



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM ESTUDOS FRONTEIRIÇOS
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CÂMPUS DO PANTANAL**

TIAGO MARTINS DE MELO

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE
ADOLESCENTES ESCOLARES NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA**

CORUMBÁ-MS

2023

TIAGO MARTINS DE MELO

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE
ADOLESCENTES ESCOLARES NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado em Estudos Fronteiriços da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Câmpus do Pantanal, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Saúde, Educação e Trabalho

Orientador: Prof. Dr. Carlo Henrique Golin

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Edineia Aparecida
Gomes Ribeiro

Corumbá-MS

2023

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE
ADOLESCENTES ESCOLARES NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado em Estudos Fronteiriços da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Câmpus do Pantanal, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Aprovado em ____/____/_____, com Conceito _____.

Tiago Martins de Melo

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Carlo Henrique Golin
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Edineia Aparecida Gomes Ribeiro
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

1.º avaliador: Prof. Dr. Edgar Aparecido da Costa
(Titular Interno – PPGEF)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

2.ª avaliadora: Prof.^a Dr.^a Silvia Beatriz Serra Baruki
(Titular Externa)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Dedico esta obra à minha mãe Marines, que sempre foi a grande incentivadora de meus sonhos e de meus estudos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me permitir chegar até esse momento;

À minha família, pelo apoio e suporte que me deram durante toda a minha vida;

À minha esposa Jessika, pelo apoio, pela compreensão e paciência demonstrados durante todo o período de pesquisa;

Ao meu orientador Prof. Dr. Carlo Henrique Golin, pelo incentivo, pela paciência e dedicação do seu tempo ao longo dessa trajetória de estudos;

À minha coorientadora Prof.^a Dr.^a Edineia Aparecida Gomes Ribeiro, pela doação do seu tempo, participação e contribuição ao longo dessa trajetória de estudos;

Aos membros da Banca de Qualificação e Defesa, à Prof.^a Dr.^a Silvia Beatriz Serra Baruki, ao Prof. Dr. Edgar Aparecido da Costa, pela participação e contribuição nesse trabalho;

Aos(às) meus(minhas) professores(as) do Programa de Mestrado em Estudos Fronteiriços, que demonstraram estar comprometidos(as) com a qualidade e a excelência do ensino. Quero ainda dizer que aprendi muito com cada um(a) dos(as) senhores(as);

Ao município de Corumbá-MS, por possuir uma Lei de Incentivo à Capacitação, que permitiu meu afastamento no período de Mestrado.

Às Secretarias de Educação de Corumbá e Puerto Quijarro, que autorizaram a pesquisa em suas unidades educativas, aos Gestores, Coordenadores e Professores que cooperaram na realização dela;

Aos meus colegas do curso do Mestrado, pelas trocas de ideias e ajuda mútua;

Enfim, são tantas as pessoas a quem agradeço, que não conseguirei mencioná-las todas aqui. Desse modo, agradeço a todos(as) que tenham cooperado de alguma forma para a realização deste trabalho.

MELO, TIAGO MARTINS DE. NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE ADOLESCENTES ESCOLARES NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA. 123F. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ESTUDOS FRONTEIRIÇOS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, 2023.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar o Nível de Atividade Física (NAF) e o perfil sociodemográfico em Adolescentes Escolares (AE) residentes nas cidades fronteiriças de Corumbá, no Mato Grosso do Sul (Brasil) e Puerto Quijarro, no departamento de Santa Cruz (Bolívia). Fizeram parte da amostra os brasileiros que estudam e moram no Brasil, bolivianos que estudam e moram na Bolívia e aqueles em situação de pendularidade, neste caso aqueles que moram na Bolívia e estudam no Brasil e os que moram no Brasil e estudam na Bolívia, considerando as referidas cidades. Trata-se de um estudo transversal realizado com adolescentes de 11 a 17 anos, matriculados nas redes públicas de ensino nas duas cidades supracitadas no Brasil e na Bolívia. Participaram do estudo um total de 366 AE de ambos os sexos, sendo 193 (52,7%) do sexo masculino. Para a avaliação do NAF, foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (Ipaq), na sua versão curta. Quanto às questões sociodemográficas e os fatores ambientais (uso de tela durante as refeições, deslocamento até a escola, aspectos socioculturais, moradia, escolaridade dos pais...), foi elaborado um questionário semiestruturado. Os dados coletados foram categorizados e discutidos com a parte conceitual do trabalho, sendo que a média de idade dos AE foi de $12,89 \pm 1,14$ anos. Observou-se que, de modo geral, os AE apresentaram NAF satisfatório, sendo suficientemente ativos, sendo 76% dos adolescentes escolares que moram e estudam no Brasil (AEBR); 68% de adolescentes escolares que moram e estudam na Bolívia (AEBO); 67% de adolescentes escolares pendulares que estudam no Brasil (AEPBR); e 67% de adolescentes escolares pendulares que estudam na Bolívia (AEPBO). A proporção dos AE classificados como inativos variou de 8% a 18% entre os grupos (AEPBO=8%; AEBR= 10%; AEPBR 14%; e AEBO 18%). Verificou-se que os AE apresentaram níveis elevados de deslocamento ativo casa–escola–casa, sendo que o sexo feminino mostrou maiores prevalências de deslocamento. Com relação as variáveis sociodemográficas, a maioria dos AE declarou que mora com ambos os pais (AEBR 56,5%; AEPBO 58,4%; AEBO 75,3% e AEPBR 79%). Para a escolaridade materna, houve destaque para o nível completo do Ensino Médio ou Superior (AEBR 41,6%; AEPBR 44,4%; AEBO 58,2%; AEPBO 71,4%). Ao analisar o uso de tela durante as principais refeições, os resultados foram os seguintes: 34,6% AEBO; AEPBO 50%; AEPBR 52,6% e 68,5% dos AEBR. Nota-se que os brasileiros passam mais tempo em frente à tela durante as refeições. Por fim, ao analisar o perfil antropométrico dos AE, verificou-se que a maioria dos AE foi classificado com o peso normal. Todavia, identificou-se a presença de adolescentes com obesidade severa em todas as unidades escolares. Quanto à adiposidade abdominal, os maiores valores críticos da circunferência da cintura estavam presentes entre os AE pendulares, sendo 47,4% dos AEPBR e 58,3% dos AEPBO. Em síntese, foi possível verificar que existem comportamentos relacionados à saúde que se diferem entre os grupos estudados. Há a necessidade de políticas públicas na região de fronteira, fortalecendo e estreitando os laços internacionais e/ou com a presença de fronteiriços, sobretudo relacionadas à saúde dos adolescentes escolares. Além disso, é essencial que análises comparativas entre as regiões possam ser exploradas, buscando apontar evidências de indicadores de saúde que venham contribuir para as ações de incentivo à prática de atividade física.

Palavras-chave: Adolescentes; Escola; Atividade Física; Fronteira.

MELO, TIAGO MARTINS DE. NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE ADOLESCENTES ESCOLARES NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA. 123F. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ESTUDOS FRONTEIRIÇOS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, 2023.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the Level of Physical Activity (LPA) residing in the border cities of Corumbá, Mato Grosso do Sul (Brazil), and Puerto Quijarro, Santa Cruz Department (Bolivia). The sample included Brazilians studying and residing in Brazil, Bolivians studying and residing in Bolivia, as well as those in a pendular situation, i.e., those residing in Bolivia and studying in Brazil, and those residing in Brazil and studying in Bolivia, taking into consideration the aforementioned cities. This was a cross-sectional study conducted with adolescents aged 11 to 17 years, enrolled in the public education systems in both aforementioned cities. A total of 366 SA of both genders participated in the study, with 193 (52,7%) being male. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in its short version was used to assess LPA. Regarding sociodemographic questions and environmental factors (screen use during meals, commuting to School, sociocultural aspects, housing, parental education, etc.), a semi-structured questionnaire was developed. The collected data were categorized and discussed in the conceptual section of the work, with the average age of SA being 12.89 to 13.14 years. It was observed that, in general, SA exhibited satisfactory LPA, being sufficiently active, with 76% of School adolescents residing and studying in Brazil (SABR), 68% residing and studying in Bolivia (SABB), 67% of pendular School adolescents studying in Brazil (PSABR), and 67% of pendular School adolescents studying in Bolivia (PSABB). The proportion of SA classified as inactive ranged from 8% to 18% among the groups (PSABB = 8%; SABR = 10%; PSABR = 14%; and SABB = 18%). It was found that SA showed high levels of active commuting home-school-home, with females displaying higher prevalence in commuting. Regarding sociodemographic variables, most SA reported living with both parents (SABR = 56.5%; PSABB = 58.4%; SABB = 75.3%; and PSABR = 79%). As for maternal education, there was an emphasis on the completion of higher education (SABR = 41.6%; PSABR = 44.4%; SABB = 58.2%; and PSABB = 71.4%). When analyzing screen use during main meals, the results were as follows: 34.6% SABB; PSABB 50%; PSABR 52.6%; and 68.6% of SABR. It is noticeable that Brazilians spend more time in front of screens during meals. Finally, when examining the anthropometric profile of SA, most were classified as having normal weight. However, the presence of severely obese adolescents was identified in all School units. As for abdominal adiposity, the highest critical values of waist circumference were found among pendular SA, with 47.4% of PSABR and 58.3% of PSABB. In summary, it was possible to identify differences in health-related behaviors among the studied groups. There is a need for public policies in the border region, strengthening and fostering international ties, particularly related to the health of School adolescents. Furthermore, it is essential that comparative analyses between regions can be explored, aiming to highlight health indicators that contribute to promoting physical activity.

Keywords: Adolescents; School; Physical; Activity; Border.

MELO, TIAGO MARTINS DE. **NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE ADOLESCENTES ESCOLARES NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA.** 123F. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ESTUDOS FRONTEIRIÇOS, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, 2023.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar el Nivel de Actividad Física (NAF) y el perfil sociodemográfico de Adolescentes Escolares (AE) residentes en las ciudades fronterizas de Corumbá, en Mato Grosso do Sul (Brasil) y Puerto Quijarro, en el departamento de Santa Cruz (Bolivia). La muestra incluyó brasileños que estudian y viven en Brasil, bolivianos que estudian y viven en Bolivia y aquellos en situación de pendularidad, en este caso los que viven en Bolivia y estudian en Brasil y los que viven en Brasil y estudian en Bolivia, considerando las ciudades mencionadas. Se trata de un estudio transversal realizado con adolescentes de 11 a 17 años, matriculados en escuelas públicas de las dos ciudades mencionadas, en Brasil y Bolivia. Participaron en el estudio 366 AE de ambos los sexos, de los cuales 193 (52,7%) del sexo masculino. Para la evaluación del NAF se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (Ipaq) en su versión resumida. En cuanto a los factores sociodemográficos y ambientales (uso de pantallas durante las comidas, desplazamientos a la escuela, aspectos socioculturales, vivienda, escolaridad de los padres...), se elaboró un cuestionario semiestructurado. Los datos recolectados fueron categorizados y discutidos con la parte conceptual del estudio, siendo que el promedio de edad de los AE fue de $12,89 \pm 1,14$ años. Se observó que, en general, los AE presentaron NAF satisfactorio, siendo suficientemente activos, con 76% de los adolescentes escolares viviendo y estudiando en Brasil (AEBR); 68% de los adolescentes escolares que viven y estudian en Bolivia (AEBO); 67% de los adolescentes pendulares que estudian en Brasil (AEPBR); y el 67% de los adolescentes escolares pendulares que estudian en Bolivia (AEPBO). La proporción de los AE clasificadas como inactivas osciló entre el 8% y el 18% entre los grupos (AEPBO=8%; AEBR= 10%; AEPBR 14%; y AEBO 18%). Se encontró que los AE presentaron altos niveles elevados de desplazamientos activo casa – escuela- casa, siendo que el sexo femenino demostró mayor prevalencia de desplazamientos. En cuanto a las variables sociodemográficas, la mayoría de las AE declararon vivir con ambos los padres (AEBR 56,5%; AEPBO 58,4%; AEBO 75,3% y AEPBR 79%). En cuanto a la escolaridad materna, se hizo énfasis en el nivel completo de enseñanza media o superior (AEBR 41,6%; AEPBR 44,4%; AEBO 58,2%; AEPBO 71,4%). Al analizar el uso de pantallas durante las comidas principales, los resultados fueron los siguientes: 34,6% AEBO; AEPBO 50%; AEPBR 52,6% y 68,5% de AEBR. Se observa que los brasileños pasan más tiempo frente a la pantalla durante las comidas. Finalmente, al analizar el perfil antropométrico de los AE, se encontró que la mayoría de los AE fueron clasificados con el peso normal. No obstante, se identificó la presencia de adolescentes con obesidad severa en todas las unidades escolares. En cuanto a la adiposidad abdominal, los valores críticos más altos de la circunferencia de cintura estuvieron presentes entre los AE pendulares, con 47,4% de AEPBR y 58,3% de AEPBO. En resumen, se pudo comprobar que existen comportamientos relacionados con la salud que difieren entre los grupos estudiados. Es necesario contar con políticas públicas en la región fronteriza, fortaleciendo y estrechando los vínculos internacionales y/o con la presencia de fronterizos, mayoritariamente en lo que se refiere a la salud de los estudiantes adolescentes. Además, es fundamental que se puedan explorar análisis comparativos entre las regiones, buscando señalar evidencias de indicadores de salud que contribuyan a las acciones para incentivar la práctica de actividad física.

