37$ (IC95% 2,68-20,31) (Mongkonkansai et al., 2022).

2 Justificativa

Através do avanço tecnológico e dos meios de comunicação é notório que o uso problemático de Smartphone faz parte do contexto atual da população. Observamos que os adolescentes, da geração atual, possuem uma maior interação e familiaridade com essa tecnologia. No estilo de vida atual, ter o smartphone é imprescindível, pois facilita a maioria das nossas tarefas burocráticas e torna a comunicação rápida e em tempo real. Portanto, ter um aparelho prático, fácil de manusear e que cabe no bolso, nos torna dependentes dessa tecnologia.

O estudante que não tem acesso ao computador, por exemplo, necessita ter o smartphone, pois além da comunicação, consegue realizar seus trabalhos escolares através de aplicativos que desempenham a mesma função, permitindo a acessibilidade desse aluno. Em contrapartida, observamos crianças e adolescentes terem interação social somente através do smartphone, além de jogos onde se permitem ficar longos períodos interagindo com o aparelho, diminuindo os níveis de atividade física, aumentando o sedentarismo e adotando posturas inadequadas, de acomodação, na tentativa de diminuir os desconfortos musculares e articulares.

O uso do smartphone é recente e tem sido cada vez mais prevalente entre os escolares. Pouco se sabe sobre o efeito na saúde osteomuscular dos estudantes. Situações cotidianas nos mostram que as crianças e adolescentes estão cada vez mais conectadas ao smartphone e não sabemos, com certeza, quais serão os impactos na saúde. Buscar entender os agravos do uso problemático de smartphone se torna primordial, o que nos permitirá compreender o real impacto na saúde dos estudantes e se haverá a associação com a dor osteomuscular e o seu uso prolongado.

O presente estudo busca compreender o uso problemático de smartphone e sua associação com dor osteomuscular crônica. Este estudo é pioneiro em avaliar a dor osteomuscular crônica em uma grande população de adolescentes, principalmente na região sul do Brasil onde não estudos que avaliem este desfecho.

3 Objetivos

3.1 Objetivo geral

Verificar a associação entre o uso problemático de smartphone e dor osteomuscular crônica em adolescentes a partir de 11 anos de idade que estejam devidamente matriculados na rede estadual de ensino, do 7º ano do ensino fundamental até o 1º ano do ensino médio, no município de Rio Grande - RS.

3.2 Objetivos específicos

- Verificar a prevalência dos sintomas osteomusculares;
- Verificar as regiões anatômicas mais acometidas pelos sintomas de dor;
 - Coluna cervical;
 - Coluna torácica;
 - Coluna lombar;
 - Membros superiores (ombros, cotovelos, punhos e mãos)
- Verificar a prevalência de dor osteomuscular aguda e crônica
- Verificar se a dor osteomuscular crônica possui associação com o uso problemático de smartphone.

4 Hipóteses

O uso problemático de smartphone estará associada a dor osteomuscular com uma razão de prevalência de 47,6% (Nunes, 2021).

Adolescentes que fazem o uso problemático de smartphone terão uma razão de prevalência 3 vezes maior no desenvolvimento de dor osteomuscular (Vitta, 2021).

As regiões mais acometidas pela dor osteomuscular será a região de coluna cervical e região de coluna torácica (Nunes, 2021) (Vitta, 2023).

Nos membros superiores, a dor será mais prevalente para a região do punho, mãos e dedos (Toh et al., 2020) (Yang et al., 2017)

5 Metodologia

5.1 Caracterização do local do estudo

Este estudo foi desenvolvido em 10 escolas estaduais com ensino fundamental e médio do município de Rio Grande – RS. O município de Rio Grande conta com diversos bairros, incluindo a sua zona rural. O projeto visou atender as zonas rurais e urbanas de Rio Grande, além das escolas centrais e periféricas. O território do município abrange 2.682,867 Km², com uma população estimada de 191.900 habitantes no ano de 2022, com uma alta taxa de escolarização que chega a 97,7% dos 6 aos 14 anos de idade (IBGE, 2022).

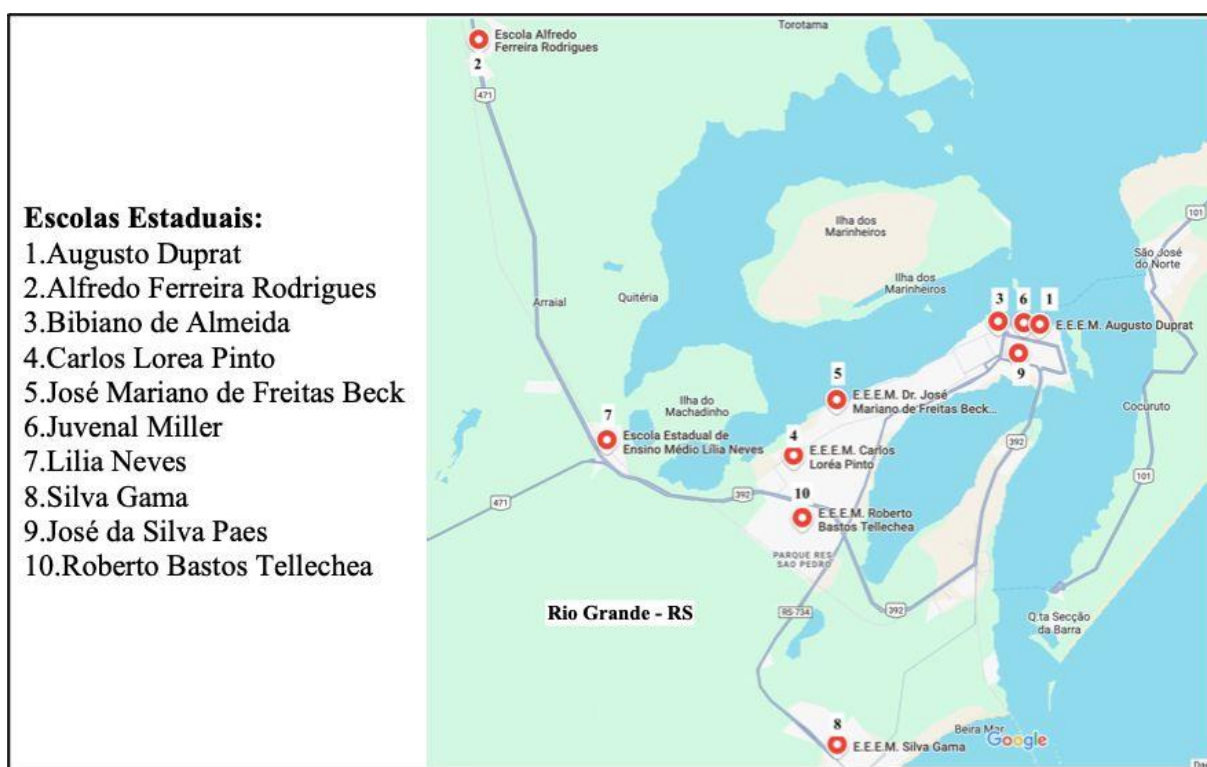


Figura 2- Cidade de Rio Grande - RS. Localização das escolas deste estudo.

5.2 Smarteens

Este projeto é vinculado ao estudo de corte prospectivo e está de acordo com as regulamentações estabelecidas pela Resolução nº510/2016, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde. O projeto Smarteens, está devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da FURG (CAAE nº77513224.5.0000.5324).

O projeto linha de base é um estudo de coorte prospectivo intitulado: “Smarteens: Impacto do uso problemático de smartphones em aspectos comportamentais, na saúde física e mental de adolescentes”, com participação de discentes dos programas de pós-graduação em Ciências da Saúde e Saúde Pública em níveis de mestrado e doutorado da Universidade Federal do Rio Grande, os quais iram desenvolver diversas análises neste projeto. O projeto está sendo conduzido com adolescentes devidamente matriculados em escolas públicas da rede estadual de ensino da cidade de Rio Grande – RS, desde o ano de 2024. O estudo será conduzido por mais dois anos, em 2025 e em 2026. O projeto avaliará os estudantes a partir dos 11 anos matriculados na rede estadual de ensino que contemplem o ensino fundamental e médio, para possibilitar o acompanhamento dos alunos nesses três anos de projeto. Os estudantes estarão matriculados a partir do 7º ano do ensino fundamental até o 1º ano de ensino médio no ano de 2024, nos anos seguintes os estudantes serão acompanhados na série em que estarão matriculados até a chegada do 3º ano do ensino médio até o ano de 2026.

5.3 Delineamento

O presente estudo é de modelo observacional, de corte transversal e analítico.

5.4 População alvo e critérios de inclusão e de exclusão

O público alvo foi de adolescentes devidamente matriculados e que estivessem frequentando regularmente o ambiente escolar nas 10 escolas estaduais que oferecem ensino fundamental e médio na cidade de Rio Grande – RS, no ano letivo de 2024.

As escolas estaduais selecionadas e que se enquadram dentro do público alvo, são: Augusto Duprat; Alfredo Ferreira Rodrigues; Bibiano de Almeida; Carlos Loréa Pinto; José Mariano de Freitas Beck; Juvenal Miller; Lília Neves; Silva Gama; José da Silva Paes Roberto Bastos Tellechea (Figura 2).

Os critérios de inclusão foram adolescentes de ambos sexos, com idades a partir 11 anos de idade, matriculados do 7º ano do ensino fundamental ao 1º ano do ensino médio nas escolas recrutadas para o estudo.

Os critérios de exclusão do estudo foram adolescentes que apresentaram alguma condição de saúde que houvesse impedimento do preenchimento adequado dos questionários.

5.5 Tamanho da amostra

O cálculo do tamanho da amostra deste estudo deve ser suficiente tanto para o estudo de prevalência quanto para o estudo da associação do desfecho com as variáveis independentes. É necessário ressaltar haverá uma margem de perdas. Assim, o cálculo amostral foi realizado para determinar o maior tamanho representativo possível, sendo este o uso problemático de smartphone.

A amostragem foi realizada com base na população de alunos matriculados nas escolas estaduais do município em 2024 (n=6091), um intervalo de confiança de 95%, um erro amostral de 3%, um efeito de delineamento de 1,5 e um adicional de 30% para perdas. O resultado foi uma amostra de 1000 jovens.

Total de estudantes na amostra		
Possui celular	Não possui celular	Total
832	168	1000

Poder da amostra				
Uso problemático de Smartphone associado a dor osteomuscular				
Região corporal	Não expostos positivos (%)	Expostos positivos (%)	Razão de risco/prevalência	Tamanho total da amostra
Cervical	30	55	1.8	248
Torácica	40	58	1.5	470
Lombar	42	55	1.3	880
Membro superior (cotovelo)	5	2	0.4	1318
Membro superior (punho)	20	32	1.6	452

Cálculo de poder da amostra realizado com base no estudo de Nunes et al., 2021.

5.6 Definição do desfecho (variável dependente)

Com o intuito de analisar as informações sobre o tempo de utilização do smartphone pelos adolescentes, é utilizado o questionário parte do estudo de

coorte com múltiplas questões, dentre as quais buscam identificar durante a entrevista, se o aluno possui algum aparelho de smartphone.

5.6.1 Sintoma osteomuscular

Para verificar a presença de dor dos adolescentes foi utilizado o Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos (QNSM) (Batista, 2017). O questionário é composto por 18 itens com seis possibilidades de respostas (Sim ou Não). Existem duas partes nele: uma geral e outra específica. A parte principal envolve um teste simples que visa determinar se houve dor ou desconforto em nove áreas do corpo (pescoço, ombros, cotovelos, punho/mão, parte alta das costas, quadris/coxas, nádegas/joelhos, tornozelos/pés) nos últimos 7 dias até 12 meses (Batista, 2017). (Anexo 5)

5.6.2 Uso Problemático de Smartphone

As características do uso de smartphone foram avaliadas por perguntas relacionadas ao padrão de uso, sendo: você usa smartphone?; você é proprietário de smartphone?; com qual idade iniciou o uso?; qual é a maior finalidade de uso?; qual o tempo de uso diário. O uso problemático do smartphone é avaliado pela escala Smartphone Addiction Scale–Short Version, versão mais recente, validada para a adolescentes brasileiros e que é parte do projeto Smarteens. SAS-SV pode ser usado para identificar um grupo de alto risco potencial para o vício em smartphones, tanto na comunidade quanto nos campos educacionais (Kwon et al., 2013). O SAS-SV contém dez itens que foram respondidos, com seis pontos na escala de 1 a 6, onde 1 indica completa discordância. Portanto, a pontuação total da escala varia de dez a sessenta pontos e adotado como ponto de corte ≥ 33 pontos. O SAS-SV mostrou equivalência semântica e estrutura fatorial confiáveis para adultos e estudantes universitários (Andrade et al., 2020). (Anexo2)

5.7 Definição das covariáveis

Características	Variável	Tipo de variável	Operacionalização
Demográficas	Sexo	Nominal dicotômica	Masculino/Feminino
	Idade	Quantitativa discreta	Idade em anos (12 a 15 anos)
	Cor da pele	Qualitativa nominal	Branca, Negra, Parda, Amarela, Indígena, Não sei
Socioeconômica	Classe econômica/ABEP	Qualitativa ordinal	A, B, C, D, E
	Grau de instrução do chefe da família	Qualitativa ordinal	Anos completos de estudo
Contextuais	Série matriculado	Qualitativa ordinal	7º, 8º, 9º fundamental 1º ano do médio
	Zona escolar	Qualitativa nominal	Escola atende zona urbana Escola atende zona rural e urbana
Comportamentais	Qualidade do sono	Qualitativa nominal	Escore da sintomatologia
	Regulação emocional	Quantitativa discreta	Escore da sintomatologia
Sintoma osteomuscular	Dor	Qualitativa nominal	Sim/Não
	Região	Qualitativa nominal	Coluna cervical, coluna torácica, coluna lombar e membros superiores.
	Intensidade	Quantitativa discreta	Nota (de 0 à 10)

5.7.1 Atividade física, tempo sedentário e qualidade do sono

Os adolescentes responderão questões sobre a sua prática habitual de atividade física e tempo em tela retiradas da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE) (IBGE, 2019). Adicionalmente, os adolescentes responderão ao questionário Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) (Escala de

Sonolência Diurna) composto por 8 questões e validado para adolescentes brasileiros (FELDEN et al., 2016). (Anexos 3, 4 e 6)

5.7.2 Variável Sociodemográfica

Foram coletadas informações sobre o sexo, idade, cor da pele, classificação econômica (ABEP), grau de instrução do pai/mãe, peso, estatura e índice de massa corporal para a caracterização da amostra.

5.7.3 Qualidade do Sono

Os adolescentes responderam ao questionário *Pediatric Daytime Sleepiness Scale* (PDSS) (Escala de Sonolência Diurna) composto por 8 questões e validado para adolescentes brasileiros (FELDEN et al., 2016).

