

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CAMPUS REGIONAL DO VALE DO IVAÍ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO**

**FERNANDA CAROLINA OLIVEIRA CARVALHO**

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DE  
DOWN DA APAE DE IVAIPORÃ, PR DURANTE O PERÍODO DE  
PANDEMIA DA COVID-19**

**IVAIPORÃ  
2020**

**FERNANDA CAROLINA OLIVEIRA CARVALHO**

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DE  
DOWN DA APAE DE IVAIPORÃ, PR DURANTE O PERÍODO DE  
PANDEMIA DA COVID-19.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Educação Física do Departamento de Ciências do Movimento Humano da Universidade Estadual de Maringá – Campus Regional do Vale do Ivaí como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientadora: Profa. Dra. Andréia de Paula Basei

**IVAIPORÃ**  
2020

**FERNANDA CAROLINA OLIVEIRA CARVALHO**

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DE  
DOWN DA APAE DE IVAIPORÃ, PR DURANTE O PERÍODO DE  
PANDEMIA DA COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Educação Física do Departamento de Ciências do Movimento Humano da Universidade Estadual de Maringá – Campus Regional do Vale do Ivaí como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Aprovado em: 27 / 04 / 2021

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dra. Andréia de Paula Basei  
Departamento de Ciências do Movimento Humano – DMO/UEM/CRV

---

Prof. Dr. Anselmo Alexandre Mendes  
Departamento de Educação Física – DEF/UEM

---

Prof. Esp. Ewerton Davy Marques Silva  
Faculdade de Tecnologia do Vale do Ivaí - FATEC

CARVALHO, Fernanda Carolina Oliveira. **Nível de atividade física de indivíduos com síndrome de down da APAE de Ivaiporã, PR durante o período de pandemia da COVID-19.** Orient. Andréia Paula Basei. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física) – Educação Física, Departamento de Ciências do Movimento Humano, Universidade Estadual de Maringá, Ivaiporã, 2020.

## RESUMO

A Síndrome de Down (SD), conhecida a mais de um século, é uma alteração genética do cromossomo 21 extra na célula mais frequente que acontece nos seres humanos e provoca mudanças físicas e intelectuais. Pessoas com Síndrome de Down têm maior tendência de sobrepeso e obesidade, assim a prática regular de atividade física para esses indivíduos é fundamental, entretanto a pandemia de Covid-19, ocorrida a partir de 2020 pode trazer impactos negativos para esta prática regular. O presente trabalho teve por objetivo avaliar o nível de atividade física de adultos com Síndrome de Down, com idades entre 18 e 50 anos, regularmente matriculados na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) do município de Ivaiporã, PR durante o período da pandemia de Covid-19. A pesquisa se caracteriza como de abordagem quantitativa, do tipo transversal na qual participaram 11 adultos com SD, de ambos os sexos. Para a coleta dos dados foi utilizado o Questionário de Nível de Atividades Física (IPAQ) - versão curta e um questionário com perguntas sobre IMC e tempo de tela. Os dados coletados foram tratados por meio da estatística descritiva, realizada com os recursos do software Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS) versão 2.24.0, o teste de Shapiro-Wilk para avaliação da normalidade, teste T de Student para a comparação de médias dos resultados e o teste de Wilcoxon para dados que não houve uma distribuição normal. Os resultados da pesquisa apontam que os indivíduos com SD apresentaram um nível de atividade física caracterizado como ativos a partir da classificação proposta pelo IPAQ, sendo que os indivíduos do sexo feminino são mais ativos, e o IMC apresenta-se pouco acima das recomendações de  $<25,0 \text{ kg/m}^2$ . Também se identificou que houve o aumento do tempo de tela do grupo estudado durante o período da pandemia. Foi possível concluir que houve aumento significativo de tempo de tela e, conseqüentemente, há relações com a inatividade física durante isolamento social provocado pela pandemia de Covid-19, deste modo não atingindo a quantidade recomendada de AF por semana de 300 minutos, embora os sujeitos estão dentro dos padrões indicados pelo IPAQ.

**Palavras-chave:** Síndrome de Down. Atividade Física. Tempo de tela. Pandemia Covid-19.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Perfil da população estudada.....	28
<b>Quadro 2</b>	Perfil da população estudada separada por sexo.....	28
<b>Quadro 3</b>	Perfil geral de níveis de atividades físicas dos sujeitos com relação ao IPAQ.....	29
<b>Quadro 4</b>	Comparação do nível de atividade física dos sujeitos com relação ao IPAQ.....	29
<b>Quadro 5</b>	Descrição do tempo de exercícios físicos na semana.....	30
<b>Quadro 6</b>	Descrição do tempo de exercício físico na semana analisadas por sexo.....	30
<b>Quadro 7</b>	Comparação do impacto da pandemia no tempo de tela.....	30
<b>Quadro 8</b>	Correlação entre tempo de tela e exercícios físicos na semana durante a pandemia.....	31
<b>Quadro 9</b>	Tempo de tela antes e durante a pandemia analisada por sexo.....	31

## LISTA DE ANEXOS

<b>Anexo A</b>	Questionário padronizado do IPAQ, versão curta .....	43
<b>Anexo B</b>	Classificação do Nível de Atividade Física .....	45

## LISTA DE APÊNDICES

<b>Apêndice A</b>	Questionário semiestruturado do IMC e tempo de tela .....	46
<b>Apêndice B</b>	Modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	47

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACMS	American College of Sports Medicine
AF	Atividade Física
AFMV	Atividade Física Moderada e Vigorosa
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
IMC	Índice de Massa Corporal
DI	Deficiência Intelectual
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
OMS	Organização Mundial da Saúde
SD	Síndrome de Down

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	15
2.1 OBJETIVO GERAL .....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>3. HIPÓTESES</b> .....	16
<b>4. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	17
4.1. SÍNDROME DE DOWN .....	17
4.2 SÍNDROME DE DOWN E ATIVIDADE FÍSICA.....	19
<b>5. METODOLOGIA</b> .....	24
5.1 TIPO DE ESTUDO .....	24
5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	25
5.3. INSTRUMENTOS DE MEDIDAS .....	25
5.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS .....	26
5.5 ANÁLISE DE DADOS .....	27
<b>6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	28
<b>7. ANÁLISE E DISCUSSÃO</b> .....	33
<b>8. CONCLUSÃO</b> .....	39
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	40

## 1. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é uma condição genética do cromossomo 21 extra na célula mais frequente que acontecem nos seres humanos. Conhecida há mais de um século pelo pediatra inglês John Langdon Down, determinando de acordo com as características e fenótipo, as causas mais frequentes se referem a alterações físicas e intelectuais (PASHE, 2013).

A Síndrome de Down é considerada síndrome porque os indivíduos que possuem têm características semelhantes, possuindo riscos que podem vir a comprometer sua saúde. A “Síndrome” é um conjunto de sinais e sintomas que se refere a dificuldade no desenvolvimento e “Down” designa o sobrenome do pediatra John Langdon Down (PASCHE, 2013).

Atualmente, a expectativa de vida aumentou em comparação aos anos anteriores, equipamentos foram se adequando com as novas pesquisas, avanços da saúde, programas sociais visando melhor qualidade de vida e, principalmente, cirurgias cardíacas. No Brasil, entre 650 e 1000 crianças que nascem, uma terá maior chance de desenvolver esta deficiência (RASKIN, 2020).

Pessoas com SD têm maior tendência de sobrepeso e obesidade se comparados com pessoas sem a SD, na maioria das vezes, podem causar complicações e doenças que podem vir a comprometer a saúde durante o decorrer da vida. Mesmo com algumas restrições, os devidos cuidados aumentam, com acesso às pesquisas que trazem informações de melhor qualidade, beneficiando as pessoas com a Síndrome de Down. Assim alguns autores trazem questões sobre a importância da atividade física e a preocupação em buscarem as práticas de atividades físicas com a finalidade de reduzir os riscos de saúde, como algumas doenças que são causadas por excesso de peso e inatividade física, sempre levando em conta as questões genéticas (MOTA, 2017; PONTES, 2013).

Entretanto, as Diretrizes da Organização Mundial da Saúde (*World Health Organization-WHO*) sobre atividade física e comportamento sedentário (2020) apontam que:

Apesar da grande quantidade de dados de apoio relacionando a atividade física e, cada vez mais, os comportamentos sedentários aos resultados de saúde ao longo da vida, permanecem lacunas de evidências importantes. Em particular, há menos evidências de

países de baixa e média renda e comunidades economicamente desfavorecidas ou carentes, e uma escassez de evidências de subpopulações incluindo pessoas com deficiência (WHO, 2020).