Palabras clave: Adolescentes; Escuela; Actividad física; Frontera.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor	22
Quadro 2 – Oferta de Educação Física na região de fronteira Brasil-Bolívia	47
Quadro 3 – Unidades escolares municipais em Puerto Quijarro e no distrito de Arroyo Concepción/Bolívia	49
Quadro 4 – Unidades escolares municipais de Corumbá-MS/Brasil	50
Quadro 5 – Quantitativo de escolares matriculados no 8.º ano do Ensino Fundamental (Corumbá/Brasil) e no 2.º ano da Educação Secundária (Puerto Quijarro/Bolívia)	53
Quadro 6 – Quantitativo de escolares por grupo, considerando sua condição de moradia e fluxo pendular	54
Quadro 7 – Unidades escolares participantes em Corumbá/Brasil	62
Quadro 8 – Unidades escolares participantes em Puerto Quijarro/Bolívia	63
Quadro 9 – Descrição dos AE excluídos da amostra elegível	63
Quadro 10 – Quantitativo de adolescentes em situação pendular	64
Quadro 11 – Quantitativo de horas que os AE passam sentados em comportamento sedentário, em valores de média, em minutos	79
Quadro 12 – Medida de circunferência da cintura acima dos seguintes valores, conforme definidos por sexo e etnia	87

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percentual do nível de atividade física de Adolescentes Escolares – AE	74
Gráfico 2 – Percentual de Adolescentes Escolares – AE – inativos	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo conceitual da terminologia baseada nos comportamentos adotados organizado em relação ao período de aproximadamente 24 horas	23
Figura 2 – Prevalência de atividade física insuficiente em homens por país em 2016	25
Figura 3 – Prevalência de atividade física insuficiente em mulheres por país em 2016	25
Figura 4 – Prevalência de atividade física insuficiente entre meninos em idade escolar de 11 a 17 anos	32
Figura 5 – Prevalência de atividade física insuficiente entre meninas em idade escolar de 11 a 17 anos	33
Figura 6 – Percentual de escolares fisicamente ativos em idade escolar de 13 a 17 anos, por sexo, em grandes regiões – 2019	41
Figura 7 – Percentual de escolares cuja mãe não possui instrução nenhuma ou possui o Ensino Fundamental incompleto, por dependência administrativa da escola, em municípios das Capitais – 2009-2019	42
Figura 8 – Localização das cidades de Corumbá, Puerto Quijarro Distrito de Arroyo Concepción	49
Figura 9 – Comparação do sistema educacional Brasil-Bolívia com base na idade	52
Figura 10 – Nível de educação da mãe – Dependência pública – Grandes regiões (2019)	68
Figura 11 – Nível de educação da população na Bolívia por sexo, EDSA 2008/EDSA 2016	69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características sociodemográficas do estudo piloto	61
Tabela 2 – Características da amostra – Idade e sexo	65
Tabela 3 – Características da amostra – Idade e sexo dos AE por grupo	66
Tabela 4 – Características da amostra – Escolaridade dos pais	67
Tabela 5 – Nível de educação por sexo – Departamento de Santa Cruz/Bolívia	69
Tabela 6 – Características da amostra – Cor/raça	70
Tabela 7 – Características da amostra – Povo originário	71
Tabela 8 – Povo originário – Puerto Quijarro/Bolívia	72
Tabela 9 – Nível de Atividade Física	73
Tabela 10 – Características da amostra em relação ao comportamento sedentário (permanecer 3 horas ou mais sentado em 1 dia habitual)	76
Tabela 11 – Características da amostra – Com quem mora	77
Tabela 12 – Características da amostra – Possui celular	79
Tabela 13 – Características da amostra – Local que costuma fazer as principais refeições (café da manhã, almoço e jantar)	80
Tabela 14 – Características da amostra – Delocamento ativo	81
Tabela 15 – Características da amostra – Meio de transporte	82
Tabela 16 – Características da amostra quanto ao estado nutricional – IMC – Percentil	85
Tabela 17 – Valores críticos para circunferência abdominal por idade – Adolescentes	87
Tabela 18 – Características da amostra – Circunferência Abdominal	88

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Aahperd	Aliança Americana para a Saúde, Educação Física, Recreação e Dança
Abeso	Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica
AE	Adolescentes Escolares
AEBO	Adolescentes Escolares que estudam na Bolívia
AEBR	Adolescentes Escolares que estudam no Brasil
AEPBO	Adolescentes Escolares Pendulares que estudam na Bolívia
AEPBR	Adolescentes Escolares Pendulares que estudam no Brasil
APS	Atenção Primária à Saúde
CA	Circunferência Abdominal
CDC	Centros para o Controle e a Prevenção de Enfermidades
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DTM	<i>Designed to Move</i>
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
Gean	Gerência Estadual de Alimentação e Nutrição
Gsea/Tagnos	Sistema de Gestão em Saúde, Educação e Assistência Social
GSHS	<i>Global School Based Student Health Survey</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
INE	Instituto Nacional de Estatística – Bolívia
Ipaq	Questionário Internacional de Atividade Física
MS	Mato Grosso do Sul
NAF	Nível de Atividade Física
OMS	Organização Mundial da Saúde
Onusida	Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV e Aids
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PDA	<i>Personal Digital Assistant</i>
PDTI	Plano de Desenvolvimento Territorial Integrante
Pense	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
Pnud	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PSE	Programa Saúde na Escola
Reme	Rede Municipal de Ensino

Sbafs	Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde
Semed	Secretaria Municipal de Educação
SES	Secretaria de Estado de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
Unicef	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	PANORAMA GERAL DA ATIVIDADE FÍSICA E INATIVIDADE FÍSICA	21
2.1	Uma visão da atividade física no mundo	21
2.2	A inatividade física	28
2.3	A atividade física no Brasil	33
2.4	Atividade física em regiões de fronteira	35
3	O PERFIL DA ADOLESCÊNCIA	38
3.1	O que é a adolescência	38
3.2	O adolescente e a atividade física	39
3.3	A relação entre adolescente, escola e atividade física	43
4	METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO	48
4.1	Caracterização do estudo	48
4.2	Caracterização da amostra	48
4.3	Materiais e métodos	54
4.4	Etapas da pesquisa	58
4.5	Procedimentos para produção dos dados	59
4.6	Estudo piloto	60
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	62
5.1	Resultados da pesquisa com os AE	62
5.2	Perfil sociodemográfico dos AE	65
5.2.1	Cor/raça	70
5.3	Nível de atividade física	72
5.3.1	Comportamento sedentário	75
5.3.2	Inatividade física	77
5.3.3	Deslocamento ativo	81
5.4	Perfil Antropométrico	83
5.4.1	Obesidade	84
5.4.2	Circunferência Abdominal – CA	87
6	PROPOSTA DE AÇÃO	89
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
	REFERÊNCIAS	93
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	104

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA EM ESPANHOL	109
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	114
APÊNDICE D – <i>TÉRMINOS DE CONSENTIMIENTO LIBRE E INFORMADO</i>	116
ANEXO A – PARECER FAVORÁVEL AO PROJETO PELO COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS FRONTEIRIÇOS	118
ANEXO B – CARTA DE APRESENTAÇÃO E SOLICITAÇÃO ÀS UNIDADES EDUCATIVAS BRASILEIRAS	119
ANEXO C – CARTA DE APRESENTAÇÃO E SOLICITAÇÃO ÀS UNIDADES EDUCATIVAS BOLIVIANAS	120
ANEXO D – CLASSIFICAÇÃO IPAQ	121
ANEXO E – TABELA DE PERCENTIL PARA MENINAS DE ACORDO COM O CDC	122
ANEXO F – TABELA DE PERCENTIL PARA MENINOS DE ACORDO COM O CDC	123

1 INTRODUÇÃO

Formado em Educação Física e Administração no interior do Paraná, migrei no ano de 2012 para a cidade de Corumbá – Mato Grosso do Sul (MS) – e comecei as minhas atividades profissionais como professor de Educação Física nas Escolas da Rede Municipal de Ensino (Reme), pois, por meio de concurso público, passei a integrar o quadro efetivo do referido município.

Já no ano de 2013, fui convidado a fazer parte do órgão gestor central, em que permaneço até os dias atuais. Esses vários anos atuando na Secretaria Municipal de Educação (Semed) proporcionaram valiosos aprendizados, podendo atuar em diversas ações e núcleos: Jogos da Reme; Jogos da Criança, Jogos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), Escola Extrema; Extreminho; Formação de Professores, Avaliações de aprendizagem internas e externas (Ação Educativa, Prova Brasil, Avaliação Nacional de Alfabetização – ANA); Sistema de Gestão em Educação; Núcleo de Tecnologia – Ntec; e Núcleo de Recursos Humanos.

Durante esse período trabalhando com a área de Educação Física na Semed, por meio dos jogos, formações de professores e acompanhando a iniciação e treinamento esportivo que atendem milhares de alunos da Reme, brasileiros, e alunos do país fronteiriço ao nosso, a Bolívia, no turno regular e no contraturno escolar, é que posso perceber a importância que a atividade física tem na vida dos escolares. Assim, acredito que além de ser uma ferramenta de inclusão, promove práticas corporais que ajudam na manutenção da saúde, que pode ser iniciada na infância, passando pela adolescência e até a fase adulta. Isso demonstra o papel relevante da área no desenvolvimento de futuros adultos ativos fisicamente, capaz de prevenir possíveis morbidades, garantindo longevidade e hábitos de vida mais saudáveis.

Nos últimos anos, passamos por mudanças no estilo de vida, nas relações com familiares e amigos, nas atividades escolares, nos cuidados com a saúde. Essas mudanças ocasionaram impactos no estilo de vida, principalmente relacionados à prática de atividade física e ao sedentarismo (Nahas, 2017).

Em uma revisão sistemática, Bauman *et al.* (2012) analisaram mais de 100 artigos destacando variáveis correlatas ou determinantes que pudessem interferir nos níveis de atividade física habitual total. A partir desse contexto, os autores encontraram as seguintes variáveis: comportamentais, demográficas, suporte e apoio familiar para a prática de atividade física e condição no ambiente em que se vive.

Diante dessa perspectiva, é importante entender os fatores associados à prática de

atividade física em adolescentes, uma vez que esses comportamentos adquiridos na adolescência podem se consolidar e persistir na vida adulta (Sousa *et al.*, 2019).

Apesar do reconhecimento da atividade física regular como condição de saúde e fator de proteção contra o desenvolvimento das Doenças Crônicas não Transmissíveis – DCNT (doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas), o comportamento sedentário está aumentando em todo o mundo (WHO, 2018; Silva *et al.*, 2018). Diante desse contexto, se a população global fosse fisicamente mais ativa, quatro a cinco milhões de mortes precoces poderiam ser evitadas a cada ano (WHO, 2020).

As DCNT representam um dos principais desafios de saúde pública, tanto pela alta prevalência, quanto pela rapidez com que adquiriram destaque como principais causas de morte no Brasil e no mundo. As DCNT têm gerado elevado número de mortes prematuras, perda de qualidade de vida e ocasionado impactos econômicos negativos para indivíduos, famílias e para a sociedade em geral. Elas são responsáveis por 72% da mortalidade no Brasil e mais prevalentes entre as pessoas de baixa renda, por estarem mais expostas aos fatores de risco (Malta, 2014).

Dentro desta perspectiva, estimativas globais nos mostram que 27,5% dos adultos não atendem às recomendações mínimas de Atividade Física – AF – (Guthold *et al.*, 2018); no Brasil, esse percentual chega ao elevado valor de 44% (Brasil, 2019); já entre os adolescentes, a estimativa global é de que 81% (Guthold *et al.*, 2020) não atendem às recomendações de AF preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020).

Em 2020, a OMS, atualizou as suas recomendações de AF para a promoção da saúde das pessoas, projetadas para todas as idades. Para as crianças e adolescentes, de 5 a 17 anos, essas diretrizes recomendam uma média de 60 minutos por dia de AF, com atividade predominantemente aeróbia, de intensidade moderada a vigorosa, realizada ao longo de pelo menos três dias da semana (OMS, 2020).

É importante destacar a ênfase nos efeitos benéficos globais da atividade física no indivíduo, para além da manutenção do peso e ganho de condicionamento físico, considerando que crianças e adolescentes, com o comportamento ativo, propiciaria o desenvolvimento de condutas e habilidades favoráveis à interação e ao convívio social, melhorias nos sintomas de depressão e na qualidade do sono, entre outros (Nascimento *et al.*, 2020; WHO, 2020b). Ainda neste sentido, reforça-se a concepção da atividade física como um direito, pois, além de estar diretamente associada à prevenção e ao tratamento de doenças crônicas, também pode promover sociabilidade, sentimento de pertencimento a grupos e/ou comunidades e novos

aprendizados, que ampliam o repertório sociocultural das pessoas e permitem maior autonomia para realização de atividades do cotidiano.

A inatividade física é um dos principais fatores de risco para a mortalidade por doenças não transmissíveis. Pessoas insuficientemente ativas têm risco de morrer de 20% a 30% maior em comparação com pessoas suficientemente ativas (OMS, 2020). Segundo a OMS uma das metas é reduzir a inatividade física em 10% até 2025 e, em 15%, até 2030 (WHO, 2018).

Considerando o contexto brasileiro, recente revisão sistemática que foi realizada por Barbosa Filho *et al.* (2018) mostrou 92 pesquisas brasileiras, incluindo três estudos com amostras de abrangência nacional (Pesquisa do Instituto Nacional do Câncer de 2002-2003; Pense, de 2009 a 2012), tendo por objetivo observar a prevalência de atividade física global entre crianças e adolescentes. Tendo em vista os aspectos observados, foi verificado que a proporção de jovens fisicamente ativos diminuiu com o passar dos anos. Entre as três pesquisas nacionais incluídas nesta revisão, as proporções foram 66,0% (Instituto Nacional do Câncer, 2002; 2003); 43,1% (Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – Pense, 2009); e 29,0% (Pense, 2012).

Nesta perspectiva, o monitoramento da saúde do adolescente é uma importante estratégia em saúde pública, e é nesse cenário que a OMS preconiza a realização de inquéritos epidemiológicos nesta fase da vida, visando o acompanhamento das condições de saúde e de vida e apoiar políticas públicas (WHO, 2009).

Acredita-se que esta pesquisa, considerando a porosidade e fluidez da fronteira em estudo, fato que dinamiza o fluxo de pessoas, possa nos direcionar para um melhor entendimento sobre o Nível de Atividade Física (NAF) – em Adolescentes Escolares (AE), de modo especial ao apresentar a complexidade do tema e a realidade local. Além disso, é necessário evidenciar que a literatura atual, especialmente os estudos sobre NAF em escolares na região em questão, relacionada ao campo específico da promoção da saúde, apresenta uma escassez considerável de trabalhos científicos, demonstrando a importância de ampliação de pesquisas e estudos nessa linha temática.

A amostra do presente estudo é composta por AE na região de fronteira Brasil-Bolívia, especificamente nas cidades de Corumbá (Brasil) e Puerto Quijarro (Bolívia), sobretudo considerando quatro grupos a serem estudados: grupo 1 - AE que estudam no Brasil; grupo 2 - AE que estudam na Bolívia; grupo 3 - AE pendulares que estudam no Brasil; e Grupo 4 - AE pendulares que estudam na Bolívia.

De acordo com Golin e Assumpção (2017), o termo “pendular” é utilizado para designar

os sujeitos que moram de um lado da fronteira (Bolívia) e atravessam para o outro lado (Brasil), algo que ocorre também ao contrário, porém depende da forma como a região fronteira tem proximidade populacional e interação internacional. Assim, essas pessoas acabam fazendo um movimento diário de transição pendular devido a diferentes necessidades da vida cotidiana e sociais, trabalho, lazer, educação, saúde, etc. Em nosso estudo, além do público que mora no lado fronteiro boliviano e vem estudar no Brasil, também incluímos os estudantes que fazem o caminho reverso, isto é, moram em Corumbá-MS, no Brasil, e estudam do outro lado, em Puerto Quijarro, na Bolívia. Portanto, a realização do nosso estudo é importante ao considerar a relação fronteira, sobretudo para que possa contribuir com dados sobre NAF, fornecendo subsídios para influenciar a criação de programas de melhoria da qualidade de vida dos AE na região, neste caso, nos municípios de Corumbá/Brasil e de Puerto Quijarro/Bolívia. Ressaltamos que o delineamento do NAF dos adolescentes fornecerá não somente o perfil dessa população, mas também elementos de grande significado para o desenvolvimento de ações preventivas, educativas e de melhoria da qualidade de vida desses indivíduos na região do estudo.

O trabalho teve como objetivo geral a análise do NAF e o perfil sociodemográfico em AE brasileiros, que estudam e moram no Brasil; AE bolivianos, que estudam e moram na Bolívia; AE em situação de pendularidade, em particular os alunos que moram na Bolívia e estudam no Brasil; e também os alunos que moram no Brasil e estudam na Bolívia. O que resultou em quatro grupos focais distintos. Portanto, de forma específica, a pesquisa buscou tratar de três pontos:

- a) identificar o perfil sociodemográfico dos AE na fronteira Brasil/Bolívia, considerando estudantes do Ensino Fundamental no município de Corumbá/Brasil e da Educação Secundária na cidade de Puerto Quijarro/Bolívia;
- b) comparar o NAF entre os diferentes grupos;
- c) verificar a correlação do perfil sociodemográfico e o NAF entre os grupos.

Os resultados e as considerações do presente estudo podem possibilitar ações específicas referentes aos níveis de atividade física de cada um dos quatro grupos estudados. Com esta estruturação, será permitido observar questões específicas entre os diferentes grupos, permitindo comparar o NAF entre os grupos, bem como verificar a existência de associação entre o NAF, o perfil sociodemográfico e a condição de moradia no Brasil e na Bolívia, o que inclui a situação de pendularidade na fronteira em estudo.

