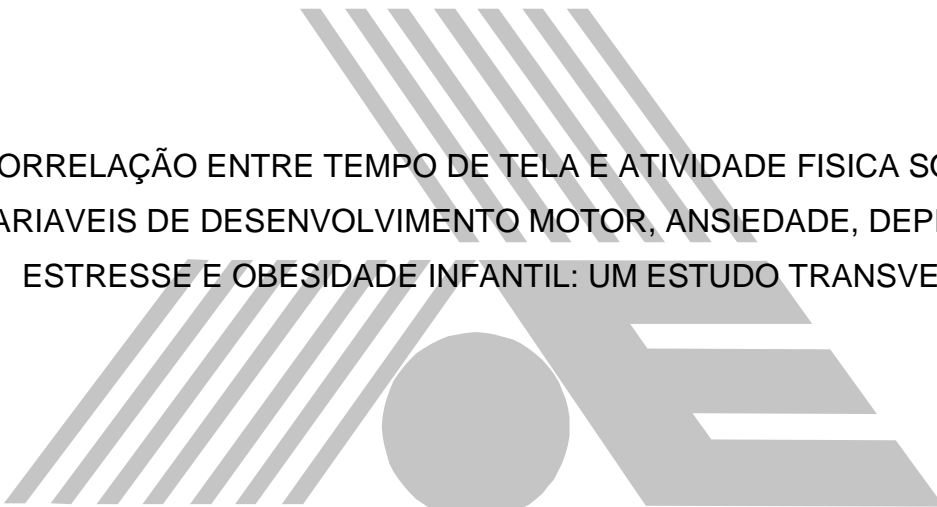


UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MOVIMENTO HUMANO E
REABILITAÇÃO - PPMHR



CORRELAÇÃO ENTRE TEMPO DE TELA E ATIVIDADE FÍSICA SOBRE AS
VARIÁVEIS DE DESENVOLVIMENTO MOTOR, ANSIEDADE, DEPRESSÃO,
ESTRESSE E OBESIDADE INFANTIL: UM ESTUDO TRANSVERSAL



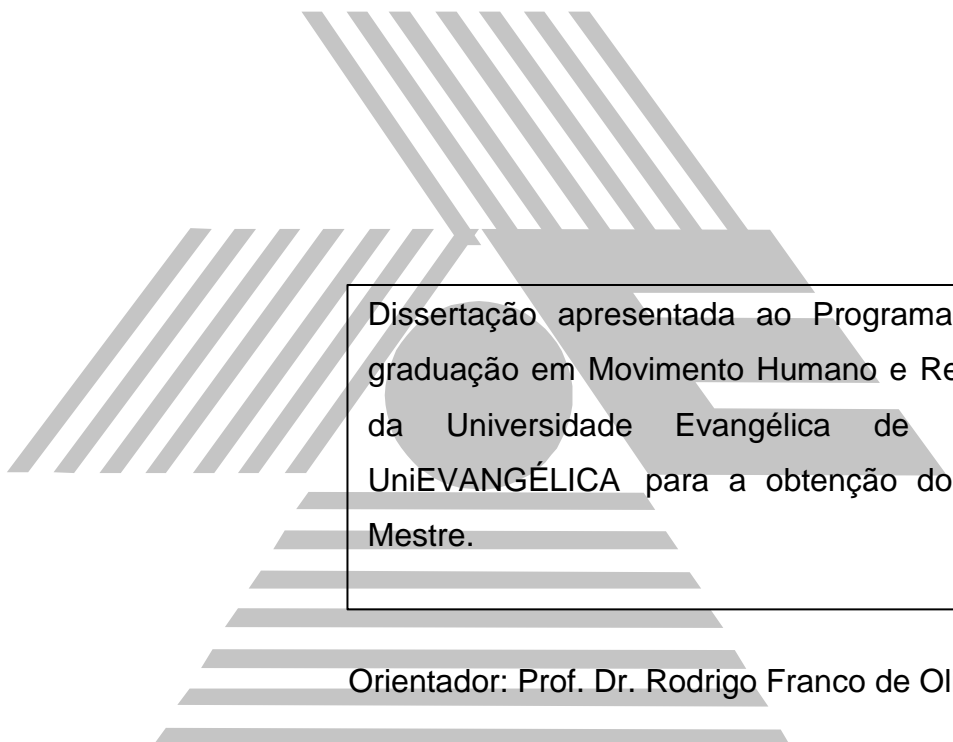
IPORÊ JOSE DOS SANTOS FILHO

ANÁPOLIS
2025

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MOVIMENTO HUMANO E
REABILITAÇÃO - PPMHR

**CORRELAÇÃO ENTRE TEMPO DE TELA E ATIVIDADE FÍSICA SOBRE AS VARIÁVEIS
DE DESENVOLVIMENTO MOTOR, ANSIEDADE, DEPRESSÃO, ESTRESSE E
OBESIDADE INFANTIL: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

IPORÊ JOSE DOS SANTOS FILHO



Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Movimento Humano e Reabilitação da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Franco de Oliveira

**ANÁPOLIS
2025**

S237

Santos Filho, Iporê José dos.

Correlação entre tempo de tela e a atividade física sobre as variáveis de desenvolvimento motor, ansiedade, depressão, estresse e obesidade infantil: um estudo transversal / Iporê José dos Santos Filho - Anápolis: Universidade Evangélica de Goiás, 2025.

102 p.; il.

Orientadora: Prof. Dr. Rodrigo Franco de Oliveira.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Movimento Humano e Reabilitação – Universidade Evangélica de Goiás, 2025.

1. Comportamento sedentário 2. Atividade física 3. Desenvolvimento infantil 4. Saúde mental 5. Obesidade infantil
I. Oliveira, Rodrigo Franco de II. Título.

CDU 615.8

FOLHA DE APROVAÇÃO


CORRELAÇÃO ENTRE TEMPO DE TELA, ATIVIDADE FÍSICA E INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO MOTOR, ANSIEDADE E OBESIDADE EM CRIANÇAS: UM ESTUDO TRANSVERSAL
IPORÊ JOSÉ DOS SANTOS FILHO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Movimento Humano e Reabilitação -PPGMHR da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA como requisito parcial à obtenção do grau de **MESTRE**.

Aprovado em 28 de novembro de 2025.

Linha de Pesquisa: Avaliação, Prevenção e Intervenção Terapêutica no Sistema Neuro-musculoesquelético (APIT)


Banca examinadora

Documento assinado digitalmente
 **RODRIGO FRANCO DE OLIVEIRA**
Data: 03/12/2025 11:39:46-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Rodrigo Franco de Oliveira

Documento assinado digitalmente
 **VIVIANE SOARES**
Data: 09/12/2025 14:08:55-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Viviane Soares

Documento assinado digitalmente
 **RAPHAEL GONCALVES DE OLIVEIRA**
Data: 03/12/2025 11:58:16-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Raphael Gonçalves de Oliveira

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que até aqui vem me fortalecendo e me sustentando para sempre continuar.

Quero agradecer as pessoas que participaram de minha jornada pessoal e profissional e que contribuíram com minha formação, inicialmente aos meus pais, o Senhor Iporê e a Dona Sânia, que sempre me mostraram que o caminho da educação e aprendizagem é único para a formação da pessoa que sou hoje, a minha esposa Soraia e filhos, Davi e Sophia, presente durante todos os momentos de angústia e alegrias vivenciadas nesse período e sempre compreensivos nos momentos de dedicação.

Não posso deixar de agradecer a importantíssima ajuda de uma grande amiga de trabalho, a Professora Mestra Leonora Malheiro, sem ela esse sonho nunca seria possível, pois foi por suas insistências e ajuda para que não desistisse desse projeto, sua contribuição no momento das coletas de dados e pela força dada em todos os momentos.

Ao Prof. Dr. Rodrigo Franco de Oliveira, que se fez um norteador de toda minha pesquisa, com todo zelo e paciência. Muito obrigado pelo aprendizado e disposição por contribuir com esse orientando.

RESUMO

O aumento do uso de tecnologias digitais tem provocado mudanças significativas no comportamento infantil, especialmente no que se refere ao tempo de exposição às telas, à redução da atividade física e às oportunidades de vivências motoras. Este estudo teve como objetivo analisar a associação entre o tempo de tela e o desenvolvimento motor de crianças, bem como sua relação com o nível de atividade física, sintomas de ansiedade, depressão, estresse e indicadores de obesidade infantil. Trata-se de um estudo observacional, transversal e analítico, realizado com 150 escolares, com idades entre 10 e 11 anos, matriculados na rede municipal de ensino de Aparecida de Goiânia, Goiás. Para a coleta de dados, foram utilizados o Physical Activity Questionnaire for Older Children, a Escala de Desenvolvimento Motor, a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse para Jovens e medidas antropométricas para cálculo do índice de massa corporal. A análise estatística incluiu estatística descritiva e testes de correlação de Pearson e Spearman, adotando nível de significância de $p < 0,05$. Os resultados evidenciaram associação negativa significativa entre o tempo de tela e o desenvolvimento motor, assim como entre desenvolvimento motor e índice de massa corporal. Também foram observadas associações entre o tempo de tela e indicadores de saúde mental, sugerindo impactos do comportamento sedentário sobre aspectos emocionais. Conclui-se que o tempo excessivo de exposição às telas pode estar associado a prejuízos no desenvolvimento motor e na saúde emocional infantil, reforçando a necessidade de estratégias que incentivem a prática de atividade física, a redução do sedentarismo e a promoção de experiências corporais diversificadas na infância.

Palavras-chave: Comportamento Sedentário; Atividade Física; Desenvolvimento Infantil; Saúde Mental; Obesidade Infantil.

ABSTRACT

The increasing use of digital technologies has significantly altered children's daily behaviors, particularly regarding screen time, reduced physical activity, and limited opportunities for motor experiences. This study aimed to analyze the association between screen time and motor development in children, as well as its relationship with physical activity levels, symptoms of anxiety, depression, and stress, and indicators of childhood obesity. This observational, cross-sectional, and analytical study was conducted with 150 schoolchildren aged 10 to 11 years enrolled in the municipal school system of Aparecida de Goiânia, Goiás, Brazil. Data collection included the Physical Activity Questionnaire for Older Children, the Motor Development Scale, the Depression, Anxiety and Stress Scale for Youth, and anthropometric measurements to calculate body mass index. Statistical analysis comprised descriptive statistics and Pearson's and Spearman's correlation tests, with a significance level set at $p < 0.05$. The results demonstrated a significant negative association between screen time and motor development, as well as between motor development and body mass index. Additionally, associations were observed between screen time and mental health indicators, suggesting potential impacts of sedentary behavior on emotional well-being. It is concluded that excessive screen time may be associated with impairments in motor development and emotional health in children, highlighting the need for strategies that promote physical activity, reduce sedentary behavior, and encourage diverse motor experiences during childhood.

Keywords: Sedentary Behavior; Physical Activity; Child Development; Mental Health; Pediatric Obesity.

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 | REVISÃO DE LITERATURA | 15 |
| 2.1. | TEMPO DE TELA..... | 15 |
| 2.2. | DESENVOLVIMENTO MOTOR | 17 |
| 2.3. | ANSIEDADE | 21 |
| 2.4. | DEPRESSÃO | 23 |
| 2.5. | DEPRESSÃO E SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA | 24 |
| 2.6. | ESTRESSE | 25 |
| 2.7. | OBESIDADE INFANTIL E O USO DE TELAS..... | 27 |
| 3 | OBJETIVO GERAL | 30 |
| 3.1. | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 30 |
| 4 | MATERIAIS E MÉTODOS | 31 |
| 4.1. | AVALIAÇÕES..... | 34 |
| 4.1.2 | Questionário PAQ-C | 34 |
| 4.1.3 | Escala De Desenvolvimento Motor | 35 |
| 4.1.4 | Escala De Depressão, Ansiedade e Estresse Para Adolescentes (DASS-Y)..... | 36 |
| 4.1.5 | Índice De Massa Corporal – IMC..... | 37 |
| 4.2. | ANÁLISE ESTATÍSTICA | 38 |
| 4.3. | RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 42 |
| 4.4. | SINTESE DAS CORRELAÇÕES INVESTIGADAS | 43 |
| 4.5 | NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E DESENVOLVIMENTO MOTOR..... | 44 |
| 4.6. | TEMPO DE TELA E DESENVOLVIMENTO MOTOR..... | 46 |
| 4.7. | ANSIEDADE, DEPRESSÃO E TEMPO DE TELA | 47 |
| 4.8. | IMC, TEMPO DE TELA E DESENVOLVIMENTO MOTOR | 49 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 52 |
| | REFERÊNCIAS | 54 |

ANEXOS.....66

APÊNDICE.....84

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|-----------|
| Tabela 1 Procedimentos estatísticos adotados para análise das variáveis do estudo | 41 |
| Tabela 2 Caracterização da amostra | 42 |
| Tabela 3 Tabela de correlação entre as variáveis | 44 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 Quadro da classificação dos resultados | 36 |
| Quadro 2 Quadro de idade motora / Cronológica | 36 |
| Quadro 3 Classificação do estado nutricional pelo escore-Z | 38 |

1 INTRODUÇÃO

As sociedades contemporâneas estão inseridas em um contexto marcado pela ampla disponibilidade de informações e pelo uso intensivo de tecnologias digitais, cenário que vem promovendo transformações significativas nos diferentes aspectos da vida cotidiana. Desde o século XX observa-se uma intensificação dos meios tecnológicos e de sua utilização social¹. A exposição das crianças às telas digitais, em particular, apresenta tendência crescente². Inicialmente vinculadas apenas à televisão, as telas expandiram-se para dispositivos portáteis, móveis e de bolso, tornando-se parte do cotidiano³.

O tempo de tela pode impactar a saúde física e mental, e seu uso moderado é recomendado⁴. Esse aumento na exposição intensificou-se com a pandemia de Covid-19, período que modificou rotinas escolares e sociais⁵. A praticidade e portabilidade dos dispositivos digitais favoreceram sua inserção entre diferentes faixas etárias e contextos socioculturais, incluindo o público infantil⁶.

Compreender os efeitos do uso de telas no desenvolvimento motor e mental das crianças é fundamental, pois as interações sociais, experiências motoras e estímulos ambientais desempenham papéis centrais na formação de competências essenciais para o crescimento saudável. Observa-se, entretanto, que as telas têm assumido lugar predominante no lazer infantil, substituindo brincadeiras tradicionais que envolvem criatividade e movimento corporal.

O brincar constitui prática espontânea, prazerosa e natural, presente em diferentes contextos e etapas da infância. Seu papel é amplamente reconhecido como promotor do desenvolvimento infantil⁷⁻⁹. Nesse processo, o ambiente atua como elemento determinante, podendo favorecer ou comprometer a aquisição de habilidades, já que o aprendizado ocorre por observação e repetição¹⁰.

Diante desse cenário, torna-se necessária uma mediação equilibrada entre o uso de telas e atividades lúdicas. Enquanto o brincar estimula a imaginação, a socialização e desenvolvimento motor, o uso excessivo de telas pode comprometer esses aspectos. Por isso, instituições de saúde buscam estabelecer parâmetros de controle e orientação para famílias. A Sociedade Brasileira de Pediatria recomenda que crianças de 2 a 5 anos utilizem telas por até 1 hora diária, e crianças de 6 a 10 anos permaneçam entre 1 e 2 horas, preferencialmente com supervisão, apesar da dificuldade de adequar essa prática à realidade brasileira¹¹. Exposições precoces e

prolongadas estão associadas a maior risco de obesidade, aumento da pressão arterial e prejuízos à saúde mental¹², muitas vezes perceptíveis em idade escolar¹³.

O desenvolvimento motor infantil é um processo contínuo que envolve aquisição de habilidades permitindo à criança dominar o corpo em diferentes situações, o que reforça a importância de experiências corporais diversificadas¹⁴. Embora alguns autores considerem benéfico o uso de tecnologias digitais quando orientado¹⁵, outros alertam para possíveis impactos negativos decorrentes do uso excessivo desses recursos¹⁶.

A literatura discute há anos os efeitos das tecnologias no desenvolvimento infantil^{8,17}. Evidências recentes sugerem que o excesso de tempo frente à tela favorece comportamentos sedentários e reduz interações sociais, aumentando o risco de atrasos motores, cognitivos e socioemocionais¹⁸. Tal exposição associa-se também à obesidade, déficit de atenção, ansiedade, depressão e estresse¹⁹.

No contexto brasileiro, observa-se um cenário preocupante. Em um país em desenvolvimento, o acesso precoce e constante às tecnologias pode representar fator de risco, sobretudo ao substituir vivências motoras como correr, saltar e rolar. O problema não reside necessariamente na tecnologia em si, mas no uso excessivo e não mediado, que reduz a prática de atividades físicas e o interesse por brincadeiras que estimulem habilidades sensório-motoras²⁰.

Justifica-se, portanto, a necessidade de compreender os possíveis impactos do tempo de tela no desenvolvimento motor e emocional infantil, considerando o aumento do uso de dispositivos digitais e índices crescentes de ansiedade e depressão na infância. Estudo internacional com 49 países identificou baixos níveis de atividade física e altos índices de tempo de tela entre crianças e adolescentes²⁰. Há evidências de associação positiva entre prática de atividade física e indicadores de saúde metabólica, óssea e psicológica²¹. Assim, investigar a relação entre tempo de tela, desenvolvimento motor e saúde emocional torna-se pertinente.

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a associação entre o tempo de exposição às telas e o desenvolvimento motor de crianças, comparando-o com indicadores de depressão, ansiedade e estresse. Busca-se, assim, ampliar a compreensão sobre os impactos do uso excessivo de telas no desenvolvimento global infantil, reforçando a importância de estilos de vida

ativos e de experiências motoras variadas para um crescimento saudável e de melhor qualidade de vida.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A presente revisão de literatura descreveu acerca do conceito de desenvolvimento motor em crianças, suas principais funções e característica. Ainda abordou o uso de telas pelas crianças na atualidade. Trouxe ainda os parâmetros ligados a obesidade infantil relacionando a saúde, com medidas antropométricas e de composição corporal que oferecem parâmetros de obesidade. Ainda, descreveu acerca de sintomas de depressão, ansiedade e estresse em crianças.

2.1. TEMPO DE TELA

O uso de telas tornou-se um componente central da vida cotidiana de crianças e adolescentes, especialmente nas últimas décadas com a expansão de dispositivos como smartphones, tablets, computadores e televisores. Mudanças tecnológicas aceleradas transformaram a forma como jovens se relacionam, estudam e se entretêm, resultando em aumento significativo do tempo diário dedicado a atividades digitais. Conforme apontam organismos internacionais, recomenda-se que crianças e adolescentes não ultrapassem duas horas diárias de exposição recreativa às telas, visando minimizar efeitos negativos sobre a saúde integral e o desenvolvimento biopsicossocial²². No entanto, pesquisas recentes mostram que grande parte dessa população ultrapassa esse limite, muitas vezes iniciando seu uso ainda na primeira infância, o que levanta preocupações sobre implicações a curto e longo prazos²³.

O tempo de tela excessivo tem sido associado à redução dos níveis de atividade física, condição que repercute no aumento do sedentarismo e risco de sobrepeso e obesidade²⁴. A menor participação em atividades motoras limita oportunidades de aprimorar as habilidades fundamentais, interferindo diretamente no desenvolvimento motor global, principalmente em crianças em fase escolar, período crítico para aquisição e refinamento das capacidades motoras básicas e específicas²⁵. Estudos destacam que o envolvimento prolongado em atividades passivas, como assistir vídeos ou jogar eletronicamente por longos períodos, está relacionado à pior coordenação motora, menor aptidão física e aumento do índice de massa corporal (IMC)²⁶. Esses achados dialogam com a proposta desta pesquisa,

que busca compreender como o tempo de tela pode interferir em indicadores como IMC, EDM e nível de atividade física, medido pelo PAQ-C.

Além dos impactos físicos e motores, destaca-se o crescente número de investigações que relacionam o uso prolongado de telas a aspectos cognitivos e comportamentais. A exposição intensiva pode afetar padrões de atenção, reduzir a qualidade do sono e alterar funções executivas relacionadas ao planejamento e tomada de decisão²⁷. Outro ponto relevante refere-se às repercussões emocionais, pois o aumento do tempo digital correlaciona-se com elevação nos índices de ansiedade, estresse e sintomas depressivos, sobretudo quando associado ao uso de redes sociais e à redução da interação social presencial⁷. Crianças expostas continuamente a ambientes digitais podem apresentar maior irritabilidade, dificuldade de autorregulação emocional e tendência ao isolamento em contextos familiares e escolares²⁸. Dessa forma, o uso de instrumentos como DASS-21, já previsto nesta dissertação, torna-se adequado para mensurar potencial relação entre tempo de tela e saúde mental.

A discussão em torno do uso de telas não deve, entretanto, restringir-se a uma perspectiva patológica. É fundamental reconhecer que os dispositivos digitais também podem possuir função educativa e interativa quando utilizados com intencionalidade pedagógica e equilíbrio²⁹. Recursos tecnológicos favorecem processos de aprendizagem, estimulam criatividade, permitem acesso à informação e ampliam possibilidades de comunicação. O ponto central está na dosagem e na forma de uso, o que reforça a importância de políticas de orientação para famílias, escolas e profissionais de saúde. O equilíbrio entre tempo digital e atividades físicas, lazer ao ar livre e convivência social destaca-se como estratégia essencial para promover desenvolvimento saudável³⁰.

Nesse sentido, compreender a relação entre tempo de tela, desenvolvimento motor, indicadores emocionais, circunferência abdominal, peso corporal e nível de atividade física torna-se pertinente ao contexto atual, sobretudo aplicado a populações escolares. A investigação científica desses elementos fundamenta recomendações práticas e políticas públicas voltadas à promoção da saúde infanto juvenil, contribuindo para a construção de estratégias preventivas e educativas que estimulem hábitos saudáveis e uso consciente da tecnologia. Assim, analisar de forma integrada esses fatores possibilita compreender a complexidade

contemporânea que envolve o comportamento sedentário e seus desdobramentos na saúde física e mental, justificando a relevância da presente pesquisa nos campos acadêmico e social.

2.2. DESENVOLVIMENTO MOTOR

O ser humano foi feito para se movimentar; portanto, movimento é vida. Trata-se de algo precioso, presente em todas as fases da nossa vida: da inabilidade à habilidade e, novamente, à inabilidade na idade avançada³².

Segundo Caetano, Silveira e Gobbi³³, o estudo do desenvolvimento motor (DM) teve origem com o intuito de entender o desenvolvimento cognitivo a partir do movimento, e não com o interesse de compreender as mudanças no comportamento motor.

A Sociedade Brasileira de Psicomotricidade afirma que “não existe movimento sem cognição, e, além disso, há uma relação estreita entre cognição e movimento”³⁴.

Nessa perspectiva, Haywood e Getchell³⁵ destacam que o DM constitui um processo sequencial e contínuo, relacionado à idade cronológica, no qual o indivíduo adquire progressivamente diversas habilidades motoras, evoluindo de movimentos simples e desorganizados para ações complexas e organizadas.