Diante disso e do fato que os adultos com SD apresentam características presentes na síndrome que podem vir a comprometer a sua saúde e que a AF é um dos fatores principais para uma melhor qualidade de vida, é importante conhecer e avaliar se este grupo de pessoas está inserido diariamente no meio da prática de atividade física.

Entender a importância da AF na vida da pessoa com a SD, relacionada a uma melhor qualidade de vida e como um fator essencial para o peso adequado, interação social, aumento da autoestima, melhora do desenvolvimento motor, cognitivo e para a saúde justifica a necessidade de aprofundar os estudos sobre o nível de atividade física deste grupo. Além disso, o trabalho poderá contribuir com os profissionais que trabalham com essa população, com informações que auxiliem em programas de atividades físicas para estas pessoas.

Por outro lado, no ano de 2020, surge um fenômeno agravante de todo esse contexto, o isolamento ocasionado pela pandemia do novo coronavírus (COVID-19), que causou inúmeras mudanças no estilo de vida de toda população. O coronavírus (COVID-19) é um vírus caracterizado como doença infecciosa afetando milhares de pessoas no mundo todo, geralmente, causa infecções respiratórias leves e moderadas, sendo que os casos foram detectados pela primeira vez na China em dezembro de 2019 (RUSSO, 2020).

A pandemia de Covid-19 instaurada no Brasil no início do ano de 2020 provocou a suspensão de atividades em inúmeros setores sociais, dentre os quais destacamos a educação, as escolas de educação especial e outros programas e projetos que atendem as pessoas com SD. Esta situação, marcada pelo distanciamento e isolamento social pode ter ocasionado uma diminuição das AF, tendo em vista que as pessoas com SD deixaram de frequentar estes espaços com atividades direcionadas e estruturadas por profissionais da área. O fato da covid-19 estar relacionado ao baixo nível de atividade física, e as possibilidades de surgimento de comorbidades trazem grandes preocupação com relação a população com SD (RUSSO, 2020).

No que diz respeito ao isolamento social, nota-se que ao estar em casa em um tempo prolongado, aumenta-se o número de pessoas sedentárias. Com relação

a este confinamento decorrente da pandemia do novo coronavírus diminui o tempo gasto de energia com a redução das práticas de AF, o que, conseqüentemente, pode aumentar o número de tempo de tela pelas pessoas de forma em geral. O fato de estar em dias normais de atividades escolares as atividades mudam, aumenta as AF e melhora outras questões relacionadas a saúde (SÁ, 2021).

Diante desse contexto, o questionamento que norteou o desenvolvimento desta pesquisa foi: Qual o nível de atividade de indivíduos com Síndrome de Down frequentadores da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Ivaiporã, Paraná com idades entre 18 e 50 anos durante o período da pandemia de Covid-19?

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar o nível de atividade física de indivíduos com Síndrome de Down com idades entre 18 e 50 anos, regularmente matriculados na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) do município de Ivaiporã, PR durante o período de pandemia do Covid-19.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o perfil dos indivíduos com Síndrome de Down frequentadores da APAE de Ivaiporã, PR;
- Estimar o nível da prática habitual de atividade física – sedentário, insuficientemente ativo, ativo, muito ativo - dos indivíduos com Síndrome de Down da APAE de Ivaiporã, PR;
- Comparar o nível de atividade física entre os indivíduos com Síndrome de Down de acordo com o perfil, a idade e o gênero;
- Identificar e comparar o Índice de Massa Corporal (IMC) dos indivíduos com Síndrome de Down;
- Correlacionar o tempo de tela dos indivíduos com SD antes e durante a pandemia de Covid-19;
- Relacionar os resultados da pesquisa aos benefícios da atividade física para pessoas com Síndrome de Down.

### 3. HIPÓTESES

H1 – Os indivíduos com Síndrome de Down com idades entre 18 e 50 anos, frequentadores da APAE de Ivaiporã, PR, possuem um nível de atividade física baixo, classificando-os como sedentários durante o período de pandemia da covid-19.

H2 – Os indivíduos com Síndrome de Down do sexo masculino possuem um nível de atividade física mais vigoroso quando comparados aos do sexo feminino.

H3 – A idade não influencia nos níveis de atividade física dos indivíduos com Síndrome de Down.

H4 – Os indivíduos com Síndrome de Down do sexo feminino e masculino gastam pouco tempo para realizações de atividades físicas na semana.

H5 – O Índice de Massa Corporal dos indivíduos com SD apresenta níveis acima do sobrepeso.

H6 – O tempo de tela gasto pelos indivíduos aumenta a inatividade física, ao comparar antes e durante a pandemia de Covid-19.

## 4. REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 SÍNDROME DE DOWN

A síndrome de Down é uma desordem cromossômica. Estima-se que a sua prevalência é de 14 em 1000 nascidos vivos nos Estados Unidos e China, já no Brasil a prevalência é entre 6,1 e 13,1. A cada 650 a 1000 nascimentos, conseqüentemente, 1 poderá nascer com a síndrome. Por outro lado, a partir do ano de 2000 aumenta a expectativa de vida com o desenvolvimento de estudos e pesquisas (BERTAPELLI, 2016; RASKIN, 2020).

As primeiras descrições clínicas diferenciaram a Síndrome de Down de outras deficiências no ano de 1866, pelo médico pediátrica inglês, John Langdon Down, classificando de acordo com o fenótipo. No ano de 1959, Lejeune foi o primeiro que contribuiu para as pesquisas, após verificar a presença de um cromossomo 21 extra nas células das pessoas com a SD, até então não foram descobertas as principais causas do desequilíbrio genético (PASCHE, 2013).

A Síndrome de Down é uma anomalia cromossômica genética comum nos seres humanos causando a deficiência intelectual. De acordo com Déa (2009, p. 26), toda a célula do corpo humano contém 46 cromossomos, ou seja, 23 pares, portanto é definida por alterações na organização genética e cromossômica do par 21, pela presença total ou parcial de um cromossomo extra nas células do organismo, possuindo 47 cromossomos e diferenciando da maioria das pessoas que apresentam 46 cromossomos. Atualmente, os pesquisadores não conseguem analisar a causa dos mecanismos que acontece a SD, sabe-se somente que o cromossomo 21 extra e o par 14 causam desequilíbrio e alterações em seu crescimento e desenvolvimento. Acrescentando-se outras condições que podem causar a síndrome, são as Numéricas e as Estruturais.

A Numérica é considerada como Trissomia, sendo uma disjunção do cromossomo 21, encontradas na maioria das células que ocorre na fase da meiose, assim sendo, cerca de 95% dos casos de pessoas desenvolvem este tipo de SD. Diante disso, a mãe com idades a partir de 35 anos tem maiores chances de a criança nascer com a SD, “O alto percentual de casos de trissomia do 21 em que o

gameta anormal se origina durante a primeira divisão meiótica materna é a causa de base” (PAIVA, 2000, p. 5).

As causas denominadas estruturais não são comuns. São divididas em translocação e mosaico. As translocações (4% dos casos) se referem ao cromossomo 21 extra ligado próximo a outro, podendo ser dos pares 14 ou 21, isto acontece na divisão celular. Já os mosaicos apresentam 46 e outros 47 cromossomos nas células (2% dos casos), acontece durante as primeiras divisões celular após a penetração e as características são mais severas por serem menos afetadas (DEA, 2009).

Com a presença do cromossomo 21 extra nas células haverá algumas alterações nos aspectos genéticos, atraso no desenvolvimento motor, cardiopatias graves, baixo peso nos primeiros anos de vida, sobrepeso e obesidade a partir dos 2 anos de idade (BERTAPELLI, 2016)

Vale ressaltar que a expectativa de vida de pessoas com a Síndrome de Down aumenta desde o século XX, com cirurgias cardíacas as chances de sobrevivência aumentam, conseqüentemente houve uma melhora na qualidade de vida com oportunidades de educação, lazer, emprego e integração (MARQUES, 2008).

A alteração dos cromossomos irá exibir características que determinam seu crescimento e desenvolvimento como: orelhas pequenas com baixa implantação, hipotonia muscular generalizada e acentuada, nariz pequeno, língua hipotônica, altura, boca e dentes pequenos, pescoço curto, pele áspera, excesso de flexibilidade, som da voz, peso, cabelos finos e lisos, prega palmar transversal, distância entre dedos dos pés com sulco profundo na planta dos pés (DÉA, 2009; PASCHE, 2016).