Em termos estruturais, esta dissertação está dividida em quatro partes, a saber: na

primeira parte, na Seção 2, será apresentado um panorama sobre a atividade física e inatividade física, revisando os pressupostos que serviram de referência para o desenvolvimento do presente trabalho, partindo de uma visão global, ao considerar o Brasil, a região Centro-Oeste e a região de fronteira. Na sequência, na Seção 3, será tratado sobre o conceito e perfil do adolescente, sua relação com a atividade física e a escola. Já na Seção 4, será explicada, de forma clara, toda a metodologia utilizada na pesquisa de campo, sendo que nela está integrado o delineamento geral do estudo com base nos autores Gil (2021) e Rouquayrol (1994), incluindo os seus objetivos, materiais e métodos utilizados. Na mesma parte, serão apresentados o estudo piloto e os formulários utilizados em português e espanhol, sobretudo no tocante ao instrumento utilizado, intitulado de Questionário Internacional de Atividade Física (Ipaq versão curta). Na quarta parte, a Seção 5 apresentará os resultados encontrados e a discussão com a fundamentação teórica, articulada com as percepções sobre os quatro grupos estudados, em que foi possível comparar as variáveis dependentes e independentes que compõem o panorama do nosso estudo. Nessa seção, apresentaremos os dados sobre o NAF e o perfil sociodemográfico, que foram analisados separadamente, considerando os diferentes públicos-alvo, sendo eles:

- a) AE que estudam no Brasil (AEBR);
- b) AE que estudam na Bolívia (AEBO);
- c) AE em situação pendular – moram na Bolívia e estudam no Brasil (AEPBR); e
- d) AE em situação pendular – moram no Brasil e estudam na Bolívia (AEPBO).

2 PANORAMA GERAL DA ATIVIDADE FÍSICA E INATIVIDADE FÍSICA

A atividade física é de grande importância para o desenvolvimento global do ser humano e deve ser praticada em todas as fases da vida (Brasil, 2021a). Para que haja melhor entendimento deste tópico, cabe revisar alguns conceitos e pressupostos que serão utilizados como referência no desenvolvimento do presente trabalho.

Caspersen, Powell e Christenson (1985) definem atividade física como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulte em gasto de energia. A atividade física refere-se a todo movimento, desde o ir e vir de lugares, ou mesmo durante o tempo de lazer. Dentre as formas populares de ser ativo, podemos citar a caminhada, os esportes, o jogo, a recreação ativa e que pode ser feita em qualquer nível de habilidade e para o prazer de todos. Ainda segundo os autores, o exercício físico é definido como atividade física planejada, estruturada e repetitiva que busca melhorar e manter um ou mais componentes da aptidão física.

Assim, torna-se necessário evidenciar alguns fatores e diferenças existentes entre o termo atividade física e o exercício físico, já que todo exercício físico é uma atividade física, mas nem toda atividade física é um exercício físico. É importante lembrar que o exercício físico é um tipo de atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem o objetivo de melhorar ou manter as capacidades físicas e o peso adequado (Brasil, 2021a).

De acordo com Nahas (2017), a aptidão física, por sua vez, pode ser definida

[...] como a capacidade de realizar atividades físicas, distinguindo-se duas formas de abordagem: (a) aptidão física relacionada à performance motora – que inclui componentes necessários para uma performance máxima no trabalho ou nos esportes; e (b) aptidão física relacionada à saúde – que congrega características que, em níveis adequados, possibilitam mais energia para o trabalho e o lazer, proporcionando, paralelamente, menor risco de desenvolver doenças ou condições crônico-degenerativas associadas a baixos níveis de atividade física habitual (Nahas, 2017, p. 52).

2.1 Uma visão da atividade física no mundo

A origem da aptidão física relacionada à saúde ocorreu nos Estados Unidos no fim da década de 1970, quando especialistas fundamentaram e propuseram uma nova bateria de testes para a Aliança Americana para a Saúde, Educação Física, Recreação e Dança (Aahperd). Naquela oportunidade, foram definidos alguns componentes da aptidão física relacionados à

saúde e ao desempenho motor, conforme Quadro 1 adaptado e apresentado a seguir:

Quadro 1 – Aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor

APTIDÃO FÍSICA	
SAÚDE	DESEMPENHO MOTOR
Força e resistência muscular	Agilidade
Flexibilidade	Equilíbrio
Resistência aeróbica	Resistência anaeróbica
Composição corporal	Velocidade

Fonte: adaptado de Nahas (2017, p. 55)

Em conexão com as considerações que adaptamos em Nahas (2017), ressaltamos os dizeres de Barbanti (1990, p. 16) quando na época já afirmava que a “[...] aptidão física não é uma coisa que dura a vida toda. É necessária uma prática contínua para manter um nível de aptidão”. Portanto, a atenção destinada à saúde transcende a simples concepção de ausência de doenças, fato que tem levado estudiosos do mundo inteiro a questionarem antigos conceitos relacionados a ela.

A atividade física é considerada, dentre outros fatores, importante elemento na promoção da saúde e qualidade de vida da população em geral. Vários estudos demonstram que o sedentarismo ou a inatividade física, juntamente com outros fatores de risco associados ao estilo de vida, podem desenvolver ou agravar várias doenças, principalmente as de natureza crônico-degenerativa, como cardiopatias, câncer, hipertensão, diabetes *mellitus* e obesidade (OMS, 2020).

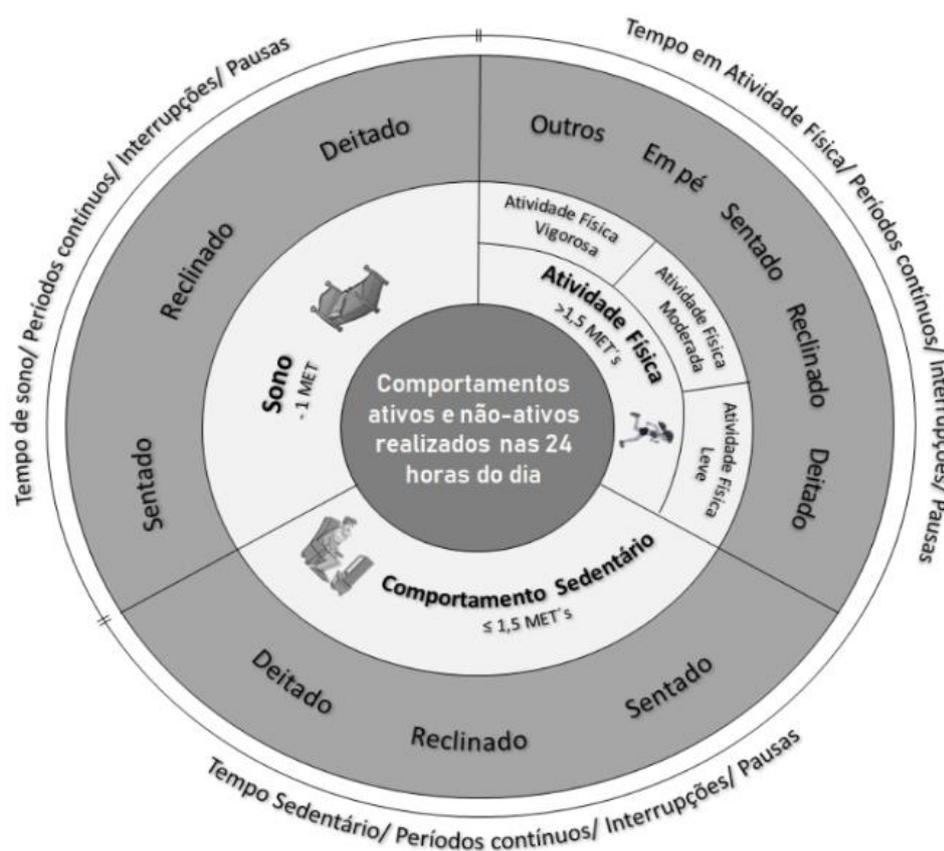
É importante considerar que a inatividade física e o comportamento sedentário não significam a mesma coisa e que devem ser avaliados como fatores independentes quando consideramos os hábitos de atividade física (Kokubun *et al.*, 2019). Portanto, ao nos basearmos nestes autores, verificamos que é recomendado que os profissionais de saúde estejam atentos às possíveis consequências destes dois comportamentos na saúde da população e orientam estratégias para promover a atividade física, bem como reduzir o comportamento sedentário.

Assim, é necessário entender que, durante um dia normal, oscilamos nosso comportamento ativo e não ativo. Para exemplificarmos, será utilizado o modelo (Figura 1) da

Rede de Investigação do Comportamento Sedentário – *Sedentary Behavior Research Network* –, de 2018.

Figura 1 – Modelo conceitual da terminologia baseada nos comportamentos adotados organizado em relação ao período de aproximadamente 24 horas

SEDENTARISMO (PORTUGUESE EDITION)



Fonte: adaptação do modelo *Sedentary Behavior Research Network* (2018) por Kokubun *et al.* (2019, p. 31).

É possível constatar pela Figura 1 que parte do nosso dia é destinado para o sono; quando o dispêndio energético atinge valores mais baixos, nos períodos de vigília, podemos realizar atividades físicas, leves, moderadas e intensas, com dispêndio energético mais elevado, intercaladas com comportamentos sedentários, com baixo dispêndio energético (Kokubun *et al.*, 2019).

Nessa perspectiva, o *Guia de Atividade Física para a População Brasileira* (Brasil, 2021, p.7) destaca que atividade física é

[...] um comportamento que envolve os movimentos voluntários do corpo, com gasto de energia acima do nível de repouso, promovendo interações sociais e com o ambiente, podendo acontecer no tempo livre, no deslocamento, no trabalho ou estudo e nas tarefas domésticas.

De acordo com Nahas (2017), a motivação para a prática de atividade física regular, ou desenvolver aptidão física para a saúde e o bem-estar, é o resultado da interação complexa de diversas variáveis psicológicas, sociais, ambientais e até genéticas. Ainda, segundo o autor, embora alguns fatores que possam influenciar o comportamento sejam difíceis de mudar, como genética, escolaridade e nível socioeconômico, outros podem ser modificados, como meio da informação, experiências agradáveis e desenvolvimento de habilidades para tais comportamentos, reduzindo as barreiras que dificultam ou impedem essas mudanças.

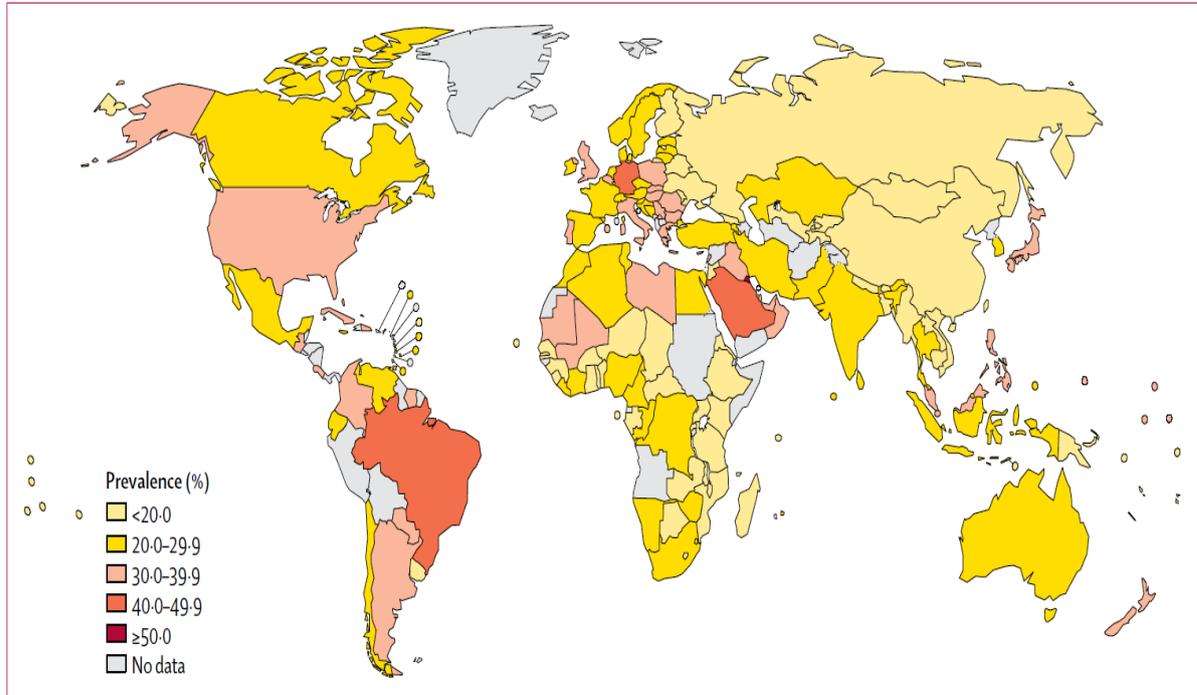
Com o intuito de levantar o nível e as tendências de atividade física na população geral, Hallal *et al.* (2012) divulgaram dados da prática de atividades físicas de 122 países, coletados em 2008, destacando que 31% dos adultos eram insuficientemente ativos, assim não atingiam as recomendações de acumular 150 minutos ou mais de atividades físicas moderadas ou vigorosas; sendo que, entre os homens, esse percentual foi de 28% e, nas mulheres, foi de 34%. Esse mesmo estudo analisado por regiões, as Américas mostraram a maior proporção de indivíduos insuficientemente ativos (43%), enquanto a Europa tinha 34,8% e o sudeste da Ásia mostrou o menor percentual, apenas 17% não atingem as recomendações. No Brasil, 49% da população adulta é considerada insuficientemente ativa, valor superior à média mundial e das Américas (Hallal *et al.*, 2012).

Dados da OMS descrevem que, em todo o mundo, um em cada quatro adultos e três em cada quatro adolescentes – de 11 a 17 anos – não atendem às recomendações globais de atividade física. E, conforme os países vão se desenvolvendo economicamente, os níveis de inatividade física aumentam, algo que seria ocasionado pelas mudanças nos padrões de transportes, aumento no uso de tecnologia e urbanização (WHO, 2018).