Restiffe³⁶ ressalta que o DM está diretamente condicionado a fatores culturais, socioeconômicos e ambientais. Nesse contexto, o aumento do tempo de exposição a telas na sociedade contemporânea surge como um fator ambiental de grande impacto, já que pode reduzir as oportunidades de prática corporal e limitar vivências motoras essenciais na infância³⁷.

Durante a infância, um estilo de vida precário, frequentemente marcado pela limitação de movimentos e pela redução das oportunidades de práticas corporais, potencializa tais influências negativas. Como consequência, manifestam-se limitações na capacidade para realizar exercícios, prática insuficiente de atividade física, maior risco durante esforços corporais, além de movimentos rígidos e fracos, dificuldades de adaptação social e até mesmo doenças cardiovasculares. Dessa forma, compreender os impactos dessas condições torna-se essencial para analisar o DM de crianças no cenário atual, em que fatores ambientais e comportamentais exercem papel cada vez mais determinante Zablotsky et al.³⁸

Nesse sentido, as experiências motoras vivenciadas pelas crianças no cotidiano são fundamentais para a aquisição de habilidades básicas, servindo de alicerce para a aprendizagem motora mais complexa. De forma complementar, pode-se ressaltar que esse desenvolvimento tende a ser potencializado quando as crianças têm acesso a espaços amplos e livres para brincar, como praças, ruas e quintais. Na realidade atual, observa-se uma substituição progressiva das brincadeiras tradicionais (correr, saltar, pular corda) por atividades digitais sedentárias, como o uso de videogames, tablets e celulares⁵.

Essas habilidades básicas são requeridas para a condução de rotinas diárias em casa e na escola, além de servirem a propósitos lúdicos característicos da infância.

Sobre as perspectivas do desenvolvimento motor³³, foi definido Caetano, Silveira e Gobbi³³ o desenvolvimento motor como sendo o estudo das mudanças do movimento ao longo da vida, e também desde reflexos primários até movimentos complexos²⁵.

Essas habilidades, portanto, assumem papel fundamental no desenvolvimento físico, social e psicológico das crianças e podem, inclusive, ser a base para um estilo de vida ativo.

Belluzzo *et al.*³⁹ afirmam que o desempenho motor das crianças na infância é fundamental para seu crescimento e desenvolvimento.

Segundo Gallahue e Ozmun²⁵, a proficiência motora favorece não apenas a participação em experiências corporais diversificadas e a consolidação de hábitos ativos ao longo da vida, pois estudos indicam associação positiva entre boas habilidades motoras e maiores níveis de atividade física^{40,41}.

Segundo Haywood e Getchell³⁵, esse desenvolvimento é analisado sob diferentes perspectivas, como:

- Desenvolvimento físico: mudanças no sistema musculoesquelético e capacidade de movimentação.
- Desenvolvimento funcional: coordenação entre sistemas corporais para a realização de movimentos.
- Desenvolvimento neuro cognitivo: papel do sistema nervoso na aprendizagem motora e no controle de movimentos.

Podemos entender que o DM é um conjunto de processos de mudança que ocorre durante toda a vida, com acentuada expressão na infância e adolescência. O tipo de movimento e o padrão de movimento mudam drasticamente durante os 10 primeiros anos de vida. Porém, diversos fatores podem colocar em risco o curso normal do desenvolvimento de uma criança. Miranda, Reseque e Figueiras⁴² definem fatores de risco uma série de condições biológicas ou ambientais que aumentam a probabilidade de déficits no desenvolvimento neuropsicomotor da criança. Esses fatores de risco não podem ser compreendidos isoladamente, separados do contexto corporal, ambiental e social/cultural em que ocorrem⁴³.

Segundo Eickmann *et al.*⁴⁴, quanto maior o número de fatores de risco atuantes, maior será a possibilidade de comprometimento do desenvolvimento.

Medina, Rosa e Marques⁴⁵ afirmam que a aquisição das habilidades motoras está ligada ao tempo e à percepção do corpo e do espaço; essas habilidades constituem elementos básicos para a aprendizagem motora e para as atividades escolares.

O processo de desenvolvimento ocorre de maneira dinâmica e é influenciado por diversos estímulos externos, o que torna essencial a identificação precoce de crianças expostas a fatores de risco, assim como a avaliação de seu desenvolvimento, a fim de minimizar possíveis prejuízos futuros⁴⁶. Para que essa análise seja realizada, é necessário utilizar referenciais que permitam mensurar o desempenho infantil por meio de instrumentos específicos.

Nesse sentido, escalas padronizadas e ferramentas de avaliação do desenvolvimento motor na infância são empregadas na prática clínica e em pesquisas científicas⁴⁷.

Esses testes são elaborados com base em diferentes critérios de seleção, considerando aspectos como a idade da criança e as áreas avaliadas como por exemplo, força muscular, motricidade fina, motricidade ampla, linguagem ou ainda capacidades funcionais mais abrangentes. Além de fornecer informações importantes sobre o nível de desenvolvimento motor, esses instrumentos possibilitam o planejamento de ações precoces em conjunto com pais, médicos e terapeutas. Seus resultados contribuem para a elaboração de programas de intervenção mais adequados, auxiliando também na compreensão das limitações da criança por parte da família⁴⁸.

A avaliação precoce possibilita planejar intervenções que envolvam tanto a família e a escola, equilibrando o uso de tecnologias digitais com práticas corporais diversificadas. A tecnologia não deve ser encarada apenas como ameaça, mas precisa ser utilizada de forma mediada, equilibrada e pedagógica, promovendo experiências que complementem, e não substituam, o brincar ativo¹⁵.

A chamada geração Alpha, ou Z, considerada nativos digitais, nasceu permeada pelas tecnologias, com tudo o que acontece sendo resolvido em um toque de tela. Entretanto, para o desenvolvimento integral das crianças, os responsáveis devem delimitar o tempo e a exposição diante das mídias⁴⁹.

A presença indiscriminada de dispositivos digitais na vida das crianças tem levantado discussões significativas sobre o impacto do tempo de tela no desenvolvimento da primeira infância⁵⁰. Esse tempo de tela, é entendido como o tempo total pelo qual a criança permanece exposta a todos os tipos de telas⁵¹. A Sedentary Behavior Research Network⁵² define o tempo de tela como a quantidade de tempo gasto no envolvimento com aparelhos como tablets, computadores ou smartphones – enquanto está sentado, em pé ou sendo fisicamente ativo.

Com o avanço tecnológico das últimas décadas, modificou-se profundamente a forma como os indivíduos se relacionam, trabalham, estudam e se divertem. A exposição aos diferentes tipos de tela, como celular, computador, televisão e videogames, tem início muito cedo na infância, podendo atingir a marca de oito horas por dia⁵³.

A Sociedade Brasileira de Pediatria¹¹ recomenda que crianças menores de dois anos não tenham nenhuma exposição às telas; menos de uma hora por dia para crianças entre dois e cinco anos; entre seis e dez anos, menos de duas horas por dia; entre onze e dezoito anos, duas a três horas por dia. Tais recomendações refletem o reconhecimento dos riscos de um uso excessivo, principalmente sobre o desenvolvimento motor, cognitivo e social.

Recentemente, houve um aumento no uso de dispositivos por conta da rotina estabelecida durante a pandemia do COVID-19, nesse período, ocorreu um contato excessivo com o mundo virtual, inclusive para realização de aulas em regime remoto, o que intensificou a percepção disso como um problema de saúde pública⁵⁴.

Esse aumento trouxe consigo uma série de preocupações relacionadas à saúde física, mental e social, uma vez que o excesso de tempo em frente às telas

associa-se à redução das interações presenciais, ao sedentarismo, ao comprometimento da qualidade do sono e a prejuízos no desenvolvimento motor e cognitivo³⁷.

O uso de telas tornou-se um marcador cultural e socioeconômico, influenciando padrões de consumo, formas de lazer e até mesmo a maneira como crianças constroem suas referências de mundo⁵⁵. Esse impacto é ambivalente: permite acesso rápido a informações, oportunidades de aprendizagem e novas formas de interação, também potencializa desigualdades e expõe o público infantil a riscos associados ao excesso de tempo sedentário e à diminuição das experiências corporais e sociais no ambiente físico.

Pesquisas demonstram que famílias com maior nível socioeconômico tendem a utilizar as telas com viés educativo e mediado, enquanto, em contextos de maior vulnerabilidade social, o tempo de tela costuma ser marcado por menos supervisão e por conteúdos predominantemente recreativos ou passivos³⁰.

Para García-Hermoso⁵⁷, passar uma quantidade excessiva de tempo em atividades baseadas na tela pode estar diretamente relacionado ao desenvolvimento de comportamento antissocial, agressão e mais sentimentos negativos. Da mesma forma, alguns estudos recentes indicam que a redução do tempo de movimento corporal decorrente da exposição às telas está associada a atrasos nas habilidades motoras básicas, como coordenação, equilíbrio e motricidade fina¹⁸.

Além disso, o excesso de tempo de tela está correlacionado a desfechos como obesidade infantil, aumento de sintomas de ansiedade, depressão e estresse¹⁹.

Nesse contexto, compreender o uso de telas na sociedade atual torna-se fundamental para analisar não apenas os aspectos tecnológicos, mas também seus reflexos na saúde, no desenvolvimento e na educação, especialmente durante a infância. Mais do que restringir, é necessário equilibrar o uso das telas com experiências corporais e sociais, para que as tecnologias digitais se tornem aliadas, não obstáculos ao desenvolvimento integral das crianças.

2.3. ANSIEDADE

O tempo excessivo de tela diário tem sido associado positivamente a sintomas de hiperatividade/desatenção, problemas de internalização, depressão, ansiedade e menor bem-estar psicológico^{58,59}.

Afetando entre 15% e 20% dos jovens, os transtornos de ansiedade estão entre as condições psiquiátricas mais prevalentes em crianças e adolescentes^{60,61}.

Uma consequência direta do uso excessivo de dispositivos móveis é que essas crianças ficam mais propensas a apresentar transtorno de ansiedade e dificuldade no gerenciamento do comportamento em comparação às que não são expostas⁵¹.

A ansiedade é entendida como uma das emoções humanas básicas, constituindo uma reação adaptativa que faz parte do estado emocional e fisiológico do ser humano, responsável por alertar diante de possíveis ameaças. Trata-se de uma sensação ou sentimento decorrente da excessiva excitação do Sistema Nervoso Central (SNC), ligada a uma emoção vazia e desagradável de medo e inquietação, definida por diversas manifestações de tensão e desconforto provenientes de antecipação de perigo ou de algo desconhecido ou estranho que possa vir a ocorrer⁶².

A pessoa com ansiedade, além de ter os sentimentos indesejáveis associados ao transtorno, faz o possível para evitar situações que provoquem essa resposta emocional. Pode ter dificuldade para realizar trabalhos, desfrutar de seus momentos de lazer ou participar de atividades sociais com seus familiares. Quando a ansiedade é generalizada, isto é, quando os sintomas excessivos estão presentes na maior parte dos dias, a pessoa vive angustiada, tensa, preocupada, nervosa ou irritada⁶³.

Alguns estudos apontam que os níveis de ansiedade das crianças estão relacionados às estratégias de enfrentamento utilizadas⁶⁴. Neste sentido, Lam⁶⁵ ressalta que os adolescentes fazem uso da tecnologia como refúgio para aliviar a angústia e o estresse, usando-a como estratégia de enfrentamento ineficaz para lidar com o estressor, com o estado de humor servindo de mediador entre os problemas de saúde mental e o seu comportamento de dependência de internet.

Essa dinâmica demonstra como a tecnologia, embora ofereça recursos de entretenimento e socialização, pode também se transformar num mecanismo de

fuga emocional, dificultando o desenvolvimento de estratégias adaptativas de enfrentamento.

A literatura atual sugere a existência de um ciclo vicioso: quanto maior o tempo de tela, maiores os riscos de sintomas ansiosos; quanto maior a ansiedade, maior a tendência ao uso excessivo de dispositivos como estratégia de escape²⁸. Esse padrão retroalimentado pode gerar consequências significativas, como isolamento social, prejuízos acadêmicos, distúrbios de sono e comprometimento do desenvolvimento motor, pois o tempo dedicado a telas substitui experiências corporais e sociais fundamentais na infância.

Compreender a relação entre ansiedade e uso de telas é essencial para o contexto educacional e clínico, especialmente na infância e adolescência. Se, por um lado, a tecnologia pode oferecer ferramentas de aprendizado e comunicação, por outro, o uso indiscriminado e prolongado intensifica sintomas ansiosos e compromete o bem-estar. Torna-se, portanto, imprescindível a mediação familiar e escolar para estabelecer limites saudáveis e promover atividades alternativas que favoreçam o desenvolvimento integral.

2.4. DEPRESSÃO

O transtorno depressivo é uma doença psiquiátrica séria caracterizada por humor deprimido, perda de interesse e prazer, alterações no apetite, ritmo de sono-vigília perturbado, retardo ou agitação psicomotora, fadiga, dificuldade de concentração, autocensura e ideação suicida⁶⁶.

O conceito de depressão é abrangente e pode caracterizar tanto um sintoma quanto uma síndrome ou uma doença.

a) Panorama da depressão em crianças e adolescentes

A depressão está entre os transtornos mentais mais comuns, frequentemente se desenvolvendo durante a infância e a adolescência⁶⁷. O transtorno depressivo costuma ser desencadeado por eventos estressantes da vida⁶⁸; contudo, vários hábitos de estilo de vida são sugeridos como associados ao seu risco⁶⁹.

Segundo a Organização Mundial de Saúde⁷⁰, a depressão é atualmente a principal causa de incapacidade no mundo, afetando aproximadamente 300 milhões

de pessoas de idades variadas. O Brasil ocupa o segundo lugar entre os países com maior número de pessoas com depressão nas Américas, o que reforça sua relevância como problema prioritário de saúde pública.

b) Sintomas e classificação

Os sintomas de depressão envolvem aspectos psicológicos, sociais e comportamentais, como humor deprimido, insônia, sentimento de culpa excessiva, baixa autoestima, sensação de inutilidade, retardo psicomotor e dificuldades de interação social⁷¹.

De acordo com a CID – 10 (2012), nos episódios típicos de cada um dos três graus de depressão (leve, moderado ou grave), o paciente apresenta rebaixamento do humor, redução da energia e diminuição da atividade. Quanto aos subtipos, a condição é classificada como transtorno depressivo maior, melancolia, distímia, depressão integrante do transtorno bipolar tipos I e II, depressão como parte da ciclotímia, episódio ou fase depressiva e transtorno depressivo recorrente, depressão atípica, depressão psicótica, estupor depressivo, depressão agitada ou ansiosa, depressão secundária ou orgânica⁶³.

2.5. DEPRESSÃO E SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

Nos dias atuais, ela é considerada uma das patologias de maior evidência, sendo reconhecida como um problema prioritário de saúde pública. Estimativas atuais sugerem que a depressão é uma das doenças mais caras do mundo, pois acomete cerca de 121 milhões de pessoas.

A depressão está associada ao tempo de tela individual e à dependência da internet, pois o avanço das tecnologias e o fácil acesso a dispositivos portáteis facilitam o vínculo com o mundo virtual da sociedade.

Pesquisas mostram que o tempo de tela prolongado está associado à redução da atividade física, a alterações do sono e à intensificação de sintomas de isolamento social, fatores que atuam como gatilhos para quadros depressivos³⁷. Além disso, Dalbudak et al.⁷² identificaram que sinais e sintomas de depressão podem estar relacionados ao transtorno de adição à internet, frequentemente acompanhados de ansiedade, dificuldades de concentração e compulsão digital.

Twenge et al.²⁸ acrescenta que os adolescentes que passam mais tempo em dispositivos digitais apresentam maior risco de desenvolver sintomas depressivos em comparação àqueles dedicados a atividades presenciais, como interações sociais e esportivas. Assim, o uso excessivo de telas atua como fator risco duplo: promove o isolamento e reduz experiências protetivas fundamentais para a saúde mental.

2.6. ESTRESSE

O estresse é definido como um conjunto de forças externas que produzem efeitos transitórios ou permanentes na pessoa^{73,74}. Hans Selye em 1936 foi pioneiro ao conceituar o estresse como uma reação inespecífica do corpo a qualquer demanda feita sobre ele, estabelecendo as bases para estudos posteriores⁷³.

Lazarus e Folkman⁷⁵ aprofundaram a compreensão do estresse ao introduzir o conceito de avaliação cognitiva, destacando que a resposta ao estresse depende da interpretação individual da situação e dos recursos disponíveis para enfrentá-la.

O cenário social contemporâneo tem apresentado novas fontes de estresse, especialmente ao ritmo acelerado da vida, pelas demandas do trabalho e pelas transformações tecnológicas. Um exemplo marcante foi a pandemia da COVID 19, que provocou uma transformação no mundo do trabalho e na vida das pessoas em muitos países. Entre essas mudanças, destacam-se a migração para o trabalho remoto e para as aulas remotas realizadas em casa⁷⁶.

Embora, a princípio, o uso das tecnologias tenha sido um recurso essencial para manter vínculos sociais, educacionais e laborais, após o período pandêmico esse padrão se consolidou e se expandiu. Assim, as telas passaram a ocupar um espaço ainda maior na vida cotidiana, reforçando sua ambivalência: no mesmo tempo que facilitam a comunicação e o aprendizado, podem contribuir como uma fonte adicional de estresse.

No campo educacional, o uso das tecnologias se tornou alvo de anseio e preocupação. Aprender com recursos digitais tornou-se parte da formação, porém representa um desafio devido a paradigmas conservadores ainda presentes nas

práticas pedagógicas. Destacam Conte e Martini⁷⁷ que a resistência ao uso das ferramentas digitais no ensino, somada a métodos baseados em linguagens abstratas e pouco envolventes, pode aumentar a tensão entre docentes e estudantes. Esse quadro evidencia que a integração entre tecnologia e educação exige mudanças estruturais e culturais para evitar que a relação com as telas se torne mais uma fonte de estresse.

Com o aumento do tempo de exposição às tecnologias digitais, surge o conceito de tecnoestresse, definido como um estado psicológico negativo associado ao uso das tecnologias ou à ameaça de seu uso futuro. Esse fenômeno pode se manifestar por meio de sentimentos de ansiedade, sobrecarga cognitiva, frustração e exaustão mental⁷⁸.

Pesquisas indicam que o tecnoestresse ocorre com frequência em crianças, adolescentes e profissionais que usam intensivamente dispositivos digitais em atividades de lazer e em contextos de estudo e trabalho⁷⁹. Os sintomas variam desde fadiga ocular e distúrbios de sono até sentimentos de irritabilidade e baixa motivação, contribuindo para quadros mais complexos de ansiedade e depressão.

Com esse aumento de uso de tecnologias, além do estresse, também tem sido foco de estudo. Salanova⁷⁸ afirma que o tecnoestresse é um estado psicológico negativo relacionado ao uso de tecnologias ou à ameaça de seu uso futuro.

Já no caso das crianças e adolescentes, o uso excessivo de telas tem sido associado ao aumento de estresse por múltiplas vias. Em primeiro lugar, o tempo de tela prolongado pode reduzir as interações sociais presenciais, essenciais para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Em segundo lugar, pode contribuir para a sobrecarga cognitiva, já que muitos jovens alternam entre múltiplas plataformas digitais sem pausas adequadas, o que exige constante adaptação da atenção e memória. Por fim, a exposição a conteúdos inadequados, à pressão das redes sociais e à comparação social excessiva representa mais um fator estressor significativo⁸⁰.

Em síntese, o estresse é uma reação multifatorial que, no contexto contemporâneo, tem se intensificado pela crescente presença das tecnologias digitais. O tecnoestresse emerge como um conceito central para compreender os impactos negativos do uso excessivo de telas, em especial entre crianças e adolescentes. Reconhecer essa relação é fundamental para o desenvolvimento de

estratégias preventivas, tanto no campo educacional quanto na saúde pública, a fim de mitigar os efeitos deletérios do uso desregulado das tecnologias.

2.7. OBESIDADE INFANTIL E O USO DE TELAS

A prevalência da obesidade tem aumentado em todo o mundo e é considerada um problema de saúde pública devido à sua epidemia⁸¹. Esse crescimento vem trazendo preocupação em gestores e profissionais de saúde, pois está associado a uma série de complicações metabólicas e cardiovasculares que impactam a qualidade e expectativa de vida.

Entre as causas apontadas para esse aumento da prevalência, destaca-se a redução progressiva nos níveis de atividade física e o aumento de comportamentos sedentários, especialmente em crianças e adolescentes²⁴.

A obesidade e o sobrepeso durante a infância são dois dos problemas de saúde que mais preocupam hoje em dia⁸². A obesidade em crianças é definida como um índice de massa corporal (IMC) do 95º percentil ou superior e o sobrepeso como um IMC maior que o 85º percentil e menor que o 95º percentil no gráfico de crescimento do IMC para a idade⁸³.

Embora a obesidade na população adulta seja preocupante, as taxas de obesidade em crianças e adolescentes são ainda mais preocupantes devido as consequências potenciais para a saúde que são enfrentadas cada vez mais cedo na vida⁸⁴.

Dados epidemiológicos reforçam que a prevalência de obesidade em adolescentes (idades de 12 a 19), crianças em idade escolar (idades de 6 a 11) e crianças em idade pré-escolar (idades de 2 a 5) é de 20,6%, 18,4% e 13,9%, respectivamente⁸⁵. O impacto da obesidade infantil é particularmente preocupante por dois motivos. Primeiro há um risco aumentado de obesidade adulta para jovens com obesidade. Em segundo, os adultos com doenças mentais graves apresentam altas taxas de obesidade e mortalidade prematura relacionada a doenças cardiovasculares, e jovens com doenças mentais têm maior probabilidade de desenvolver doenças mentais na idade adulta⁸⁶.

Com o agravamento deste grado temos a crescente utilização de telas que tem contribuído diretamente para o comportamento sedentário. Crianças e

adolescentes que passam longos períodos em frente às telas tendem a reduzir o tempo dedicado a atividades físicas e recreativas, fator que favorece o acúmulo de gordura corporal⁸⁷.

Além da inatividade, o uso excessivo de telas está frequentemente associado a padrões alimentares inadequados, como maior consumo de alimentos ultraprocessados e bebidas açucaradas. Estudos demonstram que a exposição à publicidade de produtos alimentícios em meios digitais influencia negativamente as escolhas alimentares, estimulando hábitos que aumentam o risco de obesidade⁸⁸.

A pandemia da COVID-19 intensificou o problema, uma vez que as medidas de distanciamento social levaram ao fechamento de escolas e espaços de lazer. Como consequência, houve aumento do tempo em frente às telas e redução significativa da atividade física. Evidências apontam que esse período contribuiu para elevação nos índices de sobrepeso e obesidade infantil em diversos países, incluindo o Brasil⁸⁹.

Diante desse cenário, a obesidade infantil deve ser compreendida como um fenômeno multifatorial, no qual o uso de telas desempenha papel central. O tempo excessivo em frente a dispositivos digitais não apenas favorece o sedentarismo, mas também influencia comportamentos alimentares e padrões de sono, reforçando um ciclo de risco que exige atenção das famílias, educadores e profissionais de saúde. Assim, a investigação da relação entre telas e obesidade torna-se essencial para subsidiar políticas públicas e intervenções preventivas.