Para diagnosticar a SD é necessário realizar exame genético denominado de Cariótipo, realizado pelo sangue após o nascimento e por meio da análise da quantidade de cromossomos. Também aos três a quatro meses de gestação é possível verificar a translucência nucal, isto é, um líquido que se localiza na região da nuca, 80% dos fetos que tem um aumento na protuberância pode estar relacionada com a SD, para a avaliação são feitos exames ultrassonografia (DÉA, 2009).

## 4.2 SÍNDROME DE DOWN E ATIVIDADE FÍSICA

A atividade física (AF) é muito importante para qualquer pessoa, inclusive para aquelas que tem Síndrome de Down. A AF oferece diversos benefícios para melhorar a qualidade de vida e, conseqüentemente, para a saúde evitando risco de obesidade e doenças cardiovasculares. A atividade física pode ser considerada qualquer movimento corporal, devendo assim estar acima do repouso, os indivíduos mais ativos têm uma menor probabilidade de desenvolver doenças crônicas durante a vida (FREIRE, 2014; PARDINI, 2001).

Montoro et al (2015, p. 137) ao realizarem uma revisão sistemática de publicações sobre o nível de atividade física em pessoas com SD apontaram que:

[...] de forma geral, indivíduos com Síndrome de Down possuem um baixo nível de atividade física, com índices inferiores às recomendações para uma vida ativa. Além disso, constatou-se que à medida que a idade avança, o nível de atividade física diminui” (MONTORO, et al, 2015, p. 137).

Os autores evidenciaram também que os estudos que apontam um nível satisfatório de atividade física entre as pessoas com Síndrome de Down relacionam-se com a “[...] participação em atividade física como as realizadas em instituições especiais, quase todas vinculadas à Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), por meio das aulas de Educação Física” (MONTORO et al, 2015, p. 138).

Como evidenciam os estudos com esta população existe a prevalência de um baixo nível de atividade física. Todavia, as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (*World Health Organization-WHO*) enfatizam que “Praticar alguma atividade física é melhor do que nada”, assim, é importante a mudança de hábitos de maneira que adultos que vivem com deficiência devem começar fazendo pequenas quantidades de atividades físicas e, gradualmente, aumentar a frequência, intensidade e duração ao longo do tempo destas atividades. Isto porque, ao limitar o tempo sedentário ou substituir por atividades físicas de qualquer intensidade (vigorosa, moderada, leve) já traz benefícios à saúde (WHO, 2020, p. 15).

Para a Organização Mundial da Saúde (2020), a atividade física regular é um fator de proteção fundamental para a prevenção e o controle de doenças não transmissíveis (DNTs), como doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e vários tipos de câncer. A atividade física também beneficia a saúde mental, incluindo

prevenção de declínio cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade; e pode contribuir para a manutenção do peso saudável e do bem-estar geral.

Ao realizar um estudo de revisão sobre a influência do treinamento resistido em pessoas com SD, Modesto e Greguol (2014, p. 163) destacam que “um aspecto que deve ser enfatizado é que a prática de atividade física não é comum entre indivíduos com Síndrome de Down apesar de serem muito divulgadas as vantagens de um estilo de vida ativo para a saúde destas pessoas”, “prática esta que, certamente, gera repercussões positivas para a autonomia do indivíduo” (p. 164).

Matute-Llorente et al (2013) em um estudo sobre a relação entre a baixa densidade mineral óssea e níveis reduzidos de atividade física em adolescentes com SD apontam que a AF é um fator chave na prevenção de doenças e fornece vários benefícios na saúde geral e, especificamente, na saúde esquelética. Conforme os autores ainda, as pessoas com SD enfrentam várias barreiras para participar de programas de atividades físicas diários, como restrições de transporte, baixa motivação e falta de opções de programas integrados. Uma tendência geral de diminuição níveis de AF com o aumento da idade tem sido demonstrada em diferentes estudos, e também uma não obtenção de recomendações de AF foram encontradas nesta população. Os esforços para aumentar os níveis de AF nesta população podem estar neutralizando suas doenças intrínsecas de baixa massa óssea e preservando a saúde óssea futura.

Além do questionário de nível de atividade física é essencial enfatizar os avaliadores antropométricos, dentre eles as avaliações do IMC e Cintura/Quadril. Contudo, as crianças com SD apresentam diferenças de medidas, sendo que a criança irá ter uma menor estatura e menor peso durante a infância, o que logo após irá ter maior chances de desenvolver a obesidade, dentre suas causas podem ser por fatores genéticos como doenças e inatividade física (BERTAPELLI, 2016).

A prática de atividade física é uma estratégia muito importante para o estilo de vida dos indivíduos, além de contribuir para a manutenção da obesidade é essencial para melhores hábitos saudáveis, desenvolvimento motor, social e cognitivo. Além das práticas esportivas vale destacar a importância que as atividades de lazer desempenham, melhorando a qualidade de vida (MOTA, 2017; PONTES, 2013).

Conforme a Organização Mundial da Saúde (2020) para crianças, adolescentes e adultos com deficiência, a atividade física pode ser realizada como

parte da recreação e lazer (brincadeiras, jogos, esportes ou exercícios planejados), educação física, transporte (rodas, caminhadas e ciclismo) ou tarefas domésticas, no contexto do ambiente doméstico, educacional, ocupacional e comunitário. Assim, é importante oferecer a todas as crianças, adolescentes e adultos com deficiência oportunidades e incentivo participar de atividades físicas adequadas à sua idade e capacidade, que sejam agradáveis e que ofereçam variedade.

Os indicadores de obesidade, Índice de Massa Corporal (IMC), mostram que a população de pessoas com SD além de mostrar baixa estatura, tem níveis elevados com relação ao peso corporal comparada com pessoas sem a SD, independentemente da idade. Assim os níveis elevados de obesidade podendo lhe trazer malefícios a saúde, aumentando os riscos de mortalidade (BERTAPELLI, 2016; PEREIRA, 2009).

Atividades aeróbicas são indicadas as pessoas com a SD, pois requer bastante contração muscular e melhora a mobilidade das articulações. Por outro lado, devem estar com orientações de profissionais, atividade muito vigorosa pode causar desconforto, hérnias, entorses, entre outros (PONTES, 2013).

Conforme as Diretrizes da Organização Mundial da Saúde sobre atividade física e comportamento sedentário (2020), “todos os adultos com deficiência devem praticar atividade física regular”. Sendo que

Os adultos com deficiência devem fazer pelo menos 150-300 minutos de exercícios físicos aeróbicos de intensidade moderada; ou pelo menos 75-150 minutos de exercícios físicos aeróbicos de intensidade vigorosa; ou uma combinação equivalente de atividade de intensidade moderada e vigorosa ao longo da semana para benefícios substanciais à saúde (WHO, 2020, p. 14).

Para além das atividades aeróbicas, as diretrizes recomendam também que:

Adultos que vivem com deficiência também devem fazer atividades de fortalecimento muscular em intensidade moderada ou maior que envolva todos os principais grupos musculares em 2 ou mais dias por semana, pois fornecem benefícios adicionais à saúde (WHO, 2020, p. 14).

A inatividade das pessoas com a SD sempre esteve relacionada com vários fatores como: baixo incentivo da família, falta de acesso às pesquisas, discriminação e fatores de consequência da síndrome, tais como: cardiopatias, problemas respiratórios, instabilidade, hipotonia, lesão articular, entre outras (MARQUES, 2008). No entanto, o desenvolvimento e a prática de AF das pessoas com a SD tem melhorado significativamente, a partir de programas voltados para a saúde e de fácil

acesso de informações, embora uma grande parcela ainda não adotou o hábito da prática de atividade física.

Com relação ao tempo de tela, de acordo com a pesquisa realizada por Ás (2021, p.25), sobre o aumento de tempo de tela e as consequências de atividade física, nota-se que devido ao distanciamento e isolamento social o tempo de tela tem aumentado, o tempo lúdico de tela está mais elevado com acesso a jogos e programas de TV, conseqüentemente, diminui o nível de atividades físicas e aumenta o sedentarismo.

Os comportamentos sedentários são considerados de baixo nível de atividades físicas, apresentando menor gasto energético, ou seja, realizando poucas atividades ou maiores tempos que permanecem sentados, como: assistir televisão, estar no celular, computadores, jogar videogames, estudar, conversar com amigos, andar de transporte, entre outras atividades que envolve sentar-se. De acordo com Lucena (2015, p. 408) recomenda-se a todas as pessoas que a delimitem o tempo de uso de telas em seu dia, nota-se então preocupações nas questões de saúde bem como no excesso de peso e obesidade corporal, entre outras doenças que podendo lhe comprometer.