Guthold *et al.* (2018) revelam dados importantes sobre a inatividade física global, reunindo em estudo longitudinal dados de pesquisas populacionais relatando a prevalência de atividade física insuficiente, que incluía atividade física no trabalho, em casa, no transporte e no lazer; ou seja, não fazer pelo menos 150 minutos de intensidade moderada ou 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa por semana, ou qualquer combinação equivalente dos dois. É interessante destacar que, neste estudo, foram incluídos dados de 358 pesquisas em 168

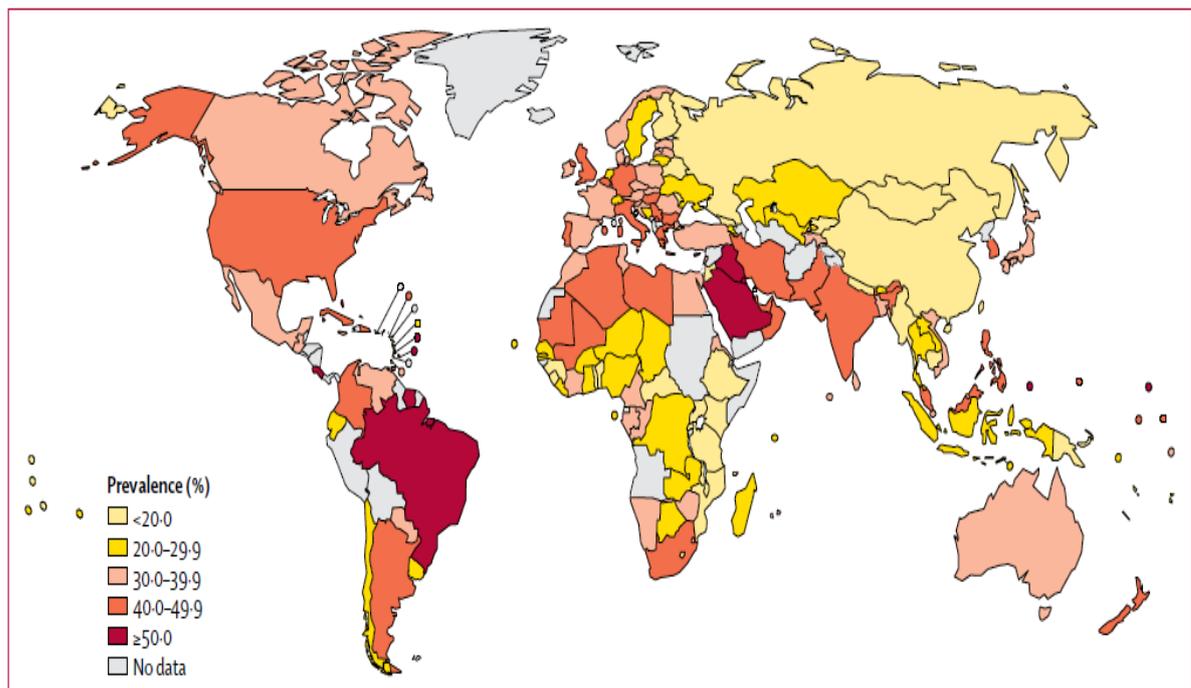
países, com 1,9 milhão de adultos participantes, conforme representado nas Figuras 2 e 3, em que ilustram a prevalência de atividade insuficiente em homens e mulheres por país:

Figura 2 – Prevalência de atividade física insuficiente em homens por país em 2016



Fonte: Guthold *et al.* (2018, p. e1083)

Figura 3: Prevalência de atividade física insuficiente em mulheres por país em 2016



Fonte: Guthold *et al.* (2018, p. e1083)

O estudo descreveu de maneira mais completa os níveis globais, regionais e nacionais de atividade física insuficiente e, pela primeira vez, apresenta tendências regionais e globais ao longo do tempo, sobretudo apresentando informações divididas por sexo (homens e mulheres).

De acordo com Guthold *et al.* (2018), a prevalência global, padronizada por idade, de atividade física insuficiente foi de 27,5%, em 2016, e tal prevalência tem se mantido estável, desde 2001, nessa análise que incluiu dados de quase 2 milhões de participantes adultos.

Historicamente, todos os esforços científicos têm mostrado aquilo que o grego Hipócrates afirmara há mais ou menos dois mil anos:

Todas as partes corporais, se usadas com moderação e exercitadas em tarefas a que estão acostumadas, tornam-se saudáveis e envelhecem mais lentamente; se pouco utilizadas, tornam-se mais sujeitas às doenças e envelhecem rapidamente (Nahas, 2017, p. 38).

De acordo com o mais atual *Guia de Atividade Física para a População Brasileira*, (Brasil, 2021a), a pessoa pode fazer atividade física em quatro domínios da sua vida, conforme descrição a seguir:

A atividade física no tempo livre é feita no seu tempo disponível ou no lazer, baseada em preferências e oportunidades. Você pode caminhar, correr, empinar pipa, dançar, nadar, fazer trilha, pedalar, surfar, pular corda, jogar futebol, vôlei, basquete, bocha, tênis, peteca, taco/bete, frescobol, praticar ginástica, musculação, hidrogenástica, artes marciais, capoeira, yoga, ou participar de brincadeiras e jogos, como esconde-esconde, pega-pega, saltar elástico, queimada/baleado/carimba/ caçador, entre outras. **A atividade física no deslocamento** é feita como forma de deslocamento ativo para ir de um lugar a outro. Você pode caminhar, manejar a cadeira de rodas, pedalar, remar, patinar, andar a cavalo, de skate ou de patinete (sem motor), entre outras. **A atividade física no trabalho ou estudo** é feita no trabalho e em atividades educacionais, para desempenhar suas funções laborais ou de estudo. Você pode plantar, capinar, colher, caminhar, correr, pedalar, limpar, varrer, lavar, ordenhar, carregar objetos, participar das aulas de Educação Física, brincar no recreio ou intervalo entre as aulas e, também, antes ou depois das aulas, entre outras. **A atividade física nas tarefas domésticas** é feita para o cuidado do lar e da família. Você pode cuidar das plantas, cortar a grama, fazer compras, dar banho na criança, no idoso, na pessoa que requer cuidados ou no animal de estimação, varrer, esfregar ou lavar, entre outras (Brasil, 2021a, p. 7-8 – grifos nossos).

O mesmo documento destaca que as atividades físicas podem ser feitas em diferentes intensidades; de acordo com o esforço físico necessário para fazer uma atividade física, a intensidade pode ser:

Leve: exige mínimo esforço físico e causa pequeno aumento da respiração e dos batimentos do seu coração. Numa escala de 0 a 10, a percepção de esforço é de 1 a 4. Você vai conseguir respirar tranquilamente e conversar normalmente enquanto se movimenta ou até mesmo cantar uma música. **Moderada:** exige mais esforço físico, faz você respirar mais rápido que o normal e aumenta moderadamente os batimentos do seu coração. Numa escala de 0 a 10, a percepção de esforço é 5 e 6. Você vai conseguir conversar com dificuldade enquanto se movimenta e não vai conseguir cantar. **Vigorosa:** exige um grande esforço físico, faz você respirar muito mais rápido que o normal e aumenta muito os batimentos do seu coração. Numa escala de 0 a 10, a percepção de esforço é 7 e 8. Você não vai conseguir nem conversar enquanto se movimenta (Brasil, 2021a, p. 8 – grifos nossos).

Em revisão sistemática, Hallal *et al.* (2006) falam sobre a atividade na adolescência e demonstram evidências consistentes de que indivíduos ativos nessa fase têm maiores chances de serem adultos ativos. Enquanto o trabalho coletivo de Azevedo *et al.* (2007) apresenta dados que reforçam a importância da atividade física regular na adolescência, pois ela protege contra a inatividade física na idade adulta.

Ademais, de acordo com as diretrizes da OMS sobre atividade física e comportamento sedentário de 2020, recomenda-se que os adolescentes realizem pelo menos 60 minutos de atividade diária de intensidade moderada a vigorosa, sendo que a maior parte desta atividade física deve ser aeróbica; e devem ser realizadas no mínimo três vezes por semana de atividades aeróbicas em intensidades moderadas e vigorosas, além de incorporarem atividades para fortalecimento de músculos e ossos. Por isso, é importante que a prática de atividade física na adolescência comece em pequenas quantidades e aumente aos poucos a frequência, intensidade e duração, de preferência em atividades seguras, agradáveis, com variedade e adequadas para cada faixa etária, dentro das habilidades e capacidades físicas dos adolescentes. Contudo, fazer alguma atividade física é melhor do que não fazer nada; todo movimento importa e, quanto mais, melhor (WHO, 2020).

Vale ressaltar que o conceito de promoção da saúde, construído a partir das iniciativas do Ministério da Saúde Canadense e da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1986) nas décadas de 1970 e 1980, foi recentemente revisto e atualizado por O'Donnell (2008). Segundo este autor, promoção da saúde é

[...] a ciência e a arte de ajudar as pessoas a mudar seus estilos de vida no sentido de um estado de saúde ideal, que se constitui num processo de engajamento em busca de um equilíbrio dinâmico entre as dimensões física, emocional, social, espiritual e intelectual e a descoberta da sinergia entre os seus aspectos mais positivos. A mudança de estilo de vida deve ser facilitada

pela combinação de esforços para informar, motivar, construir conhecimentos e, principalmente, oferecer oportunidades para práticas positivas em saúde (O'Donnell, 2008, p. IV).

Segundo o Ministério da Saúde do Brasil, a promoção da saúde é uma das estratégias utilizadas no setor público para a melhoria da qualidade de vida geral da população, sendo que as suas ações devem considerar os determinantes sociais da saúde e de que maneira estes causam impacto na sociedade brasileira. Indicam também que os determinantes da qualidade de vida são fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos, comportamentais e ambientais que influenciam no processo saúde-doença (Brasil, 2012).

2.2 A inatividade física

A inatividade física está entre os fatores de riscos modificáveis quando falamos de prevenção de doenças crônicas (Nahas, 2017). Ainda, segundo o mesmo autor, considera-se inativo um indivíduo que tenha um estilo de vida com o mínimo de atividade física, equivalente a um gasto energético – trabalho + lazer + atividades domésticas + locomoção – inferior a 500 kcal por semana.

Vale destacar que a adoção de comportamentos e atitudes sedentárias, como assistir à TV, jogar videogames, usar o computador e o aparelho celular, o envolvimento excessivo em atividades intelectuais – tempo sentado na sala de aula, tarefas escolares, leitura, cursos de formação, trabalho remunerado ou não e deslocamento passivo são consideradas atividades diversas que inviabilizam um comportamento ativo, algo que estudos acabam verificando no dia a dia de muitos jovens (Silva *et al.*, 2009; Camelo *et al.*, 2012).

Conforme verificado por Nahas (2017), são comuns, principalmente na era da tecnologia e da informática, produtos ou muitos mecanismos poupadores de energia muscular, tais como: veículo automotor; elevadores; escadas rolantes; controle remoto; telefone celular; internet e jogos eletrônicos; esses últimos estão cada vez mais populares e vêm substituindo as brincadeiras infantis e os jogos ao ar livre. Por isso, é importante que os adolescentes diminuam a quantidade de tempo que passam em atividades passivas e sedentárias, particularmente a quantidade de tempo de tela recreativa (WHO, 2020).

No Brasil, pesquisas do Pense (2009; 2012; 2015) demonstrou que a prevalência de adolescentes ativos era de 43,1% em 2009, oscilando para 30,1% em 2012 e 34,4% em 2015; isso mostra que cerca de 2/3 não atendiam à recomendação de 300 minutos ou mais de atividade

física semanal. Ainda no mesmo estudo, avaliou-se a evolução do comportamento sedentário, caracterizado pelo tempo de tela ≥ 2 horas diárias; observaram-se elevadas prevalências de 79,5%, 78,6% e 60,1% nos respectivos anos de estudo: 2009, 2012 e 2015.

Também se avaliaram tendências de inatividade física em nível global entre adolescentes de 11 a 17 anos; neste caso, no ano de 2016, demonstrando que cerca de 81% dos adolescentes eram inativos fisicamente, variando de 84,9%, em países de baixa renda, para 79,4%, em países com alta renda (Guthold *et al.*, 2020). Ainda Azevedo *et al.* (2007) dizem que a promoção da atividade física na idade escolar pode ser uma intervenção bem-sucedida contra a epidemia de inatividade adulta, inclusive emergente em países de alta e baixa renda.

Em estudo recente, Malta *et al.* (2021) observam a redução da prática de atividade física e o aumento do comportamento sedentário entre os adolescentes, constatando que a prática de atividade física diminuiu de 28,7% para 15,74%, e, o comportamento sedentário aumentou de 44,57 para 70,15%.

Alguns países monitoram as atividades físicas em faixas etárias específicas, medidas repetidas ao longo do tempo, e que a maioria dos progressos até agora foi feita na população adolescente. Fontes e dados mais abrangentes para os níveis de atividade física de adolescentes são da Pesquisa Global de Saúde Escolar, tendo *Global School Based Student Health Survey* (GSHS) – como sigla em inglês (Hallal *et al.*, 2012). Esse processo começou a ter força em 2001 quando a OMS, em colaboração com o Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV e AIDS (Onusida), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), com a assistência técnica do Centros para o Controle e a Prevenção de Enfermidades (CDC) agência nacional de saúde pública dos Estados Unidos, sediada em Atlanta, Geórgia, iniciou o desenvolvimento da GSHS (Torrez, 2013).

O objetivo deste inquérito é fornecer dados precisos sobre comportamentos de risco e fatores de proteção da saúde dos estudantes a fim de

[...] ajudar os países a estabelecer prioridades, desenvolver programas e defender recursos para promover a saúde escolar; permitir aos países, agências internacionais e outras organizações compararem a prevalência de fatores de risco e de proteção da saúde dos jovens em cada país; estabelecer tendências na prevalência de comportamentos saudáveis e fatores de proteção em cada país para utilização na avaliação de políticas e programas para a escola; políticas e programas de promoção da saúde para crianças e jovens em idade escolar (Torrez, 2013, p. 5).

Desde 2003, a Organização Pan-Americana de Saúde (Opas) e a OMS têm prestado assistência técnica aos países da América do Sul na implementação deste inquérito para determinar prevalência de práticas e atitudes dos adolescentes em idade escolar, especialmente em relação a comportamentos de risco e a fatores protetores para a sua saúde. Este trabalho é coordenado pelos ministérios de saúde e educação dos países envolvidos – Bolívia, Paraguai, Argentina, etc., bem como com o gabinete da OMS em Genebra e o Centro de Controle de Doenças em Atlanta (Torrez, 2013). A GSHS foi dividida nos seguintes módulos:

Identificação geral e dados demográficos; estado nutricional; comportamento alimentar; higiene; violência; saúde mental; uso do tabaco; consumo de álcool; consumo de drogas; violência e lesões involuntárias; comportamento sexual e conhecimento sobre HIV-Sida e outras DSTs; e atividade física (Torrez, 2013, p. 6).

Na Bolívia, a GSHS foi realizada pela primeira vez no ano de 2012, coincidentemente data do último Censo realizado no país. A pesquisa GSHS aplicada na Bolívia foi respondida por 3.696 estudantes de 77 instituições de ensino selecionadas; participaram do estudo alunos do 2.º, 3.º e 4.º ano do ensino secundário na Bolívia, sendo que 51 % do sexo masculino e 49 % do sexo feminino. Os resultados do inquérito sobre atividade física mostraram que 23,2% dos estudantes estiveram fisicamente ativos durante pelo menos uma hora nos últimos 5 dias; e apenas 13,6 % dos estudantes relataram estar fisicamente ativos durante uma hora todos os dias da última semana. Estas atividades foram mais frequentes nos escolares do sexo masculino que no sexo feminino, correspondendo a 16,6% e 11% respectivamente (Torrez, 2013).

No ano de 2018, a GSHS foi realizada novamente na Bolívia, em escolas com alunos do 2.º ao 6.º secundário, de 13 a 17 anos. Os resultados do inquérito sobre atividade física mostraram que o percentual de escolares que estavam fisicamente ativos, pelo menos 60 minutos por dia na semana anterior à pesquisa, foi de 11,6%, sendo mais frequentes nos escolares do sexo masculino comparados aos do sexo feminino, 14,8% e 8,6%, respectivamente (Torrez, 2013). Assim, percebe-se, ao analisarmos a GSHS aplicada em 2012 e 2018 na Bolívia, uma queda de 2% no NAF dos adolescentes nesse intervalo de aplicação do instrumento.

No Brasil, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (Pense), começou a ser realizada em 2009, caracterizada como um exame amostral desenvolvido pelo IBGE a partir de convênio com o Ministério da Saúde e apoio do Ministério da Educação, tendo como público-alvo os estudantes matriculados e frequentando escolas de ensino regular (IBGE, 2023). Desde sua 1.ª edição, a Pense já utilizou tecnologias inovadoras, como o *Personal Digital Assistant* (PDA),

permitindo que o escolar respondesse diretamente a um questionário eletrônico, sem necessidade de interferência do entrevistador; tal método resguarda a privacidade do informante, além do sigilo das informações (Pense, 2019).

A segunda amostra, representativa para Brasil e grandes regiões, realizada em 2012, possibilitou, entre outros aspectos, melhor identificação e acompanhamento de fatores relacionados ao desenvolvimento físico-biológico e ao tempo de exposição às condições de risco para o grupo etário considerado, permitindo o acompanhamento das metas do Plano Global de DCNT para essa faixa etária. Além disso, permitiu maior comparabilidade com indicadores internacionais, em especial aqueles provenientes da Pesquisa GSHS desenvolvida pela OMS (IBGE, 2023).