3 OBJETIVO GERAL

Compreender o tempo de tela com o desenvolvimento motor, ansiedade, depressão e estresse e com o índice de obesidade infantil, buscando como base crianças de escolas da rede municipal da cidade de Aparecida de Goiânia GO.

3.1.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Quantificar o tempo de uso de tela e tecnologias que as crianças estão expostas durante o seu dia a dia;
- ✓ Quantificar o tempo de atividade física formal e informal realizado pelas crianças em uma semana
- ✓ Quantificar o grau de massa corporal das crianças;
- ✓ Determinar a correlação do nível de atividade física com o desenvolvimento motor.
- ✓ Determinar a correlação do tempo de uso de tela com o desenvolvimento motor

4 MATERIAIS E MÉTODOS

a) Tipo de Estudo

Trata se de um estudo observacional, transversal e analítico.

b) Aspectos Éticos

Este protocolo de pesquisa obteve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGELICA sob nº CAAE: 79501124.0.0000.5076, Parecer: 7.056.332 (ANEXO 01). Todas as crianças que foram convidadas a assinar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 01) e os responsáveis o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Apêndice 02) para participação no estudo.

c) Local da pesquisa e da coleta dos dados

A pesquisa foi realizada na Escola Municipal Benedito Rodrigues Siqueira Sobrinho, que fica localizada na Avenida das Palmeiras com Rua Manacá e Rua Ipê, Quadra 32, nº 17, Jardim dos Buritis e na Escola Municipal de Tempo Integral Retiro do Bosque, que fica localizada na Rua das Pitangueiras com Rua Tucumã, Setor Retiro do Bosque, ambas em Aparecida de Goiânia- Goiás, onde foi possível montar toda a estrutura para a coleta dos dados necessários.

d) Amostra

A população deste estudo compreendeu 6675 estudantes regularmente matriculados no 5º ano do ensino fundamental I da rede municipal de educação de Aparecida de Goiânia, no estado de Goiás. A seleção da amostra ocorreu por conveniência e incluiu duas escolas de ensino situadas na região leste do município, selecionadas com o intuito de favorecer a integração entre as instituições participantes.

Foram convidados a participar 200 alunos dos turnos matutinos, vespertinos e ensino integral, este número corresponde aos alunos matriculados nessas duas

escolas. Desses, 150 alunos responderam integralmente ao instrumento de 75%, constituindo assim a amostra efetiva analisada.

e) Critérios de inclusão

Os participantes possuem idade entre 10 e 11 anos, estão devidamente matriculados, frequentando regularmente a unidade de ensino, com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) devidamente assinado pelos pais ou responsáveis legais.

Outro critério de seleção dos estudantes é, que todos sejam alfabetizados, que não possuam doença pré-existente, que venha comprometer o estudo em questão.

f) Critérios de exclusão

Ao conduzir um estudo que envolve o uso de tecnologia e o desenvolvimento motor com crianças, é importante estabelecer critérios de exclusão de participantes para garantir a qualidade e relevância dos dados coletados, assim como a justificativa para que os não participantes não se sintam diminuídos perante os demais.

- I. Não apresentem condições comportamentais adequadas às atividades propostas, como recusa em participar ou incapacidade de permanecer na atividade durante a avaliação.
- II. Utilizem medicações contínuas que possam interferir diretamente nas variáveis analisadas, como psicotrópicos ou fármacos que alterem peso corporal, humor ou desempenho motor.
- III. Faltarem em mais de um momento de coleta ou não completarem alguma das etapas avaliativas previstas no protocolo.
- IV. Apresentem inconsistências ou ausência de informações essenciais nos instrumentos de coleta de dados.

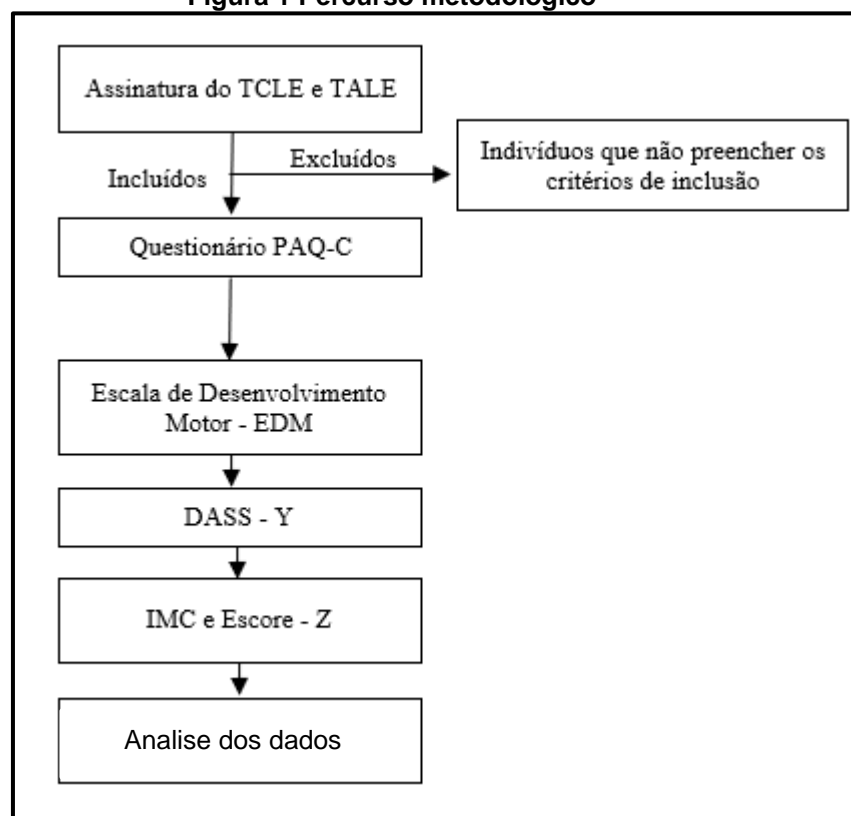
g) Desenho experimental

Foi realizado um levantamento do tempo de atividade física gasto pelas crianças durante uma semana, por meio do Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C) (Anexo 02). O questionário forneceu dados sobre o tempo que é dedicado pela criança à prática de atividade física ao longo de 7 dias.

Após a coleta desses dados, foi aplicado um teste conhecido como Escala de Desenvolvimento Motor – EDM (Anexo 03), que pontua e indica o índice de trabalho motor dessas crianças. Com essas análises, passou-se para um novo teste, conhecido como a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse – Short Form (DASS-21) (Anexo 04), cuja análise definiu os níveis das crianças.

O instrumento de coleta para avaliação do estado nutricional será baseado no cálculo do índice de massa corporal (IMC), indicador amplamente utilizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para classificar sobrepeso e obesidade em diferentes faixas etárias (Anexo 05). O IMC é obtido pela razão entre o peso corporal, em quilogramas (kg), e a estatura, em metros (m), elevada ao quadrado ($IMC = \text{peso(kg)} / \text{altura}^2(\text{m}^2)$) (OMS, 1995). Todo o percurso da pesquisa foi realizado conforme a figura 1.

Figura 1 Percurso metodológico



Fonte: próprio autor

4.1. AVALIAÇÕES

4.1.2 Questionário PAQ-C

O tempo de exposição às telas foi obtido por meio do Physical Activity Questionnaire for Older Children - PAQ-C (Anexo IV), instrumento que, além de mensurar o nível de atividade física habitual, identifica comportamentos sedentários associados ao uso de tecnologias digitais, como televisão, celular, videogames e outros dispositivos eletrônicos, considerando a proporção entre tempo ativo e tempo sedentário ao longo da semana. No Brasil, o PAQ-C foi traduzido, adaptado e validado por Silva e cols⁹⁰, apresentando adequada consistência interna e reprodutibilidade para aplicação em crianças em idade escolar, o que possibilita sua utilização em diferentes contextos educacionais e epidemiológicos.

O PAQ-C foi desenvolvido originalmente por Crocker et al.⁹¹ com a finalidade de avaliar os níveis de atividade física em crianças entre 8 e 13 anos. Trata-se de um questionário amplamente aplicado em pesquisas nacionais e internacionais, destacando-se pela praticidade, baixo custo, sensibilidade para identificar variações no comportamento motor e boa validade para mensurar hábitos de atividade física nessa faixa etária. O instrumento é composto por nove questões que investigam as atividades realizadas nos últimos sete dias, respondidas em escala Likert de 1 a 5 pontos, na qual escores mais elevados indicam maior engajamento físico.

A primeira questão aborda a frequência de participação semanal em diferentes modalidades de atividades físicas e esportivas no tempo livre, apresentando lista com 22 opções e espaço para acrescentar outras práticas não previstas originalmente, o que permite captar maior diversidade de experiências motoras. As questões subsequentes avaliam a participação em atividades moderadas a vigorosas em distintos momentos do cotidiano, incluindo aulas de Educação Física, recreio escolar, lazer e deslocamento ativo. Ao final, o escore global é calculado pela média simples das respostas, variando entre 1 e 5 pontos, sendo que valores próximos a 5 refletem maior envolvimento em práticas ativas.

Estudos utilizando o PAQ-C demonstram sua importância para a análise do comportamento motor e hábitos de vida em escolares. Investigações nacionais e internacionais associam os escores do PAQ-C ao tempo de tela, sedentarismo, composição corporal e indicadores de saúde mental. Poitras et al.²¹ observaram que

níveis mais baixos de atividade física estão relacionados a maior tempo sedentário, incluindo exposição a telas. Resultados semelhantes foram encontrados por Cureau et al.⁹² em adolescentes brasileiros, reforçando a relação entre baixa prática de atividade física, alto tempo de tela e risco metabólico. Em estudo recente, Ophir et al.⁹³ destacaram que a elevada exposição a telas está associada a atrasos motores e aumento de sintomas emocionais, como ansiedade e desregulação comportamental.

Dessa forma, a utilização do PAQ-C no presente estudo permite mensurar o nível de atividade física e estimar o tempo de tela entre crianças de 10 e 11 anos matriculadas em escolas da rede municipal de Aparecida de Goiânia, possibilitando analisar sua relação com o desenvolvimento motor, sintomas de ansiedade, depressão e estresse, além do índice de obesidade infantil. A aplicação desse instrumento contribui para a compreensão dos padrões de comportamento sedentário e ativo na infância, apoiando estratégias de intervenção escolar e familiar voltadas à promoção de hábitos mais saudáveis.

4.1.3 Escala De Desenvolvimento Motor

Para a avaliação do desenvolvimento motor foi utilizado a Escala De Desenvolvimento Motor – EDM (Anexo V), proposta por Francisco Rosa Neto em 1996. Essa escala é considerada um dos instrumentos mais completos disponíveis no Brasil para a análise das habilidades motoras infantis, uma vez que contempla os principais domínios da psicomotricidade: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial organização temporal e lateralidade⁹⁴.

A EDM constitui-se como uma ferramenta de grande relevância tanto no contexto clínico quanto educacional, permitindo identificar possíveis atrasos ou dificuldades no desenvolvimento motor de crianças. Ela é aplicada principalmente na faixa etária de 2 a 11 anos, possibilitando avaliar cada elemento da motricidade de forma detalhada. Além disso, apresenta tarefas que se tornam progressivamente mais complexas conforme a idade da criança, o que garante dados consistentes sobre diferentes aspectos do desenvolvimento motor.

Com os dados obtidos, obtém um embasamento que permite identificar se o desenvolvimento motor da criança está: Adequado para a idade; Abaixo do esperado (indicando possíveis atrasos motores) e Acima do esperado (sugerindo um desenvolvimento motor avançado).

Quadro 1 Quadro da classificação dos resultados

| SOMA DOS TESTES | CLASSIFICAÇÃO QUANTO A HABILIDADE |
|------------------------|--|
| 130 ou mais | Muito superior |
| 120 – 129 | Superior |
| 110 – 119 | Normal alto |
| 90 – 109 | Normal médio |
| 80 – 89 | Normal baixo |
| 70 – 79 | Inferior |
| 69 ou menos | Muito inferior |

Fonte: Autor

Quadro 2 Quadro de idade motora / Cronológica

| ANOS | MESES |
|-------------------|--------------|
| 9 anos | 108 meses |
| 9 anos e 6 meses | 114 meses |
| 10 anos | 120 meses |
| 10 anos e 6 meses | 126 meses |

Fonte: Autor

4.1.4 Escala De Depressão, Ansiedade e Estresse Para Adolescentes (DASS-Y)

No Brasil, a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse para Adolescentes (DASS-Y) foi traduzida e validada por Patias e Machado⁹⁵, apresentando evidências satisfatórias de consistência interna, estabilidade e validade de construto, para uso em pesquisas e avaliações clínicas com crianças e adolescentes. A escala deriva da versão reduzida da DASS-21 (Anexo VI), originalmente desenvolvida por Lovibond e

Lovibond⁹⁶ e adaptada para a faixa etária entre 7 e 18 anos, com o propósito de mensurar sintomas de sofrimento emocional nessa população.

O instrumento é composto por 21 itens distribuídos em três subescalas, cada uma contendo sete itens: Depressão, que avalia sentimentos relacionados à tristeza profunda, desesperança, desmotivação e perda de interesse; Ansiedade, que investiga sintomas de excitação autonômica, tensão antecipatória e medo diante de situações de ameaça; e Estresse, que contempla manifestações de irritabilidade, dificuldade para relaxar, tensão persistente e sensação de sobrecarga.

As respostas são mensuradas por meio de uma escala Likert de quatro pontos, variando de 0 (não se aplicou a mim de forma alguma) a 3 (aplicou-se a mim muito ou na maioria do tempo), considerando as percepções do participante durante a última semana. A pontuação de cada subescala resulta da soma dos itens correspondentes, permitindo classificar os níveis de intensidade dos sintomas e identificar perfis psicológicos mais vulneráveis.

A DASS-Y tem se mostrado um instrumento robusto e sensível para avaliação da saúde mental em jovens, com ampla utilização em estudos que investigam fatores emocionais relacionados ao contexto escolar, ao uso de telas e ao comportamento sedentário. Pesquisas internacionais demonstram que a escala apresenta forte correlação com outros indicadores clínicos de sofrimento psicológico⁹⁶, reforçando sua aplicabilidade para rastreamento de depressão, ansiedade e estresse em adolescentes.

4.1.5 Índice De Massa Corporal – IMC

O índice de massa corporal (IMC), por exemplo, resulta da divisão do peso pela altura ao quadrado (kg/m^2), sendo amplamente empregado na prática clínica e em pesquisas⁹⁷. A interpretação dos índices pode ser feita a partir de classificações específicas, gerando indicadores nutricionais que apontam para categorias como magreza acentuada, magreza, eutrofia, risco de sobrepeso, sobrepeso, obesidade e obesidade grave⁹⁸. Esses indicadores são usualmente representados em percentis ou em escores-z (Anexo VII). O percentil corresponde a uma medida estatística que indica a posição de uma criança em relação a uma distribuição de referência dividida em cem partes iguais, ordenada do menor para o maior valor⁹⁹. Já o escore-z

determina a distância de um valor observado em relação à mediana da população de referência, em termos de desvios-padrão⁹⁷. A Organização Mundial da Saúde recomenda a utilização do sistema de escores-z em substituição ao sistema em percentis, por apresentar maior precisão estatística e permitir comparações mais consistentes entre diferentes populações²². O Brasil, que anteriormente adotava o sistema baseado em percentis, passou a utilizar os escores-z como parâmetro oficial na avaliação do crescimento e do estado nutricional infantil⁷⁰. Dessa forma, a coleta de dados antropométricos em crianças deve incluir o registro de peso, altura e idade, possibilitando o cálculo do IMC e sua conversão em escores-z de acordo com os referenciais da OMS.

Para fins de classificação, a OMS estabelece valores-limite que orientam o enquadramento nutricional infantil. De acordo com o escore-z, considera-se magreza acentuada valores < -3 DP, magreza entre -3 e -2 DP, eutrofia entre -2 e $+1$ DP, risco de sobrepeso a partir de $> +1$ DP, sobrepeso $> +2$ DP, e obesidade $> +3$ DP, sendo esses pontos-de-corte amplamente utilizados em pesquisas epidemiológicas e programas de monitoramento do crescimento. O quadro abaixo sintetiza os valores de referência adotados internacionalmente para classificação do IMC-por-idade, permitindo rápida interpretação dos dados coletados e contribuindo para identificação precoce de excesso de peso e obesidade, fenômeno que, segundo estudos recentes, tem se tornado cada vez mais frequente e preocupante na infância¹².

Quadro 3 Classificação do estado nutricional pelo escore-Z

| Classificação Nutricional | Escore-Z (Z-score) |
|----------------------------------|---------------------------|
| Magreza acentuada | < -3 DP |
| Magreza | ≥ -3 e < -2 DP |
| Eutrofia | ≥ -2 e $\leq +1$ DP |
| Risco de sobrepeso | $> +1$ e $\leq +2$ DP |
| Sobrepeso | $> +2$ e $\leq +3$ DP |
| Obesidade | $> +3$ DP |

Fonte: Organização Mundial de Saúde – OMS, 2007.

4.2. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram inicialmente organizados no Microsoft Excel e posteriormente analisados no software Jamovi. (versão 2.6.13). Para a caracterização da amostra, aplicou-se estatística descritiva com cálculo de média, desvio-padrão, frequências absolutas e relativas, apresentados por meio de tabelas e gráficos. Todas as análises inferenciais adotaram nível de significância de $p < 0,05$, considerando estatisticamente significativos valores inferiores a esse limite, o que indica baixa probabilidade de que o resultado tenha ocorrido casualmente^{100,101}. As variáveis investigadas incluíram:

- (1) nível de atividade física pelo PAQ-C.
- (2) tempo de tela diário/semana;
- (3) desenvolvimento motor pela EDM;
- (4) sintomas de depressão, ansiedade e estresse, avaliados pela DASS-Y;
- (5) Estado nutricional pelo IMC e circunferência abdominal.

Verificou-se inicialmente a normalidade dos dados por meio do teste de Shapiro-Wilk, adequado para amostras inferiores a 200 participantes, a fim de definir o tipo de teste inferencial a ser aplicado. Para análises correlacionais em que os dados apresentaram distribuição normal, utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson. Para distribuições não paramétricas, empregou-se o coeficiente de Spearman. A interpretação da força das correlações seguiu a classificação proposta por Cohen (1988): fraca ($r=0,10-0,29$), moderada ($r=0,30-0,49$) e forte ($r\geq 0,50$), considerando o sinal positivo ou negativo para indicar direção da associação.

Para comparar grupos categorizados por níveis de atividade física e tempo de tela, utilizou-se ANOVA one-way quando os pressupostos de normalidade e homoscedasticidade foram atendidos. Caso esses pressupostos não fossem respeitados, recorreu-se ao teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Para identificar quais grupos diferiam entre si, aplicaram-se testes post-hoc com correção de Bonferroni.

Por fim, visando compreender o impacto conjunto das variáveis independentes (tempo de tela, nível de atividade física, EDM e DASS-Y) sobre os indicadores nutricionais, realizou-se modelo de regressão linear múltipla. A escolha desse modelo justificou-se pela necessidade de avaliar o poder preditivo das

variáveis associadas ao IMC e circunferência abdominal, indicando o quanto cada uma delas contribui isoladamente e em conjunto para as alterações no estado nutricional das crianças.

Esse conjunto metodológico baseia-se em princípios da pesquisa quantitativa, proporcionando tratamento estatístico rigoroso e objetivo, o que permite analisar relações entre comportamentos, variáveis psicossociais e condições de saúde^{102,103}. A aplicação desses testes confere maior robustez aos achados, possibilitando interpretações consistentes sobre a associação entre tempo de tela, indicadores motores, saúde mental e obesidade infantil.

Tabela 1 Procedimentos estatísticos adotados para análise das variáveis do estudo

| VARIÁVEIS ANALISADAS | TIPO DE DADO | OBJETIVO DA ANÁLISE | TESTE DE NORMALIDADE | TESTE APLICADO | INTERPRETAÇÃO UTILIZADA |
|---|---------------------------|--|----------------------|--|--|
| Tempo de tela ↔ Nível de atividade física (PAQ-C) | Quantitativa contínua | Verificar associação | Shapiro-Wilk | Pearson (normal) / Spearman (não normal) | Correlação fraca/moderada/forte segundo Cohen (1988) |
| PAQ-C ↔ Desenvolvimento motor (EDM) | Quantitativa contínua | Analisar relação entre prática física e coordenação motora | Shapiro-Wilk | Pearson/Spearman | r=0.10–0.29 fraca; 0.30–0.49 moderada; ≥0.50 forte |
| Tempo de tela ↔ Ansiedade, Depressão e Estresse (DASS-Y) | Quantitativa contínua | Verificar impacto psicossocial associado ao uso de telas | Shapiro-Wilk | Pearson/Spearman | Correlação direta ou inversa |
| Tempo de tela ↔ IMC e Circunferência abdominal | Quantitativa contínua | Identificar associação entre sedentarismo e estado nutricional | Shapiro-Wilk | Pearson/Spearman | r e valor de $p < 0,05$ |
| Comparação entre grupos categorizados por tempo de tela | Grupos por faixa de horas | Comparar diferenças entre categorias | — | ANOVA One-way (normal) / Kruskal-Wallis (não normal) | Post-hoc Bonferroni (se diferenças significativas) |
| Predição dos fatores sobre IMC | Variáveis múltiplas | Avaliar contribuição conjunta | — | Regressão linear múltipla | β indica força preditiva de cada variável |

Fonte:

Autor

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A caracterização da amostra é etapa fundamental em estudos quantitativos, pois permite a compreensão do perfil dos participantes avaliados e fornece base contextual para interpretação dos resultados estatísticos subsequentes. No presente estudo, foram descritos aspectos sociodemográficos, bem como indicadores relacionados ao nível de atividade física, desenvolvimento motor, estado nutricional, sintomas emocionais e tempo diário de exposição às telas. Essa descrição inicial possibilita visualizar a distribuição dos sujeitos nas variáveis investigadas, favorecendo a compreensão do panorama geral do grupo analisado e subsidiando comparações futuras entre categorias.

A amostra foi composta por crianças com idades entre 10 e 11 anos, regularmente matriculadas no ensino fundamental da rede municipal de Aparecida de Goiânia – GO. As variáveis contempladas refletem dimensões relevantes para o desenvolvimento infantil, abrangendo indicadores corporais, comportamentais e psicológicos. A distribuição dos participantes nas categorias avaliadas encontra-se apresentada na tabela a seguir, organizada em frequências absolutas e relativas.