Há um grande problema no tempo de tela das pessoas sendo importante que os responsáveis busquem conscientizar sobre os efeitos causados pelas mídias, causando negativamente a saúde, conseqüentemente prejudica a qualidade do sono e posturas, por não estarem em posições adequadas e desejadas.

## 5. METODOLOGIA

### 5.1 TIPO DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada a partir de uma abordagem quantitativa, descritiva do tipo transversal. De acordo com Silva (2014, p. 3), a abordagem quantitativa são os dados de natureza numérica podendo ser quantificada, onde suas amostras geralmente são amplas e que tenham uma grande representatividade para a população, devendo ter um problema muito bem definido, tendo informações e teoria a respeito do objetivo da pesquisa, podendo ser compreendida somente com base nas análises dos dados e da mesma forma descreve as causas, fenômenos, e as relações entre as variáveis.

Pesquisa do tipo transversal é uma avaliação que irá descrever uma situação ou fenômeno em um único momento não definido apenas representado. Com relação as amostras são selecionadas diferentes sujeitos e grupos para mensurar os efeitos, sendo estudadas algumas situações e transtornos que podem ocorrer durante as observações do estudo (HOCHMAN, 2005).

A pesquisa descritiva irá observar, registrar, analisar e correlacionar os fatos ou as variáveis sem poder manipulá-los. A pesquisa descritiva apresenta as características, identifica o perfil, estruturas, formas, funções e conteúdos e possibilita conhecer as diversas situações que ocorrem na vida social do indivíduo ou de um grupo (GERHARDT, 2009).

Este trabalho trata-se de uma pesquisa descritiva, pois descreve as características das diversas situações que ocorrem na vida dos indivíduos deste grupo. O estudo decorreu de um grupo da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais do município de Ivaiporã, Paraná, sendo entidades de população com deficiência intelectual e múltipla, e que apresentam comportamentos ativos com relação as práticas de atividades físicas, devendo conhecer melhor as situações e os aspectos variados da vida dos indivíduos.

## 5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população da pesquisa foi constituída pelos indivíduos com SD regularmente matriculados na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Ivaiporã, PR. Para a amostra, foram selecionados os indivíduos com Síndrome de Down regularmente matriculados da APAE de Ivaiporã, PR, de ambos os sexos, com idades entre 18 e 50 anos, totalizando 14 indivíduos (100%). Entretanto, devido as condições de saúde, o isolamento social e as dificuldades de acesso ocasionadas pela pandemia de Covid-19, obteve-se a participação de 11 indivíduos (78,5%).

## 5.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para as coletas foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) – versão curta, o qual tem como foco avaliar as atividades físicas que as pessoas realizam durante a semana, por meio de frequência e duração.

Um grupo internacional da Organização Mundial da Saúde propôs o questionário IPAQ para o congresso em medidas de atividades físicas, onde tiveram a representação de 25 países e traduzido em diversas línguas. Ambas as versões, curta e longa, tem a mesma qualidade de avaliar a duração de caminhada diariamente e atividades físicas que necessitam de um esforço além dos níveis de repouso. A versão curta contém oito perguntas, dentre elas o tempo que fica sentado, quanto tempo caminha, esforços físicos moderados e vigorosos que realiza durante as atividades realizadas (GUEDES, 2005).

Além do questionário de nível de atividade física é essencial enfatizar os avaliadores antropométricos, dentre eles as avaliações do IMC e Cintura/Quadril. Contudo, as crianças com SD apresentam diferenças de medidas, sendo que a criança irá ter uma menor estatura e menor peso durante a infância, o que logo após irá ter maior chances de desenvolver a obesidade, dentre suas causas podem ser por fatores genéticos como doenças e inatividade física (BERTAPELLI, 2016).

O instrumento possibilita entender o quanto ativo esta população se encontra, por meio de perguntas relacionadas com o tempo gasto nas atividades durante os dias da semana, incluindo perguntas do seu cotidiano. No questionário também constam informações como: idade, o tipo de deficiência e o gênero. O questionário foi respondido pelos pais ou responsáveis dos indivíduos com SD para que não ocorressem alterações dos dados por parte dos avaliados.

O questionário possui informações sobre as atividades realizadas na última semana de cada indivíduo, tais como: realização de caminhada pelo menos 10 minutos contínuos diariamente e em atividades moderadas e vigorosas tanto no trabalho, em casa ou na prática esportiva; tempo gasto sentado nos dias das semanas e de finais de semana. De acordo com Silva (2007, p. 40), a classificação e análise do nível de atividade física (IPAQ) é realizada da seguinte forma:

- Muito ativo: aquele que cumpriu as recomendações de atividades vigorosas mais do que 5 dias na semana e 30 minutos por sessão ou 3 dias na semana, 20 minutos por sessão juntamente com atividades moderadas.
- Ativo: aquele que cumpriu as recomendações de atividades vigorosas sendo 3 dias na semana com 20 minutos por sessão, moderada e caminhada em 5 dias na semana com 30 minutos de sessão ou qualquer atividade que soma mais de 5 dias na semana e 150 minutos por semana (caminhada + moderada + vigorosa).
- Irregularmente ativo: são aqueles que não cumprem totalmente com as recomendações de frequência e duração proposta pelo questionário, somando assim os diferentes tipos de atividades vigorosas, moderada e caminhada.
- Irregularmente ativo B: aquele que atinge pelo menos um dos critérios como a frequência de 5 dias na semana ou duração de 150 minutos por semana.
- Sedentário: aquele que não realiza atividades contínuas pelo menos 10 minutos recomendado por semana.

Com base no questionário IPAQ já mencionado, foi realizada uma investigação do tempo de tela, aplicando perguntas sobre o tempo de tela antes e depois da pandemia, como o tempo de utilização de TV, celular computador, tabletes, entre outros. Além disso, abrange questões sobre o Peso corporal e a Idade, o que consequentemente irá definir o Índice de Massa Corporal (IMC).

#### 5.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

A coleta de dados ocorreu em dois momentos, nos quais foram seguidas todas as normas e recomendações de medidas sanitárias impostas pelas autoridades de saúde em virtude da pandemia de Covid-19, considerando tanto a saúde do pesquisador, quanto dos pais ou responsáveis e dos indivíduos com SD.

Inicialmente, foi realizado contato com a APAE do município de Ivaiporã, PR para explicar os objetivos e procedimentos da pesquisa e obter informações sobre número de indivíduos matriculados com SD, idades, endereços, telefones, responsáveis e outras informações relevantes para o contato inicial com os participantes.

Em seguida, foi realizado contato com os responsáveis pelos alunos via telefone com o objetivo de explicar a pesquisa e solicitar a participação dos pais ou responsáveis. Após a aceitação para participar da pesquisa, foi agendada a data e horário para a visita domiciliar para que eles pudessem responder aos questionários. A coleta dos dados ocorreu durante o mês de fevereiro de 2021.

Na data agendada para a coleta dos dados, foi explicado aos pais ou responsáveis o objetivo da pesquisa e suas finalidades. Sequencialmente, foi entregue a eles o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para ler e assinar. Após a assinatura, procedeu-se com a explicação do questionário IPAQ e o que são atividades “Moderadas” e “Vigorosas”. Ao ler, os responsáveis responderam quantos dias, horários ou minutos os participantes com SD realizaram atividades durante a última semana (durante o isolamento social pela pandemia).

Posteriormente, os pais ou responsáveis foram esclarecidos sobre as informações do segundo questionário, explicando a importância dos dados sobre o peso, altura e o tempo permanente em tela antes e depois da pandemia. Os quais procederam com as respostas aos questionamentos realizados.

Com relação aos procedimentos de coleta de dados do peso e altura, foi realizado pelo processo de autorreferência, portanto, não foram utilizados instrumentos devido a segurança de saúde em decorrência da pandemia.

## 5.5 ANÁLISE DOS DADOS

A análise estatística foi realizada com os recursos do software para análises estatísticas: Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS) com a versão atualizada 2.24.0. A estatística descritiva apresenta dados de média, desvio padrão das médias, valores relativos, absolutos, máximos e mínimos. A avaliação da normalidade dos dados se deu pelo teste de Shapiro-wilk e o teste T de Student para a comparação de médias dos resultados. Com relação aos dados que apresentaram uma distribuição normal dos dados, optou-se por utilizar o teste não paramétrico Wilcoxon para comparação em dois momentos, e ao correlacionar os dados, foi utilizado a correlação Pearson.