A Pense, realizada no ano de 2012 com 102.072 adolescentes de todos os estados, verificou quanto ao tempo de prática regular de atividade física – 300+ minutos/semana. A prevalência de adolescentes ativos foi de 20,3%, sendo maior em meninos (27,9%) do que em meninas (13,1%) (Condessa *et al.*, 2019).

A Pense foi realizada novamente no ano de 2015, conduzida também pelo IBGE a partir de convênio com o Ministério da Saúde. Foram investigados vários fatores de risco e proteção à saúde dos adolescentes de 13 a 15 anos, nas escolas da 9.^a série do Ensino Fundamental, em 26 capitais estaduais e no Distrito Federal. A Pense investigou o tempo de atividade física moderada ou vigorosa acumulada nos últimos sete dias, combinando o deslocamento para a escola, a pé ou de bicicleta, aulas de Educação Física e outras atividades fora da escola. Foram considerados ativos aqueles que acumularam 300 minutos ou mais de atividades físicas nos últimos sete dias. Em total, 34,4% dos escolares foram classificados como ativos 44% entre os meninos; e 25% entre as meninas. Observou-se uma grande variabilidade entre as regiões incluídas na pesquisa, com percentuais de estudantes ativos igual a 37,9% no Centro-Oeste e 29,6% no Nordeste (Nahas, 2017).

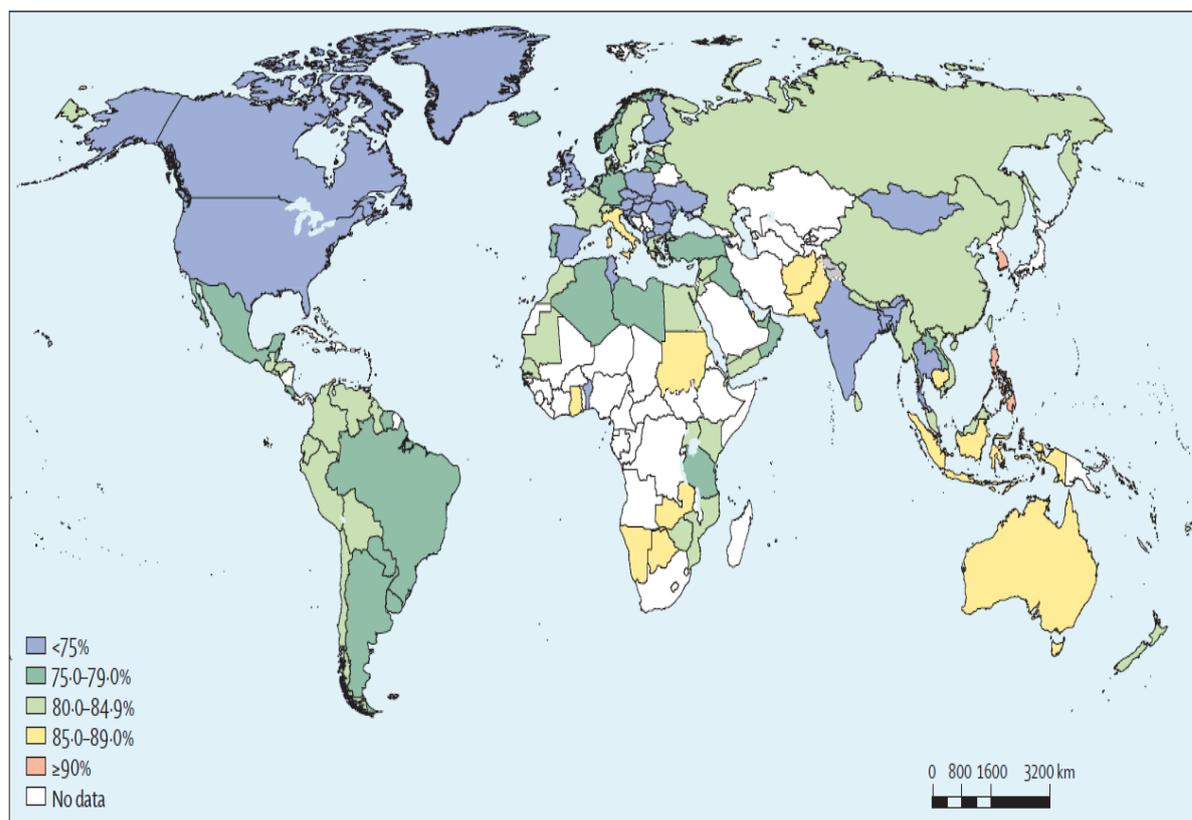
Em 2019, foi coletada a 4.^a edição da Pense, uma amostra nacional única com 188 mil estudantes, de escolas públicas e privadas, com representatividade para estudantes de 13 a 17 anos para comparabilidade internacional com a *Global School Based Student Health Survey* (GSHS da OMS/CDC), que está presente em mais de 90 países (Ministério da Saúde, 2023).

Com relação à inatividade física global, estimativas do ano de 2010 para adolescentes em idade escolar de 11 a 17 anos, incluindo informações de mais 15 países, mostraram uma prevalência global semelhante de 78,4% para meninos e 84,4% para meninas (Sallis *et al.*,

2016). Assim, reconhecendo a importância e urgência em reduzir os níveis globais de atividade física insuficiente, os Estados-Membros da OMS endossaram um Plano de Ação Global para Atividade Física (Gappa) e concordaram na Assembleia Mundial da Saúde em 2018, em reduzir em 15% os níveis de inatividade física insuficiente, entre os adolescentes, até 2030 (WHO, 2018).

Para apoiar os países com essa agenda, Guthold *et al.* (2020) apresentam a prevalência de atividade física insuficiente em adolescentes e estimam, pela primeira vez, tendências globais, regionais e nacionais de 2001 a 2016. A Figura 4 apresenta a prevalência de atividade física insuficiente em adolescentes do sexo masculino:

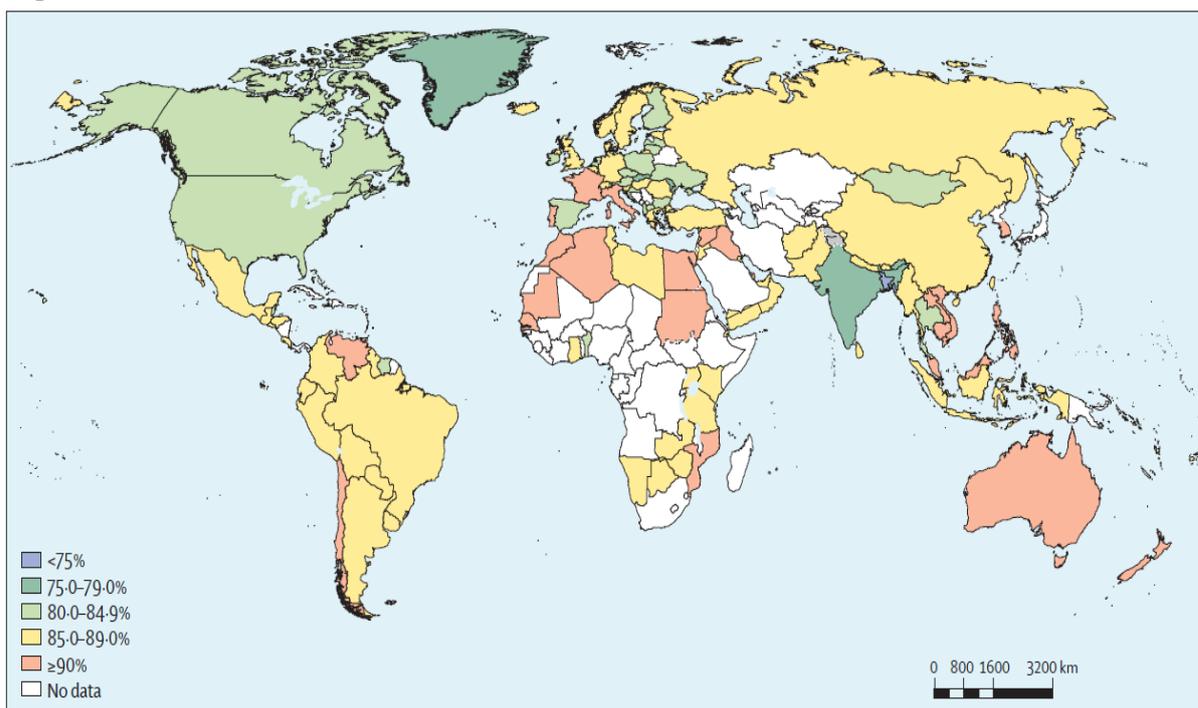
Figura 4 – Prevalência de atividade física insuficiente entre meninos em idade escolar de 11 a 17 anos



Fonte: Guthold *et al.* (2020, p. 32)

No estudo, foram incluídas 298 pesquisas escolares de 146 países, territórios e áreas, representando 1,6 milhão de estudantes de 11 a 17 anos, 81,3% da população global de adolescentes dessa idade. A Figura 5 apresenta a prevalência de atividade física insuficiente em adolescentes do sexo feminino:

Figura 5 – Prevalência de atividade física insuficiente entre meninas em idade escolar de 11 a 17 anos



Fonte: Guthold *et al.* (2020, p. 32)

De acordo com Guthold *et al.* (2020), mais de quatro em cada cinco adolescentes de 11 a 17 anos em idade escolar eram insuficientemente ativos fisicamente em 2016 (81,0%). Entre 2001 e 2016, a prevalência diminuiu 2,5 pontos percentuais, mudança significativa, para os meninos (de 80,1% para 77,6%), considerando que não houve alteração significativa para as meninas (de 85,1% para 84,7%). Sendo assim, se essas tendências continuarem, a meta global de redução relativa de 15% na atividade física insuficiente para adolescentes não será cumprida até 2030.

2.3 A atividade física no Brasil

Elementos históricos apontam que, no fim do século XIX e início do século XX, a comunidade científica brasileira começou a estudar e aplicar conhecimentos sobre exercícios físicos para tratar doenças e na recuperação de lesões, bem como após um período de imobilização por doença ou cirurgia (Nahas; Garcia, 2010). Ainda, segundo os autores, só em meados do século XX, o setor da Saúde Pública tornou-se mais interessado na relação entre atividade física e saúde, com os estudos pioneiros de Morris *et al.* (1953), associando as doenças cardiovasculares ao NAF no trabalho.

Desta forma, no fim dos anos 1960, com a proposta do Método Aeróbico (Cooper, 1968), e durante a década de 1970, com o foco na aptidão cardiorrespiratória como fator importante na prevenção da Doença Arterial Coronariana (DAC), que o Brasil acompanhou este movimento mais massivo, sendo que o “Teste de Cooper” popularizou-se em nossas escolas e campos de treinamento. O *jogging* e a aptidão cardiorrespiratória dominaram o cenário da área que viria a ser de atividade física e saúde (Nahas; Garcia, 2010).

Já na década de 1980, um movimento liderado por pesquisadores da Educação Física nos Estados Unidos e que se estendeu a outros países, inclusive ao Brasil, propôs a mudança de ênfase da aptidão física voltada ao desempenho para a aptidão física relacionada à saúde, com grande repercussão na Educação Física escolar em todo o mundo (Aahperd, 1980).

Nas últimas décadas, pudemos observar grandes transições que fizeram com que o mundo, as cidades e as vidas das pessoas passassem por transformações jamais imaginadas, sendo que essas transições demográfica, epidemiológica, nutricional e tecnológica, ocasionaram o surgimento do que temos de melhor e pior em termos de bem-estar e qualidade de vida (Nahas; Garcia, 2010). Por isso, de acordo com Nahas (2017, p. 15), hoje, ao falar em qualidade de vida, é necessário entender a sua relação com “[...] a percepção de bem-estar resultante de um conjunto de parâmetros individuais e socioambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano”. Desta forma, ao considerar o vertiginoso crescimento populacional e o aumento da expectativa de vida, questões relativas ao estilo de vida ganharam destaque, tanto na área de saúde pública quanto nas políticas de lazer. Além disso, essas mudanças tiveram como consequências o aumento significativo das chamadas doenças da civilização, crônicas não transmissíveis; por extensão, houve a valorização da promoção da saúde e das áreas acadêmicas que tratam do tema (Nahas; Garcia, 2010).

De acordo com Nahas (2017), na década de 1990, ocorreu no Brasil a consolidação da área referida como atividade física e saúde, com a criação de grupos de pesquisa, a inclusão de disciplinas no ensino superior, a criação de cursos de pós-graduação com esta área de concentração e com a publicação crescente de livros e revistas especializadas. Ainda, segundo o autor, um aspecto marcante nessa trajetória foi a realização do I Congresso Brasileiro de Atividade Física e Saúde, promovido pelo Núcleo de Pesquisa em Atividade Física e Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em 1997, e, dez anos depois, a criação da Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde (Sbafs), que neste ano completa 16 anos de existência. Nota-se que o Brasil avançou nos últimos anos no incentivo e na prática da atividade

física, pelo menos no meio acadêmico-científico; no entanto, grande parte da nossa população ainda se encontra inativa fisicamente (Brasil, 2021b), sendo que a prática habitual de atividade física é descrita como componente essencial para estabelecer um ideal de saúde (Guedes; Lopes; Guedes, 2005).

De acordo com Ribeiro (2017), pesquisas avaliando aspectos interpessoais, intrapessoais e ambientais, associados aos níveis de atividade física de adolescentes, são relevantes, especialmente em regiões do Brasil, como o Centro-Oeste. Revisões sistemáticas sobre o tema atividade física e adolescentes reforçaram a importância de mais estudos nesta região, visto que a maioria dos estudos estão concentrados nas regiões Sul e Sudeste (Hallal *et al.*, 2007).

2.4 Atividade física em regiões de fronteira

O fato de as regiões de fronteira possuírem um território rico em diversidade cultural apresenta-se como um campo fecundo para investigações e formações teóricas diversas, na busca de compreender a construção sociodemográfica existente nessas regiões, constituindo assim um desafio aos investigadores de diversas áreas de conhecimento, inclusive na área da Educação Física.

É importante primeiramente fazer algumas considerações sobre o contexto local do estudo, sobretudo de imediato a distinção conceitual dos termos fronteira e limite. De acordo com Machado (1998, p. 42), “[...] a fronteira diferencia-se dos limites internacionais, principalmente no sentido de que a primeira é palco de vivências, experiências, conflitos e trocas, enquanto o segundo é a linha que divide, fruto de acordos internacionais”. Já Arf e Velasque (2017) ressaltam que, na região de fronteira em estudo, os diferentes escolares que vivem na Bolívia e estudam no Brasil, escolares pendulares, recorrem ao país vizinho por necessidades, como educação, entre outras.

Outro trabalho acrescenta e esclarece que a “[...] fronteira vai muito além do fato geográfico que ela realmente é, pois ela não é só isso [...] uma fronteira não é somente um fato geográfico, mas também é um fato social [...]” (Raffestin, 2005, p. 10). Neste sentido, é importante estudar e observar as interações com o contexto fronteiriço e seus diferentes fluxos, ponto que o presente estudo analisará relacionando-o ao NAF. Empresta-se a descrição de Oliveira, Correia e Oliveira (2017, p. 95) quando afirmam que “[...] diversos são os estudos

sobre migrações pendulares, contudo são, quase a totalidade, centrados em regiões metropolitanas fora da região de fronteira”.

Sobre a questão dos fluxos fronteiriços na região, Oliveira, Correia e Oliveira (2017) descrevem que os indivíduos que vivem em situação de pendularidade são

[...] aqueles que habitam em região de fronteira, em um dos países que a compõem, e trabalham e/ou estudam no outro país, retornando para seus lares, dando a esse movimento sentido cotidiano. Desta forma, importante observar que o imigrante pendular possui o privilégio de retornar por completo ao seu país de origem na medida em que suas capacidades laborais ou o enfrentamento de crises inviabilizam sua permanência no país hospedeiro (Oliveira; Correia; Oliveira, 2017, p. 5).