Tabela 2 Caracterização da amostra

| Variável | Categoria | N | % |
|--|------------------|----------|----------|
| Sexo | Masculino | 82 | 54,7 |
| | Feminino | 68 | 45,3 |
| Idade | 10 anos | 85 | 56,7 |
| | 11 anos | 65 | 43,3 |
| Nível de Atividade Física (PAQ-C) | Muito Ativo | 6 | 4,0 |
| | Ativo | 28 | 18,7 |
| | Inativo | 116 | 77,3 |
| Desenvolvimento Motor (EDM) | Inferior | 19 | 12,7 |
| | Normal Baixo | 53 | 35,3 |
| | Normal Médio | 77 | 51,3 |
| | Normal Alto | 1 | 0,7 |
| Índice de Massa Corporal (IMC) | Abaixo do peso | 8 | 5,3 |
| | Normal | 108 | 72,0 |
| | Sobrepeso | 23 | 15,3 |
| | Obesidade | 11 | 7,3 |
| DASS-21 | Normal | 17 | 11,3 |

| | | | |
|----------------------|---------------------|-----|------|
| | Leve | 9 | 6,03 |
| | Moderado | 56 | 7,3 |
| | Moderado a Severo | 22 | 14,7 |
| | Severo | 10 | 6,7 |
| | Extremamente Severo | 36 | 24,0 |
| Tempo de tela | Baixo | 9 | 6,0 |
| | Moderado | 39 | 26,0 |
| | Alto | 102 | 68,1 |

Fonte: Autor.

5.1. SÍNTESE DAS CORRELAÇÕES INVESTIGADAS

Com o intuito de oferecer uma visão panorâmica das relações estabelecidas entre as variáveis investigadas, organizou-se uma tabela síntese com os coeficientes de correlação, valores de significância estatística e tamanhos amostrais das principais combinações de interesse. Essa consolidação estatística serve como ponto de partida para interpretar os achados, permitindo observar objetivamente a direção e a força das associações entre fatores ligados ao comportamento sedentário, desenvolvimento motor, estado emocional e composição corporal das crianças avaliadas.

A utilização dos coeficientes de Pearson e Spearman fornece uma medida quantitativa das interações entre os indicadores, expressando se as correlações são positivas ou negativas e identificando a magnitude dessas relações. Aliado a isso, o p-valor indica o nível de significância, destacando quais resultados apresentaram relevância estatística, considerando como critério $p < 0,05$. Essa perspectiva inicial apoia análises mais detalhadas que serão desenvolvidas ao longo do capítulo, aprofundando as implicações dos dados, suas possíveis interpretações e alinhando-as à literatura científica atual.

Ao evidenciar de modo conjunto os resultados, esta etapa introdutória favorece uma leitura integrada dos padrões encontrados, contribuindo para compreender como o tempo de tela, o desenvolvimento motor, o IMC e indicadores emocionais podem se relacionar entre si no contexto infantil. Nos tópicos seguintes, cada correlação apresentada será explorada com maior aprofundamento teórico e comparada com estudos recentes, permitindo ampliar a compreensão sobre os

efeitos das tecnologias e do estilo de vida atual na saúde e o desenvolvimento das crianças.

Tabela única contendo os valores de correlação (r), nível de significância (p -valor) e tamanho amostral (N) entre as variáveis do estudo. Formatação baseada em parâmetros ABNT.

Tabela 3 Tabela de correlação entre as variáveis

| Variáveis | Pearson (r) | p-valor | N |
|--------------------------------|--------------------|----------------|----------|
| DASS-21 x Tempo de Tela | -0.225 | 0.006 | 150 |
| EDM x Tempo de Tela | -0.341 | <0.001 | 150 |
| EDM x IMC | -0.228 | 0.005 | 150 |
| EDM x Tempo de Tela (Spearman) | -0.372 | <0.001 | 150 |
| IMC x Tempo de Tela | -0.007 | 0.932 | 150 |

Fonte: Autoria própria. (construído com jamovi project (2024). *jamovi*. (Version 2.6) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>)

Os resultados obtidos através de correlações de Person e Spearman. Valores de $p < 0,05$ forma considerados estatisticamente significativos.

5.2. NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E DESENVOLVIMENTO MOTOR

A matriz de correlação entre o nível de atividade física (PAQ-C) e o desenvolvimento motor (EDM) revela resultados relevantes para interpretação científica. O coeficiente de Pearson indica ausência de associação significativa entre as variáveis ($r = -0.035$; $gl = 148$; $p = 0.673$), sugerindo que, sob perspectiva linear, o envolvimento em atividades físicas não se relacionou diretamente ao desempenho motor das crianças avaliadas. No entanto, quando aplicado o teste não paramétrico Rho de Spearman, observou-se uma correlação negativa fraca, porém estatisticamente significativa ($\rho = -0.169$; $gl = 148$; $p = 0.038$). Essa diferença evidencia que a relação entre as variáveis pode não ser linear e, portanto, pode ser influenciada por fatores comportamentais, ambientais e maturacionais

A literatura recente aponta que o desenvolvimento motor na infância não depende exclusivamente dos níveis de atividade física, mas de um conjunto de

estímulos motores e contextuais. Para Lopes et al.¹⁰, crianças fisicamente ativas podem não apresentar, necessariamente, melhores índices motores caso as atividades praticadas não envolvam desafios coordenativos específicos. De forma semelhante, Stodden et al.¹⁰⁵ propõem um modelo no qual o desenvolvimento motor e a atividade física se relacionam dinamicamente ao longo do crescimento, podendo se retroalimentar positiva ou negativamente, dependendo das experiências vivenciadas. Assim, ainda que crianças apresentem maior tempo de movimento, isso não implica aprimoramento motor automático, especialmente quando há predominância de atividades repetitivas ou de baixo valor coordenativo.

Outros autores têm destacado que o ambiente escolar e familiar exerce influência direta sobre oportunidades motoras. Rodrigues et al.¹⁰⁶ ressaltam que crianças com exposição limitada a atividades estruturadas apresentam maior risco de atraso no desenvolvimento motor, mesmo quando fisicamente ativas em seu cotidiano. Em consonância, Silva et al.¹⁰⁷ reforçam que o engajamento em atividades físicas diversificadas e lúdicas tende a favorecer habilidades motoras fundamentais, enquanto comportamentos sedentários prolongados podem comprometer a progressão motora. Esses achados contribuem para explicar o resultado encontrado no presente estudo, onde a correlação, embora significativa no Spearman, mostrou magnitude baixa, indicando que fatores externos podem estar mediando a relação.

A presença de uma correlação negativa fraca pode refletir, ainda, o aumento do comportamento sedentário associado ao tempo de telas, fenômeno amplamente discutido nas últimas décadas. Estudos apontam que o uso excessivo de dispositivos digitais reduz o tempo disponível para práticas corporais e interações motoras^{52,26}, o que pode impactar mais o desenvolvimento motor do que a simples frequência declarada de atividade física. Essa perspectiva sugere a necessidade de investigações futuras que considerem o tipo, intensidade, contexto e qualidade das experiências motoras, além do equilíbrio entre movimento e sedentarismo.

Diante disso, pode-se afirmar que a relação entre atividade física e desenvolvimento motor na presente amostra existe, mas com baixa intensidade, não sendo suficiente para estabelecer predição direta entre as variáveis. O resultado corrobora a literatura recente ao indicar que a atividade física isolada não garante níveis elevados de desempenho motor, reforçando a importância de estímulos motores variados, programas de educação física escolar bem estruturados e

redução do comportamento sedentário para promoção de competências motoras. Esses achados fortalecem a discussão central da dissertação, sustentando que o tempo de tela, o nível de atividade física e o desenvolvimento motor devem ser analisados de forma interdependente, considerando múltiplos determinantes do desenvolvimento infantil.

5.3. TEMPO DE TELA E DESENVOLVIMENTO MOTOR

A matriz de correlação apresentada evidencia uma relação estatisticamente significativa e inversamente proporcional entre o tempo de tela e o desempenho motor avaliado pela Escala de Desenvolvimento Motor (EDM). Os resultados mostram correlação moderada negativa tanto pelo coeficiente de Pearson ($r = -0.341$; $p < 0.001$) e pelo coeficiente de Spearman ($\rho = -0.372$; $p < 0.001$), indicando que, à medida que aumenta o tempo de exposição diária a dispositivos eletrônicos, há tendência de redução nos indicadores de desenvolvimento motor. A significância estatística robusta ($p < 0.001$) reforça a consistência do achado, demonstrando que a relação não ocorre ao acaso e possui relevância prática no contexto escolar investigado.

Esses dados convergem com evidências contemporâneas que apontam o comportamento sedentário associado ao uso excessivo de telas como fator de risco para atrasos motores em crianças. Barbosa, Silva e Silva¹⁰⁸ destacam que o tempo prolongado em atividades sedentárias reduz oportunidades de movimento e exploração corporal, essenciais para a aquisição de habilidades motoras fundamentais. Resultados semelhantes foram relatados por Souza, Santos e Chaves¹⁰⁹, que observaram que escolares com maior tempo de tela apresentando níveis mais baixos de coordenação motora global, sugerindo que substituir atividades físicas por atividades digitais impacta negativamente o repertório motor.

Além disso, Rihel et al.¹¹⁰ reforçam que a participação insuficiente em práticas motoras estruturadas e espontâneas está associada à menor proficiência motora, sendo o tempo de tela uma variável comumente correlacionada à redução de experiências motoras diversificadas. Além disso, Chen et al.¹¹¹ destacam que o aumento do sedentarismo nas últimas décadas, intensificado pelo acesso facilitado a

tecnologias, repercute em indicadores motores e psicossociais, indicando crescente preocupação na literatura quanto aos efeitos cumulativos desse comportamento.

No contexto da presente pesquisa, que contempla crianças de 10 e 11 anos da rede municipal de Aparecida de Goiânia, os achados corroboram a tendência observada em estudos nacionais e internacionais, fortalecendo a hipótese de que o uso excessivo de telas pode comprometer o desenvolvimento motor. Considerando que essa fase etária é crucial para o refinamento das habilidades motoras, reduzir o tempo sedentário torna-se estratégico para promover a saúde e o desenvolvimento integral. Assim, os resultados reforçam a importância de políticas escolares que incentivem práticas corporais, atividades lúdicas e programas de educação física voltados à ampliação das experiências motoras, minimizando os efeitos adversos do tempo prolongado diante de telas.

Em síntese, a correlação negativa identificada na matriz estatística confirma que o comportamento sedentário associado ao uso de telas é um elemento que merece atenção no campo da atividade física escolar e do desenvolvimento motor infantil. Esses achados permitem sustentar discussões futuras no capítulo de resultados e considerações finais da dissertação, ampliando o diálogo entre a prática pedagógica e a pesquisa científica.

5.4. ANSIEDADE, DEPRESSÃO E TEMPO DE TELA

Os resultados apresentados na Tabela 2 evidenciam as correlações entre idade, tempo de exposição diária às telas e os escores totais da escala DASS-21, utilizada para mensurar sintomas de ansiedade, depressão e estresse. As análises indicaram ausência de associação significativa entre idade e tempo de tela ($r = 0,092$; $p = 0,303$), bem como entre idade e os escores da DASS-21 ($r = -0,055$; $p = 0,540$). Isso demonstra que, dentro da faixa etária estudada, essas variáveis se mantiveram relativamente estáveis, sem apresentar variações expressivas. Estudos recentes também apontam que pequenas diferenças de idade em crianças e pré-adolescentes não costumam gerar discrepâncias relevantes no padrão de uso de tecnologias digitais ou na expressão de sintomas emocionais, conforme relatado por George e Odgers¹², que observaram comportamentos semelhantes entre faixas etárias próximas no uso cotidiano de dispositivos digitais. Complementarmente,

Tang et al.¹¹³ destacam que sintomas internos nessa fase tendem a se manter estáveis e não sofrem grandes variações dentro de pequenas diferenças cronológicas.

Apesar dessa estabilidade, um achado relevante emergiu na relação entre tempo de tela e sintomas emocionais: houve uma correlação negativa e estatisticamente significativa entre essas variáveis ($r = -0,222$; $p = 0,012$). Isso indica que, na amostra analisada, maiores períodos de exposição às telas estiveram associados a menores níveis de ansiedade, depressão e estresse. Embora esse resultado possa parecer inesperado diante de parte da literatura tradicional, pesquisas mais recentes vêm questionando a visão de que o tempo de tela exerce influência necessariamente prejudicial à saúde mental de crianças e adolescentes.

Diversos autores defendem que o impacto das tecnologias digitais depende mais do tipo de uso e do contexto em que ele ocorre do que do tempo consumido em si. Kaye et al.¹¹⁴ argumentam que, para muitos jovens, especialmente em um cenário pós-pandemia, as telas funcionam como um recurso de regulação emocional, acesso ao suporte social e manutenção de vínculos, contribuindo para reduzir sentimentos de solidão e desconexão social. Esse tipo de engajamento pode atuar de maneira protetiva, atenuando sintomas emocionais. Da mesma forma, Hamm et al.¹¹⁵ relatam que atividades digitais voltadas ao lazer, como vídeos, jogos e interações sociais online, podem desempenhar papel significativo no alívio do estresse em ambientes cotidianos. Esses autores destacam que o uso de telas não deve ser compreendido apenas como um fator de risco, mas também como um espaço de interação social, descontração e entretenimento.

Além disso, Orben¹¹⁶ enfatiza que a maior parte das associações entre uso de telas e saúde mental apresenta tamanhos de efeito pequenos, reforçando que conclusões generalistas sobre o impacto negativo do uso digital tendem a ser equivocadas. Fatores como suporte familiar, condições socioeconômicas, experiência escolar e qualidade das relações sociais têm peso maior no bem-estar emocional do que o tempo de tela isolado. Os resultados desta pesquisa dialogam com uma literatura emergente que destaca a necessidade de contextualizar o uso de telas, considerando nuances qualitativas e não apenas métricas quantitativas simples. Wong et al.¹¹⁷, por exemplo, demonstraram que, em grupos onde o uso digital está fortemente associado à interação social, o aumento do tempo de tela

pode corresponder a maior engajamento entre pares, o que funciona como amortecedor para sintomas emocionais.

Apesar da significância estatística observada, cabe ressaltar que o coeficiente de correlação encontrado ($r = -0,222$) representa um efeito pequeno, o que requer interpretação cautelosa. Isso é coerente com a literatura mais recente, que defende análises cuidadosas sobre os efeitos das tecnologias digitais na infância. Nesse sentido, Odgers e Jensen¹¹⁸ reforçam que debates sensacionalistas sobre “riscos digitais” não refletem a realidade de forma precisa, sendo necessário compreender que, para muitas crianças, as tecnologias constituem oportunidades de aprendizagem, socialização e apoio emocional.

Assim, os achados deste estudo indicam uma visão mais equilibrada sobre o uso de telas na infância. Na amostra investigada, o tempo de tela não se mostrou associado a maiores sintomas emocionais; ao contrário, esteve relacionado a menores níveis de ansiedade, depressão e estresse. Esse resultado reforça a ideia de que o comportamento digital das crianças deve ser analisado de forma contextualizada e multifatorial, evitando generalizações e reconhecendo que o impacto das tecnologias depende de como elas são integradas ao cotidiano, das relações sociais mediadas por elas e das condições ambientais que cercam esse uso.

5.5. IMC, TEMPO DE TELA E DESENVOLVIMENTO MOTOR

A matriz de correlações revela aspectos importantes sobre a relação entre IMC, tempo de tela e desenvolvimento motor (EDM) nas crianças participantes do estudo. Observa-se que o IMC apresentou correlação fraca e negativa com o EDM ($r = -0,228$; $p = 0,005$), indicando que valores mais altos de IMC tendem a estar associados a níveis menores de desenvolvimento motor. Esse achado converge com pesquisas recentes que apontam que o excesso de peso pode comprometer habilidades motoras em crianças, seja pela limitação biomecânica, menor participação em atividades físicas ou fatores psicossociais. Silva et al.¹¹⁹ destacam que o aumento do IMC está relacionado à redução da proficiência motora, reforçando que crianças com sobrepeso apresentam pior desempenho em tarefas locomotoras. De forma semelhante, Oliveira et al.¹²⁰ identificaram que índices

corporais elevados reduzem o engajamento em atividades esportivas, contribuindo para atrasos no desenvolvimento motor.

Outra correlação relevante observada foi entre tempo de tela e EDM, também negativa ($r = -0,297$; $p < .001$), sugerindo que maior exposição às telas está associada a menor desenvolvimento motor. Estudos recentes evidenciam essa tendência, mostrando que o aumento do comportamento sedentário relacionado ao uso de dispositivos eletrônicos reduz as oportunidades de movimento. Rodrigues et al.¹²¹ destacam que crianças que passam mais tempo diante de telas apresentam pior controle motor global. Da mesma forma, Lima e Souza¹²² reforçam que tempo prolongado de tela diminui a dedicação a atividades motoras estruturadas e espontâneas, corroborando o padrão encontrado. Em revisão sistemática, Mendes et al. (2024) apontam que exposição excessiva a telas está associada à piora em indicadores motores, cognitivos e socioemocionais, fortalecendo a discussão sobre a necessidade de reduzir esse hábito. Ferreira et al.¹²³ também enfatizam que crianças com maior tempo de exposição tendem a apresentar risco elevado de sedentarismo e desregulações comportamentais, o que pode impactar o desenvolvimento integral.

Por outro lado, o IMC não apresentou correlação significativa com o tempo de tela ($r = -0,007$; $p = 0,932$), indicando que, na amostra analisada, o uso de telas não se relacionou diretamente aos valores do IMC. Embora seja intuitivo pensar que comportamentos sedentários elevam o risco de aumento de peso, alguns estudos mostram que essa relação pode variar conforme alimentação, estilo de vida e nível de atividade física. Santos et al.¹²⁴ observaram que o tempo de tela isolado nem sempre se traduz em maior IMC, e que fatores dietéticos desempenham papel moderador importante, o que pode justificar a ausência de significância estatística encontrada no presente estudo.

Os resultados indicam que o desenvolvimento motor é sensível tanto ao IMC quanto ao tempo de tela, embora o IMC não tenha se correlacionado diretamente com o tempo de exposição. Esses achados corroboram a literatura recente e destacam a importância de políticas escolares e familiares que promovam atividades físicas, reduzam comportamentos sedentários e incentivem a prática corporal regular para o melhor desenvolvimento das crianças.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou compreender a relação entre tempo de tela, nível de atividade física, desenvolvimento motor, estado nutricional e indicadores de saúde mental (ansiedade, estresse e depressão) em crianças de 10 e 11 anos. Os resultados obtidos oferecem evidências relevantes acerca do impacto dos comportamentos sedentários mediados pelo uso excessivo de dispositivos digitais sobre o desenvolvimento global da criança.

De modo geral, foi possível identificar que níveis mais elevados de atividade física estão positivamente associados a melhores escores de desenvolvimento motor, em contrapartida, o excesso de tempo de tela apresentou correlação negativa significativa com o desempenho motor, sugerindo que a exposição prolongada a atividades sedentárias reduz as oportunidades de movimento espontâneo e, conseqüentemente, compromete a aquisição de competências motoras fundamentais.

No que se refere à saúde mental, verificou-se que crianças com maior tempo de tela apresentaram escores mais elevados de sintomas de ansiedade e depressão. Embora a idade não tenha exercido influência significativa sobre esses indicadores, os resultados reforçam a necessidade de atenção a fatores ambientais e comportamentais que possam impactar a saúde emocional infantil.

Quanto ao estado nutricional, a análise do Índice de Massa Corporal (IMC) e da circunferência abdominal não evidenciou associação significativa direta com o tempo de tela. Entretanto, observou-se que crianças com maiores valores de IMC apresentaram tendência a escores mais baixos de desenvolvimento motor, ainda que a significância estatística tenha se mostrado limítrofe ($p = 0,054$). Esses achados apontam para a complexidade da relação entre adiposidade, hábitos de vida e desempenho motor, indicando a necessidade de investigações longitudinais mais detalhadas.

A análise integrada das variáveis revela um quadro consistente: crianças expostas a maior tempo de tela, com níveis mais baixos de atividade física e maior IMC, tendem a apresentar piores indicadores motores e maiores sintomas emocionais. Essa constatação reforça a importância de estratégias educativas e políticas públicas que promovam a redução do tempo sedentário, o incentivo à

prática de atividades físicas e a oferta de ambientes estimuladores do movimento e da socialização.

Em síntese, os resultados desta dissertação confirmam a relevância da abordagem multidimensional na análise da saúde infantil, ao contemplar simultaneamente aspectos físicos, motores e psicológicos. A pesquisa contribui para a compreensão dos efeitos adversos do uso excessivo de telas, apontando para a urgência de intervenções que valorizem o equilíbrio entre tecnologia, movimento e bem-estar na infância. Além disso, destaca-se que a ausência de correlação significativa entre tempo de tela e IMC nesta amostra não invalida a hipótese de associação, mas sugere que outros fatores como dieta, padrão de sono, contexto socioeconômico e suporte familiar podem exercer influência mediadora ou moderadora.

Assim, recomenda-se que futuras pesquisas explorem metodologias longitudinais e incluam variáveis adicionais, de modo a esclarecer os mecanismos que interligam comportamento sedentário, saúde física, desempenho motor e saúde mental em crianças. Tais investigações podem oferecer subsídios científicos mais robustos para a formulação de programas escolares e comunitários voltados à promoção de estilos de vida saudáveis desde os primeiros anos de vida.

REFERÊNCIAS

1. Rosa PMF, Souza CHM. Ciberdependência e infância: as influências das tecnologias digitais no desenvolvimento da criança. *Braz J Dev.* 2021;7(3):23311-2332.
2. Ribner AD, M G. Telas do outro lado do oceano: descobertas de pesquisas longitudinais sobre tempo de tela nos EUA e no Reino Unido. *Infant Behav Dev.* 2021;63:101551. doi:10.1016/j.infbeh.2021.101551
3. Valdivia AI, et al. Exposición a televisión y retardo primario del lenguaje en menores de 5 años. *Rev Cubana Pediatr.* 2014;86(1):18-25.
4. Kaye LK, et al. The conceptual and methodological mayhem of "screen time". *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(10):3661. doi:10.3390/ijerph17103661
Byrne, R. et al. *Screen time and the COVID-19 pandemic: Trends and challenges for children.* *Journal of Pediatrics*, v. 229, p. 240-246, 2021.
5. Madigan S, Browne D, Racine N, Mori C, Tough S. Association between screen time and children's performance on a developmental screening test. *JAMA Pediatr.* 2019;173(3):244-50. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.5056
6. Friedmann, A. *O brincar no cotidiano da criança.* São Paulo: Moderna, 2006.
7. Rosado, J.R. *História do Jogo e o game na aprendizagem.* 2006.
8. Vygotsky, L. S. *A formação social de mente.* 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
9. Megiani IN, Ferreira LPM, Peruche PRCM, Castro R, Pozo MM. O impacto das telas na cognição. *Ulakes J Med.* 2023;3(4).
10. Sociedade Brasileira de Pediatria. SBP atualizações e recomendações sobre saúde de crianças e adolescentes na era digital. 2020.
11. Amorim A, et al. Uso de telas e saúde mental infantil: recomendações e desafios. *Rev Bras Pediatr.* 2024;100(2):245-53.
12. Colman DT, de Proença S. Tempo de tela e a primeira infância. *Anais Jornada Científica Campos Gerais.* 2020;18(1).