5.7.4 Atividade Física

Os adolescentes responderam questões sobre a sua prática habitual de atividade física e tempo em tela retiradas da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE) (IBGE, 2019).

5.7.5 Bullying

Foi avaliado pelo Questionário *Forms of Bullying Scale* nas versões de vítima e agressor (SANTOS et al., 2015).

5.8 Instrumento e informações coletadas

A coleta de dados foi realizada através de visita escolar e foram utilizados tablets para a aplicação do questionário eletrônico por meio do aplicativo eletrônico REDCap® (Research Electronic Data Capture). Os pesquisadores passaram por treinamento antes do início da coleta para entender o questionário e os instrumentos de coleta.

Os pesquisadores foram preparados previamente ao início das coletas, assim como o treinamento da utilização do tablet, dos registros antropométricos e do teste de acuidade visual. Foram selecionados entre discentes dos cursos de mestrado e doutorado dos programas de Ciências da Saúde e de Saúde Pública, bem como, discentes dos cursos de graduação em Educação Física, Enfermagem e Medicina da Universidade Federal de Rio Grande (FURG).

A fonte principal para a obtenção de informações foi obtida através do Manual de Coleta, que oferece instruções detalhadas sobre como interagir com os entrevistados, os métodos de coleta e registro de dados, além do comportamento esperado dos entrevistadores. É imprescindível que todos os entrevistadores sigam as orientações descritas no Manual para garantir a consistência e a veracidade das informações obtidas. É importante ressaltar que, conforme a necessidade, todos os pesquisadores serão convocados para reuniões, nas quais é discutido pautas relacionadas à coleta de dados, objetivando manter a qualidade dos dados obtidos;

As variáveis sociodemográficas foram coletadas a partir de informações autorrelatadas sobre sexo, idade, cor da pele, grau de instrução dos pais e a classificação econômica, com base no questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Anexo1) (ABEP, 2021).

5.9 Processamento dos dados

Os questionários foram aplicados por tablets via programa REDCap® (Research Electronic Data Capture), esse programa permite o envio das informações do questionário de forma direta para o banco de dados. Logo após as coletas nas escolas, os dados do questionário eletrônico eram enviados, por meio de conexão com a internet, através de Wi-Fi, para um servidor da FURG, onde eram armazenados e revisados.

5.10 Análise de dados

Medidas de tendência central e dispersão serão utilizadas para a descrição das variáveis numéricas e a distribuição de frequência absoluta e relativa para as variáveis categóricas.

A regressão de Poisson com ajuste para variância robusta será utilizada para verificar a associação do Uso Problemático de Smartphone com a dor osteomuscular nos últimos doze meses (um ano) e nas últimas doze semanas (três meses). As análises serão ajustadas por sexo, idade, cor de pele e nível socioeconômico, sofrimento de bullying, qualidade do sono, nível de atividade física e uso problemático de smartphone. A Razão de prevalência (RP) foi obtida com seu respectivo intervalo de confiança de 95% (IC95%). Valor de $p < 0,05$ para

análises bi-caudais indicou associação significativa. Toda as análises serão realizadas no STATA MP 14.1.

6 Aspectos éticos

O estudo atual é parte do estudo de coorte prospectivo e está de acordo com as regulamentações estabelecidas pela Resolução nº510/2016, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde. O projeto do qual somos recorte, o Smarteens, já está em andamento e devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da FURG.

Os estudantes que fizeram parte deste estudo foram informados sobre os objetivos da pesquisa pelos pesquisadores envolvidos durante a visita presencial na escola. Os adolescentes tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que houvesse autorização e assinatura prévia dos pais ou responsáveis legais, por se tratarem de menores de 18 anos. A visita presencial tinha por objetivo convidar os alunos a participarem do estudo, bem como tirar dúvidas. O Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) era apresentado no início do questionário e entregue uma cópia impressa a cada aluno que respondeu a pesquisa.

Os adolescentes participantes tiveram liberdade para expressar sobre sua participação, podendo tirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo. É assegurado ao participante que os dados do estudo serão utilizados exclusivamente para fins deste estudo, garantindo o anonimato dos envolvidos.

A pesquisa será suspensa caso ocorra a retirada do consentimento dos participantes sem tempo hábil para novas coletas, resultando em uma perda amostral superior a 70%.

Este estudo apresentou riscos mínimos aos participantes. Os adolescentes poderiam sentir algum desconforto ao responder às entrevistas sobre comportamentos habituais e aspectos de sua saúde física e mental. Caso ocorressem tais situações, os pesquisadores garantiram assistência psicológica imediata, integral e gratuita aos participantes.

O presente estudo propõe a utilização da plataforma RedCap® (<https://redcapbrasil.com.br/>). Essa plataforma é de acesso gratuito e amplamente utilizada no gerenciamento de projetos de pesquisa. Ao término do estudo, será feito o download de todos os dados coletados, bem como a exclusão das informações armazenadas na nuvem.

Será de responsabilidade dos pesquisadores armazenar os dados utilizados na pesquisa por um período mínimo de 5 anos. Os dados coletados serão armazenados em mídia física (HD) em um computador da sala de epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande (FAMED/FURG), sob os cuidados do professor coordenador do projeto.

O acesso aos bancos de dados ocorrerá somente sob solicitação escrita e autorização assinada pelo coordenador do estudo.

7 Divulgação dos resultados

Os achados derivados do presente projeto serão encaminhados para publicação em periódicos científicos especializados, e todos os pesquisadores e apoio técnico envolvidos no projeto serão creditados por suas respectivas contribuições. Adicionalmente, esses achados serão comunicados aos participantes, às instituições envolvidas e à comunidade por meio de relatórios, palestras, infográficos e divulgação em mídias (impressa, audiovisual e online).

Para aproximar a comunicação da evidência científica da população em geral, foi criada uma conta no Instagram.

8 Financiamento

O financiamento do projeto foi inserido no estudo “Smarteens: impacto do uso problemático de smartphones em aspectos comportamentais, na saúde física e mental de adolescentes”. Outros custos foram desembolsados pelos pesquisadores como o seu deslocamento para a realização das coletas nas escolas. Abaixo segue um quadro com a relação dos custos do projeto.

Produto	Quantidade	Valor por unidade (R\$)	Valor total do item (R\$)
Deslocamento/ semana (gasolina)	10	6,00/L	600,00
Tablets	22	880,00	19.360,00
Identidade visual	1	-	1.600,00
Dados móveis	1	90,00/mês	450,00
Total	34	-	22.010,00

9 Cronograma

Atividade	2024												2025												2026	
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	F	M		
Revisão bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■	■																	
Elaboração do projeto			■	■	■	■	■	■	■																	
Qualificação do projeto													■													
Análise e limpeza dos dados															■	■										
Redação do artigo																■	■	■	■	■	■	■				
Defesa da dissertação																						■				
Divulgação dos resultados																						■	■			

10 Referências bibliográficas

Andrade, A. L. M., *et al* **Validade e confiabilidade da versão brasileira da Smartphone Addiction Scale-Short Version para estudantes universitários e população adulta.** Estudos De Psicologia (campinas), 37, (2020). e190117. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e190117>.

Azadvari, M., *et al*. **Associations between exposure to common technology devices and reported neck pain among Iranian school-age adolescents: a cross sectional study.** BMC Musculoskelet Disord 24 , 883 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12891-023-07010-8>

Bernardi, D. F. **Fisioterapia Preventiva em Foco.** Rio de Janeiro-RJ, Brasil: Editora Guanabara Koogan Ltda (2010).

Batista, I. A. **Validade e confiabilidade do questionário nórdico de sintomas musculoesqueléticos**: uma revisão sistemática de literatura. Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina, Salvador, 2017. 116 f.

Banadaki, F. D.; Rahimian, B.; Moraveji, F.; Varmazyar, S. **The impact of smartphone use duration and posture on the prevalence of hand pain among college students**. BMC Musculoskelet Disord 25, 574 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07685-7>

Costa, L.; Lemes, I. R.; Tebar, W. R.; Oliveira, C. B.; Guerra, P. H.; Soidán, J. L. G.; Mota, J.; Christofaro, D. G. D. **Sedentary behavior is associated with musculoskeletal pain in adolescents**: A cross sectional study. Braz J Phys Ther. Sep-Oct;26(5):100452 (2022)

Coyne, S. M. *et al.* **JAMA Netw**. Open 6, e2324389 (2023).

Hakala, P. T. *et al.* **Musculoskeletal symptoms and computer use among Finnish adolescents - pain intensity and inconvenience to everyday life: a cross-sectional study**. BMC Musculoskelet Disord 13, 41 (2012). <https://doi.org/10.1186/1471-2474-13-41>

Haidt, J. **The Anxious Generation**: How the Great Rewiring of Childhood is Causing an Epidemic of Mental Illness. Allen Lane (2024).

IBGE. **Pesquisa nacional de saúde do escolar** : 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

Kwon, M. *et al.* **The smartphone addiction scale**: Development and validation of a short version for adolescents. PLoS ONE, v. 8, n. 12, 31 dez. (2013).

Liporaci, R. **Acredite**: a vida sem dor é possível. São Paulo-SP, Brasil: Editora Gente (2020).

Mattos, C. N. B.; Patussi, M. P. **Questionário nórdico de sintomas osteomusculares: avaliação da estrutura fatorial em população de adultos brasileiros.** BrJP., v.00:e20250019 (2025). <https://doi.org/10.63231/2595-0118.20250001-pt>

Minson, F. P; Barros, C. M.; Fonseca, P. R. B.; Dale, C. M. **Dor.** Barueri – SP, Brasil: Editora Manole, 2º edição (2024).

Mongkonkansai, J.; Siriluk, V.; Shamsul, B. M. T.; Uraivan, M. **Predictors of Musculoskeletal Pain among Primary School Students Using Smartphones in Nakhon Si Thammarat, Thailand.** International Journal of Environmental Research and Public Health 19, nº 17 (24 de agosto de 2022). <https://doi.org/10.3390/ijerph191710530>.

Madardam, U.; Siriluk, V.; Shamsul, B. M. T.; Mongkonkansai, J. **The Effect of Laying down Posture While Using Smartphone among School Children in Nakhon Si Thammarat, Thailand.** Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny 72, nº 2 (2022): 221–29. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2022.0210>.

Nawaz, S. **Distinguishing between effectual, ineffectual, and problematic Smartphone use: A comprehensive review and conceptual pathways model for future research.** Computers in Human Behavior Reports, 14 (2024).

Nunes, P. P. B. *et al.* **Factors related to smartphone addiction in adolescents from a region in Northeastern Brazil.** Cien Saude Colet 26, nº 7 (julho de 2021): 2749–58. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021267.08872021>.

Ng, K. C. *et al.* **The Relationships between Mobile Phone Use and Depressive Symptoms, Bodily Pain, and Daytime Sleepiness in Hong Kong Secondary School Students.** Addict Behav 101 (2020): 105975–105975. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.04.033>.

Olson, J. A. *et al.* **Sex, Age, and Smartphone Addiction Across 41 Countries.** International Journal of Mental Health and Addiction (2023). <https://doi.org/10.1007/s11469-023-01146-3>

Osailan, A. **The relationship between smartphone usage duration (using smartphone's ability to monitor screen time) with hand-grip and pinch-grip strength among young people: an observational study.** BMC Musculoskelet Disord 22 , 186 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04054-6>

Organização Mundial da Saúde. **Adolescent health.** (2024). https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1

Panova, T.; Carbonell, X. **Is smartphone addiction really an addiction?** Journal of Behavioral Addictions 7(2), pp. 252–259 (2018). DOI: 10.1556/2006.7.2018.49

Pew Research Center. **Teens, Social Media and Technology.** Washington. (2018). Autor: <https://www.pewresearch.org/internet/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/>.
<https://www.pewresearch.org/internet/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/>

Queiroz, L. B. *et al.* **Musculoskeletal pain and musculoskeletal syndromes in adolescents are related to electronic devices.** J Pediatric 94, 673-79 (2018). <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.09.006>

Santos, L. C. O. *et al.* **Forms of Bullying Scale: Evidence of construct validity of the brazilian version.** Revista Avaliação Psicológica, v. 14, n. 1, p. 23–31, 15 jul. (2015).

Slater, J. A. *et al.* **Assessing sleep using hip and wrist actigraphy.** Sleep and Biological Rhythms, v. 13, n. 2, p. 172–180, abr. (2015).

Soares, A. M. S. *et al.* **O uso excessivo de smartphones em crianças, adolescentes e jovens: sintomas osteomusculares.** J Health Sci Inst. 37, 246-50 (2019).

Tsang, S. M. H. *et al.* **Excessive Use of Electronic Devices among Children and Adolescents Is Associated with Musculoskeletal Symptoms, Visual Symptoms, Psychosocial Health, and Quality of Life: A Cross-Sectional Study.** Frontiers in Public Health 11 (2023). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1178769>.

Toh, S. H. *et al.* **A Prospective Longitudinal Study of Mobile Touch Screen Device Use and Musculoskeletal Symptoms and Visual Health in Adolescents.** Appl Ergon 85 (março de 2020): 103028–103028. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.103028>.

Vitta, A.; Matias, M. N.; Monfort-Pañego, V. M. S.; Maciel, N. M. **Thoracic Spine Pain in High School Adolescents: A One-Year Longitudinal Study.** Healthcare 11, nº 2 (janeiro de 2023). <https://doi.org/10.3390/healthcare11020196>.

Vitta, A.; Bento, T. P. F.; Perrucini, P. O.; Felipe, L. A.; Poli-Frederico, R. C.; Borghi, S. M. **Neck Pain and Associated Factors in a Sample of High School Students in the City of Bauru, São Paulo, Brazil: Cross-Sectional Study.** São Paulo Medical Journal 139, nº 1 (2021): 38–45. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2020.0168.R1.30102020>.

Yang, S. Y. *et al.* **Association Between Smartphone Use and Musculoskeletal Discomfort in Adolescent Students.** J Community Health 42, nº 3 (2017): 423–30. <https://doi.org/10.1007/s10900-016-0271-x>.

Zuliani, A. E. *et al.* **Muscular pressure pain threshold and influence of craniocervical posture in individuals with episodic tension-type headache.**

Coluna/Columna. (2017); v. 16, n. 2, p. 137-140. <https://doi.org/10.1590/S1808-185120171602162637>

Artigo pronto para publicação

Artigo a ser submetido para a Revista Brasileira de Epidemiologia

Uso problemático de smartphone e sintomas osteomusculares crônicos em adolescentes em fase escolar no município do Rio Grande, RS

Problematic smartphone use and chronic musculoskeletal symptoms in school-aged adolescents in the municipality of Rio Grande, RS

Denis de Ávila Pereira (fisiodenis.avila@gmail.com – Orcid – 0009-0001-7700-4080)¹, Rodrigo Dalke Meucci (rodrigodalke@gmail.com – Orcid – 0000-0002-8941-3850)¹, Michael Pereira da Silva (prof.mpsilva@outlook.com – Orcid – 0000-0002-7628-3997)¹, Bruno Pedrini de Almeida (brunopedrini@gmail.com – Orcid – 0000-0003-0536-7947)¹

¹Universidade Federal do Rio Grande, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Rio Grande (RS), Brasil.