## 6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Participaram desta pesquisa 11 indivíduos com SD, com idades entre 18 anos e 50 anos de ambos os sexos. Os dados coletados dizem respeito aos níveis de atividades físicas, peso, altura, IMC e o tempo disperso em telas antes e durante a pandemia de Covid-19. Os resultados e discussões da pesquisa se apresentam nos quadros abaixo, mostrando a significância obtida nas análises.

No Quadro 1 observa-se que os indivíduos apresentam a média de idades de 31,91 anos, com a idade mínima de 18 anos e a máxima de 50 anos. Com relação à altura apresentam a máxima de 1,60m, com a média de 1,52m, e com o desvio padrão de 0,039. A média do peso corporal é de 61,09Kg, com o peso mínimo de 47Kg e o máximo de 80Kg, desvio padrão de 11,59. Já com relação a média dos índices de massa corporal apresentam 26,07Kg/m<sup>2</sup>, sendo o menor valor do IMC apresenta 19,60 Kg/m<sup>2</sup> e o maior de 35,60 Kg/m<sup>2</sup>, com o desvio padrão é 4,612.

Quadro 1: Perfil da população estudada.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
IDADE	11	18	50	31,91	11,238
ALTURA	11	1,48	1,60	1,5282	,03945
PESO	11	47,00	80,00	61,0909	11,59702
IMC	11	19,60	35,60	26,0727	4,61283
Total	11				

No Quadro 2 são apresentadas as classificações de acordo com o sexo dos alunos. Pode-se observar diferenças entre os gêneros, sendo que a média das idades do sexo feminino foi de 34 anos, já o masculino ficou em 30 anos. Com relação à média da altura, o sexo feminino é de 1,51m, enquanto o masculino apresentou maior média de estatura do que mulheres (1,54m). Com relação ao peso, os indivíduos do sexo feminino apresentaram a média de 59Kg e os do sexo masculino 62Kg. Como pode-se observar, os homens apresentam IMC maior que as mulheres, enquanto as mulheres se mostram ligeiramente abaixo do masculino, com

IMC em 25,86Kg/m<sup>2</sup>, ou seja, ambos estão dentro das curvas de referência de propostas por Bertapelli (2017).

Quadro 2: Perfil da população estudada separada por sexo.

Sexo		N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
F	idade	5	26	50	34,20	10,109
	ALTURA	5	1,50	1,55	1,5100	,02236
	PESO	5	47,00	80,00	59,4000	13,27780
	IMC	5	19,60	35,60	25,8600	6,42363
M	idade	6	18	46	30,00	12,696
	ALTURA	6	1,48	1,60	1,5433	,04590
	PESO	6	50,00	80,00	62,5000	11,07700
	IMC	6	22,20	31,10	26,2500	3,07620

A seguir, os Quadros 3 e 4 apresentam os resultados das comparações dos indivíduos de acordo com o tempo de atividade física com o valor de referência do IPAQ. Não houve diferença significativa entre do grupo estudado ao valor de referência do IPAQ recomendado de 150 minutos por semana. O resultado foi o mesmo quando comparado com as diretrizes do ACMS (2014) que indica o tempo mínimo de 300 minutos por semana, ou seja, o tempo de atividade. Constatando que a maior parte dos alunos se encontra dentro do perfil desejável de atividade física por semana preconizado pelo IPAQ.

Quadro 3: Referência da amostra de 150 minutos.

Sexo	Valor de teste = 150					
	t	N	Sig. (Bicaudal)	Diferencia Média	Intervalo de confiança de 95% da diferença.	
					Inferior	Superior
F	2,114	4	,102	106,000	-33,20	245,20
M	1,757	5	,139	102,500	-47,45	252,45

Quadro 4: Referência da amostra de 300 minutos.

Sexo	Valor de teste = 300					
	t	df	Sig. (Bicaudal)	Diferença Média	Intervalo de confiança de 95% da diferença.	
					Inferior	Superior
F	-,878	4	,430	-44,000	-183,20	95,20
M	-,814	5	,453	-47,500	-197,45	102,45

A seguir, o Quadro 5, apresenta os dados gerais do grupo estudado com relação ao tempo de atividades físicas durante a semana, observa-se que os indivíduos se apresentam ativos em relação ao tempo estabelecido pelo instrumento IPAQ, sendo assim todos os casos são positivos sendo maior do que o recomendado de 150 minutos, ou seja, 254 minutos realizados de AF.

Quadro 5: Descrição do tempo de atividade física.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
SOMA	11	75	450	254,09	123,447
Número	11				

No Quadro 6, é apresentada a descrição do tempo de atividade física durante a semana, considerando o sexo dos indivíduos. Observa-se que ambos se apresentam acima do tempo estabelecido, embora a média feminina tenha sido sensivelmente acima do grupo masculino, quando comparados com o valor base do IPAQ, 150 minutos semanais.

Quadro 6: Tempo de atividade física na semana de acordo com o sexo.

sexo		N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
F	SOMA	5	135	420	256,00	112,105
	Número	5				
M	SOMA	6	75	450	252,50	142,890
	Número	6				

No Quadro 7 são apresentados os dados com relação ao tempo de tela antes e depois da pandemia. Observa-se que houve diferença estatística significativa no tempo de tela pós-pandemia dos indivíduos pesquisados. Este cenário cria um estado de alerta com relação ao aumento de inatividade física desta população em específico e seus possíveis desdobramentos e impactos a saúde que podem vir a se comprometer, incluindo alterações da glicose, aumento de peso, hipertensão etc.

Como não houve uma distribuição normal dos dados, optou-se por utilizar o teste não paramétrico Wilcoxon para comparação do antes e do depois da pandemia.

Quadro 7: Comparação do impacto da pandemia no tempo de tela.

<b>Hypothesis Test Summary</b>				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The median of differences between TEMPOtelaDEPOIS and TEMPOtelaANTEScovid equals 0	Related- Samples Wilcoxon Signed Rank Test	,017	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Ainda sobre o impacto da pandemia sobre o tempo de tela antes e durante a pandemia e o nível de AF nos indivíduos participantes da pesquisa, os dados do Quadro 8 mostram que não houve correlação estatisticamente significativa ( $p = 0,74$ ). Contudo, mostrou algo que já era esperado de uma correlação e de forma inversamente proporcional, ou seja, quanto mais sobe o tempo de atividade física, menor é o tempo de tela dos sujeitos.

Quadro 8: Correlação entre tempo de tela e exercícios físicos na semana durante a pandemia.

		SOMA	TEMPO tela DEPOIS
SOMA	Correlação de Pearson	1	-,113
	Sig. (Bicaudal)		,741
	N	11	11
TEMPO tela DEPOIS	Correlação de Pearson	-,113	1
	Sig. (Bicaudal)	,741	
	N	11	11

O Quadro 9 apresenta os grupos separados e analisados por sexo. Observe-se que, as correlações entre o tempo de tela e a soma de atividade física de cada grupo não apresentou correlação significativa na estatística, contudo para mulheres houve uma correlação positiva moderada, já os homens apresentaram uma correlação negativa.

Quadro 9: tempo de tela antes e durante a pandemia analisado por sexo.

sexo			SOMA	TEMPO tela DEPOIS
F	SOMA	Correlação de Pearson	1	,622
		Sig. (Bicaudal)		,263
		N	5	5
	TEMPO tela DEPOIS	Correlação de Pearson	,622	1
		Sig. (Bicaudal)	,263	
		N	5	5
M	SOMA	Correlação de Pearson	1	-,254
		Sig. (Bicaudal)		,627
		N	6	6
	TEMPO tela DEPOIS	Correlação de Pearson	-,254	1
		Sig. (Bicaudal)	,627	
		N	6	6

## 7. ANÁLISE E DISCUSSÃO

No que se refere aos dados apresentados no Quadro 1, a altura máxima de 1,60m tem relações com as características físicas específica da SD, nota-se relatos apresentados por autores como Bertapelli e Pereira (2009, p.12), sobre as medidas da estatura, sendo comum indivíduos que apresentam medidas inferiores a 1,60m o que, conseqüentemente, está relacionado a fatores genéticos.