13. Santos M, et al. Tempo de tela, estresse psicológico e sintomas de ansiedade em escolares brasileiros. *Cad Saúde Pública*. 2023.
14. Burke A, Marsh J. *Children's virtual play worlds: culture, learning, and participation*. New York: Peter Lang; 2013.
15. Vandewater EA, Rideout VJ, Wartella EA, Huang X, Lee JH, Shim MS. Digital childhood: electronic media and technology use among infants, toddlers, and preschoolers. *Pediatrics*. 2007;119(5):e1006-15. doi:10.1542/peds.2006-1804
16. Ravasio, Marcele Homrich; FUHR, Ana Paula de Oliveira. Infância e tecnologia: aproximações e diálogos. *ETD: Educação Temática Digital*, Campinas, SP, v. 15, n. 2, p. 220-229, maio/ago. 2013. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1279>. Acesso em: 11 dez. 2025.
17. Ophir, Yaakov; Rosenberg, Hananel; Tikochinski, Refael; Dalyot, Shani; Lipshits-Braziler, Yuliya. Screen Time and Autism Spectrum Disorder. *Jama Network Open*, [S.L.], v. 6, n. 12, 8 dez. 2023. American Medical Association (AMA).
18. Jackson DB, Testa A, Fox B. Experiências adversas na infância e uso de mídia digital entre crianças nos EUA. *Am J Prev Med*. 2021;60(4):462–470. doi: 10.1016/j.amepre.2020.09.018.
19. Maziero, Lais Lourenço; Ribeiro, Douglas Francisco; Reis, Helena Macedo. Desenvolvimento Infantil e Tecnologia. *Revista Interface Tecnológica*, v. 13, n. 1, p. 79. 91,2016
20. Poitras VJ, Gray CE, Borghese MM et al. Revisão sistemática das relações entre atividade física objetivamente medida e indicadores de saúde em crianças e jovens em idade escolar. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2016;41(6 Supl. 3):S197-S239.
21. World Health Organization. *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. Geneva: WHO; 2019.
22. Strasburger VC, Hogan MJ. Children, adolescents, and the media. *Pediatrics*. 2013;132(5):958-61.

23. Tremblay MS, et al. Sedentary Behavior Research Network terminology consensus project. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14:75.
24. Gallahue DL, Ozmun JC, Goodway J. *Understanding Motor Development.* 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2012.
25. Carson V, et al. Associations between screen time and physical, cognitive and academic outcomes in youth. *Lancet Child Adolesc Health.* 2016;388(10056):1302–1308.
26. Christakis DA. Interactive media use and early childhood development. *Pediatrics.* 2015;140(Suppl2):S127-31.
27. Twenge JM, Campbell WK. Associations between screen use and depression, anxiety in adolescents. *J Adolesc.* 2018;69:86-95.
28. Domoff SE, et al. Excessive use of mobile devices in children and emotional outcomes. *Infant Behav Dev.* 2017;48:56–65.
29. Neumann MM. Young children and digital technology in education. *Australas J Early Child.* 2015;40(3):17-24.
30. Ministério da Saúde (Brasil). *Guia de Atividade Física para a População Brasileira.* Brasília: MS; 2021.
31. Kretchmar RS. Movement subcultures: sites for meaning. *J Phys Educ Recreat Dance.* 2000;71(5):19–25. doi: 10.1080/07303084.2000.10605140.
32. Caetano MJD, Silveira CRA, Gobbi LTB. Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2005;7(2):5–13.
33. Nucci FP. *Caracterização do perfil psicomotor de crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade [dissertação de mestrado].* Campinas: Pontifícia Universidade Católica; 2007.
34. Haywood KM, Getchell N. *Desenvolvimento motor ao longo da vida.* 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.

35. Restife AP. O desenvolvimento de recém-nascidos pré-termo e a termo até a aquisição da marcha segundo Alberta Infant Motor Escala: um estudo de coorte [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2007.
36. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open*. 2019;9:e023191.
- 38- Zablotsky B, Ng AE, Black LI, Haile G, Bose J, Jones JR, et al. Associations between screen time use and health outcomes among US teenagers. *Prev Chronic Dis*. 2025;22:240537. doi:10.5888/pcd22.240537.
- 39- Belluzzo PR, Rufino MB, Cabral JFR, Costa JCM, Oliveira RAR de, Soares LA, Ferreira EF. Desempenho motor de escolares matriculados nos anos iniciais do Ensino Fundamental. *RBPfEX*. 2016;10(62):773–81. Disponível em: <https://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1032>
- 40- Stodden, David & Langendorfer, Stephen & Roberton, Mary Ann & Rudisill, Mary & Garcia, Clersida & Garcia, Luis. (2008). A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest*. 60. 10.1080/00336297.2008.10483582.
- 41- Robinson, Leanne & Wampfler, Rahel & Betuela, Inoni & Karl, Stephan & White, Michael & Suen, Connie & Hofmann, Natalie & Kinboro, Benson & Waltmann, Andreea & Brewster, Jessica & Lorry, Lina & Tarongka, Nandao & Samol, Lornah & Silkey, Mariabeth & Bassat, Quique & Siba, Peter & Schofield, Louis & Felger, Ingrid & Mueller, Ivo. (2015). Robinson et al 2015 supplements.
- 42- Miranda LP, Resegue R, Figueiras ACM. A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. *J Pediatr*. 2003;79(supl.1):33-S
- 43- Adolph, KE, & Robinson, SR (2015). Desenvolvimento motor. Em LS Liben, U. Müller, & RM Lerner (Eds.), *Manual de psicologia infantil e ciência do desenvolvimento: Processos cognitivos* (7ª ed., pp. 113–157). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy204>

- 44- Eickmann SH, De Lira PIC, Lima MC. Desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de crianças nascidas a termo com baixo peso. *Arq Neuropsiquiatr* 2002;60(3-B):748-54.
- 45- Medina, J., Rosa, G. K. B., & Marques, I. (2006). Desenvolvimento da organização temporal de crianças com dificuldades de aprendizagem. *Revista da Educação Física/ UEM*, 17(1), 107116.
- 46- Willrich A, Azevedo CCF de, Fernandes JO. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Rev Neurocienc [Internet]*. 31º de março de 2009 [citado 11º de dezembro de 2025];17(1):51-6. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8604>
- 47- Madaschi V, Paula CS. Medidas de avaliação do desenvolvimento infantil: uma revisão da literatura nos últimos cinco anos. *Cad Pós-Grad Distúrb Desenvol*. 2011;11(1):52-56.
- 48 - Medina-Papst J, Marques I. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2010;12(1):36-42.
- 49- Colman DT, de Proença S. Tempo de tela e a primeira infância. *Anais Jornada Científica Campos Gerais*. 2020;18(1).
- 50- Holmgren HG, Stockdale L, Shawcroft J, Coyne SM, Fraser AM. Crianças pequenas e a televisão: análise do perfil latente do tempo e conteúdo televisivo e resultados comportamentais após um ano nos EUA. *J Child Media*. 2023;17:298-317. doi:10.1080/17482798.2023.2195194
- 51- Bernard JY, Padmapriya N, Chen B, Cai S, Tan KH, Yap F, Shek L, Chong YS, Gluckman PD, Godfrey KM, Kramer MS, Saw SM. Predictors of screen viewing time in young Singaporean children: the GUSTO cohort. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017;14(1):112.
- 52- Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, Chastin SFM, Altenburg TM, Chinapaw MJM; Participantes do Projeto de

Consenso de Terminologia da SBRN. Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14(1):75.

53- Domingues-Montanari S. Clinical and psychological effects of excessive screen time on children. *J Paediatr Child Health.* 2017;53(4):333-338

54- Andrade BM, Barreto ASM, Campos AM, Carranza BLP, Santana LMCBS, Almeida LMGF, et al. Os fatores associados à relação entre tempo de tela e aumento de ansiedade em crianças e adolescentes durante a pandemia de COVID-19: uma revisão integrativa. *Research Soc Dev.* 2022;11(8):e8511830515.

55- Livingstone S, Blum-Ross A. Parenting for a Digital Future: How Hopes and Fears about Technology Shape Children's Lives. New York: Oxford University Press; 2020. doi:10.1093/oso/9780190874698.001.0001. Accessed 2025 Dec 8.

56- Viana LBOP, Egypto IAS, Sousa MNAC, Impactos del aumento del tiempo de exposición a pantallas digitales en la infancia durante la pandemia de Covid-19. *Rev. CES Salud Pública y Epi.* 2022; 1(2): 99- 114. <https://dx.doi.org/10.21615/cesspe.7172>

57- García-Hermoso A, Hormazabal-Aguayo I, Oriol-Granado X, Fernández-Vergara O, Del Pozo Cruz B. Bullying victimization, physical inactivity and sedentary behavior among children and adolescents: a meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2020 Sep 11;17(1):114. doi: 10.1186/s12966-020-01016-4. PMID: 32917230; PMCID: PMC7488515.

58- Suchert V, Hanewinkel R, Isensee B. Comportamento sedentário e indicadores de saúde mental em crianças e adolescentes em idade escolar: uma revisão sistemática. *Prev Med.* 2015;76:48–57. doi: 10.1016/j.ypmed.2015.03.026.

59- Maras D, Flament MF, Murray M, Buchholz A, Henderson KA, Obeid N, et al. O tempo de tela está associado à depressão e ansiedade em jovens canadenses. *Prev Med.* 2015;73:133–8. doi: 10.1016/j.ypmed.2015.01.029.

60- Kessler RC, Petukhova M, Sampson NA, Zaslavsky AM, Wittchen HU. Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2012;21(3):169-84. doi: 10.1002/mpr.1359.

61- Merikangas KR, He JP, Burstein M, Swanson SA, Avenevoli S, Cui L, Benjet C, Georgiades K, Swendsen J. Lifetime prevalence of mental disorders in U.S. adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication–Adolescent Supplement (NCS-A). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2010;49(10):980-9. doi: 10.1016/j.jaac.2010.05.017.

62- Castillo AR, Recondo R, Asbahr FR, Manfro GG. Ansiedade: aspectos clínicos e neurobiológicos. *Rev Bras Psiquiatr*. 2000;22(Supl 2):20-3.

63- Dalgalarondo P. Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais. Porto Alegre: Artmed; 2008.

64- Borges AP, et al. Estratégias de enfrentamento em crianças e adolescentes: implicações para saúde mental. *Psicol Estud*. 2008;13(3):453-61.

65- Lam L. Internet gaming addiction, problematic use of the internet, and sleep problems: a systematic review. *Curr Psychiatry Rep*. 2015;16:444.

66- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Arlington: American Psychiatric Association; 2013.

67- Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual research review: a meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry*. 2015;56(3):345-65. doi:10.1111/jcpp.12381.

68- Munce SE, Weller I, Robertson Blackmore EK, et al. The role of work stress as a moderating variable in the association between chronic pain and depression. *J Psychosom Res*. 2006;61:653-60.

69- Wang X, Arafa A, Liu K, Eshak ES, Hu Y, Dong JY. Combined healthy lifestyle and depressive symptoms: a meta-analysis of observational studies. *J Affect Disord*. 2021;289:144-50.

70- World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995. (Technical Report Series, 854).

71- Schwan S, Ramires V. Depressão em crianças: uma breve revisão de literatura. *Psicol Argum*. 2011;28(67):457-68.

- 72- Dalbudak E, Deniz G, Akdal G. Relationship of internet addiction with depression, anxiety, social phobia and obsessive compulsive disorder. *Eur J Psychiatry*. 2013;27(4):227-33.
- 73- Martins MCA. Fatores de risco psicossociais para a saúde mental. *Educ Ciênc Tecnol*. 2004;29(1):255-68.
- 74- Oliveira B, Filha M, Monteiro C, Monteiro R, Cunha C. Estresse entre graduandos de enfermagem de uma universidade pública federal: um estudo epidemiológico. *J Manag Health Care*. 2012;3(2):72-9.
- 75- Folkman S, Lazarus R. If it changes must be a process: a study of emotion and coping during three stages of a college examination. *J Pers Soc Psychol*. 1985;48(1):150-70. doi:10.1037/0022-3514.48.1.150.
- 76- Kniffin KM, Narayanan J, Anseel F, Antonakis J, Ashford SP, Bakker AB, Bamberger P, Bapuji H, Bhawe DP, Choi VK, Creary SJ, Demerouti E, Flynn FJ, Gelfand MJ, Greer LL, Johns G, Kosebiri S, Klein PG, Lee SY, Ozcelik H, Petriglieri JL, Rothbard NP, Rudolph CW, Shaw JD, Sirola N, Wanberg CR, Whillans A, Wilmot MP, van Vugt M. COVID-19 and the workplace: implications, issues, and insights for future research and action. *Am Psychol*. 2021;76(1):63- doi:10.1037/amp0000716. Epub 2020 Aug 10. PMID: 32772537.
- 77- Conte E, Kobolt ME de P, Habowski AC. Leitura e escrita na cultura digital. *Educação*. 2022;47(1):e33:1-30. doi:10.5902/1984644443953
- 78- Salanova M, Llorens S, Cifre E, Martínez IM, Schaufeli WB. Eficácia coletiva percebida, bem-estar subjetivo e desempenho de tarefas em grupos de trabalho eletrônicos: um estudo experimental. *Small Group Res*. 2003;34(1):43-73. doi:10.1177/1046496402239577.
- 79- Tarafdar M, Cooper CL, Stich JF. The technostress trifecta: techno-eustress, techno-distress and design—an agenda for research. *Information Systems J*. 2019;29(1):6-42. doi:10.1111/isj.12169.
- 80- George MJ, Odgers CL. Seven fears and the science of how mobile technologies may be influencing adolescents in the digital age. *Perspect Psychol Sci*. 2015;10(6):832-51. doi:10.1177/1745691615596788. PMID:26581738; PMCID:PMC4654691.

81- Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, Sofi NY, Kumar R, Bhadoria AS. Childhood obesity: causes and consequences. *J Family Med Prim Care*. 2015;4:187-92.

82- Aggarwal B, Jain V. Obesidade em crianças: definição, etiologia e abordagem. *Indian J Pediatr*. 2018;85:463–71.

83- Odgers C, Jensen M. Annual Research Review: Digital media and child mental health. *J Child Psychol Psychiatry*. 2020;61(3):336–48.

84- Biro FM, Wien M. Childhood obesity and adult morbidities. *Am J Clin Nutr*. 2010;91(5):1499S–1505S. doi: 10.3945/ajcn.2010.28701B.

85- Hales CM, Carroll MD, Fryar CD, Ogden CL. Prevalence of obesity among adults and youth: United States, 2015–2016. *NCHS Data Brief*. 2017;(288):1–8.

86- Alison DB, Newcomer JW, Dunn AL, Blumenthal JA, Fabricatore AN, Daumit GL, Cope MB, Riley WT, Vreeland B, Hibbeln JR, et al. Obesity among those with mental disorders: a National Institute of Mental Health meeting report. *Am J Prev Med*. 2009;36:341-50.

87- Saunders M, Lewis P, Thornhill A. *Research methods for business students*. 7th ed. Harlow: Pearson; 2016.

88- Boyland EJ, Whalen R. Food advertising to children and its effects on diet: review of recent prevalence and impact data. *Pediatr Diabetes*. 2015;16(5):331-7. doi:10.1111/pedi.12278.

89- Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, Antoniazzi F, Piacentini G, Fearnbach SN, Heymsfield SB. Effects of COVID-19 lockdown on lifestyle behaviors in children with obesity living in Verona, Italy: a longitudinal study. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;28(8):1382-5. doi:10.1002/oby.22861.

90- Guedes DP, Guedes JERP. Medida da atividade física em jovens brasileiros: reprodutibilidade e validade do PAQ-C e do PAQ-A. *Rev Bras Med Esporte*. 2015;21(6):425-32. doi:10.1590/1517-869220152106147594.

91- Crocker PRE, Bailey DA, Faulkner RA, Kowalski KC, McGrath R. Measuring general levels of physical activity: Preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Med Sci Sports Exerc*. 1997;29(10):1344-9.

92- Cureau FV, et al. Physical activity, screen time, and metabolic risk in Brazilian adolescents: Findings from the ERICA study. *PLoS One*. 2020;15(9):e0239152.

93- Ophir Y, Tikochinski R, Rosenberg H, Asterhan C. Screen engagement during childhood and implications for motor and socioemotional development. *Child Dev*. 2023;94(2):e12345.

94- Rosa Neto F. Manual de avaliação motora. Porto Alegre: Artmed; 2002. v.1.

95- Patias ND, Machado WL, Bandeira DR, Dell'Aglio DD. Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21) – Short Form: adaptação e validação para adolescentes brasileiros. *Psico-USF*. 2016;21(3):459-69.

96- Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales. 2nd ed. Sydney: Psychology Foundation; 1995.

97- World Health Organization. Child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: WHO; 2006.

98- de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007;85(9):660-7. doi: 10.2471/blt.07.043497. PMID: 18026621; PMCID: PMC2636412.

99- Silveira DS, Lamounier JA, Rocha DS. Estado nutricional infantil: comparação entre percentis e escores-z. *J Pediatr (Rio J)*. 2011;87(4):277-83.

100- Dancey C, Reidy J. *Estatística sem matemática para psicologia*. 5 ed. Porto Alegre: Penso; 2013

101- Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2 ed. Hillsdale: Erlbaum; 1988.

102- Burns N, Grove SK. *The practice of nursing research: conduct, critique & utilization*. 5 ed. St. Louis: Elsevier Saunders; 2005.

103- Soares CB. Metodologias de pesquisas quantitativas e qualitativas. São Paulo: Hucitec; 2019.

- 104- Lopes VP, Stodden DF, Rodrigues LP, Saraiva L. Motor competence and physical activity: A systematic review. *J Sci Med Sport*. 2020;23(4):349-55
- 105- Stodden DF, Goodway JD, Langendorfer SJ, Roberton MA, Rudisill ME, Garcia C, et al. A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*. 2008;60(2):290-306.
- 106- Rodrigues LP, Luz C, Cordovil R, Bezerra P, Silva B, Lima R, et al. Motor competence and health-related outcomes in children and adolescents: A systematic review. *Sports Med*. 2021;51(3):481-502.
- 107- Silva R, Lima LR, Ferreira L, Prado L, Guimarães N. Diversidade motora e comportamento sedentário na infância: relação com níveis de atividade física e desempenho coordenativo. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2023;25:e10235.
- 108- Barbosa GL, da Silva VN, Silva DAS. Motor competence and screen time in children: A systematic review. *J Phys Act Health*. 2022;19(3):190-200.
- 109- Souza J, Santos M, Chaves R. Screen time and motor proficiency in school-aged children: Cross-sectional study. *Rev Paul Pediatr*. 2023;41:e2022171.
- 110- Rihel B, Martins LCO, Assis M, Oliveira AA. Association between sedentary behavior, body composition and fundamental motor skills in children. *Motriz*. 2023;29:e10220087.
- 111- Chen P, Mao L, Nassis GP, Harmer P, Ainsworth BE, Li F. Physical activity, sedentary behavior and mental health in children and adolescents during and after the COVID-19 pandemic. *Lancet Child Adolesc Health*. 2022;6(11):835-47
- 112- George MJ, Odgers CL. Seven fears and the science of how mobile technologies may be influencing adolescents in the digital age. *Perspect Psychol Sci*. 2019;14(5):832–51.
- 113- Tang S, Werner-Seidler A, Torok M, Mackinnon A, Christensen H. The relationship between screen use and mental health in young people: A systematic review. *Clin Psychol Rev*. 2021;86:102021.

- 114- Kaye LK, Orben A, Ellis DA, Hunter SC, Houghton S. The concept of screen time in psychological research: A systematic review. *Comput Human Behav.* 2020;106:106–229.
- 115- Hamm MP, Newton AS, Chisholm A, Shulhan J, Milne A, Sundar P, et al. Prevalence and effect of cyberbullying on children and young people: A scoping review. *Child Care Health Dev.* 2022;48(2):223–35.
- 116- Orben A. Teenagers, screens and social media: a narrative review of reviews and key studies. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2020;55:407–14.
- 117- Wong HY, Mo HY, Chung KLP, Chan SK, et al. The psychological impact of screen media use on children during and after COVID-19 lockdowns: A review. *J Child Psychol Psychiatry.* 2023;64(2):221–34.
- 118- Odgers C, Jensen M. Annual Research Review: Digital media and child mental health. *J Child Psychol Psychiatry.* 2020;61(3):336–53.
- 119- Silva M, et al. Índice de massa corporal e proficiência motora em crianças: evidências atuais. *Rev Educ Fis Ação.* 2021
- 120- Oliveira A, et al. Associação entre IMC e habilidades motoras em escolares. *Rev Movimento.* 2020.
- 121- Rodrigues P, et al. Tela e sedentarismo: impactos no desenvolvimento motor de crianças. *Braz J Kinesiol.* 2022.
- 122- Lima R, Souza T. Uso de telas e baixa motricidade na infância: uma questão emergente. *Cadernos de Desenvolvimento Infantil.* 2023.
- 123- Ferreira L, et al. Comportamento sedentário e desenvolvimento motor infantil: uma análise contemporânea. *J Phys Educ Health.* 2020.
- 124- Santos D, et al. Tempo de tela, hábitos alimentares e IMC de escolares: relações e mediações. *Rev Saúde Infan Escol.* 2021

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O Uso de Tecnologias e o Desenvolvimento Motor das Crianças em Idade Escolar

Pesquisador Responsável: Iporê José dos Santos Filho; e 62 9090 –98435-2014;
Email: iporefilho@gmail.com

Telefones para contato: CEP-UniEVANGÉLICA – 62 3310 6736.