Autor Correspondente: Denis de Ávila Pereira. Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Rua Visconde de Paranaguá, nº102, Centro, Rio Grande (RS), CEP 96203-900. E-mail: fisiodenis.avila@gmail.com

Conflitos de interesse: Não há conflitos de interesse.

Fonte de financiamento: CNPq (421455/2023-3)

Número de aprovação do CEP: CAAE nº 77513224.5.0000.5324

Resumo

O uso problemático do smartphone é caracterizado pela incapacidade do indivíduo de controlar o uso do smartphone. Esse comportamento, impacta negativamente o desempenho acadêmico, além de estar correlacionado à fadiga ocular, má postura e sedentarismo nos adolescentes. Este é um estudo transversal que teve como objetivo verificar a associação do uso problemático de smartphone com sintomas osteomusculares crônicos em adolescentes dos 11 aos 18 anos, devidamente matriculados na rede estadual a partir do sétimo ano do ensino fundamental até o primeiro ano do ensino médio do município de Rio Grande, RS. Os dados foram coletados no período de abril a dezembro de 2024 em 10 escolas estaduais, através de um questionário auto aplicado por meio de tablets. A variável de dor osteomuscular crônica foi mensurada por meio do questionário nórdico de sintomas osteomusculares e o uso problemático de smartphone através do questionário Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV). RESULTADOS: a dor osteomuscular teve uma prevalência maior nos adolescentes que fazem o uso problemático de smartphone para a região de coluna cervical ($p=0,000$), coluna torácica ($p=0,000$), coluna lombar ($p=0,000$), ombros ($p=0,001$) e punho, mão e dedos ($p=0,001$). Na análise ajustada o uso problemático de smartphone esteve associado a dor osteomuscular crônica para a região cervical (RP = 1,99; IC 95% = 1,25-3,14), lombar (RP = 1,71; IC 95% = 1,10-2,66), ombros (RP = 1,89; IC 95% = 1,10-3,25) e do punho, mão e dedos (RP = 1,71; IC 95% = 1,10-2,66). CONCLUSÃO: A prevalência de dor osteomuscular crônica foi alta para a maioria das regiões anatômicas analisadas e esteve associada ao uso problemático de smartphone, sendo necessária a criação de políticas públicas e campanhas para a promoção de saúde para conscientização dos adolescentes, pais e responsáveis, escolas e profissionais de saúde, pois é preocupante que adolescentes sejam acometidos por dor crônica pelo uso problemático do smartphone.

Abstract

Problematic smartphone use is characterized by the individual's inability to control their smartphone use. This behavior negatively impacts academic performance, in addition to being correlated with eye fatigue, poor posture, and sedentary lifestyle in adolescents. This is a cross-sectional study that aimed to verify the association of problematic smartphone use with chronic musculoskeletal symptoms in adolescents aged 11 to 18 years, duly enrolled in the state network from the seventh year of elementary school to the first year of high school in the municipality of Rio Grande, RS. Data were collected

from April to December 2024 in 10 state schools, through a self-administered questionnaire using tablets. The variable of chronic musculoskeletal pain was measured using the Nordic Musculoskeletal Symptoms Questionnaire and the problematic use of smartphones using the Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) questionnaire. RESULTS: musculoskeletal pain had a higher prevalence in adolescents who make problematic use of smartphones for the cervical spine ($p=0.000$), thoracic spine ($p=0.000$), lumbar spine ($p=0.000$), shoulders ($p=0.001$) and wrist, hand and fingers ($p=0.001$). In the adjusted analysis, problematic smartphone use was associated with chronic musculoskeletal pain in the cervical region (PR = 1,99; IC 95% = 1,25-3,14), lumbar (PR = 1,71; IC 95% = 1,10-2,66), shoulders (PR = 1,89; IC 95% = 1,10-3,25) and wrist, hand and fingers (PR = 1,71; IC 95% = 1,10-2,66). CONCLUSION: The prevalence of chronic musculoskeletal pain was high for most of the anatomical regions analyzed and was associated with problematic smartphone use, and it is necessary to create public policies and health promotion campaigns to raise awareness among adolescents, parents and guardians, schools and health professionals, as it is worrying that adolescents are affected by chronic pain due to problematic smartphone use.

Introdução

Os smartphones oferecem diversos benefícios para a vida diária, remodelando o cenário tecnológico e fazendo com que nos tornemos cada vez mais dependentes da tecnologia diante da velocidade das informações e das tarefas a serem desempenhadas¹. Esta mudança de perspectiva decorre da sua infinidade de recursos e capacidades de computação móvel, grandes capacidades de armazenamento de dados, ecrãs extensos e sistemas operativos que promovem o desenvolvimento de novos aplicativos¹. Atualmente os dispositivos móveis são muito pessoais e individuais, indicando identidade social e status, sendo a sua principal característica o acesso permanente à internet².

O uso problemático do smartphone (UPS) é caracterizado pela incapacidade do indivíduo de controlar o uso do smartphone, interferindo em suas atividades de vida diária, levando ao sofrimento ou deficiência¹. O indivíduo torna-se negligente com suas responsabilidades e experiencia abstinência quando não está com seu smartphone. O UPS envolve a vontade incontrolável de verificar com frequência as notificações, mensagens, atualizações de mídia social em contextos inapropriados como em aula, cumprimento de tarefas e em conversas interpessoais¹. A sensação de espera, ansiedade e antecipação em verificar as notificações do smartphone, podem levar a sintomas de ansiedade,

inquietação, irritabilidade, e uma necessidade de reconexão digital, estando sempre on-line, prejudicando a sua concentração¹.

Os smartphones e mídias sociais podem ser potencialmente prejudiciais para alguns adolescentes se o tempo de tela substituir atividades saudáveis, como o sono, a prática de atividade física, a interação face a face, ou se as postagens as incentivarem à automutilação³. Apesar da estrutura e tamanho do aparelho permitir o uso com as duas mãos em certo nível de conforto, existem complicações e efeitos adversos pelo uso do smartphone, tais como olhos ressecados e, principalmente dor osteomuscular na região da coluna cervical, ombro, punho e mão⁴. O uso excessivo e desenfreado do smartphone, pode além de comprometer outras atividades, trazer consequências para a região cervical, região torácica e membros superiores¹. A dor em adolescentes tem sido correlacionada com a dor osteomuscular crônica na sua vida adulta¹⁴.

No Sul do Brasil há uma escassez de estudos que busquem a associação de UPS e dor osteomuscular crônica em adolescentes. Logo, o objetivo deste estudo é verificar a associação do uso problemático de smartphone com sintomas osteomusculares crônicos em adolescentes a partir dos 11 anos, devidamente matriculados na rede estadual de ensino do município de Rio Grande, RS.

Métodos

Local do estudo

Este estudo foi desenvolvido em 10 escolas estaduais com ensino fundamental e médio do município de Rio Grande – RS, que tem 2.682,867 Km², e uma população de 191.900 habitantes, com uma taxa de escolarização que chega a 97,7% nos indivíduos dos 6 aos 14 anos⁵. O projeto visou atender as zonas rurais e urbanas de Rio Grande, além das escolas centrais e periféricas.

Delineamento e aspectos éticos

O estudo atual é de delineamento transversal e é parte do estudo de coorte prospectivo Smarteens, que está de acordo com as regulamentações estabelecidas pela Resolução nº510/2016, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) (CAAE nº77513224.5.0000.5324). Os

estudantes que fizeram parte deste estudo foram informados sobre os objetivos da pesquisa pelos pesquisadores envolvidos durante a visita presencial na escola. Os adolescentes tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que houvesse autorização e assinatura prévia dos pais ou responsáveis legais, por se tratarem de menores de 18 anos. O Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) era apresentado no início do questionário e entregue a cada aluno. Os adolescentes participantes tiveram liberdade para expressar sobre sua participação, podendo tirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo. Foi assegurado aos participantes que os dados seriam utilizados exclusivamente para fins de pesquisa, garantindo o anonimato dos envolvidos.

Coleta de dados

A coleta de dados contemplou o período de abril a dezembro de 2024, com estudantes a partir dos 11 aos 18 anos de idade no sétimo ano do ensino fundamental até o primeiro ano do ensino médio. Foram excluídos adolescentes que apresentaram alguma condição de saúde em que houvesse impedimento do preenchimento adequado dos questionários. Os dados foram obtidos presencialmente nas escolas através de questionário autoaplicado por meio de tablets, com questões de múltipla escolha. Os tablets contavam com o aplicativo REDCap® (Research Electronic Data Capture), que permite o envio das informações do questionário por meio de conexão com a internet, através de Wi-Fi, para um servidor da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), onde eram armazenados e revisados.

Instrumentos

As variáveis sociodemográficas foram coletadas com as informações sobre o sexo, idade, cor da pele, classificação econômica ABEP (Associação Brasileira de Estudos Populacionais) para a caracterização da amostra.

O uso problemático de Smartphone foi mensurado através do Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV), validado para adolescentes brasileiros⁶. O SAS-SV pode ser usado para identificar um grupo de alto risco potencial para o uso problemático de smartphone, tanto na comunidade quanto nos campos educacionais⁶. O SAS-SV contém dez itens que foram respondidos, com seis pontos na escala de 1 a 6, onde 1 indica completa discordância e o 6 completa concordância. A pontuação total da escala varia de

dez a sessenta pontos, sendo adotado o ponto de corte ≥ 33 pontos para indicar o uso problemático do smartphone^{6,20}.

As co-variáveis atividade física, qualidade do sono e vitimização por bullying foram consideradas possíveis fatores de confusão. A atividade física, os foi mensurada através de questões sobre a prática habitual de atividade física, de acordo com a PENSE (Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar)⁷. A qualidade do sono foi avaliada pelo PDSS (Pediatric Daytime Sleepiness Scale) (Escala de Sonolência Diurna), composto por 8 questões e validado para adolescentes brasileiros⁸. Estimativas do tempo total, eficiência e índice de fragmentação do sono foram obtidos⁹. A vitimização por bullying foi obtida através do Questionário Forms of Bullying Scale nas versões de vítima e agressor¹⁰, para avaliar se o adolescente foi vítima de bullying.

O desfecho dor osteomuscular foi mensurado através do QNSM (Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos)¹¹, que é composto por 18 itens com seis possibilidades de respostas (Sim ou Não). Existem duas partes nele: uma geral e outra específica. A parte geral visa determinar se houve dor ou desconforto em nove áreas do corpo (pescoço, ombros, cotovelos, punho/mão, parte alta das costas, quadris/coxas, nádegas/joelhos, tornozelos/pés) o questionário leva em consideração a ocorrência dos sintomas nos últimos 7 dias até 12 meses^{11,21}. Aqueles que responderam afirmativamente às perguntas sobre dor nos últimos doze meses para cada região corporal também respondiam a seguinte pergunta: “Você ficou com esta dor por 12 semanas (3 meses) ou mais seguidas?” e quando a resposta novamente era “Sim”, se perguntava a intensidade do sintoma osteomuscular em uma escala de 0 a 10. Desse modo foi caracterizada dor aguda em cada região corporal quando o adolescente respondia afirmativamente apenas à pergunta sobre sintoma nos últimos 12 meses. A dor crônica foi definida como a resposta afirmativa aos sintomas persistentes por 12 semanas ou mais nos últimos 12 meses.

Análise estatística

Inicialmente realizou-se a descrição da amostra, calculando as proporções de indivíduos conforme as categorias das características avaliadas. Em seguida, foram calculadas as prevalências de dor aguda e crônica para cada região anatômica de interesse, conforme as variáveis e co-variáveis, bem como em relação ao UPS. Para examinar as associações brutas e ajustadas entre a exposição principal de interesse, Uso Problemático de Smartphone, e os desfechos, foi utilizada a regressão de Poisson para cálculo das Razões

de Prevalência (RP) com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Valor de $p < 0,05$ para análises bi-caudais indicaram associações significativas. Toda as análises foram realizadas no STATA MP 19.

Resultados

O tamanho total da amostra foi de 1038 estudantes, e com a limpeza dos dados o número de incluídos nesse estudo foi de 834 adolescentes. Foram excluídos questionários incompletos e que não se enquadravam nos critérios de inclusão. A amostra foi composta por 56% de adolescentes do sexo feminino com idades que variavam dos 12 aos 18 anos, sendo 50,8% representado por estudantes de 14 e 15 anos. A cor da pele branca foi autodeclarada por 59,3%. O nível socioeconômico demonstrou valores percentuais aproximados entre todas as classes socioeconômicas A 34,9%, B1/B2 35,1% e C/D/E 30,0%. Os estudantes sedentários representaram 40,3% do total da amostra, 55,5% referiram ter problemas de sono e 30,1% relataram sofrer bullying. O uso problemático de Smartphone esteve presente em 36,2% dos indivíduos (Tabela 1).

Os estudantes relataram dor osteomuscular na maioria das regiões corporais no período de um ano, sendo a maior prevalência em região cervical 52,6%, seguida por região lombar 43,6%, e punho, mão e dedos 40,4%. A dor crônica foi referida majoritariamente para as regiões cervical e lombar 10,6% e 9,6%, respectivamente (Tabela 2).

O sexo feminino apresentou uma maior prevalência de dor para a região torácica (12,3%; $p=0,003$) e punho, mãos e dedos (11,7%; $p=0,002$), conforme apresentado na Tabela 3. Os adolescentes com idades entre os 14 e 15 anos referiram uma maior prevalência dos sintomas para as regiões torácica (11,8%; $p=0,040$) e lombar (12%; $p=0,049$). A dor osteomuscular crônica para a região dos ombros foi majoritariamente referida em estudantes autodeclarados como pretos (14,6%; $p=0,014$) e amarelos e indígenas (15,6%; $p=0,014$). A presença de dor osteomuscular crônica foi altamente prevalente na maioria das regiões anatômicas em estudantes que fazem o UPS, assim como nos estudantes que relataram sofrer bullying (Tabela 3).

De acordo com a análise bruta, a probabilidade de dor osteomuscular crônica em estudantes que se enquadraram no UPS foi mais do que o dobro na coluna cervical (RP = 2,51; IC 95% = 1,68-3,75), coluna torácica (RP = 2,35; IC 95% = 1,54-3,59), ombro (RP = 2,14; IC 95% = 1,33-3,43) e punho, mão e dedos (RP = 2,07; IC 95% = 1,10-2,66) (Tabela 4).

Após o ajuste, os adolescentes com o UPS possuem uma probabilidade aproximadamente 2 vezes maior de referir dor osteomuscular crônica para a região cervical RP= 1,99 (IC 95%= 1,25-3,14), lombar RP= 2,03 (IC 95%= 1,28-3,21) e ombro RP= 1,89 (IC 95%= 1,10-3,25), bem como 71% maior para punho, mão e dedos RP= 1,71 (IC 95%= 1,10-2,66). As demais regiões torácica e de cotovelo, não tiveram associação estatisticamente significativa após ajuste (tabela 5).