De acordo com o estudo de Bertapelli et al (2017), o qual representa a primeira referência nacional de IMC para idade para jovens com SD e permite comparar e monitorar as condições de peso corporal de populações com SD em território brasileiro, de ambos os sexos entre 2 e 18 anos, a média do IMC para indivíduos com 18 anos do sexo feminino é de 25,94 kg/m<sup>2</sup> e, para o sexo masculino é de 28,00 kg/m<sup>2</sup>. Os dados obtidos nesta pesquisa apresentam a média do IMC dos homens de 26,25 kg/m<sup>2</sup>, ou seja, maior que as mulheres que apresentaram 25,86 kg/m<sup>2</sup>. Os indivíduos participantes deste estudo apresentaram índices dentro dos padrões aceitos como referência nacional para esta população, considerando que se trata de indivíduos adultos com idades igual ou superior a 18 anos. O estudo de Silva (2009, p.421), contrariamente aos resultados encontrados na presente pesquisa, apresentam níveis de porcentagem mais elevados do IMC de mulheres ao comparar com as porcentagens apresentadas por homens.

Bertapelli (2016, p.74), deixa claro em seus estudos que há um aumento gradativo do IMC de indivíduos com SD e que é evidente a importância das curvas de crescimento referente ao IMC para o monitoramento da população com SD brasileira. O que, no atual momento, marcado pela pandemia de covid-19, pode estar relacionado com o contexto de isolamento social, resultando menor gasto energético com relação as AF. Além de praticar pouca atividade física de recomendação desejada para um baixo peso, ou seja de 300 minutos, podem também estar com má regulação da alimentação, entre outras questões relacionadas ao ambiente e fatores genéticos.

Conforme Pitchford et. al. (2018), estima-se que aproximadamente 60% dos jovens com SD apresentem sobrepeso ou obesidade, taxas que excedem em muito a população em geral. É provável que essa condição de saúde continue na vida adulta. O risco de obesidade em jovens com SD é 3,00 vezes maior em comparação

com pares com desenvolvimento típico e 3,21 vezes maior em comparação com jovens com deficiência intelectual não genética. Além dos riscos à saúde associados à obesidade, a diminuição da participação na comunidade, os desafios de uma vida independente e a redução na qualidade de vida geral também estão associados à obesidade em pessoas com SD.

Embora os resultados encontrados indiquem uma leve alteração do IMC de acordo com os padrões exigidos, é um aspecto que merece atenção. De acordo com Sutherland et al (2021) “o sobrepeso/obesidade é especialmente relevante para crianças e adolescentes com DI, pois este é um problema de saúde secundário significativo nesta população, com a prevalência de sobrepeso/obesidade aumentando com a idade”. Assim, é importante compreender que a AF pode ter um papel preventivo em relação ao sobrepeso e à obesidade como um mecanismo promissor para o controle do peso dos indivíduos com SD.

Para obter benefícios clinicamente significativos, é recomendado que crianças e adolescentes participem de uma média de 60 minutos de AF moderada a vigorosa (AFMV) por dia (CHIEF MEDICAL OFFICERS, 2019 apud SUTHERLAND et al, 2021).

Sutherland et al (2021) ao realizarem uma revisão sistemática sobre AF em crianças e adolescentes com deficiência intelectual apontam que “crianças e adolescentes com DI têm comportamentos de AF diferentes em comparação com seus pares com desenvolvimento típico”.

Apesar das condições impostas pela pandemia de Covid-19, de distanciamento e isolamento social, os indivíduos com a SD participantes da pesquisa apresentam níveis de atividades físicas, encontrando-se acima de 150 minutos indicados pelo IPAQ, caracterizando como ativos. Porém, se levarmos em consideração as Diretrizes da ACMS, onde verifica-se a orientação de no mínimo 300 minutos semanais, não estão dentro do mínimo de atividade física de semana. A inclusão de atividades físicas no cotidiano da população geral é de grande importância, melhora o estilo vida, melhora as relações sociais, além de diminuir o risco de doenças também irá reduzir o risco de sedentarismo desta população em específico.

Biddle et al. (2019 apud SUTHERLAND et al, 2021) destacam que a AF demonstrou ter vários benefícios para a saúde física e mental em crianças e

adolescentes, logo esses benefícios podem se prolongar para a vida adulta relacionada aos indivíduos desta pesquisa.

Esse entendimento é corroborado pela pesquisa sobre as oportunidades disponíveis e as barreiras percebidas para o envolvimento em AF em crianças e jovens com SD realizada por Downs et al (2013) ao concluir que as crianças e jovens com SD normalmente se envolviam apenas em atividades divertidas e não estruturadas, nas quais as interações sociais e o apoio dos pais eram os principais facilitadores. Para os autores, ainda, aumentar o nível de independência para pessoas com SD na adolescência pode ter efeitos benéficos para a participação em AF mais tarde na vida.

Estudos sobre a inatividade física da população com SD apontam que estes indivíduos têm inserido poucas atividades em seu cotidiano ao relacionar a população em geral. Fato que pode ter sido agravado neste período de isolamento social com a redução da oferta e pouca participação em programas de atividades físicas, por falta de acesso e conhecimentos. McGarty e Melville (2018 apud SUTHERLAND et al. 2021) também destacam este aspecto de que, ter alguma deficiência intelectual aumenta as barreiras à AF experimentadas por crianças e adolescentes, como habilidades físicas e sociais reduzidas, preocupações dos pais relacionadas ao bullying e acesso limitado a instalações e clubes inclusivos. Se essas barreiras não forem rompidas, os indivíduos em idade adulta também podem ser privados de AF, devido ao desconhecimento de suas potencialidades, não estimuladas e desenvolvidas desde criança.

De acordo com as recomendações da ACMS para a prática de atividade física de 300 minutos por semana, os estudos de Freire, Pontes e Mota (2017), apontam a importância da prática de atividade física, sendo um preditor para hábitos saudáveis, melhor qualidade de vida e melhora na coordenação motora, inclusive para pessoas com SD.

Há outros estudos que abordam sobre inatividade física da população com SD inserindo poucas atividades em seu cotidiano ao relacionar a população em geral, havendo pouca participação em programas de atividades físicas neste período de isolamento social, por falta de acesso e conhecimentos, com isto houve aumento da inatividade física. A inclusão de atividades físicas no cotidiano na população geral é de grande importância, melhora o estilo vida, melhorar as relações sociais, além

de diminuir o risco de doenças também irá reduzir o risco de sedentarismo desta população em específico (FREIRE; MOTA, 2017).

Pode-se observar ainda, de acordo com os resultados desta pesquisa, que as mulheres praticam mais atividades físicas do que os homens, mesmo com diferenças mínimas, ao contrário do estudo de Costa (2003, p.328), onde verifica-se que homens tem maior predominância as práticas de atividades físicas, uma das possíveis justificativas para estes dados é o tempo destinados ao trabalho e lazer das mulheres.

Corrobora com os resultados encontrados nesta pesquisa a revisão sistemática realizada por Sutherland et al (2021) ao apontar que

[...] o gênero não é tão relevante para AF em crianças e adolescentes com DI em comparação com crianças e adolescentes com desenvolvimento típico. No entanto, uma revisão sistemática das diferenças de gênero em adultos com DI descobriu que os homens completam significativamente mais AFMV do que as mulheres (Westrop et. al. 2019). Portanto, pode ser que as diferenças de gênero não estejam presentes até a idade adulta em pessoas com DI; intervenções focadas na infância e adolescência podem potencialmente prevenir o desenvolvimento dessas diferenças de gênero na AF.

Com relação a idade, Pitchford et al. (2018) apontam que a idade é um fator relevante, “uma vez que foi demonstrado que a AFMV diminui com o aumento da idade, tanto na juventude quanto na idade adulta em indivíduos com SD”. Entretanto, é relevante mencionar a hipótese aceita por Izquierdo-Gomez et al. (2015), de que “[...] um declínio da AF com a idade pode ter uma base biológica, uma vez que tem sido consistentemente identificada não apenas por meio de uma ampla gama de populações diversas, mas também em estudos com animais”.

A partir das análises da pesquisa, o tempo de tela dos indivíduos com SD antes e durante o isolamento social houve diferença significativa, o que pode ter relação com os resultados encontrados em que houve a associação positiva entre o tempo de exibição de TV e os níveis de AF Izquierdo-Gomez et al. (2015). Para os autores, é provável que os adolescentes com SD que interagem mais frequentemente com colegas (irmãos ou amigos) durante atividades sedentárias de lazer (por exemplo, tempo de exibição de TV) têm mais oportunidades de interagir uns com os outros em comportamentos ativos (por exemplo, jogo ativo espontâneo) e participando de projetos de atividades físicas adaptadas.