Prezado participante,

Vocês pais/responsáveis estão sendo convidados a contribuir com uma pesquisa acadêmica. Esse termo tem a finalidade de pedir a liberação para que a criança que você é responsável possa participar da pesquisa O Uso de Tecnologias e o Desenvolvimento Motor das Crianças em Idade Escolar. Essa pesquisa é desenvolvida pelo acadêmico Iporê José dos Santos Filho, discente do Mestrado em Movimento Humano e Reabilitação do Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, sob orientação do Professor Dr^o Rodrigo Franco de Oliveira. O objetivo central do estudo é: Identificar se o uso de tecnologias por crianças em idade escolar traz alguma consequência para o desenvolvimento motor, psíquico e físico das crianças em idade escolar de 9 e 10 anos de idade. Para que possamos desenvolver essa pesquisa é necessário a participação de crianças em idade escolar, o convite se deve à característica principal do nosso estudo, pois ele será desenvolvido com crianças do ensino fundamental I com crianças em idade escolar de 9 e 10 anos estudante de escola municipal da cidade de Aparecida de Goiânia. A participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e os pais/responsáveis tem plena autonomia para decidir se quer liberar ou não a participação da criança, bem como retirar a sua participação a qualquer momento. Os pais/responsáveis e nem a criança não serão penalizados ou prejudicado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações dadas pelos pais/responsáveis e pelas crianças. Serão tomadas as

medidas necessárias que garantam a liberdade de participação, a integridade do participante da pesquisa e a preservação dos dados que possam identificá-lo, garantindo, especialmente, a privacidade, sigilo e confidencialidade. Para garantir o sigilo, todos os dados coletados serão manipulados unicamente pelo pesquisador responsável. Toda e qualquer informação divulgada será descaracterizada para que não ocorra a identificação do participante. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, os pais/responsáveis poderão solicitar do pesquisador informações sobre a participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo. Garantimos que a criança terá a sua identidade preservada, permanecendo em anonimato. O pesquisador responsável tomará o cuidado de apresentar todos os esclarecimentos das ações promovidas durante a pesquisa, buscando evitar ao máximo a ocorrência de riscos/desconfortos, sempre zelando pelo bem-estar dos participantes envolvidos. Serão tomadas as medidas necessárias que garantam a liberdade de participação, a integridade do participante da pesquisa e a preservação dos dados que possam identificá-lo, garantindo, especialmente, a privacidade, sigilo e confidencialidade. Para garantir o sigilo, todos os dados coletados serão manipulados unicamente pelo pesquisador responsável. Toda e qualquer informação divulgada será descaracterizada para que não ocorra a identificação do participante. O processo metodológico da pesquisa se desenvolverá num percurso investigativo de cunho quantitativo - qualitativo, cujo objeto é identificar o tempo que a criança passa com o uso de telas em equipamentos eletrônicos buscando uma relação com o desenvolvimento motor dessas crianças. A população a ser estudada será composta pelos (as) estudantes com idade de 9 e 10 anos, devidamente matriculados no 1º semestre de 2024 na instituição de ensino da rede pública municipal de Aparecida de Goiânia, totalizando aproximadamente 100 alunos na turma no momento. Para a coleta de dados serão feitas aplicação de questionário chamado de Questionário para Avaliação do Nível de Atividade Física em Crianças (PAQ-C), onde será observado o tempo que a criança fica envolvida com uso de telas durante uma semana. Será aplicado o teste Escala de Desenvolvimento Motor – EDM, que tem como finalidade identificar o nível de

desenvolvimento motor da criança em relação a sua idade. Após a aplicação desse teste iremos ter um teste que se chama Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse para Adolescentes (EDA-E) que é responsável por identificar se a criança está com algum nível de ansiedade e depressão e a partir disso mensurar os níveis que se encontram. Será feita uma avaliação da circunferência abdominal será aferida na metade da distância entre a última costela e a crista ilíaca superior, com uma fita métrica não-flexível em uma sala reservada acompanhado dos pais/responsáveis das crianças. Os questionários a serem respondidos, serão realizadas durante o período de aulas dos alunos em horários definidos com a coordenação pedagógica, sendo feita em uma sala separada dentro do ambiente escolar. Nesse momento o pesquisador registrará, por meio de anotações. O tempo de duração dos questionários é de aproximadamente trinta minutos e o tempo de teste de desenvolvimento motor tem duração média de 10 minutos assim como o as medidas antropométricas realizadas tem o tempo máximo de 10 minutos. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução 466/12 e orientações do CEP/UniEVANGÉLICA. O benefício (direto ou indireto) relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o de estão relacionados com o ensino aprendizagem do conteúdo de Educação Física e irá trazer uma nova visão aos educadores e responsáveis pelas crianças do uso da tecnologia e sus consequências. A pesquisa trata como benefícios aos participantes o entendimento de como está o desenvolvimento motor e identificação de como esta os níveis de ansiedade e estresse e ainda a respeito do índice de gordura abdominal, podendo ser um indicador de início de obesidade. Os resultados serão repassados aos pais/responsáveis e se necessário, como no caso da escala de depressão e ansiedade e da circunferência abdominal com risco de obesidade infantil, os responsáveis serão orientados a buscar uma investigação mais aprofundada com especialistas através dos CRAS e do PSF do município em que residem. O presente trabalho poderá proporcionar também a conscientização em relação ao meio que se vive a fim de desenvolver pensamento crítico, emancipação e promoção da transformação social dos educandos, buscando relacionar com o cotidiano e buscando um meio termo no uso desacerbado de telas por crianças em fase de desenvolvimento. A participação de sua criança será de extrema importância para os resultados da pesquisa, que irá promover sugestões de novas possibilidades

de atividades do trabalho de desenvolvimento motor e desta forma contribuir com o desenvolvimento dos alunos nos anos iniciais do Ensino Fundamental I. Em relação aos riscos/desconfortos da pesquisa ao participante, embora sejam mínimos, temos que considerar o cansaço, o aborrecimento e a falta de tempo para responder ao questionário inicial e final, além de desconforto, constrangimento, irritação ou alterações de comportamento durante a realização de alguma atividade. Se o participante demonstrar algum desconforto ou incômodo durante a realização das atividades ou se demonstrar desejo em não participar, um adulto fará a mediação com ele para ouvi-lo e dar-lhe a atenção. A participação da sua criança não é obrigatória e os pais/responsáveis poderão retirar seu consentimento em qualquer momento da pesquisa, sem sofrer nenhum prejuízo. Garantimos que sua criança terá a sua identidade preservada, permanecendo em anonimato. O pesquisador responsável tomará o cuidado de apresentar todos os esclarecimentos das ações promovidas durante a pesquisa, buscando evitar ao máximo a ocorrência de riscos/desconfortos, sempre zelando pelo bem-estar dos participantes envolvidos. Os resultados serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, relatórios individuais para os entrevistados, artigos científicos e na dissertação/tese.

Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Anápolis, _____ de _____ de 20____, . Pesquisador Responsável.

Contato com o pesquisador responsável: Iporê José dos Santos Filho (62) 98435-2014 (Ligação a cobrar) Email: iporefilho@gmail.com

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO PARTICIPANTE DA PESQUISA

Eu, RG nº _____, abaixo assinado, concordo voluntariamente em liberar a participação da criança que sou responsável no estudo acima descrito. Declaro ter sido devidamente informados e esclarecido pelo pesquisador Iporê José dos Santos Filho sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios envolvidos na participação das crianças. Foi me dada a oportunidade de fazer perguntas e recebi telefones para entrar em contato, a cobrar, caso tenha dúvidas. Fui orientado para entrar em contato com o CEP -

UniEVANGÉLICA (telefone 3310-6736), caso me sinta lesado ou prejudicado. Foi-me garantido que não sou obrigado a liberar a participação na pesquisa e que posso retirar a criança a qualquer momento, sem qualquer penalidade. Recebi uma via deste documento.

Anápolis, _____ de _____ de 20 _____, .

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: Assinatura:

Nome: Assinatura:

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UniEVANGÉLICA: Tel e Fax - (0XX) 62- 33106736
E-Mail: cep@unievangelica.edu.br

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO - TALE

Você está sendo convidado para participar da pesquisa O Uso de Tecnologias e o Desenvolvimento Motor das Crianças em Idade Escolar. Seus pais permitiram que você participe. Estamos fazendo uma pesquisa chamada “O uso de Tecnologias e o desenvolvimento motor das crianças em idade escolar” está sendo desenvolvida no Programa de Pós Graduação em Movimento Humano e Reabilitação (Mestrado Acadêmico) da Universidade Evangélica de Goiás, onde sou aluno. Queremos entender como o uso da tecnologia em especial o uso de telas no seu desenvolvimento motor. Nossa Pesquisa será com os alunos do Ensino Fundamental I na idade de 9 e 10 anos. Temos como objetivo mostrar aos pais/responsáveis e educadores como se pode ter um uso equilibrado do uso de telas com o desenvolvimento das crianças. A intensão desta pesquisa é desenvolver, de maneira fiel e confiável, uma avaliação entre o brincar tecnológico e a relação com a criança dentro do seu desenvolvimento motor. Onde vamos entender quanto é bom ou ruim o uso de telas por crianças e ver o tanto que é importante conversar sobre o uso das telas e saber que o uso por muito tempo pode trazer no desenvolvimento da criança. Sou aluno do curso de mestrado acadêmico em movimento humano da UniEvangélica e professor de Educação Física do Ensino

Fundamental me motivou a escolher estudantes dessa faixa etária da instituição Escola Municipal Nova Olinda, para realizar minha pesquisa. As crianças que irão participar dessa pesquisa têm de 9 a 10 anos de idade. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, caso decida em participar e depois desistir não terá nenhum problema. A pesquisa será feita na Escola Municipal Nova Olinda, onde inicialmente iremos realizar uma explicação sobre o questionário que será respondido. O questionário chamado “Questionário de Atividade Física de Crianças com idade escolar” onde vamos responder algumas perguntas sobre o tempo que vocês passam fazendo atividade física e usando telas durante uma semana. Depois vamos realizar um teste de Escala de Desenvolvimento Motor – EDM, onde faremos algumas atividades para ver como está o desenvolvimento do seu corpo, como o correr, pular e se equilibrar. Após fazer esse teste iremos ter um teste que se chama Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (EDA-E) que é para saber como você está se sentindo e para terminar iremos realizar uma avaliação da circunferência abdominal, iremos medir sua barriga para saber se ela está no tamanho adequado para sua idade. Vamos usar uma fita métrica para fazer essa medida. O uso dos testes e questionários é considerado, seguro, mas é possível que durante a pesquisa você fique cansado (a), aborrecido (a) ou falte tempo para responder ao questionário inicial e final, além de poder sentir-se desconfortável quando eu fizer algum questionamento ou avaliação, sentindo-se desconfortável, constrangido (a), irritado (a) ou tenha alterações de comportamento durante a realização de algumas atividades o receio e o constrangimento de ter seu peso e circunferência coletados durante os testes. Mas o pesquisador irá se esforçar muito para que todos esses desconfortos sejam evitados. O pesquisador estará pronto para esclarecer todas as suas dúvidas com relação às atividades e, assim, você terá mais segurança e confiança para realizá-las. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelo telefone (62) 9090 98435-2014 do pesquisador Iporê José dos Santos Filho, mas há coisas boas que podem acontecer com você pode ter benefícios! Quer saber quais? Iremos ver se seu peso está certo para sua idade, iremos saber se o seu desenvolvimento motor está bom. Fazendo com que você possa evoluir cada vez mais com uma criança ativa. A pesquisa fara com que você entenda melhor como a tecnologia pode interferir na sua vida e no seu crescimento. Os resultados serão repassados aos pais/responsáveis dos alunos e, se necessário,

como no caso da escala de depressão e ansiedade e da circunferência abdominal com risco de obesidade infantil, os responsáveis serão orientados a buscar uma investigação mais aprofundada com especialistas através dos CRAS e do PSF do município em que residem. E você terá contribuído para isso também! A sua participação será voluntária em qualquer etapa, não havendo pagamento para participar, ou seja, as crianças não receberão dinheiro para participar. Para essa pesquisa, você não vai gastar nada. As atividades e os materiais que você irá utilizar serão comprados e disponibilizados pelo pesquisador. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem sua identificação, não irá aparecer seu nome, nem sua foto, nem filmagem. A sua participação, bem como a de todas as outras pessoas, será voluntária, quer dizer que o pesquisador não pagará para você participar. Quando terminarmos a pesquisa os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos, teses e dissertações e similares. Se você tiver alguma dúvida, você pode falar comigo. Se precisar falar comigo pode me ligar pelo telefone: 62 9090 984352014

Eu _____

aceito participar da pesquisa O Uso de Tecnologias e o Desenvolvimento Motor das Crianças em Idade Escolar, que tem o objetivo de auxiliar pais/responsáveis e os educadores a desenvolverem uma postura equilibrada a respeito das tecnologias digitais interativas na relação com as crianças. A intensão desta pesquisa é desenvolver, de maneira fidedigna e ponderada, uma análise entre o brincar tecnológico e a relação com a criança dentro do seu desenvolvimento motor. Onde será possível o entendimento do qual benéfico ou maléfico o uso de telas por crianças e o reconhecimento da importância do diálogo e consciência das consequências que o uso em tempo muito estendido pode trazer na formação da criança. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar. Mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar furioso. Os pesquisadores tiraram dúvidas e conversaram com os meus pais/responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Aparecida de Goiânia, ____ de _____ de 2024.

Assinatura do menor Assinatura do (a) pesquisador (a)

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O uso de Tecnologias e o desenvolvimento motor em crianças em idade escolar

Pesquisador: Ipore Jose dos Santos Filho

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 79501124.0.0000.5076

Instituição Proponente: Universidade Evangélica de Goiás

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.056.332

Apresentação do Projeto:

Em conformidade com o número do parecer: 6.869.458

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário

Identificar e correlacionar o tempo de telas e o uso de tecnologias com o desenvolvimento motor de crianças de uma escola municipal da rede da cidade de Aparecida de Goiânia

Objetivos secundários

Quantificar o tempo que as crianças estão ficando expostas ao uso de telas e tecnologias durante o seu dia a dia;

A partir dessa quantificação de tempo identificar se o uso de telas traz algum benefício ou malefício para o desenvolvimento motor das crianças;

Identificar se com o uso de tecnologia o nível de condicionamento físico das crianças tem alguma alteração, através de medidas de circunferência abdominal;

Verificar se o uso contínuo de telas pelas crianças tem alguma relação com a aparecimento de traços de ansiedade e de depressão dessas crianças.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Em conformidade com o número do parecer: 6.869.458

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 75.083-515

UF: GO

Município: ANAPOLIS

Telefone: (62)3310-6736

Fax: (62)3310-6636

E-mail: cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.056.332

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

De acordo com as recomendações previstas pelas Resoluções CNS Nº.466/2012 e demais complementares o protocolo permitiu a realização da análise ética. Todos os documentos foram analisados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Trata-se de um projeto de pesquisa, de Iporê José dos Santos Filho, submetido no Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Movimento Humano e Reabilitação, para obtenção do título de Mestre, sob orientação da Prof. Dr. Rodrigo Franco de Oliveira.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Lista de pendência

QUANTO AO PROJETO DETALHADO

PENDÊNCIA 01: Descrever na metodologia o Processo de Obtenção do Consentimento dos participantes (informar o local em que os pais e crianças serão convidados para participar do estudo, quando? como? quem fará o convite, será uma abordagem individualizada ...). ANÁLISE: Na página 7 do documento ProjetoCorreções.docx, foi realizada a correção na metodologia no processo de obtenção do consentimento dos participantes conforme abaixo:

A pesquisa será apresentada aos pais e responsáveis das crianças pelo professor pesquisador responsável através de uma reunião de pais/responsáveis agendada previamente na unidade escolar, no horário de aula das crianças, será realizada em grupo, na qual será explanado todo o projeto de pesquisa e a sua finalidade. PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 02: Apresentar o questionário será feito através do Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C), para análise ética (página 7). ANÁLISE: No documento ProjetoCorreções.docx foi corrigido o parágrafo 4 da página 7, foi acrescentado o documento como anexo 01. PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 03: Apresentar a Escala de Desenvolvimento Motor ç EDM (página 7), para análise ética (página 7). ANÁLISE: No documento ProjetoCorreções.docx foi corrigido o parágrafo 5 da página 7, e foi acrescentado o documento como anexo 02. PENDÊNCIA ATENDIDA.

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.056.332

PENDÊNCIA 04: Apresentar a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse ζ Short Form (DASS-21), para análise ética (página 7). Apresentar todos os instrumentos de coleta de dados.

ANÁLISE: No documento ProjetoCorreções.docx foi corrigido o parágrafo 5 da página 7, e foi acrescentado o documento como anexo 03. **PENDÊNCIA ATENDIDA.**

PENDÊNCIA 05: Esclarecer qual será o instrumento da entrevista semiestruturada e questionário com perguntas estruturadas (página 7). Esclarecer no projeto se tanto a entrevista quanto o questionário se estarão voltados para os participantes da pesquisa crianças e quais são essas entrevistas e questionário. Esclarecer se os participantes responderão ao questionário ou uma entrevista? Pois, foi uma ora o pesquisador menciona questionário outra ora menciona entrevista. Caso a opção seja por realizar o questionário retirar do projeto detalhado, da Plataforma Brasil e do TCLE a entrevista, pois não foi apresentado o roteiro de entrevista e sim, somente o questionário. Esta solicitação se justifica pelo fato de que cada uma destas estratégias de pesquisa apresentarem riscos distintos que devem ser antevistos e minimizados. **ANÁLISE:** Conforme solicitado foi reorganizado a o instrumento de entrevista semiestruturada e questionário de perguntas estruturadas. Visto que a forma de realização da pesquisa sofreu algumas alterações, não se faz necessário a entrevista semiestruturada e questionário de perguntas estruturadas. Portanto foi retirado do projeto. **PENDÊNCIA ATENDIDA.**

PENDÊNCIA 06: Apresentar os critérios, os aspectos que balizarão a observação e sua finalidade no contexto da pesquisa, esclarecendo o ζ primeiro instrumento teremos uma observação com a utilização de diário de campo ζ (página 8). **ANÁLISE:** Conforme o pesquisador foi reestruturado a pesquisa o uso do diário de campo e foi retirado da mesma, visto que não terá nenhuma utilidade durante a pesquisa. **PENDÊNCIA ATENDIDA.**

PENDÊNCIA 07: Apresentar o segundo instrumento mencionado no projeto ζ O segundo instrumento será um questionário fechado destinado aos membros dos grupos escolhidos, sobre os quais serão tratados a seguir ζ (página 8), evidenciando se criança ou responsáveis responderão este questionário. **ANÁLISE:** No documento ProjetoCorreções.docx foi corrigido o parágrafo 1 da página 8 conforme texto: Uma pesquisa de campo utilizando instrumentos de coleta de dados através do questionário e dos testes citados acima respondido e realizado

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.056.332

pelos crianças que irão participar da pesquisa. PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 08: Apresentar o último instrumento de coleta será baseado na coleta da medida de circunferência abdominal das crianças e o instrumento onde este dado será registrado (página 8). ANÁLISE: No documento ProjetoCorreções.docx foi corrigido o parágrafo 3 da página 8 e parágrafo 6 e 7 da página 8 conforme texto: Por último a coleta será baseada na coleta de taxas de obesidade e sobrepeso através de cálculo de IMC através da fórmula do peso dividido pela altura ao quadrado (Anexo 04) e da medida de circunferência abdominal das crianças (Berg, 1998). PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 09: Alinhar os critérios de inclusão em relação a faixa etária dos participantes da pesquisa, se os alunos de 9 a 10 anos matriculados (página 7) ou se os participantes devem possuir idade entre 8 e 10 anos (página 8). Apresenta divergência. ANÁLISE: No documento Projeto Correções.docx foi corrigido o parágrafo 2 da página 7 e parágrafo 6 e 7 da página 8 conforme texto: A avaliação prévia dos participantes, será realizada após a aprovação o Comitê de Ética e Pesquisa da UniEVANGÉLICA, e será constituída pelo critério de seleção dos alunos que estejam dentro da idade selecionada de 09 e 10 anos, matriculadas e frequentando regularmente a unidade escolar selecionada. PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 10: Inserir nos riscos e como minimizá-los a presença dos pais e/ou responsáveis no momento da coleta tanto da entrevista, questionário e coleta de circunferência abdominal. ANÁLISE: No documento ProjetoCorreções.docx foi corrigido o parágrafo 1 da página 10, com o seguinte texto: Em relação aos riscos nos quais os participantes possam estar envolvidos, poderá haver constrangimento em virtude de perguntas e respostas no que se refere ao questionário e testes. Porém a avaliação da circunferência abdominal será realizada de forma individualizada e em uma sala reservada, onde estarão apenas o avaliado, o pesquisador e os pais ou responsáveis pelas crianças no momento dos testes e da aferição da circunferência abdominal, tentando minimizar ao máximo a influência externa que possa ter nas respostas dos testes, questionário e medidas que serão feitas. PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 11: No projeto lê-se: Para a execução do trabalho, será realizada uma combinação entre a pesquisa qualitativa e a quantitativa. Nas palavras de Flick (2009, p.42), “[...] os

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.056.332

métodos qualitativos e os quantitativos podem ser associados de diversas maneiras no planejamento de um estudo [...]. Evidenciar os procedimentos metodológicos relacionados à fase quantitativa da pesquisa. Pelo apresentado no projeto no item análise dos dados lê-se: Os questionários serão analisados de acordo com a metodologia em que as técnicas de tratamento de dados em pesquisa qualitativa e está embasado na proposta da professora da Universidade de Paris V, Laurence Bardin (2011). Não foi apresentado a análise quantitativa. Adequar. ANÁLISE: No documento ProjetoCorreções.docx foi corrigido o tópico 09 colocando somente a pesquisa no âmbito quantitativo, trazendo a análise de dados dentro da análise de variância conforme texto a seguir: Os métodos de pesquisa quantitativa, são utilizados quando se quer medir opiniões, reações, sensações, hábitos e atitudes etc. de um universo (público alvo) através de uma amostra que o representa de forma estatisticamente comprovada (Soares, 2019 p.164). PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 12: Apresentar o benefício direto ao participante do estudo no projeto e no TCLE para os pais/responsável e no termo de assentimento do menor. ANÁLISE: No documento ProjetoCorreções.docx foi corrigido o tópico 08 e dentro do TCLE e no termo de assentimento do menor, incluindo o benefício direto do participante no projeto, conforme está exposto no texto: No documento ProjetoCorreções.docx foi corrigido o tópico 08 e dentro do TCLE e no termo de assentimento do menor, incluindo o benefício direto do participante no projeto, conforme está exposto no texto: A pesquisa irá servir como uma nova fonte de dados e com uma perspectiva de contribuição acadêmica no que se diz respeito ao uso de tecnologias em crianças e suas consequências no desenvolvimento motor. Para a criança o entendimento do uso de tela e as o que pode ocorrer será mostrado a elas e aos seus pais/responsáveis onde terão um embasamento para tentar melhorar o desenvolvimento da criança, tanto físico, quanto emocional. Os resultados serão repassados aos responsáveis dos alunos e, se necessário, como no caso da escala de depressão e ansiedade e da circunferência abdominal com risco de obesidade infantil, os responsáveis serão orientados a ter um autocuidado familiar, onde o pesquisador responsável irá orientar sobre estratégias que poderão ser utilizadas em casa, como criação de rotinas mais saudáveis, atividades de lazer e prática de diálogo e escuta ativa entre a criança e seus familiares. PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 13: O pesquisador irá aplicar a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse - Short Form (DASS-21), e se por ventura o pesquisador verificar a presença de depressão, ansiedade

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.056.332

e estresse nas criança (9 a 10 anos) o que será feito? ANÁLISE: No documento Projeto Correções.docx foi corrigido o tópico 08 que foi acrescentado o que será feito em relação a Escala de Depressão e Ansiedade. No documento ProjetoCorreções.docx foi corrigido o tópico 08 que foi acrescentado o que será feito em relação a Escala de Depressão e Ansiedade. Será repassado aos pais/responsáveis para que eles possam trabalhando juntamente com a criança com o auto cuidado familiar. Conforme o texto apresentado: Os resultados serão repassados aos responsáveis dos alunos e, se necessário, como no caso da escala de depressão e ansiedade e da circunferência abdominal com risco de obesidade infantil, os responsáveis serão orientados a ter um autocuidado familiar, onde o pesquisador responsável irá orientar sobre estratégias que poderão ser utilizadas em casa, como criação de rotinas mais saudáveis, atividades de lazer e pratica de diálogo e escuta ativa entre a criança e seus familiares. PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 14: No projeto não consta o item população e amostra. Na folha de rosto consta 100 participantes? Quantas turmas? O pesquisador deverá consubstanciar a amostra pretendida. ANÁLISE: No documento ProjetoCorreções.docx foi corrigido o paragrafo 02 e 03 da pagina 07, incluindo a amostra de 100 participantes, divididos em turmas do 4º ano e 5º ano do ensino fundamental I de uma escola municipal de Aparecida de Goiânia. Conforme o texto: A avaliação prévia dos participantes, será realizada após a aprovação o Comitê de Ética e Pesquisa da UniEVANGÉLICA, e será constituída pelo critério de seleção dos alunos que estejam dentro da idade selecionada de 09 e 10 anos, matriculadas e frequentando regularmente a unidade escolar selecionada. O estudo será realizado com os alunos matriculados em uma escola regular da Rede Municipal de Educação de Aparecida de Goiânia, com uma amostra de 100 participantes, dividido em turmas dos 4º anos e 5º anos do ensino fundamental I matriculados nos turnos matutino e vespertino. PENDÊNCIA ATENDIDA.