Discussão

Os principais resultados deste estudo indicaram que muitos adolescentes se enquadram no UPS e que a dor osteomuscular crônica apresentou uma prevalência relativamente significativa neste grupo, considerando que a expectativa de dor crônica em um público jovem fosse mais baixa. O uso problemático de smartphone foi associado à presença de dor osteomuscular crônica para as regiões cervical, lombar, ombro, punho, mão e dedos.

Em estudos anteriores realizados com adolescentes, o uso problemático de smartphone esteve associado com dor em região cervical, sem referir se essa era dor aguda ou crônica^{12, 13, 14}. Uma possível explicação é devido à contração muscular da região cervical em conjunto com uma postura de flexão, quando o adolescente mantém o smartphone em uma posição mais baixa, por um longo período, durante a interação com o aparelho^{15, 16}. Os músculos envolvidos afastam as suas origens e inserções, gerando sobrecarga das estruturas envolvidas, ocasionando dor e uma diminuição da atividade muscular¹⁷. A dor crônica para a região de ombro pode ser decorrente da posição anteriorizada dos ombros, juntamente com a flexão dos cotovelos, punhos e mãos durante a digitação e interação com o smartphone, o que também pode contribuir para o aumento da prevalência de dor cervical¹⁸, estando essas correlacionadas entre si, como descrito em um estudo anterior¹⁹.

A associação do UPS com dor na região lombar em adolescentes foi reportada em estudos realizados em Taiwan e Cingapura, sem referir se os sintomas eram agudos ou crônicos^{15,19}. Uma possível explicação da dor lombar crônica pode ser o tempo prolongado na posição sentada, que pode contribuir para o aumento da rigidez da coluna vertebral como um todo, afetando as estruturas anatômicas, gerando dor. Além disso, o estilo de vida sedentário pode contribuir para esse achado¹⁸. A associação de dor crônica em punho, mãos e dedos com o UPS pode ser devida ao fato da digitação e interação com o aparelho ser através das mãos, sendo o polegar comumente utilizado para digitar texto e deslizar a tela, assim como as mãos e o punho ajustam-se ao tamanho do equipamento ao mesmo tempo em que sustentam^{12, 15}.

Em nosso estudo não fizemos diferenciação entre dor do crescimento ou outras possíveis causas para estes achados, tais como posturas inadequadas ao utilizar o smartphone, que podem contribuir para o surgimento de dor osteomuscular. Existem estudos com adolescentes onde sugerem que fatores ergonômicos durante o uso do smartphone, podem afetar a saúde osteomuscular^{22, 23}.

Ressaltamos que este é um dos primeiros estudos transversais a buscar a prevalência de dor osteomuscular crônica associada ao uso problemático de smartphone em uma grande população de estudantes no extremo Sul do Brasil. Também pode haver viés de recordatório nas respostas apresentadas, pois os dados foram obtidos através de respostas autorrelatadas. Contudo, utilizamos questionários validados para a população de adolescentes brasileiros. Atualmente é importante buscar compreender se o impacto da proibição dos smartphones nas escolas brasileiras terá efeito na prevalência de dor crônica nos adolescentes, bem como compreender as mudanças comportamentais frente a tais mudanças²⁴.

Conclusão

O uso problemático de smartphone está associado a dor osteomuscular crônica na região cervical, região lombar, região dos ombro e região do punho, mãos e dedos em adolescentes em fase escolar. Destaca-se a importância de políticas públicas para a criação de campanhas que busquem a promoção de saúde para conscientizar os adolescentes e seus responsáveis sobre o uso problemático de smartphone. Além disso,

novos estudos serão necessários para verificar outros fatores que podem contribuir para o surgimento da dor osteomuscular crônica nessa população.

Referências

1. Nawaz S. Distinguishing between effectual, ineffectual, and problematic Smartphone use: A comprehensive review and conceptual pathways model for future research. *Computers in Human Behavior Reports* 2024; 14. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100424>
2. Panova T, Carbonell X. Is smartphone addiction really an addiction? *Journal of Behavioral Addictions* 2018; 7: 252–259. DOI: 10.1556/2006.7.2018.49
3. Coyne SM, Weinstein E, et al. Analysis of Social Media Use, Mental Health, and Gender Identity Among US Youths. *JAMA Network* 2023; 6: e2324389. DOI:10.1001/jamanetworkopen.2023.24389
4. Osailan A. The relationship between smartphone usage duration (using smartphone's ability to monitor screen time) with hand-grip and pinch-grip strength among young people: an observational study. *BMC Musculoskeletal Disord* 2021; 22. DOI: 10.1186/s12891-021-04054-6.
5. IBGE. População no último Censo: 2022. Rio Grande: IBGE, 2022. [acessado em 14 jan. 2026]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/rio-grande/panorama>
6. Kwon M, Kim DJ, Cho H, Yang S. The smartphone addiction scale: Development and validation of a short version for adolescents. *PLoS One* 2013; 8: e83558. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083558>
7. IBGE. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. [acessado em 14 jan. 2026]. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/ad542e8a6ea81cd154e61fc7edf39d00.pdf

8. Felden ÉPG, Carniel JD, Andrade RD, Pelegrini A, Anacleto TS, Louzada, FM. Translation and validation of the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) into Brazilian Portuguese. *Jornal de Pediatria* 2016; 92. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.05.008>
9. Slater J, Botsis T, Walsh J, King S, Straker LM, Eastwood P. Assessing sleep using hip and wrist actigraphy. *Sleep and Biological Rhythms* 2015; 13. <https://doi.org/10.1111/sbr.12103>
10. Santos LCO, Gouveia RSV, Soares AKS, Cavalcanti TM, Gouveia VV. Forms of Bullying Scale: Evidence of construct validity of the brazilian version. *Revista Avaliação Psicológica* 2015: 14.
11. Batista IA. Validade e confiabilidade do questionário nórdico de sintomas musculoesqueléticos: uma revisão sistemática de literatura [dissertação de mestrado]. Salvador: Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia (UFBA); 2017.
12. Nunes PPB, Abdon APV, Brito CB, Silva FVM, Santos ICA, Martins DQ, et al. Factors related to smartphone addiction in adolescents from a region in Northeastern Brazil. *Ciência e Saúde Coletiva* 2021; 26: 7. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021267.08872021>
13. Azadvari M, Sarzaeim M, Rajabi S, Yahyae A, Razavi SZE, Haghparast A, et al. Associations between exposure to common technology devices and reported neck pain among Iranian school-age adolescents: a cross sectional study. *BMC Musculoskelet Disord* 2023; 24: 883. <https://doi.org/10.1186/s12891-023-07010-8>
14. Vitta A, Bento TPF, Perrucini PO, Felipe LA, Poli-Frederico RC, Borghi SM. Neck Pain and Associated Factors in a Sample of High School Students in the City of Bauru, São Paulo, Brazil: Cross-Sectional Study. *São Paulo Medical Journal* 2021; 139: 1. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2020.0168.R1.30102020>
15. Yang SY, Chen MD, Huang YC, Lin CY, Chang JH. Association Between Smartphone Use and Musculoskeletal Discomfort in Adolescent Students. *Journal Community Health* 2017; 42: 3. <https://doi.org/10.1007/s10900-016-0271-x>
16. Tsang SMH, Cheing, GLY, Lam AKC, Siu AMH, Pang PCK, Yip KC, et al. Excessive Use of Electronic Devices among Children and Adolescents Is Associated with Musculoskeletal Symptoms, Visual Symptoms, Psychosocial

- Health, and Quality of Life: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Public Health* 2023; 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1178769>
17. Zuliani, A. E. et al. Muscular pressure pain threshold and influence of craniocervical posture in individuals with episodic tension-type headache. *Coluna/Columna*. (2017); v. 16, n. 2, p. 137-140.
 18. Costa L, Lemes IR, Tebar WR, Oliveira CB, Guerra PH, Soidán JLG, Mota J, Christofaro DGD. Sedentary behavior is associated with musculoskeletal pain in adolescents: A cross sectional study. *Brazilian Journal of Physical Therapy* 2022; 26: 5. DOI: 10.1016/j.bjpt.2022.100452
 19. Toh SH, Coenen P, Howie EK, Smith AJ, Mukherjee S, Mackey DA, et al. A Prospective Longitudinal Study of Mobile Touch Screen Device Use and Musculoskeletal Symptoms and Visual Health in Adolescents. *Applied Ergonomics* 2020; 85. DOI: 10.1016/j.apergo.2019.103028
 20. Andrade ALM, Scatena A, Martins GG, Pinheiro BO, Silva AB, Enes CC, et al. Validation of smartphone addiction scale - Short version (SAS-SV) in Brazilian adolescents. *Addictive Behaviors* 2020; 110. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106540>
 21. Mattos CNB, Patussi MP. Questionário nórdico de sintomas osteomusculares: avaliação da estrutura fatorial em população de adultos brasileiros. *Brazilian Journal of Pain* 2025; 8. <https://doi.org/10.63231/2595-0118.20250001-pt>
 22. Yue C, Wenyao G, Xudong Y, Shuang S, Zhuying Z, Yizheng Z, et al. Dose-response relationship between daily screen time and the risk of low back pain among children and adolescents: a meta-analysis of 57831 participants. *Environmental Health and Preventive Medicine* 2023; 28. <https://doi.org/10.1265/ehpm.23-00177>
 23. Torkamani MH, Mokhtarinia HR, Vahedi M, Gabel CP. Relationships between cervical sagittal posture, muscle endurance, joint position sense, range of motion and level of smartphone addiction. *BMC Musculoskelet Disord* 2023; 24. <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06168-5>
 24. Ministério da Educação. Sancionada a lei que restringe uso de celulares nas escolas. Brasil: Ministério da Educação; 2025.

Figuras e tabelas

Tabela 1: Distribuição das variáveis investigadas dos 834 adolescentes das dez escolas selecionadas. Uso problemático de smartphone e sintomas osteomusculares crônicos em adolescentes em fase escolar no município do Rio Grande, RS, 2024.

Variáveis	n	%
Variáveis sociodemográficas		
Sexo		
Masculino	366	44,0
Feminino	466	56,0
Idade		
12/13	197	23,9
14/15	419	50,8
16/18	209	25,3
Cor da pele (autorreferida)		
Branca	468	59,3
Preta	89	11,3
Amarela/índigena	33	4,2
Parda	199	25,2
Nível socioeconômico		
A	291	34,9
B1/B2	293	35,1
C/D/E	250	30,0
Nível de atividade física (Lazer)		
Inativo	334	40,3
1 a 299 min/semana	357	43,1
≥ 300 min/semana	137	16,5
Problemas de sono		
Não	373	44,7
Sim	461	55,3
Sofre bullying (1x por semana)		
Não sofre	571	69,9
Sofre	246	30,1
Uso problemático de Smartphone (UPS)		
Sem UPS	531	63,8
Com UPS	301	36,2

Fonte: Dados do estudo, com adolescentes do sétimo ao primeiro ano do município de Rio Grande – RS no ano de 2024.

Tabela 2: Prevalência de dor osteomuscular aguda e crônica por região anatômica presente nos 834 adolescentes das dez escolas selecionadas.

	Dor nos últimos 12 meses		Dor crônica	
	n	%	n	%
Coluna cervical	435	52,6	87	10,6
Coluna torácica	292	35,4	79	6,6
Coluna lombar	359	43,6	79	9,6
Ombros	294	35,6	64	7,8
Cotovelos	84	10,2	11	1,3
Punho, mão e dedos	334	40,4	74	9,0

Fonte: Dados do estudo, com 834 adolescentes do sétimo ao primeiro ano do município de Rio Grande – RS no ano de 2024.

Tabela 3: Prevalência de dor osteomuscular crônica presente em cada uma das categorias investigadas em 834 adolescentes das dez escolas investigadas.

Categorias	Cervical		Torácica		Lombar		Ombros		Cotovelos		Punho, mão e dedos	
	%	p	%	p	%	p	%	p	%	p	%	p
Sexo		0,061		0,003		0,052		0,218		0,475		0,002
Masculino	8,3		6,1		7,2		6,4		1,7		5,5	
Feminino	12,4		12,3		11,3		8,7		1,1		11,7	
Idade		0,993		0,040		0,049		0,099		0,881		0,595
12/13	10,7		5,6		6,7		4,1		1,5		9,6	
14/15	10,4		11,8		12,0		8,9		1,2		7,9	
16/18	10,7		8,3		7,3		8,3		1,0		10,2	
Cor da pele		0,114		0,395		0,726		0,014		0,658		0,423
Branca	11,1		11,0		10,6		6,1		1,5		9,5	
Preta	6,7		6,8		7,9		14,6		1,1		4,5	
Amarela/Indígena	21,2		12,5		9,4		15,6		0,0		12,1	
Parda	9,1		7,6		8,2		7,1		0,5		9,6	
Nível socioeconômico		0,320		0,409		0,993		0,618		0,192		0,692
A	9,1		8,4		9,4		8,7		1,0		9,0	
B1/B2	10,0		11,5		9,7		6,6		0,7		7,9	
C/D/E	13,0		8,9		9,7		8,1		2,4		10,0	
Nível de atividade física (lazer)		0,148		0,151		0,991		0,670		0,134		0,279
Inativo	12,9		10,6		9,6		8,4		0,6		8,1	
1 a 299 min/semana	9,7		10,4		9,3		7,9		1,4		10,7	
>=300 min/semana	7,3		5,1		9,6		6,0		2,9		6,6	
UPS*		0,000		0,000		0,000		0,001		0,982		0,001
Sem UPS	6,8		6,5		6,1		5,5		1,3		6,4	
Com UPS	17,2		15,2		15,8		11,8		1,3		13,4	

Problemas de Sono		0,000		0,000		0,002		0,014		0,501		0,000
Não	5,7		4,9		6,0		5,2		1,6		3,5	
Sim	14,4		13,3		12,4		9,8		1,1		13,3	
Sofredor de bullying		0,002		0,002		0,016		0,044		0,390		0,000
Não sofre	8,3		7,2		7,8		6,5		1,6		6,7	
Sofre	15,6		14,0		13,2		10,7		0,8		14,7	

Fonte: Dados do estudo, com 834 adolescentes do sétimo ao primeiro ano do município de Rio Grande – RS no ano de 2024.

*UPS: Uso Problemático de Smartphone.

Tabela 4: Análise bruta para associação do Uso Problemático de Smartphone e dor osteomuscular crônica por região anatômica.