De acordo com o tempo de tela durante isolamento social, os estudos de Sá (2021, p. 7) apontam que o tempo de tela aumentou ao longo das faixas etárias, onde os meninos permaneciam com maiores frequências em frente as telas do que as meninas.

Com relação aos dados obtidos e significantes, cria-se um alerta para as pessoas, sendo assim, com aumento ao acesso à internet como baixar aplicativos de redes sociais, jogos, vendo programas de TV, o que conseqüentemente causam preocupações com problemas de saúde, como excesso de peso corporal, obesidade, baixo rendimento escolar, diminuição do convívio social e menores níveis de atividade física (GRILLO, 2018).

As atividades físicas realizadas pelas pessoas antes e durante o isolamento social tem diminuído, havendo outros hábitos como permanecer próximos a telas (tempo que fica assistindo TV, no computador, no celular e videogames), ao serem obrigadas a permanecer em isolamento, além dos baixos níveis de AF Marques (2021). Observa-se a necessidade de as pessoas passarem um menor tempo frente as telas, conforme o estudo de Sá, Vacari (2012, p. 68), fala sobre os programas de promoção a saúde e de atividades físicas serem fator essencial para evitar o uso contínuo de telas, ajudando assim no sobrepeso e de outras doenças que podem vir a carretar.

Desse modo, a prática de AF pelos indivíduos com SD deve ser acompanhada por um profissional qualificado, tendo em vista que, os estudos apontam que a generalização de intervenções projetadas para crianças e adolescentes com desenvolvimento típico para crianças e adolescentes com DI pode ser ineficaz devido às diferentes necessidades desses grupos. Por exemplo, crianças e adolescentes com DI têm menos autonomia e maior superproteção dos pais do que seus pares com desenvolvimento típico (MARTIN; CHOI, 2009; DOWNS et al. 2013 apud SUTHERLAND et al, 2021).

Assim, conforme Izquierdo-Gomez et al. (2015), o apoio dos pais pode influenciar nos níveis de AF em adolescentes com SD, uma vez que, esta população tem uma maior dependência de seus pais ou cuidadores devido às suas limitações cognitivas. Destacamos que para os indivíduos adultos este aspecto também é relevante, pois independente da faixa etária, trata-se de uma população dependente dos pais, cuidadores e/ou outros profissionais e espaços frequentados em seu cotidiano.

Do mesmo modo, ao relacionar questões do tempo de tela aos níveis de atividades físicas pelo questionário IPAQ é evidente o fato de poucos estudos realizados com pessoas com a SD, ainda mais no período de pandemia da COVID-19, sendo necessário ampliar os estudos com maiores universos populacionais para avaliar os níveis de atividades físicas, bem como, orientações da prática de AF e menores tempo frente a telas. Com o aumento do tempo de tela durante a pandemia ao estarem participando de projetos, estimulando as práticas saudáveis de AF, melhorando a autoestima e o convívio social, incluindo as atividades de lazer.

## 8. CONCLUSÃO

O objetivo do presente estudo foi avaliar os níveis de atividades físicas de indivíduos com SD, com idades entre 18 e 50 anos, regularmente matriculados na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) do município de Ivaiporã, PR durante o período de pandemia do Covid-19.

Os resultados da pesquisa apontam que os indivíduos pesquisados apresentaram um nível de atividade física caracterizado como Ativos de acordo a classificação proposta pelo instrumento utilizado. Sendo que os indivíduos do sexo feminino são mais ativos.

Com relação ao IMC e o peso corporal, concluímos que conforme a idade aumenta não há aumento significativo do IMC. Sob o mesmo ponto de vista, os indivíduos que possuem maior IMC não possuem significativamente níveis de AF mais elevados. Os indivíduos do sexo masculino possuem IMC maior que os do sexo feminino, tal qual, o sexo feminino sensivelmente é mais ativo que o masculino.

Considerando os resultados desta pesquisa, ressaltamos que os indivíduos com SD necessitam praticar atividades físicas, preferencialmente, com acompanhamento de profissionais qualificados, com o intuito de estimular suas capacidades e seu desenvolvimento, melhorar a saúde e a qualidade de vida. Com a prática de atividades físicas, os estudos indicam que podem minimizar e prevenir doenças, diminuir o sedentarismo, melhorar a interação e socialização levando a melhoras no estilo de vida, na aptidão física e nas habilidades.

Com relação ao tempo permanente em frente a tela de pessoas com a SD tem um aumento durante a pandemia da Covid-19 com o isolamento social, o que tem relações sobre a diminuição de AF, devendo assim estar participando de projetos que irá estimular o convívio social, além de estarem praticando atividades por lazer e melhorando a autoestima.

Por fim, observa-se a carência de estudos referente a esta temática, sendo necessário o desenvolvimento de mais pesquisas, com maior abrangência e aprofundamento dos conhecimentos. Acredita-se que, desta forma, é possível contribuir e auxiliar aos profissionais desta área, no direcionamento de ações para contribuir com um estilo de vida mais ativo de pessoas com Síndrome de Down.

## REFERÊNCIAS

- BETAPELLI, Fábio. **Curvas de referência de crescimento para crianças e adolescentes com síndrome de down com idade entre 0 e 20 anos**. 2016. 119 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 2016.
- BETAPELLI, F., MACHADO, MR, ROSO, R. do V., GUERRA-JÚNIOR, G. Gráfico de referência do Índice de Massa Corporal para os que apresentam a síndrome de Down entre 2 e 18 anos de idade. **Jornal de Pediatria**, n. 93, v. 1, p. 94–99, 2017.
- Brasil. **Diretrizes de atenção á pessoa com síndrome de down**. Ministério da Saúde. Brasília, v. 1, p. 60, 2013.
- COSTA, R. S. Gênero e a prática de atividade física de lazer. **Revista de Cidadania de Saúde**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 325-333, 2003.
- DÉA, V. H. S; DUART, E. **Síndrome de down: informações, caminhos e histórias de amor**. São Paulo: Phorte, 2009.
- FERNANDES, L. C; FERREIRA M. C. **Qualidade de vida no trabalho e risco de adoecimento: estado no poder judiciário brasileiro**. 2015. 296-306 f. Dissertação (Psicologia Social) - Universidade de Brasília, instituto de psicologia, Brasília, DF, Brasil, Brasília, 2015.
- FREIRE, Rafael et al. Prática regular de atividade física: estudo de base populacional no norte de minas gerais, brasil. **Revista Brasileira de Medicina de Esporte**, v. 20, n. 5, p. 345-349, set/out. 2014.
- GERHARDT, T. E; SILVEIRA D. T. **Métodos de pesquisa**. 2009. 114 f. In: Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural, 2009, Rio Grande do Sul. Universidade Aberta do Brasil, Porto Alegre, 2009.
- GUEDES D. P; LOPES C. C; GUEDES J. E. R. P. Reprodutibilidade e validade do questionário internacional de atividade física e adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina de Esporte**, Londrina, v. 11, n. 2, p. 151-158, mar/abr. 2005.
- GRILLO, L. P. et al. Relação entre estado nutricional e tempo de tela em adolescente. **Revista do Adolescente e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 65-71, abr/jun, 2018.
- HOCHMAN, Bernardo et al. 2. Desenhos de pesquisa. **Revista Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 20, n. 2, p. 8, 2005.
- IZQUIERDO-GOMEZ, R. et al. Objective assessment of sedentary time and physical activity throughout the week in adolescents with Down syndrome. The UP&DOWN study. **Research in Developmental Disabilities**, v. 35, n. 2, p. 482-489, fev. 2014.

LUCENA, J. M. S et al. Prevalência de tempo de tela e fatores associados em adolescentes. **Revista Paulista Pediatria**, v. 33, n. 4, p. 407- 4014, agosto. 2015.

MARQUES, A. C. **O Perfil do estilo de vida de pessoas com síndrome de down e normas para avaliação da aptidão física**. 2008. 148 f. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

MARQUES, A. C. et al. Ações do projeto durante o isolamento social ocasionado pela covid-19: Grupo downdança. **Expressa Extensão**, Pelotas, v. 26, n. 1, p.154-162, Jan/Abr, 2021.

MATSUDO, Sandra et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, São Paulo, v. 6, n. 2 p. 5-18, 2001.

MATUTE-LLORENTE, A. et al. Decreased Levels of Physical Activity in Adolescents With Down Syndrome Are Related with Low Bone mineral Density. **BMC Endocrine Disorders**, v. 13, n. 22, 2013.

MEIRINHOS, M; OSÓRIO, A. O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. **Revista de Educação**, Bragança, v. 2, n. 2, p. 49-65, 2010.