A fronteira recebe diferentes olhares, formas e maneiras, de acordo com a atitude e instância em que se lança o olhar e por quem é lançado. É preciso entender que o olhar varia de acordo com quem o desenvolve, o utiliza e necessita dos conceitos sobre fronteira. Pela complexidade de relações que se estabelecem na região, é impossível lançar um único olhar, ou poucos conceitos, sobre os eventos que crescem pela região fronteiriça. Portanto, acreditamos que, ao explorarmos as fronteiras, mergulhamos num mundo de complexidade e interconexão, no qual as diferenças se misturam e as histórias se entrelaçam, descobrindo pontos em comum que nos unem. A maneira como nós seres humanos interagimos, muitas das vezes de forma espontânea, pode gerar interseções culturais, sendo que as regiões fronteiriças podem se tornar muito mais pontos de encontro em vez de barreiras (Golin, 2023).

Pesquisas em vários países, incluindo o Brasil, demonstram que o estilo de vida se tornou um dos mais importantes determinantes da saúde de indivíduos, grupos e comunidades (Nahas, 2017). De acordo com a OMS, os seis comportamentos de risco no tocante ao estilo de vida que devem merecer maior atenção entre os jovens são: tabagismo, consumo de álcool e outras drogas, atividade sexual de risco, alimentação inadequada, inatividade física e envolvimento em brigas e violência (WHO, 2011).

Nahas (2017) corrobora afirmando que os fatores do estilo de vida que afetam negativamente nossa saúde podem ser controlados; e quebrar hábitos indesejáveis, começa com um não, mesmo quando nos parece que todos os nossos amigos dizem sim, e isto é particularmente delicado na adolescência. Numa outra vertente, trazendo para o contexto mais específico, como um estudo realizado no Estado de Mato Grosso do Sul (MS), na fronteira Brasil-Bolívia, Ribeiro *et al.* (2020) tiveram como objetivo avaliar os indicadores dos

comportamentos de risco relacionados à saúde em adolescentes da referida região fronteiriça. Os resultados demonstraram que 68,3% dos adolescentes declararam não praticar 60 minutos diários de atividades físicas de moderadas a vigorosas. Ainda, segundo os mesmos autores, houve alta proporção de adolescentes que declararam consumir bebidas alcoólicas, o mesmo resultado para aqueles que declararam não fumar, correspondendo a 77% e 89,4% respectivamente.

Outros dados são da GSHS aplicada na Bolívia no ano de 2012, e novamente em 2018, relacionado aos adolescentes de 13 a 15 anos que declararam não praticar 60 minutos diários de atividades físicas, de moderadas a vigorosas. As informações do referido documento indicam que 86,4% (masculino) e 88,4% (feminino) declararam não praticar 60 minutos diários de atividades físicas, de moderadas a vigorosas. Com relação ao consumo de bebida alcoólica, considerando o percentual de adolescentes que ingeriram pela primeira vez algum tipo de bebida alcoólica antes dos 14 anos, encontramos 37,9% (2012) e 48,5% (2018) respectivamente, demonstrando um aumento significativo na primeira vez que os escolares ingeriram algum tipo de bebida alcoólica. Sobre o uso de tabaco, a GSHS 2012-2018 aplicada na Bolívia entre os AE apresentou 31,9% dos escolares que já fumaram cigarros (meninos = 40,1%, meninas = 28,2%) em 2012; já em 2018, o percentual foi de 24,3% (meninos = 28,8%, meninas = 19,9%), apresentando uma queda significativa em ambos os sexos com relação ao consumo de cigarros.

Tanto o estudo de Ribeiro *et al.* (2020) quanto a GSHS (2012/2018) apresentam importantes indicadores dos comportamentos de risco relacionados à saúde em adolescentes; pois, de acordo com a OMS (WHO, 2004, p. 37), o estilo de vida pode ser classificado como o “[...] conjunto de hábitos e costumes que são influenciados, modificados, encorajados ou inibidos pelo prolongado processo de socialização ao longo da vida. Esses hábitos e costumes incluem o uso de substâncias, como álcool, tabaco, chá ou café; hábitos de dieta; e exercício”. Lembrando que esses hábitos adquiridos na adolescência podem persistir para a vida adulta (Araújo; Blank, 2008).

3 O PERFIL DA ADOLESCÊNCIA

A adolescência tem sido retratada em diferentes momentos históricos, mas quando começou o estudo da adolescência? De acordo com Outeiral (1994, p. 6), a palavra adolescência vem do latim *ad* (a, para) e *olescer* (crescer) e quer dizer: “[...] condição ou processo de crescimento”.

3.1 O que é a adolescência

Na Grécia antiga, Platão e Aristóteles já faziam comentários sobre a natureza da juventude. Nesta época, Platão (século IV a. C.) acreditava que as crianças deveriam ocupar seu tempo com esporte e música, enquanto os adolescentes deveriam estudar ciências e matemática. Aristóteles argumentava sobre a característica mais importante do adolescente, que era a capacidade de escolha, sendo que também reconheceu o egocentrismo dos adolescentes, comentando certa vez que os adolescentes acham que sabem tudo e que estão certos disso (Santrock, 2014).

Segundo Santrock (2014), no século XVIII, o filósofo francês Jean-Jacques Rousseau, assim como Platão, acreditava que o raciocínio desenvolvia-se na adolescência, indicando que a curiosidade deveria ser encorajada na educação dos jovens entre 12 a 15 anos, sendo que, dos 15 aos 20 anos, os indivíduos amadurecem emocionalmente. O egoísmo é substituído pelo interesse pelos outros, demonstrando que o desenvolvimento possui fases distintas; no entanto, suas ideias de cunho especulativo deram espaço para o início da exploração científica no século XX.

Já a OMS/OPAS (1985) descreve que a adolescência é um processo basicamente biológico, durante o qual acelerará o desenvolvimento cognitivo e a estruturação da personalidade, abrangendo as idades de 10 a 19 anos, dividido em duas fases: pré-púberes, de 10 a 14 anos, e adolescência, de 15 a 19. Contudo, a definição de adolescência requer uma consideração não apenas da idade, mas também das influências sócio-históricas. Sendo assim, pode-se definir a adolescência como o período de transição da infância para a idade adulta, que envolve mudanças biológicas, cognitivas e socioemocionais (Santrock, 2014).

Em conexão com as considerações de Santrock (2014), o trabalho de Tiba (2014) acrescenta que a adolescência é a etapa da vida de uma pessoa em preparação para a vida adulta, sendo um momento em que ela consegue alcançar a independência financeira e a autonomia

comportamental. Ainda, segundo o autor, a adolescência contemporânea tem começado mais cedo, apesar de nada ter mudado biologicamente; sem ter chegado à puberdade, com o corpo ainda criança, essas “pessoinhas” fazem questão de consumir produtos e imitar comportamentos de adolescente.

Portanto, considerando os elementos iniciais, a adolescência é a transição da infância para a vida adulta e, segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei n.º 8069/1990, no Art. 2.º, considera-se adolescente aquele que tem entre 12 e 18 anos de idade (Brasil, 1990). Além disso, essa Lei acaba indicando e garantindo os direitos que são inerentes ao ser humano, dentre esses direitos, o Art. 4.º afirma o seguinte:

É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária (Brasil, 1990 – Art. 4.º).

Também é importante descrever que a fase da adolescência é muito marcada pela procura de maior ganho de autonomia na vida, o que pode implicar a exposição aos riscos à saúde, com desfechos desfavoráveis imediatos ou tardios na vida, como por exemplo, o uso do tabaco e do álcool (Malta *et al.*, 2010). Nesse sentido, as informações da Pense (2015) demonstram que os principais fatores de riscos e agravos que acometem essa fase da vida são o cenário de pobreza, a exploração sexual e do trabalho, as violências, psicológica, física, sexual e negligência, o uso de álcool e drogas, os problemas de saúde mental, a relação sexual desprotegida e o *bullying*.

3.2 O adolescente e a atividade física

Em todo o mundo, a atividade física na adolescência tem sido alvo de diversos estudos. A proporção de jovens de 13 a 15 anos fazendo menos de 60 minutos de atividade física de intensidade moderada a vigorosa por dia é de 80,3%, sendo que os meninos são mais ativos que as meninas (Hallal *et al.*, 2012). Segundo Hallal *et al.* (2012), a melhoria contínua no monitoramento da atividade física faz-se necessária e ajudaria a orientar o desenvolvimento de políticas e programas para aumentar os níveis de atividade física e reduzir a carga de doenças não transmissíveis.

A atividade física pode ser realizada de maneiras diferentes, por meio da caminhada, do ciclismo, dos esportes e das formas ativas de recreação. Todas essas atividades podem trazer benefícios se realizadas regularmente, com duração e intensidades suficientes (WHO, 2018). Se o adolescente ainda não atingiu o tempo recomendado de atividade física, qualquer atividade física é melhor do que nada, assim é necessário ir aumentando aos poucos a quantidade e a intensidade (Nahas, 2017). Para o adolescente se tornar fisicamente ativo, é importante que lhe sejam apresentadas uma variedade de atividades físicas, como jogos, brincadeiras, danças e esportes, até para que ele escolha aquelas com que mais se identifica (WHO, 2018).

A literatura mostra que a prevalência de atividade física de 300 minutos/semana em adolescentes brasileiros de diferentes regiões do País tem sido abaixo de 50% (Silva *et al.*, 2009; Farias Júnior, 2012). Assim, percebeu-se que, apesar do conhecimento acumulado e da relativa disseminação dessas informações pelos meios de comunicação em geral, muitas pessoas ainda se mantêm pouco ativas (Nahas, 2017). Ainda segundo os mesmos autores, apesar de todas as evidências científicas acumuladas, grande número de pessoas ainda parece desinformado ou desinteressado sobre os efeitos a médio e longo prazo da prática de atividades físicas regulares.

Os benefícios potenciais da atividade física regular (na forma aguda ou crônica; praticada de forma contínua ou acumulada; em níveis moderados ou vigorosos; individualmente ou em grupo) estão razoavelmente estabelecidos e são do conhecimento da grande maioria das pessoas (Nahas; Garcia, 2010, p. 139).

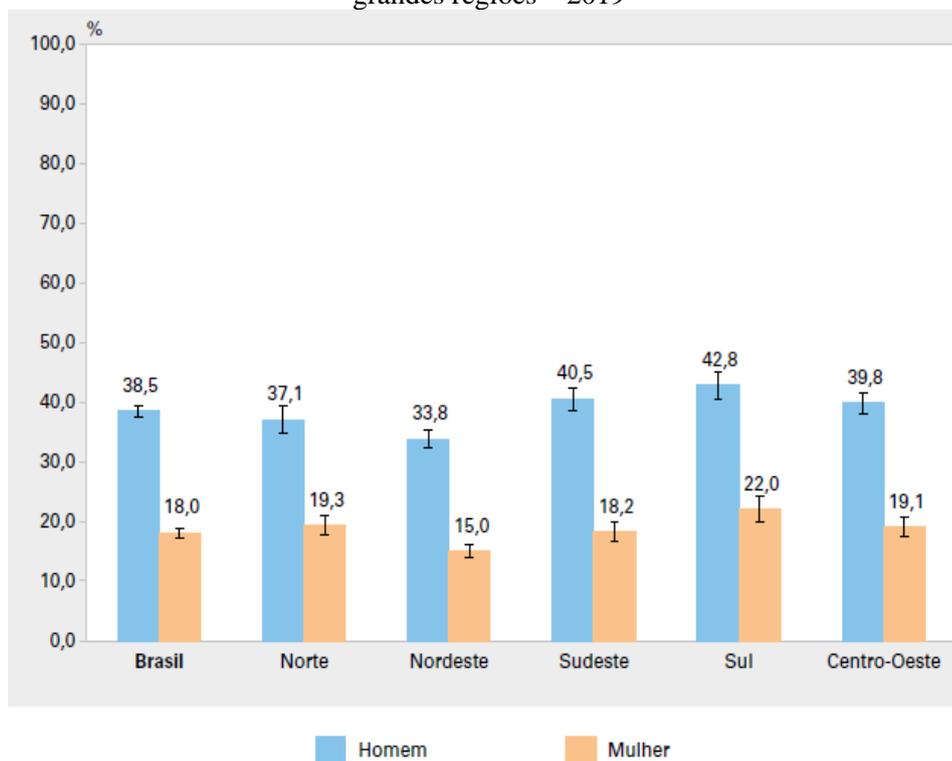
Podemos perceber que a atividade física na adolescência tem um importante papel quando falamos em ações que visem promover a saúde, prevenir doenças e mudar comportamentos de risco, e reafirmar que esses hábitos adquiridos nessa fase da vida podem influenciar a saúde na idade adulta.

Diante dos dados, podemos perceber o crescimento no número de estudos que têm investigado fatores associados à atividade física em adolescentes brasileiros, mostrando associações com o sexo (Ferrari *et al.*, 2018; Pinto *et al.*, 2017), com a idade (Camargo *et al.*, 2020), com a escolaridade da mãe (Ferreira *et al.*, 2018; Couto *et al.*, 2020) e sobre as diferentes regiões do Brasil (Ferrari *et al.*, 2018).

De acordo com Hallal (2011), no Brasil, são identificadas desigualdades nas práticas de atividade física, incluindo desigualdades referentes ao sexo. Estudo transversal com dados de todas as capitais e do Distrito Federal mostrou que apenas 31% das meninas atingiam o nível

recomendado de atividade física contra 56% dos meninos. Ainda em âmbito brasileiro, na pesquisa realizada com AE (Pense, 2019), grandes diferenças regionais foram encontradas nas estimativas de escolares fisicamente ativos por gênero sexual (Figura 6).