UPS	Cervical			Torácica			Lombar			Ombros			Cotovelos			Punho, mão e dedos		
	RP	IC-95%	p	RP	IC-95%	p	RP	IC-95%	p	RP	IC-95%	p	RP	IC-95%	p	RP	IC-95%	p
Não	1	-		1	-		1	-		1	-		1	-		1	-	
Sim	2,51	1,68-3,75	0,000	2,35	1,54-3,59	0,000	2,60	1,69-3,98	0,000	2,14	1,33-3,43	0,002	1,01	0,29-3,43	0,982	2,07	1,34-3,20	0,001

*RP = Razão Prevalência, IC = intervalo de confiança.

Fonte: Dados do estudo, com 834 adolescentes do sétimo ao primeiro ano do município de Rio Grande – RS no ano de 2024.

Tabela 5: Análise ajustada para associação do Uso Problemático de Smartphone e dor osteomuscular crônica por região anatômica.

UPS	Cervical			Torácica			Lombar			Ombros			Cotovelos			Punho, mão e dedos		
	RP	IC-95%	p	RP	IC-95%	p	RP	IC-95%	p	RP	IC-95%	p	RP	IC-95%	p	RP	IC-95%	p
Não	1	-		1	-		1	-		1	-		1	-		1	-	
Sim	1,99	1,25-3,14	0,003	1,46	0,91-2,33	0,110	2,03	1,28-3,21	0,002	1,89	1,10-3,25	0,020	0,87	0,20-3,81	0,862	1,71	1,10-2,66	0,017

*Ajustado para uso problemático de smartphone, sexo, idade, cor de pele autodeclarada, nível econômico, atividade física no lazer, sofrimento de bullying, problemas de sono e dor osteomuscular crônica. RP = Razão Prevalência, IC = intervalo de confiança.

Fonte: Dados do estudo, com 834 adolescentes do sétimo ao primeiro ano do município de Rio Grande – RS no ano de 2024.

11 Conclusão

O uso problemático de smartphone está associado a dor osteomuscular crônica na região cervical, região lombar, região dos ombro e região do punho, mãos e dedos em adolescentes em fase escolar. Este é um dos primeiros estudos brasileiros a avaliar a associação entre o uso problemático de smartphone e dor osteomuscular crônica em adolescentes. A prevalência de dor osteomuscular crônica nos adolescentes foi alta para a maioria das regiões anatômicas associadas ao uso problemático do smartphone. Diante dos resultados, destaca-se a importância de políticas públicas e da criação de campanhas para a promoção de saúde para conscientizar os adolescentes, os pais e responsáveis, as escolas e os profissionais de saúde sobre o uso problemático de smartphone, pois é preocupante que um público jovem esteja acometido por dor crônica. Novos estudos serão necessários para verificar outros fatores que podem contribuir para o surgimento da dor osteomuscular crônica nessa população.

Comunicação Científica

A dissertação de mestrado de Denis de Avila Pereira, sob orientação do Professor Rodrigo D. Meucci, avaliou se o uso problemático de smartphone está associado com sintomas osteomusculares crônicos entre adolescentes matriculados na rede estadual de ensino do município de Rio Grande, RS.

De acordo com os resultados, o uso problemático de smartphone está relacionado a sintomas crônicos nas regiões da coluna cervical, coluna lombar e punho, mãos e dedos.

Os autores consideram este resultado preocupante porque há muitos adolescentes fazendo uso problemático de smartphone e apresentando sintomas crônicos. A adolescência é uma etapa de desenvolvimento físico, mental e social, sendo que a ocorrência de sintomas crônicos nesta fase da vida pode resultar em consequências negativas para toda a vida adulta.

É importante discutir, acompanhar e estimular o uso adequado de smartphones por adolescentes, de modo a prevenir a ocorrência de sintomas potencialmente limitantes nesta fase da vida.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Uso problemático de smartphone: prevalência e incidência em estudos nacionais e internacionais.

Autor, ano e local	Delineamento	N	População	Risco Relativo
(TOH et al., 2020) Singapura - Ásia	Prospectivo	1.691	Adolescentes de 10 a 19 anos em fase escolar	Associação de dor no pescoço e ombro com UPS OR=1,61 (IC 95% =1,06-2,44), parte inferior das costas OR=1,86 (IC95% = 1,10-3,14), lombar OR=1,52 (IC95% = 1,18-1,95) e braços OR=1,36 (IC95% = 1,07-1,73). Tempo de UPS >1h associado a dor no pescoço e ombro OR=1,20 (IC95% = 1,01-1,41) e com superior de costas OR=1,29 (IC95% 1,01-1,64)
(YANG et al., 2017) Taiwan - China	Transversal	315	Adolescentes de 16 a 19 anos em fase escolar	Associação de tempo de uso do Smartphone com dor musculoesquelética F=6,009; utilização do smartphone >3h associada a superior das costas OR=4,34; funções básicas de 1 a 3h/dia apresentou menor dor lombar OR=0,31
(AZADVARI et al., 2023) Qazvin - Irã	Transversal	808	Adolescentes de 11 a 19 em fase escolar	Associação entre cervicalgia e uso do smartphone sentado no chão OR=1,75, sexo feminino OR=1,62 e mais de 6h OR=1,62.
(VITTA et al., 2021) Bauru/SP - Brasil	Transversal	1.628	Adolescentes de 14 e 18 anos de um colégio de ensino médio	Associação entre dor cervical e UPS na posição em pé RP=1,47 e tempo de uso de celular >3h RP=1,54.
(VITTA et al., 2023) Bauru/SP - Brasil	Transversal	1.628	Adolescentes de 14 e 18 anos de um colégio de ensino médio	UPS >3h/dia e dor em região torácica RR= 1,60 (IC95% = 1,21-2,13), sexo feminino RR=2,14 e posição semi-deitado RR=1,71.
(MONGKONKANSAI, et al., 2022) Nakhon Si Thammarat - Tailândia	Transversal	233	Crianças e adolescentes dos 6 aos 12 anos escolares do	Associação entre uso de celular >60min/dia e sintomas musculoesquelético OR=10,31 (IC95% = 4,18-25,46) e com postura prona OR=7,37 (IC95%= 2,68-20,31).

			ensino fundamental	
(NUNES, et al., 2021)	Transversal	286	Adolescentes entre 15 e 19 anos	Associação do UPS e dor cervical OR=2,206, costas superior OR=1,950, punho OR=1,956 e menor tempo de sono OR=0,715.

Anexos

Anexo 1

Questionário Sociodemográfico do projeto

Bloco 1: Sociodemográficas

DEM1. Nome completo:

DEM2. Sexo: Masculino1 Feminino2

DEM3. Idade: _____ anos

DEM4. Data de Nascimento: ____/____/____.

DEM5. Qual a sua cor ou raça?

Branca Preta Amarela Parda Indígena

DEM6. Escola:

DM7. Qual série você está atualmente? 7º 8º 9º 1º EM 2º EM 3º EM

DEM8. Qual a sua turma? _____

DEM9. Período em que estuda: Manhã Tarde Noite Integral

*Informações Antropométricas * (Preenchida pelo avaliador(a))*

ANT1. Peso: _____ Kg

ANT2. Estatura: _____ cm

Informações Socioeconômicas

Agora você responderá algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses. No seu domicílio você tem:

CE1. Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular

Não possui 1 2 3 4 ou mais

CE2. Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho

Não possui 1 2 3 4 ou mais

CE3. Quantidade de banheiros

Não possui 1 2 3 4 ou mais

CE4. DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel

Não possui 1 2 3 4 ou mais

CE5. Quantidade de geladeiras

Não possui 1 2 3 4 ou mais

CE6. Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex

Não possui 1 2 3 4 ou mais

CE7. Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones

Não possui 1 2 3 4 ou mais

CE8. Quantidade de lavadora de louças

Não possui 1 2 3 4 ou mais

CE9. Quantidade de fornos de micro-ondas

Não possui 1 2 3 4 ou mais

CE10. Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional

Não possui 1 2 3 4 ou mais

CE11. Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca

Não possui 1 2 3 4 ou mais

CE12. Quantidade de trabalhadores mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana

Não possui 1 2 3 4 ou mais

CE12: A água utilizada em sua casa é proveniente de:

Rede de Distribuição.4 Poço ou nascente0. Outro meio0

CE13: Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:

Asfaltada/Pavimentada.2 Terra/Cascalho0

CE14: Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

Analfabeto / Fundamental I incompleto 0

Fundamental I completo / Fundamental II incompleto 1

Fundamental completo/Médio incompleto 2

Médio completo/Superior incompleto 4

Superior completo 7

Anexo 2

Questionário sobre o Uso Problemático de Smartphones

Bloco 2: Uso de Smartphones

SP01. Você possui ou tem acesso a algum Smartphone?

- Não Sim Possuo Não possuo mas tenho acesso

SP02. Com que idade iniciou o uso de Smartphones? _____ anos

SP03. Quanto tempo em média você passa utilizando o smartphone por dias de semana? _____ Horas _____ minutos

SP43. Quanto tempo em média você passa utilizando o smartphone por dias definal de semana? _____ Horas _____ minutos

SP05. Você costuma utilizar o Smartphone imediatamente após acordar?

- Não Sim

SP06. Você costuma utilizar o Smartphone logo antes de ir dormir à noite (já deitado na cama)?

- Não Sim

SP07. Você costuma utilizar o Smartphone durante as refeições (Café da manhã, Almoço e Jantar)?

- Não Sim

SP08. Você costuma utilizar o Smartphone durante as aulas na escola?

- Não Sim

SP09. O que você mais gosta de fazer quando está utilizando o Smartphone? (marque somente uma opção)

- Ver vídeos
- Ler estórias
- Escutar música
- Jogar games
- Utilizar os aplicativos educacionais
- Redes Sociais (Instagram, Facebook, X (Twitter), TicToc. etc)
- Conversar via aplicativos de mensagem (WhatsApp, Telegram, etc.)
- Outros

SP09a. No caso de responder outros na questão anterior:

Descreva a atividade:

Você utiliza algum desses aplicativos:

SP10. Youtube: Não Sim

SP11. Instagram: Não Sim

SP12. Facebook: Não Sim

SP13. X(Twitter): Não Sim

SP14. TicToc: Não Sim

SP15. OnlyFans: Não Sim

SP16. WhatsApp: Não Sim

SP17. Telegram: Não Sim

SP18. Discord: Não Sim

SP19. Você utiliza esses aplicativos do smartphone para (pode marcar mais do que uma opção):

- Acessar informações sobre saúde
- Acessar informações sobre atividade física exercício físico
- Acessar informações sobre alimentação saudável
- Acessar informações sobre suplementos esportivos
- Acessar conteúdos educacionais

SP19. Seus pais ou responsáveis limitam o tempo do seu uso de Smartphone?

- Não Sim

SP20. Seus pais usam ou em algum momento já usaram, aplicativos de controle de acesso a conteúdos do seu celular? (Ex. Google Family link, App Block, Life360)

- Não Sim Não sei

SP21. Seus pais ou responsáveis limitam o seu acesso a conteúdo INADEQUADO (Ex.: conteúdo violento, pornográfico, jogos de azar) para sua idade em seu Smartphone?

- Não Sim

SP22. O que pensa sobre o efeito da utilização de Smartphones em sua vida?

- Não possui opinião sobre o assunto ou desconhece
- Benéfico
- Prejudicial

SP23. O que pensa sobre a utilização de Smartphones pelo seu pais ou responsáveis?

- Não possui opinião sobre o assunto ou desconhece
- Benéfico
- Prejudicial

Uso problemático de Smartphones

INSTRUÇÕES: Por favor, assinale qual das afirmações abaixo, de uma escala de 1 (discordo totalmente) a 6 (concordo totalmente), se aplica ao seu uso de celular.

UPS1. Deixo de fazer tarefas ou trabalhos planejados devido ao uso do celular.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo
- Concordo totalmente

UPS2. Tenho dificuldade para me concentrar na aula, nas lições de casa ou no trabalho devido ao uso do celular.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo
- Concordo totalmente

UPS3. Sinto dor nos punhos ou pescoço enquanto uso o celular

- Discordo totalmente
- Discordo
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo
- Concordo totalmente

UPS4. Não há nada mais difícil do que ficar sem meu celular.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo
- Concordo totalmente

UPS5. Eu fico impaciente e irritado quando estou sem meu celular.

- Discordo totalmente

- Discordo
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo
- Concordo totalmente

UPS6. Fico pensando no meu celular mesmo quando não o estou usando.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo
- Concordo totalmente

UPS7. Eu nunca vou deixar de usar meu celular, mesmo se este uso cause problemas ou efeitos negativos na minha vida.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo
- Concordo totalmente

UPS8. Tenho que checar constantemente meu celular para não perder as publicações nas redes sociais (WhatsApp, Twitter, Facebook, Instagram, por exemplo).

- Discordo totalmente
- Discordo
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo
- Concordo totalmente

UPS9. Uso meu celular por mais tempo que pretendia.

- Discordo totalmente
- Discordo
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo

Concordo totalmente

UPS10. As pessoas à minha volta me dizem que uso excessivamente o celular.

Discordo totalmente

Discordo

Discordo um pouco

Concordo um pouco

Concordo

Concordo totalmente

Anexo 3

Questionário sobre comportamento sedentário

Bloco 3: Comportamentais

Atividade Física e Comportamento Sedentário - Questionário PENSE

AF1. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, quantos dias você teve aulas de educação física na escola?

- Nenhum dia nos últimos 7 dias (0 dia) [pular para AF03]
- 1 dia nos últimos 7 dias
- 2 dias nos últimos 7 dias
- 3 dias nos últimos 7 dias
- 4 dias nos últimos 7 dias
- 5 dias nos últimos 7 dias
- 5 dias mais sábado, nos últimos 7 dias
- 5 dias mais sábado e domingo, nos últimos 7 dias

AF2. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, quanto tempo por dia você fez atividade física ou esporte durante as aulas de educação física na escola?

- Não fiz aula de educação física na escola nos últimos 7 dias.
- Menos de 10 minutos por dia
- 10 a 19 minutos por dia
- 20 a 29 minutos por dia
- 30 a 39 minutos por dia
- 40 a 49 minutos por dia
- 50 a 59 minutos por dia
- 1 hora ou mais por dia

AF3. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, sem contar as aulas de educação física da escola, em quantos dias você praticou alguma atividade física, como esportes, dança, ginástica, musculação, lutas ou outra atividade?