MODESTO, Everaldo; GREGUOL, Márcia. Influência do treinamento resistido em pessoas com Síndrome de Down – uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 19, n. 2, mar. 2014, p. 154-167.

MONTORO, Pietro Nobre et al. Nível de atividade física em pessoas com Síndrome de Down: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, Ceará, v. 28, n. 1, jan./mar. 2015, pp. 133-139.

MOTA, Cristina Gonçalves. **Avaliação do impacto de um programa de exercícios físicos para pessoas com síndrome de down**. 2017. 105 f. Dissertação (Faculdade de medicina) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

PARDINI, Renato et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ – versão curta 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v. 9, n. 3, p. 45-51, junho. 2001.

LTDA, G. K. **Diretrizes do ACMS para testes de esforços e sua prescrição/American College of Sports Medicine**; tradução Dilza Balteiro Pereira de Campus. Rio de Janeiro, v. 1, ed. 9, 2014

PEREIRA, Joana. **Obesidade na síndrome de down**. 2009. 30 f. Dissertação (Dissertação de Nutrição e Alimentos) – Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, Porto, 2009.

PONTES, Diana Garcia. **Benefícios do exercício físico para indivíduos com síndrome de down**. 2013. 35 f. Monografia (Monografia em Educação física) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

RASKIN, Salmo. Diretrizes de atenção á saúde de pessoas com síndrome de down. **Sociedade Brasileira de Pediatria**. Bahia, v. 1, p. 24, 2020.

RUSSO, Giorgia Castilho et al. Ações contra a covid-19 na população com síndrome de down. **Revista Sociedade Brasileira de Cardiologia**, São Paulo, v.5, p. 939-941, 2020.

SÁ, C. S. C. et al. Distanciamento social covid-19 no brasil: efeitos sobre a rotina de atividade física de famílias com crianças. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 8, nov. 2021.

SILVA D; LOPES E. L; JUNIOR S. S. B. Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. **Revista de Gestão e secretariado**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 01-18, jun/abr. 2004.

SILVA, Glauber. Avaliação do nível de atividade física de estudantes de graduação das áreas saúde/biológica. **Revista Brasileira Medicina de Esporte**, São Paulo, v. 13, n. 1, jan/fev, 2007.

SILVA, N. M. et al. Indicadores antropométricos de obesidade em portadores da síndrome de down entre 15 e 44 anos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 415-424, out./dez. 2009.

VACARI, D. A; HEIDEMANN, R. M; ULBRICHT, L. Relação entre o tempo de tela e o percentual de gordura em alunos do ensino médio técnico de uma instituição pública do município de Curitiba-PR. **Revista Uni Andrade**, Paraná, v. 13, n. 1, 2012.

World Health Organization (WHO). **Guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

## ANEXOS

ANEXO A – Questionário padronizado do IPAQ, versão curta.


**QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA –  
VERSÃO CURTA -**

Nome: \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade : \_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

**1a** Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias \_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**1b** Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**2a.** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar

**CENTRO COORDENADOR DO IPAQ NO BRASIL- CELAFISCS -**  
**INFORMAÇÕES ANÁLISE, CLASSIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DE RESULTADOS NO BRASIL**  
 Tel-Fax: – 011-42298980 ou 42299643. E-mail: celafiscs@celafiscs.com.br  
 Home Page: www.celafiscs.com.br IPAQ Internacional: www.ipaq.ki.se

**moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**2b.** Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**3a** Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias \_\_\_\_\_ por **SEMANA** ( ) Nenhum

**3b** Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

**4a.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?  
\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**4b.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

#### **PERGUNTA SOMENTE PARA O ESTADO DE SÃO PAULO**

5. Você já ouviu falar do Programa Agita São Paulo? ( ) Sim ( ) Não

6.. Você sabe o objetivo do Programa? ( ) Sim ( ) Não

## ANEXO B – Classificação do Nível de Atividade Física IPAQ.



## CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ

**1. MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão
- b) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão.

**2. ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:

- a) VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão; **ou**
- b) MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão; ou
- c) Qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

**3. IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física porém insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). Este grupo foi dividido em dois sub-grupos de acordo com o cumprimento ou não de alguns dos critérios de recomendação:

**IRREGULARMENTE ATIVO A:** aquele que atinge pelo menos um dos critérios da recomendação quanto à frequência ou quanto à duração da atividade:

- a) Frequência: 5 dias /semana **ou**
- b) Duração: 150 min / semana

**IRREGULARMENTE ATIVO B:** aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração.

**4. SEDENTÁRIO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

**Exemplos:**

Indivíduos	Caminhada		Moderada		Vigorosa		Classificação
	F	D	F	D	F	D	
1	-	-	-	-	-	-	Sedentário
2	4	20	1	30	-	-	Irregularmente Ativo A
3	3	30	-	-	-	-	Irregularmente Ativo B
4	3	20	3	20	1	30	Ativo
5	5	45	-	-	-	-	Ativo
6	3	30	3	30	3	20	Muito Ativo
7	-	-	-	-	5	30	Muito Ativo

F = Frequência – D = Duração

**APÊNDICES**

APÊNDICE A: Questionário semiestruturado do IMC e tempo de tela

**QUESTIONÁRIO SOBRE O TEMPO DE TELA ANTES E DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL DA COVID- 19 E DADOS DO IMC.**

Nome: \_\_\_\_\_.

Sexo
( ) Feminino ( ) Masculino

Peso: \_\_\_\_\_

Altura: \_\_\_\_\_

IMC: \_\_\_\_\_

**1. Quanto tempo você gasta diariamente em um dia de semana assistindo TV, celular, videogames, notebook, tablet, entre outros, antes do isolamento social da COVID-19?**

Horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

**1. Quanto tempo você gasta diariamente em um dia de semana assistindo TV, celular, videogames, notebook, tablet, entre outros, durante o isolamento social da COVID-19?**

Horas: \_\_\_\_\_ Minutos: \_\_\_\_\_

APÊNDICE B – Modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da pesquisa intitulada: **Nível de Atividade Física de indivíduos com Síndrome de Down da APAE de Ivaiporã, PR durante o período de pandemia de covid-19**, orientada pela professora Dra. Andréia Paula Basei. O objetivo da pesquisa é avaliar o nível de atividade física de adultos com Síndrome de Down com idades entre 18 e 50 anos matriculados na Escola de Educação Especial APAE - Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais do município de Ivaiporã, Paraná. Para isto a sua participação é muito importante, e se dará da seguinte forma: responder a dois **questionários** com perguntas sobre os níveis de atividade física e tempo de tela. O tempo estimado para responder ao questionário é de aproximadamente 20 minutos. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos que você pode deixar de responder qualquer pergunta que possa gerar desconforto ou constrangimento, e que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, as quais serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade e do aluno sob sua responsabilidade. Os questionários estão destinados apenas para a pesquisa, de forma que em nenhum momento os nomes serão citados. Os benefícios indiretos aos sujeitos de pesquisa estão relacionados à contribuição para o avanço do conhecimento sobre os benefícios das práticas regulares de atividades físicas. Caso você tenha outras dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços abaixo ou procurar o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa da UEM. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você. Além da assinatura nos campos específicos pelo pesquisador e por você, solicitamos que sejam rubricadas todas as folhas deste documento. Isto deve ser feito por ambos (pelo pesquisador e por você, como sujeito ou responsável pelo sujeito de pesquisa) de tal forma a garantir o acesso ao documento completo.

Eu, \_\_\_\_\_  
 declaro que fui devidamente esclarecido e concordo em participar  
 VOLUNTARIAMENTE desta pesquisa.

\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Assinatura ou impressão datiloscópica

Eu, \_\_\_\_\_,  
 declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa  
 supranominado.

\_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador

Qualquer dúvida com relação à pesquisa poderá ser esclarecida com o pesquisador, conforme o endereço abaixo:

Andréia Paula Basei  
E-mail: andreibasei@yahoo.com.br

Telefones: (43) 3472 5950

Qualquer dúvida com relação aos aspectos éticos da pesquisa poderá ser esclarecida com o Comitê Permanente de Ética em Pesquisa (COPEP) envolvendo Seres Humanos da UEM, no endereço abaixo:

COPEP/UEM  
Universidade Estadual de Maringá.  
Av. Colombo, 5790. Campus Sede da UEM.  
Bloco da Biblioteca Central (BCE) da UEM.  
CEP: 87.020-900.  
Maringá-Pr. Tel: (44) 3261-4444.  
E-mail: copep@uem.br