QUANTO AO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE pais

PENDÊNCIA 15: Informar tanto no TCLE quanto no projeto de pesquisa quais serão as fichas e questionário que serão aplicados. TODOS os procedimentos da pesquisa devem ser descritos de forma clara, simples, sem os termos técnicos, informando o local de coleta dos dados e o tempo gasto em cada uma delas. Será no intervalo a aula? Como será realizado a avaliação da circunferência abdominal? Tem que deixar claro para os pais/responsáveis como vai funcionar

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.056.332

toda a dinâmica. ANÁLISE: Conforme foi solicitado os procedimentos da pesquisa foram descritos dentro do TCLE quanto no projeto de pesquisa de fora clara e simples, constando o tempo gasto, local e horário onde irão ocorrer. Bem como a descrição da avaliação de circunferência abdominal. Para a coleta de dados serão feitas aplicação de questionário chamado de Questionário para Avaliação do Nível de Atividade Física em Crianças (PAQ-C), onde será observado o tempo que a criança fica envolvida com uso de telas durante uma semana. Será aplicado o teste Escala de Desenvolvimento Motor ζ EDM, que tem como finalidade identificar o nível de desenvolvimento motor da criança em relação a sua idade. Após a aplicação desse teste iremos ter um teste que se chama Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse para Adolescentes (EDA-E-A) que é responsável por identificar se a criança está com algum nível de ansiedade e depressão e a partir disso mensurar os níveis que se encontram. Será feita uma avaliação da circunferência abdominal será aferida na metade da distância entre a última costela e a crista ilíaca superior, com uma fita métrica não -flexível em uma sala reservada acompanhado dos pais/responsáveis das crianças. Os questionários a serem respondidos, serão realizadas durante o período de aulas dos alunos em horários definidos com a coordenação pedagógica, sendo feita em uma sala separada dentro do ambiente escolar. Nesse momento o pesquisador registrará, por meio de anotações. O tempo de duração dos questionário é de aproximadamente trinta minutos e o tempo de teste de desenvolvimento motor tem duração média de 10 minutos assim como o as medidas antropométricas realizadas tem o tempo máximo de 10 minutos. PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 16: No TCLE pais lê-se: Para a coleta de dados serão feitas observações diretas, com questionários a serem respondidos, sínteses, produção textual, anotações do professor pesquisador em seu caderno e possíveis produções áudio visuais. Como seria as produções áudio visuais? ANÁLISE: Conforme foi ajustado no projeto de pesquisa os itens anotações do pesquisador e possíveis produções áudio visuais foram retirados do projeto em questão. PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 17: Padronizar a forma de tratamento ao pais/responsáveis em todo o texto. Ora o pais são tratado em segunda pessoa (você) ora em terceira pessoa. Exemplo: Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa. Não seria o pai/responsáveis e sim os se filho. Arrumar todo o documento. ANÁLISE: Como foi solicitado o termo de tratamento em todo texto foi ajustado, foi inserido o tratamento para pais/responsáveis em todo o texto do projeto de

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.056.332

pesquisa e TCLE e no termo de assentimento livre esclarecido (TALE).PENDÊNCIA ATENDIDA.

QUANTO AO TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE ESCALRECIDO (TALE)

PENDÊNCIA 18: A parte inicial do texto do Termo de Assentimento precisa ser reescrito com uma linguagem mais apropriada para as crianças que farão a leitura. ANÁLISE: A escrita do texto foi todo refeita colocando uma linguagem mais apropriada para as crianças que farão a leitura como foi orientado nesse item. PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 19: No TALE lê-se: O questionário intitulado -Questionário de Atividade Física de Crianças com idade escolar. Não mencionou todos os questionário que serão aplicados para as crianças. ANÁLISE: No documento termo de assentimento do menor.docx foi corrigido o parágrafo 04 da página 01 e 02 incluindo todos os questionários e testes que será realizado, conforme o texto: O questionário chamado ¿Questionário de Atividade Física de Crianças com idade escolar¿ onde vamos responder algumas perguntas sobre o tempo que vocês passam fazendo atividade física e usando telas durante uma semana. Depois vamos realizar um teste de Escala de Desenvolvimento Motor ¿ EDM, onde faremos algumas atividades para ver como está o desenvolvimento do seu corpo, como o correr, pular e se equilibrar. Após fazer esse teste iremos ter um teste que se chama Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (EADAE-A) que é para saber como você está se sentindo e para terminar iremos realizar uma avaliação da circunferência abdominal, iremos medir sua barriga para saber se ela está no tamanho adequado para sua idade. Vamos usar uma fita métrica para fazer essa medida. PENDÊNCIA ATENDIDA.

QUANTO A DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE (declaracao_de_co_participacao.PDF 02/05)

PENDÊNCIA 20: Substituir a referencia sobre a Resolução N.196/96, a qual foi revogada, pela RESOLUÇÃO N.466/2012, no documento deverá ser corrigido e assinado novamente. Verificar o modelo da declaração no site CEP/UniEVANGÉLICA. ANÁLISE: A declaração de instituição coparticipante foi substituída pelo documento declaração de coparticipação. PDF com a resolução N. 466/2012, sendo assinada novamente pelo gestor responsável pela instituição coparticipante. PENDÊNCIA ATENDIDA.

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br

**UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA**



Continuação do Parecer: 7.056.332

OBS: A folha de rosto apresentada está sem a assinatura do pesquisador (Folha_de_Rosto. pdf 02/05). Adequar. ANÁLISE: Foi corrigida. PENDÊNCIA ATENDIDA.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos ao pesquisador responsável o envio do RELATÓRIO FINAL a este CEP, via Plataforma Brasil, conforme cronograma de execução apresentado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|-----------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2325307.pdf | 22/08/2024 15:39:09 | | Aceito |
| Declaração de concordância | declaracaodecoparticipacao.pdf | 22/08/2024 15:38:48 | Ipore Jose dos Santos Filho | Aceito |
| Outros | CARTA_DE_ENCAMINHAMENTO_02.docx | 22/08/2024 15:38:29 | Ipore Jose dos Santos Filho | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | ProjetoCorrecoes2.docx | 22/08/2024 15:35:55 | Ipore Jose dos Santos Filho | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_TALE.pdf | 21/06/2024 09:29:13 | Ipore Jose dos Santos Filho | Aceito |
| Folha de Rosto | folha_de_rosto.pdf | 21/06/2024 09:28:27 | Ipore Jose dos Santos Filho | Aceito |
| Orçamento | Orcamento.pdf | 02/05/2024 15:06:15 | Ipore Jose dos Santos Filho | Aceito |
| Declaração de Pesquisadores | declaracao_de_compromisso.pdf | 02/05/2024 15:05:51 | Ipore Jose dos Santos Filho | Aceito |
| Cronograma | cronograma.pdf | 02/05/2024 15:05:29 | Ipore Jose dos Santos Filho | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.056.332

ANAPOLIS, 04 de Setembro de 2024

Assinado por:
Constanza Thaise Xavier Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM CRIANÇAS (PAQ-C)

Nome: _____ Idade: _____ Sexo: M ___ F ___

Data: _____

Gostaria de saber que tipos de atividade física você praticou NOS ÚLTIMOS SETE DIAS (nessa última semana). Essas atividades incluem esporte e dança que façam vocês que façam você sentir suas pernas cansadas, ou ainda jogos (tais como pique), saltos, corrida e outros, que façam você se sentir ofegante.

LEMBRE-SE:

A. Não existe certo ou errado - este questionário não é um teste.

B. Por favor responda a todas as questões de forma sincera e precisa - é muito importante para o resultado.

1. ATIVIDADE FÍSICA

Você fez alguma das seguintes atividades nos ÚLTIMOS 7 DIAS (na semana passada)? Se sim, quantas vezes? Marque apenas um X por atividade

Nenhuma()

Saltos 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 vezes ou)
mais(

Ativ.no parque/playground // Caminhada 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 vezes ou)
mais(

Andar de bicicleta 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 vezes ou)
mais(

Correr ou trotar 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 vezes ou)
mais(

Ginástica aeróbica 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 vezes ou)
mais(

Natação 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 vezes ou)
mais(

Dança 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 vezes ou)
mais(

Andar de skate 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 vezes ou)

5 vezes na semana ()

6. Nos últimos 7 dias, quantas vezes você praticou algum esporte, dança, ou jogos em que você foi muito ativo, A NOITE? Marque apenas uma opção!

Nenhum dia ()

1 vez na semana passada ()

2-3 vezes na semana passada()

4-5 vezes na semana passada ()

6-7 vezes na semana passada ()

7. NO ÚLTIMO FINAL DE SEMANA quantas vezes você praticou algum esporte, dança, ou jogos em que você foi muito ativo? Marque apenas uma opção!

Nenhum dia ()

1 Vez ()

2-3 vezes ()

4-5 Vezes ()

6 ou mais vezes ()

8. Em média quantas horas você assiste televisão por dia? _horas.

9. Qual das opções abaixo melhor representa você nos últimos 7 dias?

**** Leia TODAS AS 5 afirmativas antes de decidir qual é a melhor opção****

A). Todo ou quase todo o meu tempo livre eu utilizei fazendo coisas que envolvem pouco esforço físico (assistir TV, fazer trabalho de casa, jogar videogames) ()

B) Eu pratiquei alguma atividade física (1-2 vezes na última semana) durante o meu tempo livre (ex. Praticou esporte, correu, nadou, andou de bicicleta, fez ginástica aeróbica) ()

C) Eu pratiquei atividade física no meu tempo livre (3-4 vezes na semana passada) ()

D) Eu geralmente pratiquei atividade física no meu tempo livre (5-6 vezes na semana passada) ()

E) Eu pratiquei atividade física regularmente no meu tempo livre na semana passada (7 ou mais vezes)()

10. Comparando você com outras pessoas do mesma idade e sexo, como você se considera?

Muito mais

em forma () Mais em forma () Igualmente em forma () Menos em forma ()

Completamente fora de forma ()

11. Você teve algum problema de saúde na semana passada que impediu que você fosse normalmente ativo?

Sim () Não ()

Se sim, o que impediu você de ser normalmente ativo?

12. Comparando você com outras pessoas da mesma idade e sexo, como você se classifica em função da sua atividade física nos últimos 7 dias?

- A) Eu fui muito menos ativo que os outros ()
- B) Eu fui um pouco menos ativo que os outros ()
- C) Eu fui igualmente ativo ()
- D) Eu fui um pouco mais ativo que os outros ()
- E) Eu fui muito mais ativo que os outros ()

13. Marque a frequência em que você praticou atividade física (esporte, jogos, dança ou outra atividade física) na semana passada.

Segunda- Nenhuma vez () Algumas vezes() Poucas vezes() Diversas vezes () Muitas vezes ()

Terça - Nenhuma vez() Algumas vezes() Poucas vezes() Diversas vezes () Muitas vezes ()

Quarta - Nenhuma vez () Algumas vezes() Poucas vezes() Diversas vezes () Muitas vezes ()

Quinta - Nenhuma vez () Algumas vezes() Poucas vezes() Diversas vezes () Muitas vezes ()

Sexta- Nenhuma vez() Algumas vezes() Poucas vezes() Diversas vezes () Muitas vezes ()


Sábado - Nenhuma vez () Algumas vezes() Poucas vezes() Diversas vezes () Muitas vezes ()

Domingo- Nenhuma vez() Algumas vezes() Poucas vezes() Diversas vezes () Muitas vezes ()

Cálculo do escore: Cada item do questionário tem a pontuação em uma escala de 5 pontos. Para a questão número 1, que é uma lista de atividades, é necessário transformar a pontuação em nessa escala, pela divisão do total de pontos na questão pelo número de atividades na lista, incluindo-se aí também as atividades que tenham sido acrescentadas na seção outras. O mesmo tipo de procedimento é necessário para a questão número 13, que lista o nível de atividade física em cada dia da semana. O total de pontos nessa questão é dividido por 7.

O escore final é obtido pela média das questões 1 a 7, 9 e 13.

ESCALA DE DESENVOLVIMENTO MOTOR – EDM

| FICHA TÉCNICA | |
|---|---|
| Nome Original: | Escala de Desenvolvimento Motor – E.D.M. |
| Autor: | Francisco Rosa Neto |
| Centro: | Universidade de Zaragoza, Espanha (Tese Doutoral) |
| Administração: | Individual |
| Duração: | Variável, entre 30 e 45 minutos |
| População: | Alunos matriculados no ensino regular (pré-escola, de 1 ^a a 4 ^a série) e educação especial |
| Indicação: | Crianças com dificuldades na aprendizagem escolar; atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor; problemas na fala, na escrita e em cálculo; problemas de conduta (hiperatividade, ansiedade, falta de motivação, etc.); alterações neurológicas, mentais, sensoriais, etc. |
| Áreas: | Motricidade fina; motricidade global; equilíbrio; esquema corporal organização espacial e temporal e lateralidade. |
| Variáveis: | Idades motoras; quocientes motores; escala motora e perfil motor. |
| Profissionais: | Saúde e educação – medicina (pediatria, psiquiatria e neurologia infantil); ensino regular e especial (pedagogia); psicologia; educação física; fonoaudiologia, etc. |
| Material: | Kit EDM – Manual, folha de respostas, instrumentos para aplicação dos testes, programa informático e vídeo – VHS (opcional). |
|  | |

INTRUÇÕES GERAIS DE APLICAÇÃO

Quando as crianças recorrem a um exame motor, apresentam um grande interesse em conhecer e em realizar os testes, pois não estão acostumadas a

realizar provas estimulantes ou divertidas. No âmbito de aplicação do exame, os sujeitos são recebidos com enfoques diferentes se considerarmos outros testes psicométricos (inteligência, rendimento acadêmico, etc.). As crianças se envolvem com o processo, já que a bateria é muito diversificada. O estabelecimento de um clima adequado é um aspecto crucial ao exame, em geral melhorado quando o examinador se aproxima da criança inspirando-lhe com confiança e anunciando que as atividades serão divertidas e que haverá diferentes propostas de trabalho (jogos, saltos, tarefas motoras, etc.).

A possibilidade de obter resultados válidos na utilização do *Manual de avaliação motora* depende, em grande parte, do cuidado com que as instruções são seguidas, tanto de aplicação como de correção, as quais são determinadas com clareza. Qualquer modificação na estrutura dos testes (critérios de avaliação, métodos para calcular as pontuações, idades motoras e quocientes motores) pode levar a observações errôneas do desenvolvimento da criança. O examinador deve estar, acima de tudo, treinado (competência, ordenação nas provas, lugar adequado, tempo suficiente e material adequado) e habilitado para aplicar as provas, seguindo passo a passo todas as suas fases, de forma que possa seguir as normas e registrar as respostas sem vacilações, e contestar adequadamente as observações que o sujeito manifeste.

Na maior parte das vezes, o exame motor se realiza sem a presença da mãe ou de parente próximo. Em ocasiões em que tal situação não ocorra, o parente deve permanecer em segundo plano, de preferência fora da vista da criança.

ORDEM DE APLICAÇÃO DA BATERIA

Os testes podem ser aplicados de acordo com a ordem indicada a seguir:

- motricidade fina;
- motricidade global;
- equilíbrio;
- esquema corporal (imitação de posturas e rapidez);
- organização espacial;
- organização temporal (linguagem e estruturas temporais);
- lateralidade (mãos, olhos e pés).

TEMPO DE APLICAÇÃO

O tempo dispendido tem que ser suficiente para a administração de todo o exame, de modo que a aplicação não se perca precipitadamente e haja oportunidade de estabelecer e de manter um adequado clima de confiança. Pode-se começar com uma conversa breve e amável para buscar esse clima e, na medida do possível, obter a cooperação e a motivação da criança. O tempo estimado para cada aplicação é, aproximadamente, de 30 a 45 minutos. A duração pode alcançar, às vezes, 60 minutos, devido às diferenças individuais. Todos esses dados devem ser considerados quando o exame for programado, pois, na medida do possível, ele deve ser realizado em uma só sessão.

PREPARAÇÃO DO LUGAR

O local do exame deve ser silencioso e estar bem iluminado e ventilado, livre de ruídos e interrupções exteriores. A sala de avaliação conterà um mobiliário de proporções adequadas, de forma que permita manejar com facilidade o material de exame. Para as provas de motricidade global e de equilíbrio, é necessário um espaço de 5 a 6 metros de longitude.

MATERIAL PARA A APLICAÇÃO

O material deve estar convenientemente ordenado, evitando, assim, confusão e atraso no transcurso das provas. A maior parte dele deve estar fora da vista do sujeito. Não obstante, é preciso ocultá-lo com naturalidade para evitar reações desfavoráveis por parte do sujeito.

MANUAL

Apresenta informações e procedimento técnico para a utilização correta da escala – EDM.

FOLHA DE RESPOSTA

Está formatada para facilitar o registro dos resultados e dos apontamentos sobre o sujeito durante as provas (Folha de Resposta).

FOLHA COMPLEMENTAR:

Teste de rapidez.

MATERIAL AUXILIAR

Motricidade fina: 6 cubos de 2,5 cm; linha nº 60; agulha de costura (1cm x 1mm); um cordão de sapatos de 45 cm, cronômetro sexagesimal; papel de seda; bola de borracha ou bola de tênis de campo – 6 cm de diâmetro; cartolina branca; lápis nº 2; borracha e folhas de papel em branco.

Motricidade global: banco de 15 cm de altura; corda de 2 m; elástico; suporte para saltar; uma caixa de fósforos e uma cadeira de 45 cm de altura.

Equilíbrio: banco de 15 cm e cronômetro sexagesimal.

Esquema corporal: lápis nº 2 e cronômetro sexagesimal.

Organização espacial: tabuleiro com três formas geométricas; palitos de 5 e 6 cm de comprimento, 1 retângulo e 2 triângulos de cartolina, 3 cubos de cores diferentes e figuras de boneco esquematizado.

Organização temporal: cronômetro sexagesimal e lápis nº 2.

Lateralidade: bola, tesoura, cartão de 15 cm x 25 cm com um furo no centro de 0,5 cm de diâmetro e tubo de cartão.

DEFINIÇÃO DE TERMO

- *Prova motora* – É uma prova de habilidade correspondente a uma idade motora específica (motricidade fina, equilíbrio, etc.). A criança tem de solucionar um problema proposto pelo examinador.
- *Idade motora (IM)* – É um procedimento aritmético para pontuar e avaliar os resultados dos testes. A pontuação assim obtida e expressa em meses é a idade motora.

$$IMG = \frac{IM1 + IM2 + IM3 + IM4 + IM5 + IM6}{6}$$

- *Idade cronológica (IC)* – Se obtém através da data de nascimento da criança, geralmente dada em anos, meses e dias. Logo, transforma-se essa idade em meses. Ex: seis anos, dois meses e 15 dias, significa o mesmo que seis anos e três meses ou 75 meses. Quinze dias ou mais equivalem a um mês.
- *Idade motora geral (IMG)* – Se obtém através da soma dos resultados positivos obtidos nas provas motoras expresso em meses. Os resultados positivos obtidos nos testes são representados pelo símbolo (1); valores negativos (0); os valores parcialmente positivos são representados pelo símbolo (1/2).

$$IMG = \frac{IM1 + IM2 + IM3 + IM4 + IM5 + IM6}{6}$$

6

- *Idade negativa ou positiva (IN/IP)* – É a diferença entre a idade motora geral e a idade cronológica. Os valores serão positivos quando a idade motora geral apresentar valores numéricos superiores à idade cronológica, geralmente expressa em meses.
- *Idade motora 1 (IM1)* – É obtida através da soma dos valores positivos alcançados nos testes de motricidade fina – expressa em meses.
- *Idade motora 2 (IM2)* – É obtida através da soma dos valores positivos alcançados nos testes de coordenação global – expressa em meses.
- *Idade motora 3 (IM3)* – É obtida através da soma dos valores positivos alcançados nos testes de equilíbrio – expressa em meses.
- *Idade motora 4 (IM4)* – É obtida através da soma dos valores positivos alcançados nos testes de esquema corporal (controle do próprio corpo e rapidez) – expressa em meses.
- *Idade motora 5 (IM5)* – É obtida através da soma dos valores positivos alcançados nos testes de organização espacial – expressa em meses.
- *Idade motora 6 (IM6)* – É obtida através da soma dos valores positivos alcançados nos testes de organização temporal (linguagem e estruturação espaço temporal) – expressa em meses.
- *Quociente motor geral (QMG)* – É obtida através da divisão entre a idade motora geral e idade cronológica multiplicado por 100.

$$QMC = \frac{IMG}{IC} \cdot 100$$

- *Quociente motor 1 (QM1)* – É obtido através da divisão entre a idade motora 1 e idade cronológica. O resultado é multiplicado por 100.
- *Quociente motor 2 (QM2)* – É obtido através da divisão entre a idade motora 2 e idade cronológica. O resultado é multiplicado por 100.
- *Quociente motor 3 (QM3)* – É obtido através da divisão entre idade motora 3 e idade cronológica. O resultado é multiplicado por 100.
- *Quociente motor 4 (QM4)* – É obtido através da divisão entre idade motora 4 e idade cronológica. O resultado é multiplicado por 100.

- *Quociente motor 5 (QM5)* – É obtido através da divisão entre idade motora 5 e idade cronológica. O resultado é multiplicado por 100.
- *Quociente motor 6 (QM6)* – É obtido através da divisão entre idade motora 6 e idade cronológica. O resultado é multiplicado por 100.

- CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS

| | |
|-------------|----------------|
| 130 ou mais | Muito superior |
| 120 – 129 | Superior |
| 110 – 119 | Normal alto |
| 90 – 109 | Normal médio |
| 80 – 89 | Normal baixo |
| 70 – 79 | Inferior |
| 69 ou menos | Muito inferior |

TABELA DE IDADE CRONOLÓGICA / MOTORA

| Anos | Meses |
|-------------------|-----------|
| 9 anos | 108 meses |
| 9 anos e 6 meses | 114 meses |
| 10 anos | 120 meses |
| 10 anos e 6 meses | 126 meses |

APLICAÇÃO DOS TESTES E DOS RESULTADOS

- Os testes poderão ser aplicados de acordo com a idade cronológica da criança. Um aluno poderá ser testado a partir de sua idade cronológica ou inferior.
- O exame motor pode ser iniciado pela sequência de provas motoras: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, etc.
- Se a criança tem êxito em uma prova, o resultado será positivo e será registrado com o símbolo 1.
- Se a prova exige habilidade com o lado direito e esquerdo do corpo, será registrado 1, quando houver êxito com os dois membros.
- Se a prova tem resultado positivo apenas com um dos membros (direito ou esquerdo), o resultado será registrado 1/2.
- Se a prova tem resultado negativo, será registrado 0.