- Nenhum dia nos últimos 7 dias (0 dia) (pular para CS01)
- 1 dia nos últimos 7 dias
- 2 dias nos últimos 7 dias
- 3 dias nos últimos 7 dias
- 4 dias nos últimos 7 dias
- 5 dias nos últimos 7 dias
- 5 dias mais sábado, nos últimos 7 dias

- 5 dias mais sábado e domingo, nos últimos 7 dias

AF4. NORMALMENTE, quanto tempo por dia duram essas atividades (como esportes, dança, ginástica, musculação, lutas ou outra atividade) que você faz? (Sem contar as aulas de educação física)

- Menos de 10 minutos por dia
- 10 a 19 minutos por dia
- 20 a 29 minutos por dia
- 30 a 39 minutos por dia
- 40 a 49 minutos por dia
- 50 a 59 minutos por dia
- 1 hora ou mais por dia

AF5. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você fez atividade física por pelo menos 60 minutos (1 hora) por dia? (Some todo o tempo que você gastou em qualquer tipo de atividade física, EM CADA DIA)

- Nenhum dia nos últimos 7 dias (0 dia)
- 1 dia nos últimos 7 dias
- 2 dias nos últimos 7 dias
- 3 dias nos últimos 7 dias
- 4 dias nos últimos 7 dias
- 5 dias nos últimos 7 dias

CS1. Em um dia de semana comum, quanto tempo você fica sentado(a), assistindo televisão, usando computador, jogando videogame, conversando com amigos(as) ou fazendo outras atividades sentado(a)? (não contar sábado, domingo, feriados e o tempo sentado na escola)

- Até 1 hora por dia
- Mais de 1 hora até 2 horas por dia
- Mais de 2 horas até 3 horas por dia
- Mais de 3 horas até 4 horas por dia
- Mais de 4 horas até 5 horas por dia
- Mais de 5 horas até 6 horas por dia
- Mais de 6 horas até 7 horas por dia
- Mais de 7 horas até 8 horas por dia
- Mais de 8 horas por dia

Anexo 4

Questionário sobre qualidade do sono

Sono: Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) --- Versão em português Brasileiro

SON1. Com qual frequência você dorme ou sente sono em sala de aula?

- Sempre
- Frequentemente
- Às vezes
- Quase nunca
- Nunca

SON2. Com qual frequência você fica com sono ao fazer a lição de casa?

- Sempre
- Frequentemente
- Às vezes
- Quase nunca
- Nunca

SON3. Você está atento/alerta na maior parte do dia?

- Sempre
- Frequentemente
- Às vezes
- Quase nunca
- Nunca

SON4. Com qual frequência você se sente cansado e mal humorado durante o dia?

- Sempre
- Frequentemente
- Às vezes
- Quase nunca
- Nunca

SON5. Com qual frequência você tem dificuldades para sair da cama de manhã?

- Sempre
- Frequentemente
- Às vezes

- Quase nunca
- Nunca

SON6. Com qual frequência você volta a dormir depois de acordar pela manhã?

- Sempre
- Frequentemente
- Às vezes
- Quase nunca
- Nunca

SON7. Com qual frequência você precisa de alguém ou de auxílio de despertador para te acordar de manhã?

- Sempre
- Frequentemente
- Às vezes
- Quase nunca
- Nunca

SON8. Com que frequência você acha que precisa dormir mais?

- Sempre
- Frequentemente
- Às vezes
- Quase nunca
- Nunca

Pontuação:

Sempre = 4

Frequentemente = 3

Às vezes = 2

Quase nunca = 1

Nunca = 0

a Esta pergunta possui pontuação reversa.

Anexo 5

Saúde Física (Sintomas osteomusculares)

Bloco 4: Saúde Física

Sintomas osteomusculares

Nos últimos 12 meses você teve problemas (dor, desconforto, formigamento ou dormência), que não tenha sido causado por trauma em:

SO1.(AMARELO) Coluna Cervical

- Não Sim

SO1a.Você ficou com esta dor na região AMARELA por 12 semanas (3 meses) ou mais seguidas?

- Não Sim

SO1b. Na escala de 0 a 10 que nota o você dá a esta dor na região AMARELA? (CONSIDERE 0 SEM DOR E 10 A PIOR DOR QUE JÁ SENTIU NA VIDA) Nota: ___

—

SO2. (AZUL) Ombros

- Não Sim

SO2a.Você ficou com esta dor na região AZUL por 12 semanas (3 meses) ou mais seguidas?

- Não Sim

SO2b. Na escala de 0 a 10 que nota o você dá a esta dor na região AZUL? (CONSIDERE 0 SEM DOR E 10 A PIOR DOR QUE JÁ SENTIU NA VIDA) Nota: ___

—

SO3.(LISTRADO) Coluna Torácica

- Não Sim

SO3a.Você ficou com esta dor na região LISTRADA por 12 semanas (3 meses) ou mais seguidas?

- Não Sim

SO3b. Na escala de 0 a 10 que nota o você dá a esta dor na região LISTRADA? (CONSIDERE 0 SEM DOR E 10 A PIOR DOR QUE JÁ SENTIU NA VIDA) Nota: ___

—

SO4.((VERMELHO) Cotovelo

- Não Sim

SO4a.Você ficou com esta dor na região VERMELHA por 12 semanas (3 meses) ou mais seguidas?

- Não Sim

**SO4b. Na escala de 0 a 10 que nota o você dá a esta dor na região VERMELHA?
(CONSIDERE 0 SEM DOR E 10 A PIOR DOR QUE JÁ SENTIU NA VIDA) Nota: ___**

SO5.(ROXO) Coluna Lombar

- Não Sim

SO5a.Você ficou com esta dor na região ROXA por 12 semanas (3 meses) ou mais seguidas?

- Não Sim

**SO5b. Na escala de 0 a 10 que nota o você dá a esta dor na região ROX?
(CONSIDERE 0 SEM DOR E 10 A PIOR DOR QUE JÁ SENTIU NA VIDA) Nota: ___**

SO6.(LARANJA) Punho, mão e dedos

- Não Sim

SO6a.Você ficou com esta dor na região LARANJA por 12 semanas (3 meses) ou mais seguidas?

- Não Sim

**SO6b. Na escala de 0 a 10 que nota o você dá a esta dor na região LARANJA?
(CONSIDERE 0 SEM DOR E 10 A PIOR DOR QUE JÁ SENTIU NA VIDA) Nota: ___**

Imagem para guiar as duas próximas questões:



Anexo 6

Questionário sobre aptidão física

Aptidão Física Autorrelatada

É muito importante que você responda a este questionário sozinho(a), sem levar em conta as respostas dadas pelos seus colegas de classe. Sua resposta será útil para o progresso da ciência e da medicina. Por favor, responda todas as perguntas e não deixe nenhuma em branco. Marque apenas uma resposta por pergunta e o mais importante: seja sincero(a). Obrigado pela sua cooperação.

Por favor, tente pensar sobre seu nível de aptidão física (comparado com o de seus amigos) e escolha a opção adequada.

APF1. Sua aptidão física geral é:

- Muito ruim
- Ruim
- Média
- Boa
- Muito boa

APF 2. Sua capacidade cardiorrespiratória (capacidade de fazer exercícios, por exemplo, correr por muito tempo) é:

- Muito ruim
- Ruim
- Média
- Boa
- Muito boa

APF3. Sua força muscular é:

- Muito ruim
- Ruim
- Média
- Boa
- Muito boa

APF 4. Sua velocidade/agilidade é:

- Muito ruim
- Ruim
- Média
- Boa
- Muito boa

APF 5. Sua flexibilidade é:

- Muito ruim
- Ruim
- Média
- Boa
- Muito boa

Anexo 7

Termo de Concessão



1508262743661694

TERMO DE OUTORGA

Processo: 421455/2023-3

Vigência: início: 05/12/2023 fim: 31/12/2026

Título: Projeto Smarteens: impacto do uso problemático de smartphones em aspectos comportamentais, na saúde física e mental de adolescentes - um estudo longitudinal

Instituição de Execução: Universidade Federal do Rio Grande

CNPJ: 9487750600110

Ação: Chamada CNPq/MCTI Nº 10/2023 - Faixa A - Grupos Emergentes

Valor Global: R\$ 150.000,00

Capital: R\$ 100.000,18

Custeio: R\$ 16.399,82

BOLSAS DE LONGA DURAÇÃO: R\$ 33.600,00

Modalidade: Apoio Técnico a Pesquisa - AT (Quota) - 2A

Duração: 30 Meses

Quantidade: 2

O outorgado, Michael Pereira da Silva, CPF número 043.905.979-81, sabedor de que a presente CONCESSÃO constitui aporte financeiro com encargos em prol do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do País e, considerando a necessidade de prestar contas do dinheiro público utilizado, conforme legislação vigente, declara e se obriga a:

- a) dedicar-se às atividades pertinentes à proposta aprovada;
- b) conhecer, concordar e atender integralmente às exigências e às normas que regem a CONCESSÃO acima especificada;
- c) ter ciência de que o não cumprimento do pactuado ensejará o ressarcimento parcial ou integral ao CNPq do investimento realizado com a CONCESSÃO, atualizado monetariamente de acordo com a correção dos débitos para com a Fazenda Nacional, acrescido de juros, sob pena de ter seu nome inscrito no Cadastro Informativo de Créditos Não Quitados do Setor Público Federal - CADIN, de submeter-se a Processo Administrativo de Cobrança ou a Tomada de Contas Especial no Tribunal de Contas da União, à inscrição do débito decorrente na Dívida Ativa da União e eventual execução judicial;
- d) ter ciência de que o apoio financeiro poderá ser cancelado ou suspenso em caso de ausência de repasse financeiro de eventual parceiro responsável pelo aporte; e
- e) ter conhecimento de que a aceitação deste TERMO é feita sob pena de incidência nos artigos 297-299 do Código Penal Brasileiro sobre a falsificação de documento público e falsidade ideológica, respectivamente.

Anexo IB

CONDIÇÕES GERAIS PARA AUXÍLIOS

1. DA CONCESSÃO

1.1. Ao aceitar o apoio financeiro, o beneficiário declara formalmente:

- a) observar o disposto na legislação pertinente e nas normas do CNPq;
- b) conhecer o Acordo de Cooperação Técnica (colocar link para o respectivo acordo, se possível, ou ao modelo se não for possível!) firmado entre a instituição de execução do Projeto / Plano de Trabalho e o CNPq, publicado no Diário Oficial da União;
- c) possuir anuência formal da instituição de execução do Projeto / Plano de Trabalho, seja sob a forma de vínculo empregatício ou formal;
- d) dispor das autorizações especiais de caráter ético, legal ou logístico, nos casos em que sejam exigidas, devido às características do projeto;
- e) manter os documentos referidos nas alíneas ic_i e id_i em seu poder até cinco anos após a aprovação final das contas do CNPq, não sendo necessária sua remessa ao CNPq;
- f) estar ciente de que o prazo para utilização dos recursos financeiros começa a vigorar a partir da assinatura do Termo de Outorga e se encerra no término de sua vigência, devendo ser aplicados, tais recursos, exclusivamente para a execução da proposta aprovada;
- g) conhecer e respeitar as diretrizes da Comissão de Integridade na Atividade Científica do CNPq (http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/106200).

1.2. O beneficiário compromete-se, ainda, a:

- a) utilizar os recursos financeiros de acordo com os critérios e procedimentos estabelecidos no Manual de Utilização de Recursos Financeiros e Prestação de Contas (http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/6122070);
- b) utilizar os recursos financeiros estritamente para o cumprimento do objeto do Projeto/ Plano de Trabalho e exclusivamente com itens financiáveis estabelecidos nas normas do CNPq, na Ação ou no instrumento jurídico de parceria que a ampare;
- c) assumir todas as obrigações legais decorrentes de contratações eventuais necessárias à consecução do objeto, eximindo o CNPq de qualquer responsabilidade que possa advir de tais contratações;
- d) apresentar, nos prazos que lhe forem determinados, informações ou documentos referentes tanto ao desenvolvimento quanto à conclusão do Projeto / Plano de Trabalho aprovado;
- e) propor alterações ao Projeto / Plano de Trabalho para prévia análise e deliberação do CNPq e de entidade co-financiadora, quando for o caso, desde que não se altere o objeto do Projeto;
- f) permitir e facilitar ao CNPq o acesso aos locais de execução do projeto para monitoramento e avaliação;
- g) apresentar relatórios parciais de execução do objeto do Projeto / Plano de Trabalho, para o monitoramento e a avaliação, a cada 12 (doze) meses, via plataforma eletrônica do CNPq;
- h) apresentar o Relatório de Execução do Objeto e REO do Projeto / Plano de Trabalho, bem como o comprovante de devolução de eventual saldo remanescente, em até 60 (sessenta) dias após o término da vigência do processo, via plataforma eletrônica do CNPq, sob pena de instauração de processo administrativo de cobrança;
- i) apresentar Relatório de Execução Financeira, quando exigido pelo CNPq, conforme disposto no Manual de Utilização de Recursos e Prestação de Contas;
- j) solicitar autorização formal ao CNPq quando pretender remanejar recursos de capital para custeio, e vice-versa, em percentual superior a 20% do valor total do Projeto; e
- k) solicitar prorrogação do projeto, quando necessário, via plataforma eletrônica do CNPq, no prazo mínimo de 30 (trinta) dias antes do término da vigência, acompanhada de devida justificativa.

2. DA PROPRIEDADE INTELECTUAL / CRIAÇÃO PROTEGIDA

Caso o projeto possa resultar em produto, processo ou serviço passível de proteção da Propriedade Intelectual ou que venha a ter valor comercial, a troca de informações e a reserva dos direitos, em cada caso, se darão de acordo com o estabelecido nas legislações específicas nacionais e internacionais, bem como nas normas internas do CNPq sobre propriedade intelectual.

3. DAS PUBLICAÇÕES E DIVULGAÇÃO

3.1. Trabalhos publicados e a divulgação, sob qualquer forma de comunicação ou por qualquer veículo, de resultados obtidos com recursos do Projeto / Plano de Trabalho, deverão, obrigatoriamente, no idioma da divulgação, fazer menção expressa ao apoio recebido do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e CNPq e Brasil, bem como mencionar quaisquer outras entidades/órgãos financiadores, especialmente aqueles que participaram no apoio do Projeto / Plano de Trabalho em conjunto com o CNPq.

3.2. Material de divulgação de eventos, publicações em geral e a publicidade relativa a eles, e de trabalhos e atividades apoiadas ou financiadas pelo CNPq, deverão trazer a logomarca deste em lugar visível, de fácil identificação em escala e tamanho proporcionais à área de leitura. Esclarecimentos a respeito e os padrões a observar devem ser objeto de consulta prévia junto à área de comunicação social do CNPq (comunicacao@cnpq.br).

3.2.1. Os itens anteriormente relacionados, bem como a publicidade relativa a eles, deverão trazer a logomarca de outras entidades/órgãos financiadores, em lugar visível, de fácil identificação, e em escala e tamanho proporcionais à área de leitura.

4. DA DESISTÊNCIA, DA SUSPENSÃO E DO CANCELAMENTO DO BENEFÍCIO

4.1. O beneficiário deverá comunicar, via plataforma eletrônica do CNPq, a desistência do projeto acompanhada da devida justificativa.

4.1.1. No prazo de 60 (sessenta) dias da comunicação da desistência, deverão ser apresentados o relatório de execução do objeto do Projeto / Plano de Trabalho e o relatório de execução financeira, como também deverá ser devolvido ao CNPq eventual saldo financeiro.