Figura 6 – Percentual de escolares fisicamente ativos em idade escolar de 13 a 17 anos, por sexo, em grandes regiões – 2019



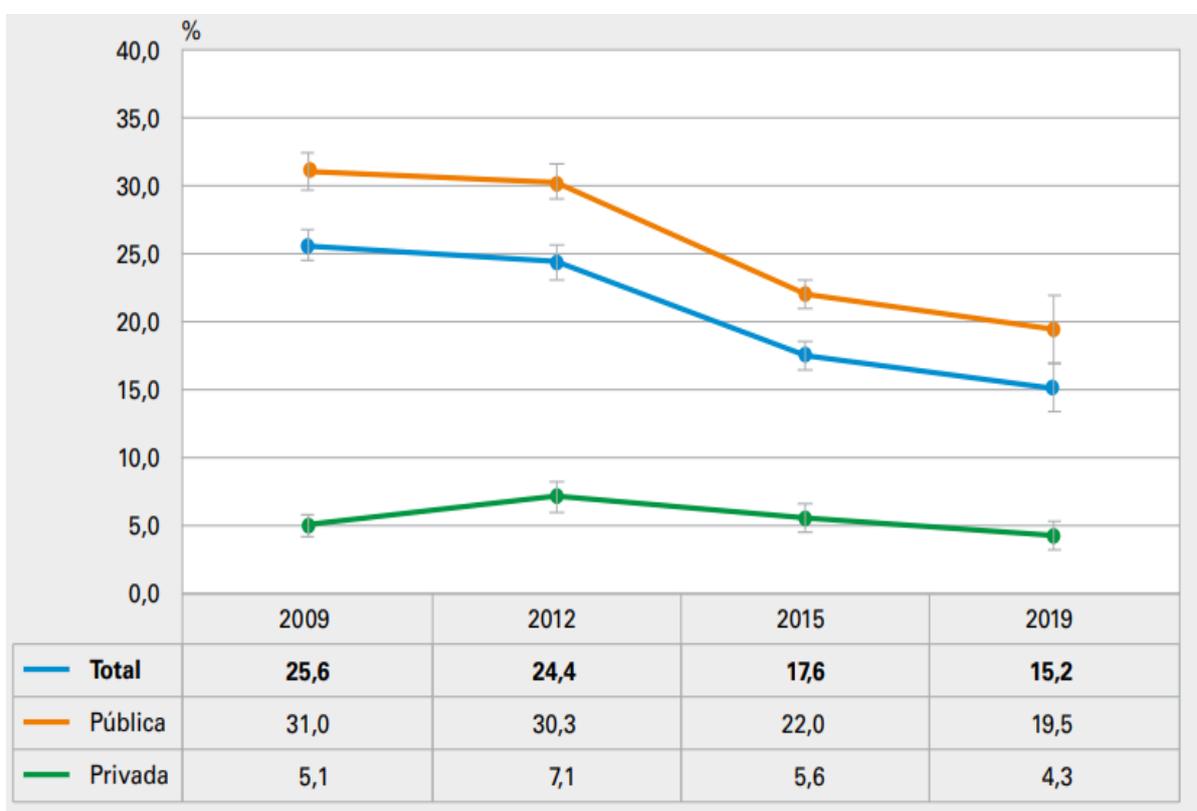
Fonte: Pense (2021)

Neste contexto, Silva *et al.* (2022) indicaram nos seus resultados também uma maior chance de prática de atividade física insuficiente entre as meninas. E é nesse cenário que Cureau *et al.* (2016) demonstraram essa mesma tendência nos resultados do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (Erica), em que as meninas apresentaram maior prevalência de inatividade física (>70%). Há consenso na literatura de que os meninos são mais propensos a serem fisicamente ativos que as meninas (Silva *et al.*, 2022). Essa disparidade se deve, principalmente, às diferenças socioculturais, em que, desde a infância, os meninos são incentivados a participar de brincadeiras e atividades físicas que envolvam um esforço físico mais vigoroso, enquanto as meninas tendem a ser incentivadas a atividades físicas de menor intensidade e relacionadas ao ambiente doméstico (Ferreira *et al.*, 2018). Os mesmos autores destacam que existem fatores que influenciam a capacidade das meninas serem mais ativas: a

sensação de insegurança, falta de apoio social e estrutura física inadequada (Ferreira *et al.*, 2018).

Com relação à escolaridade materna (Figura 7), a Pense, ao longo da última década, investigou, a partir da declaração dos escolares, dados do indicador de nenhuma escolaridade. Em 2009, o percentual de escolares do 9.º ano do Ensino Fundamental, cujas mães não possuíam qualquer escolaridade ou que possuíam somente o Ensino Fundamental incompleto, era de 25,6%, caindo para 15,2%, em 2019, para o total dos municípios das Capitais (Pense, 2022).

Figura 7 – Percentual de escolares cuja mãe não possui instrução nenhuma ou possui o Ensino Fundamental incompleto, por dependência administrativa da escola, nos municípios das capitais – 2009-2019



Fonte: Pense (2022)

Ao considerarmos os dados da Figura 7, em relação à dependência administrativa das unidades escolares, a diferença entre as públicas e privadas é de 25,9 pontos percentuais. Em 2009, 31% dos alunos das escolas públicas afirmaram que as suas mães não tinham qualquer escolaridade ou não tinham concluído o Ensino Fundamental, em comparação com 5,1% nas escolas privadas. Em 2019, a proporção desse indicador entre os estudantes foi de 19,5% nas

escolas públicas e 4,3% nas escolas privadas, reduzindo a diferença para 15,2 pontos percentuais (Pense, 2022).

3.3 A relação entre adolescente, escola e atividade física

Apesar da importância da atividade física para a saúde e o bem-estar, grande parte dos adolescentes não tem atingido níveis satisfatórios de atividade física (Farias Júnior, 2008). Nessa mesma linha de pensamento, Hallal *et al.* (2012) afirmam que 80% dos adolescentes de 13 a 15 anos no mundo praticam menos de uma hora por dia de atividade física, reforçando, assim, a importância dessa relação entre Educação Física, atividade física, escola e saúde. Desta forma, o estímulo à prática de atividade física na idade escolar pode ser uma intervenção importante contra a epidemia de inatividade física na idade adulta (Azevedo *et al.* 2007).

No Brasil, como no resto do mundo, o índice de sedentarismo não diminuiu, apesar do grande conhecimento acumulado nas últimas décadas sobre os benefícios da atividade física (Pnud, 2016). Pesquisa realizada pelo Ministério do Esporte, apresentada em 2015, identificou que 45,9% dos brasileiros são sedentários e, destes, 45% pararam de praticar atividades físicas regulares entre os 16 e os 24 anos, justamente no período entre o fim da vida escolar e o início da vida adulta. Ainda que a escola não seja a única responsável pelos hábitos das pessoas, o fato de 48% dos sedentários reconhecerem que iniciaram a prática de atividade física na escola indica o potencial da escola brasileira em influenciar a adoção de um estilo de vida ativo e duradouro na vida adulta (Brasil, 2015).

Segundo o Caderno de Desenvolvimento Humano sobre Escolas Ativas no Brasil (Pnud, 2016, p. 2), “[...] a escola como invenção humana vem da antiguidade, mas a escola como a conhecemos hoje se instala entre os séculos XVII e XIX”. Enquanto Tiba (2014, p. 37-38) provoca ao citar que “[...] os adolescentes adoram a escola: o que atrapalha são as aulas. Escola é lugar de reunir, fazer tumultos à porta, e não ficar sentadinhos, como ‘múmiás’, isolados nas suas carteiras [...]”. Com base nesta percepção do estudo de Tiba (2014), o Pnud (2016) traz o conceito de Escola Ativa, sendo que uma escola é ativa quando se organiza como espaço pessoal, social e institucional voltado ao desenvolvimento humano, entendido como processo de ampliação das capacidades e, conseqüentemente, das possibilidades de escolha das pessoas. Ainda, segundo o material, há três pontos-chave para essa conceituação:

Primeiro, a escola é o sítio da construção do processo civilizatório de uma sociedade, e, assim, crianças, jovens e professores interagem e se fazem como sujeitos do conhecimento, sujeitos que se reconhecem numa cultura e que abraçam e fomentam valores que lhes são caros. Segundo, a escola pode ser o espaço para capitalizar o mover-se corporalmente da criança e do jovem e com ele potencializar as ações de conhecer sobre o mundo e de transformar o mundo. Terceiro, a escola é encontro. O encontro com o outro, o encontro consigo, o encontro do corpo e da mente, o encontro como exercício da alteridade, o encontro como exercício do autoconhecimento, o encontro como convergência do natural e do cultural, do biológico e do social (Pnud, 2016, p. 3-5).

A Escola Ativa teve seu início em meados de 2014 quando o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), juntamente com o Ministério da Educação (MEC) e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), encontraram-se frente à motivação de influenciar mecanismos oficiais ligados ao tema esporte e educação, assim como políticas públicas a eles relacionados (Pnud, 2016).

O Pnud Brasil reconhece que o conjunto de ações realizadas no tempo livre tem um papel crucial para o desenvolvimento humano, pois é nele que cada indivíduo pode fazer opções e escolhas que muito contribuirão para seu desenvolvimento; compreendem-se aqui as atividades físicas e esportivas realizadas com o propósito de saúde, de cultura e de lazer (Pnud, 2016). Isto é, o Pnud Brasil tem como perspectiva e proposição atual a relação entre desenvolvimento e movimento humano. O movimento humano aqui referido é entendido como o conjunto de ações motoras que todos nós empreendemos para viver. Esse conjunto compreende tanto ações de vida diária, como andar, comer, lavar-se, vestir-se, entre outros, quanto ações ocupacionais, movimentos corporais do mundo do trabalho e ainda ações que empreendemos no nosso tempo livre (Pnud, 2016).

A Escola Ativa engendra um processo civilizatório de encontros

[...] de crianças, jovens e professores como sujeitos de conhecimento; do mover-se com o conhecer; do indivíduo com seu desenvolvimento, que descobre o desenvolvimento como a construção de si próprio. Essa ideia de Escola Ativa será apresentada e discutida como um conceito que faça sentido em termos filosóficos – posto que dialoga com questões perenes do sentido de nossa existência – e científico – ao se pautar pelo que se conhece das relações multicausais entre o mover-se e o cérebro, o mover-se e a saúde, o mover-se e a educação, e o desenvolvimento biopsicossocial (Pnud, 2016, p. 5).

Nesse sentido, a contribuição do envolvimento regular com atividades físicas para a saúde do indivíduo é urgente, e isso tem colocado o problema do sedentarismo na agenda

mundial (Pnud, 2016). Ainda, segundo o mesmo documento, esse movimento vem se fortalecendo desde meados do século passado e busca mobilizar organizações para atuarem coletivamente, um exemplo disso é a plataforma *Designed to Move* (DTM), lançada no Brasil em 2013 com o nome Desenhado para o Movimento, tendo como meta duas grandes ações: tornar as crianças mais ativas e reintegrar a atividade física no cotidiano das pessoas (Nike, 2012).

Com a estratégia de fomentar a atividade física entre os mais jovens, a plataforma DTM apresenta um documento, publicado em 2015, intitulado “Projetado para se mover: escolas ativas”. Ele traz orientações para o planejamento e desenvolvimento de Escolas Ativas, propondo opções de atividades físicas no cotidiano escolar: antes, durante e após as aulas, tornando-se uma tendência crescente em vários países (Nike, 2015).

As proposições para as políticas de saúde, de fato, têm passado pelo contexto escolar, sendo um exemplo o relatório da OMS lançado com apontamentos para a efetivação de políticas educacionais que promovam a vida ativa nas escolas, com as seguintes premissas:

A prática de atividades físicas nos anos iniciais de vida é essencial para adquirir disposição, habilidades necessárias e experiências favoráveis para manter o hábito regular de exercícios físicos ao longo da vida. Além disso, essa participação ajuda a manter a condição de saúde adquirida durante a vida adulta e contribui para um envelhecimento saudável. As oportunidades para prática de atividade física são um direito essencial de toda criança e jovem, e sua provisão é responsabilidade dos pais, da comunidade local, do sistema educacional e da sociedade como um todo; uma escola ativa é uma escola mais saudável e com melhor desempenho, e um lugar melhor para se trabalhar, estudar e estar (OMS, 2000, n.p).

Com isso, pode-se dizer que a escola é um espaço privilegiado de difusão de informação para os adolescentes sobre a importância da prática de atividade física para promoção de uma vida com mais saúde, desenvolvendo o interesse dos alunos pelas atividades, pelos esportes e exercícios abordados nas aulas de Educação Física. Além disso, a escola oferece espaços para a interação social e para a prática de atividade física. Os jovens passam em média cinco horas na escola, e o acesso à escola entre a faixa etária de 15 a 17 anos é de 87,7% (Pense, 2012).

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Ldben), a Educação Física (EF) escolar é um componente curricular obrigatório da Educação básica brasileira (Brasil, 1996). Nessa perspectiva, Silva *et al.* (2021) entendem que se faz necessário, portanto, que sejam oferecidas, por semana, pelo menos três aulas de Educação Física escolar de 50 minutos cada uma, sendo que, em suas aulas, devem-se incluir conteúdos que possibilitem

experiências positivas e abordagens inovadoras para os estudantes e que promovam o pensamento crítico e a cidadania por meio da linguagem corporal, sendo este papel fundamental da Educação Física escolar (Darido *et al.*, 2001).

Além do papel educacional, a Educação Física tem-se destacado na contemporaneidade pelas relevâncias que suas práticas adquiriram, especialmente no que se refere à promoção da saúde (Soares; Hallal, 2015). Nesta perspectiva, Nahas (2017) entende que a Educação Física, juntamente com outras profissões da saúde, tem importante papel social e educativo para propor um estilo de vida saudável, independentemente de idade, sexo, *status* socioeconômico ou condição funcional da pessoa.

Segundo Hallal (2011), encontra-se dificuldade de se promover a atividade física na escola, especialmente devido aos abismos conceituais e à dificuldade de comunicação entre as áreas da saúde, da educação, do esporte e do lazer. Desta forma, o autor indica que é necessário encarar tais desafios, até para que a promoção da atividade física na escola torne-se realidade.

Mesmo com os argumentos anteriores apresentados, percebe-se que a imagem que melhor representa a instituição escolar, desde há alguns séculos, é a dos alunos sentados em carteiras por longos períodos, seja ouvindo o professor, seja escrevendo, seja participando de uma discussão ou fazendo exames de avaliação, dentre outras (Pnud, 2016). Somado a isso, o relatório sobre a Educação Física escolar no mundo, publicado em 2014 pela Unesco, revela que, em grande parte dos países, apesar da existência de dispositivos legais e normas gerais, a oferta da disciplina não é algo assegurado universalmente durante os anos escolares, nem para todos os alunos. De acordo com o documento, as aulas de Educação Física apresentam uma frequência maior de cancelamentos que outras disciplinas, além dos professores reportarem que não gozam do mesmo *status* profissional que aqueles de disciplinas mais prestigiadas na escola, como Línguas ou Matemática (Unesco, 2014).

Neste contexto, para Silva *et al.* (2018), a escola desempenha papel de protagonismo no complexo processo de mudança de hábitos dos escolares, com o objetivo de aumentar a proporção de alunos fisicamente ativos e incentivar os alunos inativos a se tornarem ativos. As evidências sugerem que as famílias e as escolas tem caráter decisivo na adesão dos adolescentes à atividade física regular. Criar oportunidades nesses ambientes para a realização de atividades físicas, em períodos destinados ao lazer, estimulando a interação social entre os participantes, constitui uma estratégia para melhorar o bem-estar desta população (Inchley *et al.*, 2020; WHO, 2020b; Silva *et al.*, 2018).

Sendo assim, tanto no Brasil quanto na Bolívia, não há consenso quanto a essa oferta mínima semanal da disciplina de Educação Física nas instituições de ensino. Outro ponto é a obrigatoriedade de oferta dela, demonstrando em que série/ano/nível a Educação Física regular deve começar a ser ofertada, ocorrendo disparidades mesmo entre cidades próximas brasileiras no Mato Grosso do Sul, como é o caso de Corumbá e Ladário, ou as consideradas cidades-gêmeas de fronteira, como Corumbá (Brasil) e Puerto Quijarro (Bolívia).

No município de Corumbá, a disciplina de Educação Física é ofertada desde o nível I nos Centros Municipais de Educação Infantil (Cemeis), sendo iniciada para crianças a partir de 6 meses de idade, indo até o fim do Fundamental II e do EJA. No município de Ladário, a disciplina de Educação Física é ofertada a partir da pré-escola, com crianças de 4 anos em diante, até o Fundamental II. Já no município boliviano de Puerto Quijarro, a oferta da disciplina de Educação Física ocorre apenas no 1.º ano Primário, a partir dos 6 anos, de acordo com a Quadro 2 abaixo.

Quadro 2 – Oferta de Educação Física na região de fronteira Brasil-Bolívia

Municípios	Corumbá-MS	Ladário-MS	Puerto Quijarro-BO
Nível/ano em que a Educação Física começa a ser ofertada	Nível I	Pré-escola	1.º ano Educação Primária
Idade	A partir de 6 meses	A partir de 4 anos	A partir de 6 anos de idade

Fonte: do próprio autor (2023)

Desta forma, fica evidente a importância da Educação Física para a saúde e o bem-estar do adolescente e o papel da escola como espaço de informação e prática, assegurando a oferta da atividade física a esses adolescentes, seja nas aulas de Educação Física, seja nas atividades extraescolares.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO

4.1 Caracterização do estudo

Trata-se de um estudo transversal, de caráter descritivo/exploratório, que serve para verificar padrões e características de uma determinada região. De acordo com Rouquayrol (1994), a pesquisa ou estudo caracteriza-se como transversal quando o fator e o efeito são observados num mesmo momento histórico.