EXEMPLO 1:

| TESTES/ANOS | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 1. Motricidade fina | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | | |

O aluno foi avaliado nas provas de motricidade fina e começou o teste a partir dos 4 anos. Ele conseguiu realizar as provas de 4, 5, 6 e 7 anos, parando na prova de 8 anos. Sua idade motora fina corresponde a 7 anos ou 84 meses.
IM1 = 84 meses

EXEMPLO 2:

| TESTES/ANOS | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-------------|--------------------|---|---|---|---|-----|---|---|---|----|----|
| 1. | Motricidade global | | | 1 | 1 | 1/2 | 0 | 0 | | | |

O aluno foi avaliado nas provas de motricidade global e começou os testes a partir dos 4 anos. Conseguiu realizar as provas de 4, 5, e 7 anos, parando na prova de 8 anos, mas, na prova de 6, ele obteve meio positivo. Sua idade motora global será de 6 anos e 6 meses ou 78 meses. $IM2 = 78$ meses.

EXEMPLO 3:

| TESTES/ANOS | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 1. | Equilíbrio | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | |

O aluno foi avaliado nas provas de equilíbrio e conseguiu realizar as provas de 5, 6, 7 e 8 anos, parando na prova de 9 anos. Sua idade motora em equilíbrio será de 8 anos ou 96 meses. $IM3 = 96$ meses.

EXEMPLO 4:

Luzia, aluna matriculada no pré-escolar, tem a idade cronológica corresponde a 5 anos e 6 meses. Na aplicação da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM), ela obteve os seguintes resultados:

| TESTES/ANOS | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-------------|--------------------------------|---|---|---|---|-----|---|---|---|----|----|
| 1. | Motricidade fina | | | | 1 | 1/2 | 0 | | | | |
| 2. | Motricidade global | | | | 1 | 1 | 1 | | | | |
| 3. | Equilíbrio | | | | 1 | 0 | 0 | | | | |
| 4. | Esquema corporal/Rapidez | | | | 1 | 1 | 0 | | | | |
| 5. | Organização espacial | | | | 1 | 1 | 0 | | | | |
| 6. | Linguagem/Organização temporal | | | | 1 | 0 | 0 | | | | |

IDADES MOTORAS

$IM1 = 5$ anos e 6 meses ou 66 meses
 $IM2 = 7$ anos ou 84 meses
 $IM3 = 5$ anos ou 60 meses
 $IM4 = 6$ anos ou 72 meses
 $IM5 = 6$ anos ou 72 meses
 $IM6 = 5$ anos ou 60 meses

$$IMG = \frac{IM1 + IM2 + IM3 + IM4 + IM5 + IM6}{6}$$

Idade Motora Geral (IMG) = 5 anos e 9 meses ou 69 meses
 Idade Cronológica (IC) = 5 anos e 6 meses ou 66 meses
 Idade negativa/Idade positiva (IN/IP) = Idade motora geral (IMG) – Idade cronológica (IC)
 Idade positiva (IP) = +3 meses

QUOCIENTES MOTORES

$$QMC = \frac{IMG}{IC} \cdot 100$$

Quociente Motor Geral = 105 (normal médio)
 Quociente Motor 1 (motricidade fina) = 100 (normal médio)
 Quociente Motor 2 (motricidade global) = 127 (superior)
 Quociente Motor 3 (equilíbrio) = 91 (normal médio) Quociente Motor 4 (esquema corporal) = 109 (normal médio)
 Quociente Motor 5 (organização espacial) = 109 (normal médio)
 Quociente Motor 6 (organização temporal) = 98 (normal médio)

EXEMPLO 5:

| | | | | | | |
|--------------|-----------------|--------|------------|--------|--------|-----------|
| Nome | Paulo | | Sobrenome: | _____ | Sexo: | Masculino |
| Nascimento | 14/10/1992 | Exame: | 14/10/1999 | Idade: | 7 anos | |
| Outros dados | Colégio público | | | | | |

RESULTADOS

| TESTES/ANOS | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 1. Motricidade fina | | | 1 | 1 | 1 | 0 | | | | |
| 2. Motricidade global | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| 3. Equilíbrio | | | 1 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| 4. Esquema corporal/Rapidez | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| 5. Organização espacial | | | 1 | 1 | 1 | 0 | | | | |
| 6. Linguagem/Organização temporal | | | 1 | 1 | 0 | 0 | | | | |

RESUMO DE PONTOS

| | | | |
|-----------------------------|----------|---------------------------|--------------|
| Idade motora geral (IMG) | 70 meses | Idade positiva (+) | _____ |
| Idade cronológica (IC) | 84 meses | Idade negativa (-) | - 14 meses |
| Quociente motor geral (QMG) | 83 | Escala de desenvolvimento | Normal baixo |

| Idade Motora (IM) | | | | Quociente Motor (QM) | | | |
|-------------------|----------|-----|----------|----------------------|----|-----|-----|
| IM1 | 72 meses | IM4 | 84 meses | QM1 | 86 | QM4 | 100 |

| | | | | | | | |
|--------------|----------|-----------------|----------|------|-----|---------|----|
| IM2 | 84 meses | IM5 | 72 meses | QM2 | 100 | QM5 | 86 |
| IM3 | 48 meses | IM6 | 60 meses | QM3 | 57 | QM6 | 71 |
| Lateralidade | | Destro completo | | Mãos | | Direita | |
| Olhos | | Direito | | Pés | | Direito | |

PERFIL MOTOR

| | | | | | | |
|-------------------|------------------|--------------------|------------|------------------|----------------------|----------------------|
| 11 anos | . | . | . | . | . | . |
| 10 anos | . | . | . | . | . | . |
| 09 anos | . | . | . | . | . | . |
| 08 anos | . | . | . | . | . | . |
| 07 anos | . | . | . | . | . | . |
| 06 anos | . | . | . | . | . | . |
| 05 anos | . | . | . | . | . | . |
| 04 anos | . | . | . | . | . | . |
| 03 anos | . | . | . | . | . | . |
| 02 anos | . | . | . | . | . | . |
| Idade cronológica | Motricidade Fina | Motricidade Global | Equilíbrio | Esquema Corporal | Organização Espacial | Organização Temporal |

DESCRIÇÃO DO EXAME

Motricidade fina

9 anos – lançamento com uma bola

Arremessar uma bola (6 cm de diâmetro), em um alvo de 25 x 25, situado na altura do peito, 1,50 m de distância (lançamento com o braço flexionado, mão próxima do ombro, pés juntos). Erros: deslocar de modo exagerado o braço; não fixar o cotovelo ao corpo durante o arremesso; acertar menos de duas vezes sobre três com a mão dominante e uma sobre três com a mão não-dominante. Tentativas: três para cada mão (Figura 7).

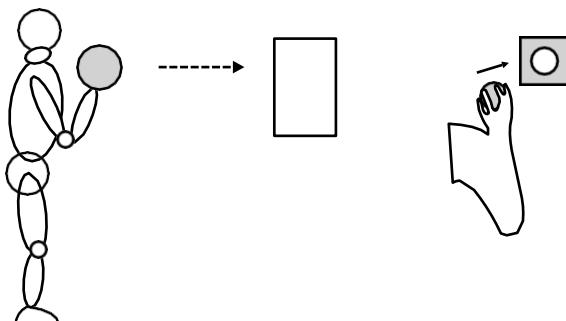


Figura 7

10 anos – círculo com o polegar

A ponta do polegar esquerdo deve estar sobre a ponta do índice direito e, depois, ao contrário. O índice direito deixa a ponta do polegar esquerdo e,

desenhando uma circunferência ao redor do índice esquerdo, vai buscar a ponta do polegar esquerdo; entretanto, permanece o contato do índice esquerdo com o polegar direito. Movimentos sucessivos e regulares devem ser feitos com a maior velocidade possível. Em torno de 10 segundos, a criança fecha os olhos e continua assim por um espaço de mais 10 segundos. Erros: o movimento ser mal-executado; haver menos de 10 círculos; executar o procedimento com os olhos abertos (Figura 8). Tentativas: três.



Figura 8

Motricidade global

9 anos – saltar sobre o ar

Para saltar no ar, deve-se flexionar os joelhos para tocar os calcanhares com as mãos (Figura 17). Erros: não tocar nos calcanhares. Tentativas: três.

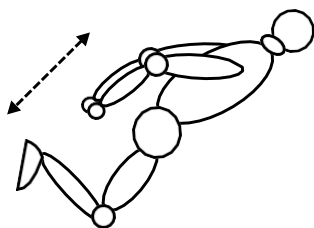


Figura 17

9 anos – pé manco com uma caixa de fósforos

O joelho deve estar flexionado em ângulo reto, e os braços relaxados ao longo do corpo. A 25 cm do pé que repousa no solo é colocada uma caixa de fósforos. A criança deve levá-la impulsionando-a com o pé até o ponto situado a 5 metros (Figura 18). Erros: tocar no chão (ainda que uma só vez) com o outro pé; exagerar o movimento com os braços; ultrapassar com a caixa em mais de 50 cm o ponto fixado; falhar no deslocamento da caixa. Tentativas: três.



Figura 18

Equilíbrio

9 anos – fazer um quatro

Manter-se sobre o pé esquerdo com a planta do pé direito apoiada na face interna do joelho esquerdo, com as mãos fixadas nas coxas e com os olhos abertos (Figura 27). Após um descanso de 30 segundos, executar o mesmo movimento com a outra perna. Erros: deixar cair uma perna; perder o equilíbrio; elevar-se sobre a ponta dos pés. Duração: 15 segundos. Tentativas: duas para cada perna.



Figura 27

9 anos – equilíbrio na ponta dos pés – olhos fechados

Manter-se sobre a ponta dos pés com os olhos fechados, com os braços ao longo do corpo e com pés e pernas juntos (Figura 28). Erros: mover-se do lugar; tocar o chão com os calcanhares; balançar o corpo (permite-se ligeira oscilação). Duração: 15 segundos. Tentativas: três.



Figura 28

ESQUEMA CORPORAL

9 Prova de rapidez (6 a 11 anos)

Material: folha de papel quadriculado com 25 cm x 18 cm quadrados (quadro de 1 cm de lado), lápis preto nº 2 e cronômetro (Figura 32). A folha quadriculada deve estar em sentido longitudinal. “Pegue o lápis. Você vê estes quadrados? Faça um risco em cada um, o mais rápido que puder. Faça os riscos como desejar, mas apenas um risco em cada quadrado. Preste muita atenção e não salte nenhum quadrado, porque não poderá voltar atrás.” A criança toma o lápis com a mão que preferir (mão dominante).



Figura 32 – Prova de rapidez.

Iniciar o teste o mais rápido que puder até completar o tempo determinado. Estimular várias vezes a criança: “Mais rápido”. Tempo: 1 minuto.

Critérios da prova:

- Repetir uma vez mais a prova caso os traços sejam lentos e precisos ou estejam em forma de desenhos geométricos mostrando com clareza os critérios.
- Observar, durante a prova, se o examinando apresenta dificuldades na coordenação motora, na instabilidade, na ansiedade e nas sincinesias.

PONTUAÇÃO

| Idade | Números de Traços |
|---------|-------------------|
| 9 anos | 100 – 106 |
| 10 anos | 107 – 114 |

Organização espacial

9 anos – reprodução de movimentos – representação humana

Frente a frente, o examinador irá executar alguns movimentos, e o examinando irá prestar muita atenção nos movimentos das mãos (Figura 39).

“Eu vou fazer certos movimentos que consistem em levar uma mão (direita ou esquerda) até um olho ou até uma orelha (direita ou esquerda) desta maneira” (demonstração rápida). “Você se fixará no que estou fazendo e irá fazer o mesmo, mas não poderá realizar movimentos de espelho.” Se a criança entendeu o teste através dos primeiros movimentos, ela deve prosseguir;

caso contrário, será necessária uma segunda explicação. Êxitos: seis acertos sobre oito tentativas.



Figura 39

9 anos – reprodução de movimentos – figura humana

Frente a frente, o examinador mostrará algumas figuras esquematizadas, e o examinando prestará muita atenção nos desenhos, pois deverá reproduzi-los (Figura 40).

Estes são os mesmos movimentos executados anteriormente (prova de 9 anos). “Você fará os mesmos gestos, com a mesma mão do boneco esquematizado”. Êxitos: seis acertos sobre oito tentativas.

Boneco – Figura esquematizada desenhada em cartão de 18 cm x 10 cm.



| | | | | | |
|--------------|--|-----------|--|-------|--|
| Nome | | Sobrenome | | Sexo | |
| Nascimento | | Exame | | Idade | |
| Outros dados | | | | | |





| | | | |
|---|--|--|---|
|  <p>5. Mão direita no olho direito</p> |  <p>6. Mão esquerda na orelha direita</p> |  <p>7. Mão direita na orelha esquerda</p> |  <p>8. Mão esquerda no olho esquerdo</p> |
|---|--|--|---|

Figura 40

FOLHA DE RESPOSTA

Escala de Desenvolvimento Motor

(Rosa Neto, 1996).

| TESTES/ANOS | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 1. | Motricidade fina | | | | | | | | | | |
| 2. | Motricidade global | | | | | | | | | | |
| 3. | Equilíbrio | | | | | | | | | | |
| 4. | Esquema corporal/Rapidez | | | | | | | | | | |
| 5. | Organização espacial | | | | | | | | | | |
| 6. | Linguagem/Organização temporal | | | | | | | | | | |

RESUMO DE PONTOS

| | | | |
|-----------------------------|--|---------------------------|--|
| Idade motora geral (IMG) | | Idade positiva (+) | |
| Idade cronológica (IC) | | Idade negativa (-) | |
| Quociente motor geral (QMG) | | Escala de desenvolvimento | |

| Idade Motora (IM) | | | | Quociente Motor (QM) | | | |
|-------------------|--|-----|--|----------------------|--|-----|--|
| IM1 | | IM4 | | QM1 | | QM4 | |
| IM2 | | IM5 | | QM2 | | QM5 | |
| IM3 | | IM6 | | QM3 | | QM6 | |
| Lateralidade | | | | Mãos | | | |
| Olhos | | | | Pés | | | |

PERFIL MOTOR

| | | | | | | |
|-------------------|------------------|--------------------|------------|------------------|----------------------|----------------------|
| 11 anos | • | • | • | • | • | • |
| 10 anos | • | • | • | • | • | • |
| 09 anos | • | • | • | • | • | • |
| 08 anos | • | • | • | • | • | • |
| 07 anos | • | • | • | • | • | • |
| 06 anos | • | • | • | • | • | • |
| 05 anos | • | • | • | • | • | • |
| 04 anos | • | • | • | • | • | • |
| 03 anos | • | • | • | • | • | • |
| 02 anos | • | • | • | • | • | • |
| Idade Cronológica | Motricidade Fina | Motricidade Global | Equilíbrio | Esquema Corporal | Organização Espacial | Organização Temporal |

Escala de Desenvolvimento Motor

(Rosa Neto, 1996).

TESTE DE RAPIDEZ – 6 A 11 ANOS

| | | |
|--------------------|---------------|------|
| Nome completo | Idade | Sexo |
| Data de Nascimento | Data do Exame | |

Ensaio

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Teste

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | |
|---------------------|-------------|--------------|
| Preferência Lateral | Direita () | Esquerda () |
|---------------------|-------------|--------------|

ESCALA DE DEPRESSÃO, ANSIEDADE E ESTRESSE - VERSÃO (DASS-Y)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Eu tive dificuldade para me acalmar | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 2 | Eu percebi que estava com a boca seca | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 3 | Eu não conseguia ter sentimentos positivos | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 4 | Eu tive dificuldade para respirar (por exemplo, tive respiração muito rápida, ou falta de ar sem ter feito esforço físico) | 0 | 1 | 2 | 3 |

Por favor, leia cada afirmativa e marque um dos números (0, 1, 2, ou 3) que indique quanto a afirmativa aconteceu a você na última semana. Não há respostas certas ou erradas. Não gaste muito tempo em nenhuma das afirmativas

0 Não aconteceu comigo nessa semana

1 Aconteceu comigo algumas vezes na semana

2 Aconteceu comigo em boa parte da semana

3 Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|
| 5 | Foi difícil ter iniciativa para fazer as coisas | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 6 | Em geral, tive reações exageradas às situações | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 7 | Tive tremores (por exemplo, nas mãos) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 8 | Eu senti que estava bastante nervoso(a) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 9 | Eu fiquei preocupado(a) com situações em que poderia entrar em pânico e fazer papel de bobó(a) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 10 | Eu senti que não tinha expectativas positivas a respeito de nada | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 11 | Notei que estava ficando agitado(a) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 12 | Achei difícil relaxar | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 13 | Eu me senti abatido(a) e triste | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 14 | Eu não tive paciência com coisas que interromperam o que estava fazendo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 15 | Eu senti que estava prestes a entrar em pânico | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 16 | Não consegui me empolgar com nada | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 17 | Eu senti que não tinha muito valor como pessoa | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 18 | Eu senti que eu estava muito irritado(a) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 19 | Eu percebi as batidas do meu coração mais aceleradas sem ter feito esforço físico (por exemplo, a sensação de aumento dos batimentos cardíacos, ou de que o coração estava batendo fora do ritmo) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 20 | Eu me senti assustado(a) sem ter motivo | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 21 | Eu senti que a vida não tinha sentido | 0 | 1 | 2 | 3 |

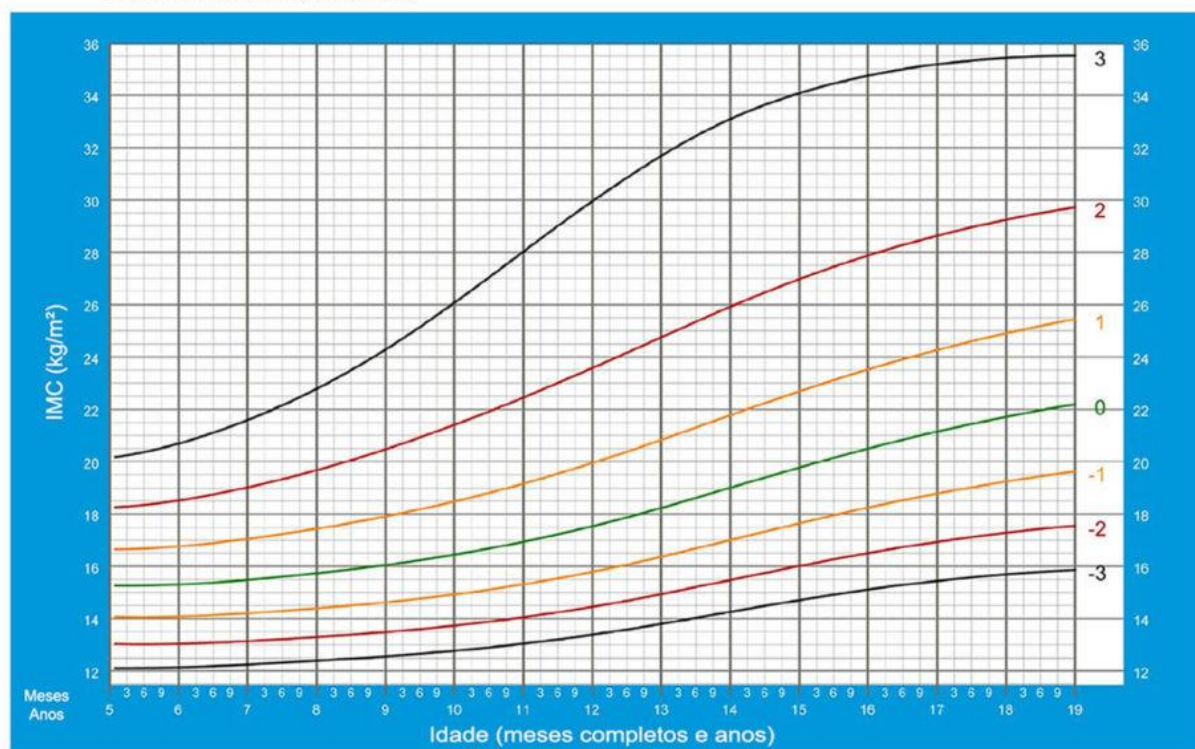
Permissão para o uso do instrumento

Não há necessidade de solicitar permissão para o uso do instrumento. No entanto, é exigido que o devido crédito seja concedido aos seus autores. O presente artigo deve ser utilizado para a citação do instrumento, e esta nota assegura a permissão para sua utilização.

TABELAS SIMPLIFICADAS PARA CLASSIFICAÇÃO DE IMC POR IDADE

IMC por idade MENINOS

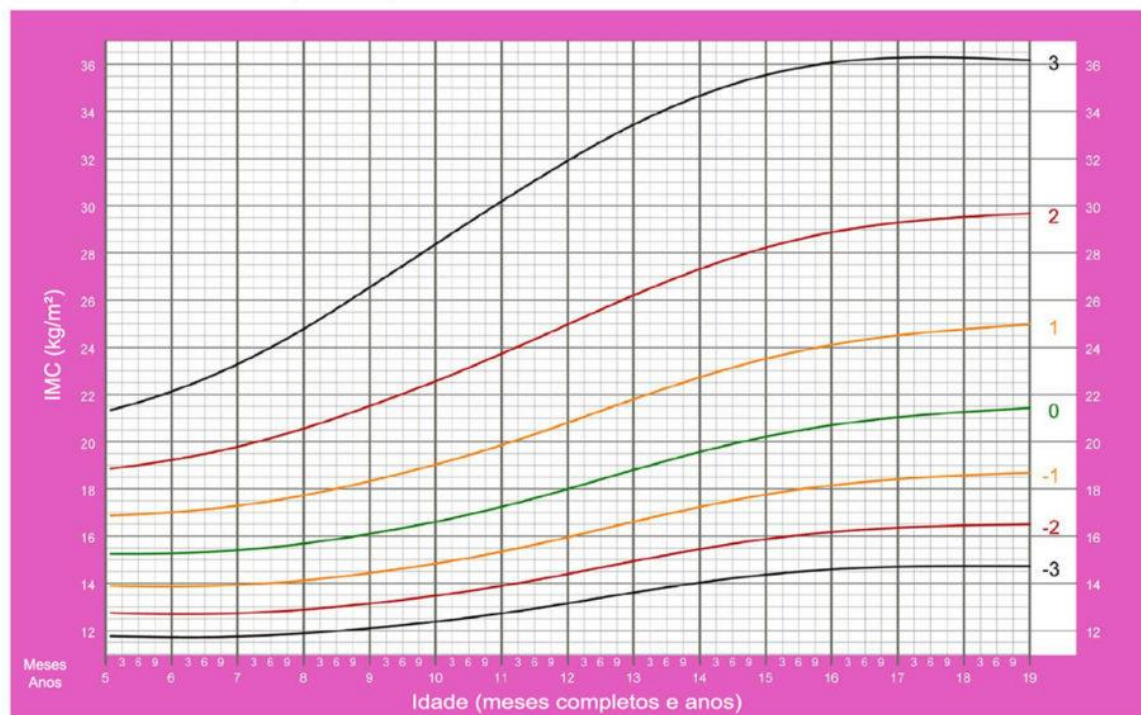
Dos 5 aos 19 anos (escores-z)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

IMC por idade MENINAS

Dos 5 aos 19 anos (escores-z)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)