4.1.2. A não observância do disposto no item 4.1.1 implicará a devolução do valor devidamente atualizado monetariamente, acrescido de juros, na forma da legislação aplicável aos débitos da Fazenda Nacional.

4.2. A liberação dos recursos do apoio financeiro ao projeto será suspensa quando ocorrer uma ou mais das seguintes irregularidades, constatada(s) por procedimentos de monitoramento e controle realizados pelo CNPq, Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações ; MCTIC, Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União ; CGU ou Tribunal de Contas da União ; TCU:

- a) não comprovação da utilização adequada de parcela anteriormente recebida, na forma da legislação pertinente, quando solicitada;
- b) verificação de desvio de finalidade na utilização dos recursos ou dos bens patrimoniais gerados ou adquiridos no projeto;
- c) atrasos não justificados no cumprimento das etapas do Projeto/Plano de Trabalho; e
- d) quando for descumprida qualquer condição deste instrumento.

4.2.1. À(s) irregularidade(s) verificada(s) deverá(ão) ser corrigida(s) no prazo fixado pelo CNPq.

4.3. Ao término do prazo fixado, mantida uma ou mais irregularidades previstas no item 4.2 o auxílio será cancelado, aplicando-se, no que couber, o disposto nos itens 4.1.1 e 4.1.2.

4.4. Cancelada a concessão do auxílio o beneficiário será considerado inadimplente, terá suspenso o pagamento de todas as concessões vigentes e não poderá concorrer a novas modalidades de apoio financeiro até a regularização de sua situação perante o CNPq, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

4.4.1. O cancelamento do auxílio com fundamento no item 4.3 obrigará o BENEFICIÁRIO a ressarcir integralmente o CNPq de todas as despesas realizadas, atualizadas e acrescidas de juros nos termos da legislação.

5. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

5.1. As propostas financiadas com recursos de outras fontes obrigam, ainda, à observância de eventuais disposições específicas constantes na Ação ou no instrumento jurídico de parceria que a ampare.

5.1.1. Se financiada com recursos de outras fontes, poderão prevalecer ainda disposições específicas constantes na Ação ou no instrumento jurídico de parceria que a ampare.

5.2. Para assinatura do Termo de Outorga a instituição de execução do Projeto / Plano de Trabalho deverá ter Acordo de Cooperação Técnica vigente firmado com o CNPq.

5.3. O apoio financeiro aprovado pelo CNPq não gera vínculo de qualquer natureza ou relação de trabalho.

5.3.1. O pessoal envolvido na execução do projeto não possuirá vínculo de qualquer natureza com o CNPq e deste não poderá demandar quaisquer pagamentos, sendo estes de inteira responsabilidade do beneficiário / instituição de execução do Projeto / Plano de Trabalho que o tiver empregado na sua execução.

5.3.2. Ficam o beneficiário e a instituição de execução do Projeto / Plano de Trabalho responsáveis por ressarcir o CNPq por quaisquer despesas decorrentes de eventuais processos trabalhistas.

5.4. O processo somente será encerrado após as aprovações do relatório de execução do objeto do Projeto / Plano de Trabalho e da Prestação de Contas Financeira, quando exigida, e desde que cumpridas todas as condições previstas neste instrumento e nas normas aplicáveis.

5.5. A inobservância de dispositivos legais aplicáveis implicará no encerramento imediato do apoio financeiro aprovado e obrigará o beneficiário a ressarcir integralmente o CNPq de todas as despesas realizadas, atualizadas e acrescidas de juros nos termos da legislação, sem prejuízo da aplicação de penalidades cabíveis.

5.6. O beneficiário reconhece que ao CNPq compete exercer a autoridade normativa de monitoramento e controle sobre a execução do Projeto / Plano de Trabalho, bem como transferir a responsabilidade pelo projeto, no caso de paralisação ou de fato relevante que venha a ocorrer, de modo a evitar a descontinuidade das atividades.

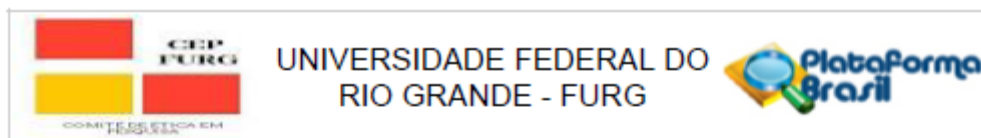
Declara, ainda, que leu e aceitou integralmente os termos deste documento e as Condições Gerais em anexo, comprometendo-se a cumpri-los fielmente, não podendo, em nenhuma hipótese, deles alegar desconhecimento.

Termo de aceitação registrado eletronicamente por meio da internet junto ao CNPq, pelo agente receptor 10.0.10.16(srv-pic02.cnpq.br) , mediante uso de senha pessoal do Beneficiário em 05/12/2023, originário do número IP 200.130.33.73(200.130.33.73) e número de controle 1092011510920115:79882902-225447938.

Para visualizar este documento novamente ou o PDF assinado digitalmente, acesse:
<http://efomento.cnpq.br/efomento/termo?numeroAcesso=1588262743661694>.

Anexo 8

Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Projeto Smarteens: impacto do uso problemático de smartphones em aspectos comportamentais, na saúde física e mental de adolescentes - um estudo longitudinal

Pesquisador: Michael Pereira da Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 77513224.5.0000.5324

Instituição Proponente: Programa de Pós-graduação em Saúde Pública

Patrocinador Principal: MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACAO

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.703.297

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo de Informações Básicas do Projeto n.º 2280705, gerado pelo preenchimento dos campos de submissão da plataforma Brasil em 05/02/2024, e/ou do Projeto Detalhado.

O uso excessivo das tecnologias já é reconhecido como um problema emergente de saúde da população mundial, sobretudo entre os jovens. O uso problemático de smartphones refere-se ao uso mal adaptado do aparelho, que apresenta um padrão de dependência e relaciona-se com maior inclinação à desistência ou abandono de tarefas cotidianas, dificuldade de se manter concentrado, ou mesmo à desconsideração dos malefícios resultantes do seu uso. Sintomas estes comuns aos encontrados em transtornos aditivos. O presente projeto tem como objetivo verificar o impacto do uso problemático de smartphones em aspectos comportamentais e na saúde física e mental de adolescentes matriculados em escolas públicas no extremo sul do Brasil. Será realizado um estudo de coorte prospectivo que acompanhará 1772 adolescentes de 12 a 15 anos (linha de base) matriculados em escolas públicas de Rio Grande-RS de 2024 a 2026. O estudo é dividido em duas fases (Fase 1 - Linha de base- Realizada em 2024; Fase 2- Acompanhamento 1 (2025) e 2 (2026)). O uso problemático do smartphone será avaliado pela

Endereço: Av. Itália, km 8, segundo andar do prédio das PRÓ-REITORIAS, Rio Grande, RS, Brasil.
Bairro: Campus Carreiros **CEP:** 96.203-900
UF: RS **Município:** RIO GRANDE
Telefone: (53)3237-3013 **E-mail:** cep@furg.br

Smartphone Addiction Scale; Short Version. Serão avaliadas variáveis comportamentais (Atividade física, tempo sedentário, qualidade do sono, uso abusivo de álcool, consumo de cigarros), de saúde física (sintomas osteomusculares e acuidade visual) e de saúde mental (Bullying, Depressão, Ansiedade, Estresse, Autoestima, Regulação emocional e Autoconceito). Modelos de regressão de Poisson (brutos e ajustados) com variância robusta para as associações na Fase 1: Linha de base e modelos de Equação de Estimativa Generalizável (brutos e ajustados) com distribuição de Poisson para as associações na Fase 2: acompanhamento.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar o impacto do uso problemático de smartphones em aspectos comportamentais e na saúde física e mental de adolescentes matriculados em escolas públicas no extremo sul do Brasil.

Objetivo Secundário:

Objetivos específicos

Fase 1: Estudo transversal (Linha de base)

- Identificar as características de uso de smartphones e tablets em adolescentes;
- Verificar a prevalência do uso problemático de smartphones em adolescentes;
- Verificar os fatores associados ao uso problemático de smartphones em adolescentes;
- Verificar a associação do uso problemático de smartphones com aspectos comportamentais, saúde física e mental de adolescentes.

Fase 2: Acompanhamento (Coorte)

- Verificar modificações no uso problemático de smartphones em adolescentes
- Verificar os fatores associados à modificação do uso problemático de smartphones em adolescentes.
- Verificar o impacto do uso problemático de smartphones nos aspectos comportamentais, na saúde física e mental de adolescentes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Este estudo apresenta riscos mínimos aos participantes. Os adolescentes poderão sentir algum desconforto ao responder as entrevistas sobre comportamentos habituais, e aspectos de sua saúde física e mental. Caso ocorram tais fatos, os pesquisadores garantem assistência imediata, integral e gratuita aos participantes.

Endereço: Av. Itália, km 8, segundo andar do prédio das PRÓ-REITORIAS, Rio Grande, RS, Brasil.
Bairro: Campus Carreiros **CEP:** 96.203-900
UF: RS **Município:** RIO GRANDE
Telefone: (53)3237-3013 **E-mail:** cep@furg.br



Continuação do Parecer: 6.703.297

Benefícios:

Os achados do presente estudo poderão beneficiar direta ou indiretamente os participantes, visto que informações sobre o uso de smartphones e como isso impacta aspectos comportamentais, de saúde física e mental dos adolescentes poderão auxiliar no melhor conhecimento e controle dos cuidadores em relação à exposição de seus filhos (as) a esses aparelhos. Adicionalmente, a produção científica acerca do tema pode contribuir para a mobilização de pesquisadores, do estado e da sociedade civil no intuito de melhor entender os efeitos desses aparelhos, bem como promover seu uso adequado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo nacional, unicêntrico. Caráter acadêmico, realizado no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública.

Número de participantes previsto: 1772

Data de início: 01/03/2024

Data de fim: 03/03/2027

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram verificados óbices éticos conforme Resoluções CNS nº 510/16 e nº 466/12.

Considerações Finais a critério do CEP:

Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Resolução CNS 466/12 item XI.2.d. e Resolução CNS 510/16 Art. 28.V.

O modelo encontra-se disponível no site do CEP-FURG (<https://propesp.furg.br/pt/comites/cep-furg>) e o seu prazo é de 40 dias após a data final do cronograma.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2280705.pdf	05/02/2024 12:01:21		Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado.pdf	05/02/2024	Michael Pereira da	Aceito

Endereço: Av. Itália, km 8, segundo andar do prédio das PRO-REITORIAS, Rio Grande, RS, Brasil.
Bairro: Campus Carreiros CEP: 96.203-900
UF: RS Município: RIO GRANDE
Telefone: (53)3237-3013 E-mail: cep@furg.br



Continuação do Parecer: 6.703.297

Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado.pdf	12:01:00	Silva	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2280705.pdf	31/01/2024 15:09:07		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_CEP.pdf	31/01/2024 15:07:40	Michael Pereira da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	31/01/2024 15:06:52	Michael Pereira da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_pais.pdf	31/01/2024 15:06:34	Michael Pereira da Silva	Aceito
Declaração do Patrocinador	termosDeConcessao.pdf	31/01/2024 13:55:51	Michael Pereira da Silva	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_pdf.pdf	30/01/2024 15:00:32	Michael Pereira da Silva	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_pdf.pdf	30/01/2024 15:00:32	Michael Pereira da Silva	Postado
Outros	Termo_coparticipante.docx	30/01/2024 12:14:17	Michael Pereira da Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO GRANDE, 14 de Março de 2024

Assinado por:
DEBORA MARTINS MACHADO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Itália, km 8, segundo andar do prédio das PRÓ-REITORIAS, Rio Grande, RS, Brasil.
Bairro: Campus Carreiros CEP: 96.203-900
UF: RS Município: RIO GRANDE
Telefone: (53)3237-3013 E-mail: cep@furg.br

Anexo 9

Diário de campo (Coleta de dados)

Dados coletados

Alfredo Rodrigues = 106

Augusto Duprat = 113

Bibiano de Almeida = 123

José Mariano de Freitas (CIEP) = 128

José da Silva Paes = 119

Juvenal Miller = 70

Lília Neves = 52

Loréa Pinto = 115

Silva Gama = 128

Tellechea = 84

Total = 1.038

Dados incompletos

943 (Até Memória)

960 (Apenas o primeiro bloco)

1013 (Apenas os dois primeiros blocos)

1019 (Blocos iniciais - Gap central - blocos finais)

1026 (Apenas o último bloco)

1174 (Apenas os dois primeiros blocos)

1189 (Apenas o primeiro bloco)

1201 (Blocos iniciais - Gap central - blocos finais)

1236 (Apenas o bloco Uso de Smartphone)

1273 (Bloco Bebidas adiante)

1310 (Apenas o último bloco)

1315 (Blocos iniciais até Uso de Smartphone - Gap central - blocos finais)

1356 (Não apresenta os três blocos iniciais)

1358 (Blocos iniciais - Gap central - blocos finais)

1493 (Apenas o bloco Uso de Smartphone)

1518 (Blocos iniciais até Saúde mental - Gap central - Consumo de alimentos adiante)

1519 (Apenas os blocos Imagem corporal e Antropometria)

Escola Estadual Alfredo Rodrigues

12/07:

- Convite à direção com carta de convite assinada para participação na escola;
- Indicação de retorno na semana seguinte para convidar aos alunos;

15/07:

- Entrega de Termos para alunos das turmas: 71, 81 e 91;
- Indicação de recolhimento dos Termos pela escola (secretaria ou em sala de aula);
- Alunos ausentes terão Termos entregues por líderes de turma;
- Informe retorno quarta-feira, 17/07, e quinta-feira, 18/07, porém há de ser confirmado por haver indicativo de procedimentos para a “inauguração” da escola (a confirmar com coordenadora Fátima)

16/07:

- Ida confirmada (via WhatsApp) com coordenadora, no dia 16/07, para convidar as seguintes turmas: 72, 82, 83, 92 e 93;

17/07:

- Convite para participação das turmas: 72, 82 e 83
- Indico que os termos devem ser entregues para a direção da escola na data de amanhã (18/07), excetuando-se para aqueles ausentes na aula na data de hoje - que poderão entregar na sexta-feira, 19/07
- Confirmado com alunos e escola o início da coleta na primeira semana de retorno das aulas (05/08 adiante)

18/07:

- Convite para participação das turmas: 101, 102 e 103
- Indico que os termos devem ser entregues para a direção da escola na data de amanhã (19/07), excetuando-se para aqueles ausentes na aula

na data de hoje - que receberão os termos no retorno das aulas, a partir de 05/08;

07/08:

- Coleta com 10 alunos da Turma 83;
- Termos de Consentimento entregues para as turmas 92 e 93;

07/08:

- Foram coletadas as turmas 71 e 91, após conversa e autorização da direção.
- O total de 15 alunos responderam aos questionários;
- A turma 91 foram 3 coletados de 7 participantes.

07/08:

- A turma 102 não foi coletada, pois não tiveram aula.
- As turmas 101 e 103 foram os participantes da coleta, somando no total 13 alunos. O total de 10 alunos responderam aos questionários. Não houve nenhuma intercorrência na coleta.

13/08:

- Novos Termos recolhidos por turmas;
- Novos Termos entregues para recolhimento amanhã;
- Coleta realizada com 05 alunos

14/08:

- Turmas coletadas: 92 e 93 (3 + 7 IDs coletados, respectivamente)

14/08:

- Nova visita às turmas: 71,81 e 91 para buscar alunos que não realizaram a pesquisa.

21/08:

- Turmas da manhã concluídas!

21/08:

- Houve mais 1 aluna participante da turma 81
- Total de coletas 3.

- Turmas da tarde concluídas!

04/09:

- id 0383 (não respondeu todo o questionário - critério de exclusão).
- Conseguimos coletar somente 8 alunos, por causa da chuva, fica faltando 13.
- Dados coletados das turmas 112, 113 e 114.

06/09:

- Finalizamos a coleta de todos que faltavam coletar pelo período da tarde.
- Dados coletados das turmas 112, 113 e 114.

Escola Augusto Duprat

11/10:

- Convido todas as turmas a participarem da pesquisa;
- Entrego termos de consentimento e indico recolhimento dos documentos a partir de quarta-feira (16/10);
- Ficou acordado que todos os alunos terão a oportunidade de participar, contudo somente aqueles que retornarem com o consentimento dos responsáveis que terão seus dados analisados na pesquisa;
- Alunos ausentes hoje receberão convite e poderão participar da coleta no dia das aplicações.

16/10:

- Coleta realizada com a Turma 211;
- 14 Ids coletados, dentre os quais, 6 TCLE já foram recolhidos;
- Para aqueles que não apresentaram o TCLE, foi feito novo pedido de retorno com os termos assinados;
- Para os ausentes, foi feito o convite para participação no momento anterior à coleta, sendo entregues novos TCLE's;
- Agendamos retorno na terça-feira (17/10).

17/10:

- Coleta realizada com as turmas 171, 172, 181 e 182;
- 40 Ids coletados (3 precisam finalizar);

22/10:

- Coleta realizada com as turmas 191 e 192;
- 25 Ids coletados;

25/10: Manhã

- 27 ids coletados, sendo provenientes da turma 212 e de remanescentes das turmas do 8o ano e 1o do ensino médio;

29/10:

- Foi realizada visita na escola para buscar TCLE. Alguns alunos entregaram na direção, outros farão a entrega no dia seguinte.
- Solicitado que a entrega dos termos fosse feita na direção.

13/11:

- 6 ids coletados dentre remanescentes de turmas do sétimo, oitavo e nono ano;
- Indico para estes alunos retornarem com o TCLE assinado nos próximos dias, deixando-o na secretaria da escola;

Escola Bibiano de Almeida

02/07:

- Recolhimento de Termos assinados;

09/07:

- Turmas coletadas: 91, 92, 93 e 72

09/07: Turmas coletadas: 102, 103 e 104.

Escola Carlos Loréa Pinto

19/11:

- Convite feito à escola, que prontamente aceitou participar do estudo;
- Convite feito às turmas do nono ano: 91 e 92;
- TCLEs entregues às duas turmas, com recolhimento previsto para quinta-feira (21/11);
- Informo intenção de realizar novos convites para as seguintes turmas do período da tarde, na quinta-feira (21/11): 71, 72, 81 e 82;
- Início da coleta de dados previsto para sexta-feira (22/11), manhã e tarde;

21/11:

- Convite para participação feito para as turmas 71, 72, 81 e 82;
- TCLEs entregues para os alunos que concordaram em participar, havendo 04 no total que declinaram até o momento;
- Indicativo de início da coleta de dados para essas turmas na sexta-feira, 22/11;
- Talvez seja possível coletar em três das quatro turmas, haja visto o quantitativo de alunos presentes em sala;
- Para aqueles ausentes no dia de hoje, amanhã serão distribuídos novos TCLEs a serem recolhidos no início da semana seguinte.

22/11:

- 20 Ids coletados, com alunos das turmas 91 e 92;
- 10 TCLEs já foram recolhidos; novos TCLEs foram entregues para os ausentes e para aqueles que solicitaram novo documento;
- Convite para participação na pesquisa feito para as seguintes turmas de ensino médio: 101, 102 e 103;

- Ficou acordado o recolhimento dos TLCEs entregues e o início das coletas para a segunda-feira (25/11), no período da tarde; duas turmas antes do intervalo (101 e 102), e outra turma após o intervalo (103).

22/11:

- Foi realizada a coleta de dados com as turmas 72 e 82.

25/11:

- Coletas realizadas nas turmas 81, com participação de 6 alunos.
- Coletas nas turmas 101 e 102, não sendo possível coletar mais por conta do número de tablets. Turmas com participação de, praticamente, todos os alunos.

28/11:

- Realizada a coleta conforme orientação da direção, nada turmas: 103, 91 e 92.
- Realizamos a coletas com 8 alunos, sendo que 1 desistiu, os outros 3 presentes não quiseram participar.

Escola Jose Silva Paes

21/08:

- Após indicativo positivo, combinou-se o início da coleta de dados na escola a partir da segunda semana do mês de setembro. Entretanto, ficou acordado sobre o retorno dos integrantes do projeto à escola para realizar o convite aos alunos durante a primeira semana do mesmo mês.

10/09:

- Convites refeitos à direção da escola.

- Informações coletadas inicialmente: 03 turmas de ensino médio no período da manhã;
- 1 turma de ensino médio no período da tarde; todas as demais turmas de ensino fundamental estão no período da tarde;

11/09:

- Termos entregues para todas as turmas (6 ensino fundamental, 1 ensino médio).
- Indico o início da coleta a partir da próxima semana, a julgar pela disponibilidade da Sala de Vídeos da escola, e também, o recolhimento dos Termos e posterior direcionamento para a secretaria por meio do representante de turma de cada sala de aula convidada.

02/10:

- 03 ids coletados, todos da turma T1A (1 termo entregue previamente + 2 novos no dia)
- Realizo novo convite e entrego novos termos, indicando recolhimento e coleta para o dia seguinte: quinta-feira, 03/10;

03/10:

- 8B: 1 aluno esqueceu de trazer o termo;
- Recolhidos 2 termos novos 8A e 1 termo novo 8B;
- 8A - coletados 8 alunos (7 previstos e mais 1 termo entregue hoje).

07/10:

- Alunos que faltaram terminaram a coleta e não vieram hoje:

08/10:

- ids coletados, todos com a turma de ensino médio T1A;
- Outros 4 termos já assinados pelos alunos da turma T1A foram esquecidos em casa; indico coleta com esses alunos amanhã, 09/10, nos primeiros horários da aula;

- Convido outras duas turmas de ensino médio (101, 102) a participarem da pesquisa; Termos entregues para ambas as turmas, com indicação de coleta amanhã, 09/10, nos primeiros horários da aula em conjunto com os alunos da Turma T1A para a turma 101; e após o intervalo, somente com a turma 102.

08/10:

- 3 ids coletados e outros 3 finalizados de coletas anteriores;
- Novos convites e termos entregues para 6 turmas, com possível coleta a ser realizada amanhã, 09/10. Segue a relação:

09/10:

- 15 ids coletados antes do intervalo (4 alunos da turma T1A e 11 alunos da turma 101)
- A coleta com a turma 101 precisou ser interrompida por pedido da professora, sendo retomada no período seguinte;
- 15 ids coletados após o intervalo com a turma 102; 5 deles provenientes de alunos que manifestaram interesse, afirmaram junto ao TALE, e indicaram retorno com TCLEs assinados até o final da semana; outros 09 alunos com TCLE já recolhidos;

10/10:

- Foi realizado novo repasse em todas as turmas;
- 2 alunos da T1B responderam ao questionário, sendo 1 que ficou de entregar o Termo amanhã na direção.
- 1 aluno da turma 7A também respondeu à pesquisa, sendo assim totalizando em 3 alunos coletados.

Escola Juvenal Miller

27/08:

- Termos entregues para todas as turmas do turno (72, 82, 92, 104, 105 e 106);
- Acordado início das coletas a partir do dia 09/09;
- Indico retorno em turno da manhã para realizar convite com as turmas restantes (71, 81, 91, 101, 102 e 103).

04/09:

- Termos entregues para as seguintes turmas: 71, 81, 91, 101 e 102;
- Indico para os alunos entregarem os termos assinados para a líder da turma a partir de amanhã, bem como, o início das coletas a partir do dia 09/09 (segunda-feira).

10/09:

- Termos entregues na turma 103;
- Indico para os alunos entregar os termos assinados para a líder da turma.

10/09:

- Termos recolhidos nas turmas 72, 82, 92, 105 e 106. Entregue alguns termos em branco para alguns alunos que perderam a folha, em torno de 9 no total.
- A direção da escola também entregou alguns termos, mas não há como saber as turmas.
- A turma 104 estava em atividade fora da sala de aula, por esse motivo não recebeu a visita.

16/09:

- Turmas coletadas: 71, 91 e 102;
- Recolhidos 02 novos termos assinados de alunos da Turma 81;

- Distribuídos novos termos para as turmas: 71, 81, 91, 102 e 101. Turma 103 estava em atividade, portanto não foi visitada nesta manhã.

17/09:

- Realizada nova visita à escola em busca de novos termos. A diretora fez a entrega de alguns e ao passar nas turmas foi coletado poucos.
- No total foram recolhidos 9 termos, entre direção e turmas: 71, 81, 91, 101 e 102. A turma 103 não foi possível encontrar na escola.

18/09:

- Realizamos coleta de dados das turmas da tarde. Participaram 6 alunos das respectivas turmas: 104, 106, 82 e 72.

19/09:

- Foi realizada a coleta de dados com 8 alunos no total.
- As turmas coletadas foram 71, 91 e 102.
- Se faz necessário o repasse nas turmas, pois alguns, informaram ter perdido o termo e outros informaram não ter recebido, turma 81 apenas;
- Turma 103 foi encontrada na escola e há termos para ser recolhidos, mas está com a representante de turma, a qual não estava em sala de aula.

27/09:

- 5 IDs coletados (todos da turma 103);
- Dois termos recolhidos e outros novos termos entregues para a turma 101;

27/09:

- Repasse para pegar os remanescentes da semana anterior.
- Turmas coletadas: 72 (concluída) e 106 restam 3 alunos para responder o questionário.

10/10:

- Seis coletas realizadas, todas da turma 101.
- Quatro alunos ficaram de retornar os termos assinados na sexta-feira de manhã.

29/10:

- Repasse na escola para verificar a entrega dos termos na direção. Alunos não fizeram a entrega dos termos.

Escola Lília Neves

12/07:

- Convite à direção para participação da escola;

17/07: Manhã

- Convite para participação das turmas: 71, 81, 91, 92, 110 e 111;
- Indico que os termos devem ser entregues para a direção da escola na data de amanhã (18/07), excetuando-se para aqueles ausentes na aula na data de hoje - que poderão entregar na sexta-feira,

19/07:

- Confirmado com alunos e escola o início da coleta na primeira semana de retorno das aulas (05/08 adiante)

07/08:

- Foi realizado convite às turmas da tarde. As turmas 112, 113 e 114 foram convidadas e receberam os TCLE;
- Solicitamos a entrega dos termos ao representante de cada turma e os mesmos repassam para a direção até sexta dia 09/08, para que os faltantes tenham tempo hábil para a entrega.

29/08:

- Turmas coletadas: 71 (7 ids), 81 (5 ids), 111 (8 ids);

- 71: três alunos ausentes com termos já entregues.
- 81: além dos coletados, foram entregues 05 novos termos para a turma.
- 111: além dos coletados, foram entregues 8 novos termos para a turma.

Escola Mariano de Freitas Beck

05/11:

- Feitos os convites e entregas de TCLEs para as turmas 91, 92, 101 e 102;
- Retorno indicado para o dia 07/11 para recolhimento dos documentos;
- Próxima ida à escola datada para sexta-feira (tarde) para realização dos convites e entregas de TCLEs para as turmas restantes, a saber: 71, 72, 81, e 82;
- Coleta de dados: início indicado para a próxima semana (confirmação de datas a ser feita junto à direção da escola)

12/11:

- 81 ids coletadas com as turmas: 91, 92, 81 e 82;
- Recolhidos TCLEs das turmas do oitavo ano: 81 = 5 termos e 82 = 8 termos;
- Convite para participação feito para as turmas do sétimo ano (71 e 72);
- Coleta de dados: próximo contato a ser feito com a escola será na quarta-feira, 13/11.

14/11:

- 25 ids coletados nas turmas 101 e 102;
- 20 ids da 101 e 5 ids da 102;
- Dos termos entregues, somente 4 alunos da turma 102 não realizaram a pesquisa;

19/11:

- Foram entrevistados os alunos das turmas 7A e 7B.

21/11:

- Chegamos na escola para a coleta e conversamos com a direção para repasse nas turmas e encontrar possíveis remanescentes.
- Não houve novos alunos interessados e nenhum novo TCLE entregue.
- A direção salienta que: os alunos que faltaram foram apenas os que não quiseram responder à pesquisa. Podemos considerar turmas da manhã concluídas.

Escola Silva Gama

10, 11, 12/06:

- Visita à Escola nos turnos manhã e tarde

13/06:

- Coleta de dados manhã e tarde.

Escola Roberto Bastos Tellechea

18/10:

- Convite formal para participação feito no período da manhã deste dia.
- Indicamos retorno na semana seguinte para iniciar o convite às turmas;

21/10:

- Recolhidas as listas de chamadas das 8 turmas que participarão da coleta de dados;
- Convite feito aos alunos das seguintes turmas: 7A, 8A, 9A, 10A, 10B, 10C, 10D, 10E;

- Foram entregues os TCLEs para todos os alunos com idade abaixo de 18 anos, sendo indicado o retorno para recolhimento de termos assinados ainda nesta semana;
- Indicamos início das coletas a partir da segunda-feira, 28/10;

23/10:

- Foi realizada visita nas turmas da tarde para recolhimento dos TCLE's.

29/10:

- Realizamos coleta das respectivas turmas: 10A, 10B, 10D, 10E e 7A.

30/10:

- Realizamos a coleta com as turmas: 8A, 9A, 10C e os remanescentes 10E e 7A.
- Turmas da tarde concluídas. Faltará ver se há alguns remanescentes.

31/10:

- Realizo visita à escola para buscar os termos dos alunos que responderam à pesquisa no dia anterior.
- Será necessário um novo repasse nas turmas, pois houve poucos termos recolhidos. A maioria dos alunos esqueceram os termos. Combinado recolhimento na segunda.

06/ 11:

- Conseguimos realizar a coleta de mais 4 alunos (que devem entregar o termo) e mais 5 alunos que já haviam entregue o termo, totalizando 9 alunos.