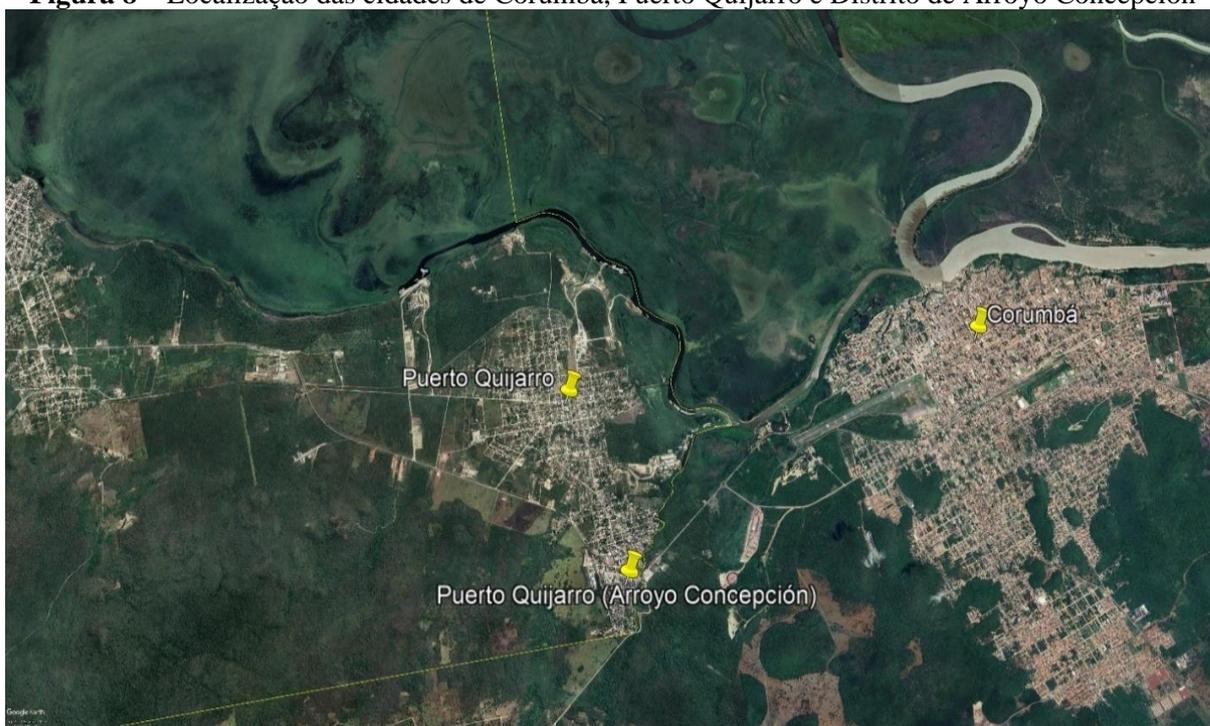
As pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de uma determinada população; podem ser também elaboradas com a finalidade de identificar possíveis relações entre as variáveis, enquanto as pesquisas exploratórias buscam proporcionar maior familiaridade com o problema para torná-lo mais explícito ou para se construírem hipóteses (Gil, 2021).

4.2 Caracterização da amostra

A população-alvo foi constituída por escolares matriculados e frequentes no Ensino Fundamental, considerando os anos finais da rede pública de ensino municipal na cidade brasileira de Corumbá -MS e na cidade boliviana de Puerto Quijarro.

Sobre a caracterização do espaço territorial boliviano, envolvido na presente pesquisa, o município de Puerto Quijarro, segundo dados oficiais do Instituto Nacional de Estatística (INE), tem uma população total de 16.659 habitantes (INE, 2012), está situado a 660 km da cidade de Santa Cruz (Puerto Quijarro, 2016). De acordo com a divisão político-administrativa do território, Puerto Quijarro é um município situado na província de Germán Busch, no leste do Departamento da cidade de Santa Cruz de La Sierra. Esse local boliviano (Puerto Quijarro, 2016) é composto também por uma parte distrital que fica mais próxima da fronteira, e que dá acesso regular ao Brasil, chamada de Arroyo Concepción (Puerto Quijarro, 2016).

Para Oliveira (2009), o distrito de Arroyo Concepción é considerado o primeiro povoado em proximidade com o marco de fronteira, no lado boliviano, constituindo um importante elo entre Corumbá e Puerto Quijarro, resultando num espaço repleto de relações. Para maior compreensão da região, a Figura 8 abaixo descreve a localização geral das cidades envolvidas no presente estudo, considerando o espaço de fronteira Brasil-Bolívia no MS.

Figura 8 – Localização das cidades de Corumbá, Puerto Quijarro e Distrito de Arroyo Concepción

Fonte: adaptada do Google Earth (2022)

Essa região fronteiriça na Bolívia possui 11 escolas municipais, conforme pode ser visto no Quadro 3:

Quadro 3 – Unidades escolares municipais em Puerto Quijarro e no distrito de Arroyo Concepción/Bolívia

Escolas municipais na fronteira boliviana		
	Escolas Urbanas	Escolas Rurais
ARROYO CONCEPCIÓN	La Frontera	El Carmen de la Frontera
	27 de Mayo	San Pedrito
PUERTO QUIJARRO	Cleidy Duran	Não tem -----
	Fenelón Suárez Román	
	Maximiliano Paredes	
	Resguardo	
	Samuel López Mendoza	
	Santa Cruz	

Fonte: adaptado do *Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI)* (Puerto Quijarro, 2016)

Quanto à caracterização do espaço territorial brasileiro, localizado próximo à linha divisória com o território boliviano, o município de Corumbá tem uma área de 64.438,363 km², sendo o maior município e o 4.º mais populoso do Estado de Mato Grosso do Sul (MS), com uma população de 96.268 habitantes. Corumbá situa-se na margem direita do Rio Paraguai, no Pantanal sul-mato-grossense, à distância de 450 km de Campo Grande, a capital do referido Estado, e a 600 km de Santa Cruz de La Sierra, na Bolívia (IBGE, 2022).

Em relação aos estabelecimentos de ensino, em Corumbá, existem várias escolas, alocadas na rede particular e pública (federal, estadual e municipal). Para caracterização da amostra no presente estudo utilizou-se apenas as unidades municipais de Corumbá, de acordo com a divisão estrutural e o local de atendimento, tais como a zona rural, urbana e os seus Centros Municipais de Educação Infantil (Cemeis), conforme apresentado a seguir no Quadro 4.

Quadro 4 – Unidades escolares municipais de Corumbá-MS/Brasil

Escolas Municipais Urbanas	Escola Municipal Almirante Tamandaré
	Escola Municipal Ângela Maria Perez
	Escola Municipal Barão do Rio Branco
	Escola Municipal Caic – Pe. Ernesto Sassida
	Escola Municipal Dr. Cássio Leite de Barros
	Escola Municipal Clio Proença
	Escola Municipal Cyríaco Félix de Toledo
	Escola Municipal Delcídio do Amaral
	Escola Municipal Fernando de Barros
	Escola Municipal Izabel Corrêa de Oliveira
	Escola Municipal José de Souza Damy
	Escola Municipal Ludovina Portocarrero
	Escola Municipal Luiz Feitosa Rodrigues
	Escola Municipal Pedro Paulo de Medeiros
Escola Municipal Prof. Djalma de Sampaio Brasil	

	Escola Municipal Rachid Bardauil
	Escola Municipal Tilma Fernandes Veiga
Escolas Municipais Rurais	Escola Municipal Rural de Educação Integral Monte Azul
	Escola Municipal Rural de Educação Integral Eutrópia Gomes Pedroso
	Escola Municipal Rural Polo Carlos Cárcano
	Escola Municipal Rural Polo Paiolzinho
	Escola Municipal Rural de Educação Integral Polo Porto Esperança e Extensões
	Escola Municipal Rural de Educação Integral Polo Luiz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres e Extensões
	Escola Municipal Rural de Educação Integral Polo Paraguai Mirim e Extensões
	Escola Municipal Rural de Educação Integral Polo São Lourenco e Extensões
	Escola Municipal Rural de Educação Integral Polo Sebastiao Rolon e Extensões
	Escola Municipal Rural de Educação Integral Polo Santa Aurélia e Extensões
	Escola Municipal Rural Polo Porto da Manga e Extensões
Cemeis	Cemei Estrelinha Verde
	Cemei Parteira Maria Benvinda Rabello
	Cemei Parteira Rosa Josetti
	Cemei Parteira Ana Goncalves do Nascimento
	Cemei Parteira Inocência Cambará
	Cemei Prof. ^a Helia da Costa Reis
	Cemei Prof. ^a Eunice Ajala Rocha
	Cemei Prof. ^a Miriam Mendes
	Cemei Laida Menacho
	Cemei Maria Candelária

	Cemei Serv Carmo
	Cemei Valódia Serra

Fonte: Inep (2021)

A presente proposta de pesquisa vinculada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado em Estudos Fronteiriços da UFMS/Câmpus Pantanal, que tem como área de concentração Saúde, Educação e Trabalho, busca investigar quatro grupos de AE com relação ao NAF e ao perfil sociodemográfico. O primeiro grupo é composto por AE brasileiros, que moram e estudam nas unidades escolares no Brasil (Corumbá), no 7.º e 8.º ano do Ensino Fundamental. O segundo grupo é formado pelos AE que estudam nas unidades escolares públicas no Brasil (Corumbá), no 7.º e 8.º ano do Ensino Fundamental, sendo aqueles que se encontram em situação de pendularidade, ou seja, moram na Bolívia e estudam no Brasil. Já no terceiro grupo, temos os AE que moram no Brasil e estudam nas unidades escolares na Bolívia, e também se encontram em situação de pendularidade. Por fim o quarto grupo que é formado por AE que moram na fronteira da Bolívia (Puerto Quijarro), e estudam nas unidades escolares no 1.º e 2.º ano da Educação Secundária Comunitária Produtiva, que corresponde respectivamente ao 7.º e 8.º ano do Ensino Fundamental no Brasil. Esta correspondência pode ser melhor observada na Figura 9 descrito a seguir:

Figura 9 – Comparação do sistema educacional Brasil-Bolívia com base na idade

BOLÍVIA	Modalidade	Não Escolarizada			Escolarizada													
	Níveis	Educação Inicial em Família Comunitária				Educação Primária Comunitária						Educação Secundária Comunitária Produtiva						
	Anos de escolaridade					1°	2°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°
Idade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BRASIL	Modalidade	Não Escolarizada			Escolarizada													
	Níveis	Educação Infantil			Ensino Fundamental I					Ensino Fundamental II			Ensino Médio					
	Anos de escolaridade	Creche/ Entidades Equivalentes			Pré-escola	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	1°	2°	3°	

Fonte: Rosa e Golin (2019)

As escolas que participaram do estudo foram selecionadas por conveniência, utilizando as unidades mais próximas da fronteira e aquelas com o maior número de escolares, buscando atender o objetivo da pesquisa. Assim, na busca de dados preliminares, dentro do universo de dados, com o intuito de traçar o perfil e saber quantos e em quais Unidades Escolares os adolescentes estudam, foi necessária a realização de análises documentais e as visitas *in loco* nas unidades escolares, tanto no Brasil quanto na Bolívia. Desse modo, foram identificadas duas unidades escolares no Brasil e duas na Bolívia respectivamente. As Unidades escolares no Brasil foram selecionadas pela proximidade da fronteira e por possuírem maior número de escolares pendulares oriundos da Bolívia, de acordo com estudo recente de Pacola (2021). Já a escolha das unidades escolares na Bolívia foi realizada pela proximidade com a fronteira e o quantitativo de escolares matriculados no 2.º secundário, segundo os dados no Plano de Desenvolvimento Territorial Integrante (PTDI), de Puerto Quijarro (2016-2020).

A seguir, apresentamos o Quadro 5, com o quantitativo de escolares matriculados nos anos 2021/2022, considerando o 8.º ano (Brasil) e 2.º ano secundário (Bolívia) nas unidades educativas estudadas no projeto. Ressalta-se que a atualização dos dados das unidades escolares no Brasil (Escolas A e B) foi realizada por meio do Sistema Tagnos Educação, enquanto na Bolívia foi necessário entrar em contato com os responsáveis das unidades escolares selecionadas (Escolas C e D).

Quadro 5 – Quantitativo de escolares matriculados no 8.º ano do Ensino Fundamental (Corumbá/Brasil) e no 2.º ano da Educação Secundária (Puerto Quijarro/Bolívia)

UNIDADES ESCOLARES	ESCOLARES	
	2021	2022
Escola A	48	48
Escola B	61	27
Escola C	64	65
Escola D	68	50
TOTAL	241	190

Fonte: do próprio autor (2023)

No Quadro 6, é descrito o quantitativo de escolares matriculados nas unidades selecionadas, divididos por grupos, considerando os dados captados nos anos de 2021 e de 2022. Para contabilizar e atualizar o quantitativo de alunos do grupo 3 (AE Pendulares), foi realizada

consulta à direção e à coordenação das Unidades Escolares A e B no Brasil.

Quadro 6 – Quantitativo de escolares por grupo, considerando sua condição de moradia e fluxo pendular

GRUPO	QUANTITATIVO	
	2021	2022
GRUPO 1 AE Brasileiros	97	75
GRUPO 2 AE Bolivianos	132	110
GRUPO 3 AE Pendulares	12	5
TOTAL	241	190

Fonte: do próprio autor (2023)

Ao observar a complexidade da pesquisa e seus dados iniciais sobre o público-alvo, elencados anteriormente, se empresta os dizeres de Golin (2017) quando descreve que ao pensar, propor e analisar metodologicamente trabalhos em região de fronteira é sempre um grande desafio, em especial quando se considera as singularidades que envolvem os fluxos na fronteira com contato internacional.

4.3 Materiais e métodos

A pesquisa de campo foi feita por meio de questionários, pois caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza a coleta de dados junto às pessoas (Fonseca, 2002). Para tal, possuir alguns elementos, tais como: ter um objetivo; ser limitado em extensão e estar acompanhado de instruções; ser um instrumento elaborado pelo pesquisador e que será respondido pelo informante ou respondente; a linguagem deve ser simples e direta para que o respondente entenda com clareza o que se está perguntando (Prodanov e Freitas, 2013).

Atualmente, existem diversos instrumentos disponíveis para avaliação do NAF e que podemos dividir em dois tipos principais:

- a) instrumentos que utilizam informações fornecidas por pessoas – questionários, informações, diários; e

- b) aqueles que usam indicadores fisiológicos – consumo de oxigênio, frequência cardíaca – ou sensores de movimento que registram objetivamente as características da atividade durante um determinado período (Barros; Nahas, 2000).

O instrumento utilizado para medir o NAF foi o Questionário Internacional de Atividade Física (Ipaq), na sua versão curta (APÊNDICE A – Bloco 1/A - na versão língua portuguesa, e APÊNDICE B, versão na língua espanhola). No ANEXO D, encontraremos a classificação do Ipaq.

De acordo com Guedes, Lopes e Guedes (2005), tal questionário foi originalmente desenvolvido para estimar os níveis habituais de atividade física em populações de diferentes países. Portanto, o Ipaq é apresentado em diferentes idiomas, inclusive em língua portuguesa, o que dispensou a necessidade de sua tradução. São disponibilizadas duas versões do Ipaq, uma no formato longo e outra no formato curto. Ambas as versões apresentam características de autoadministração, ou de entrevista por telefone, e procuram prover informações quanto à frequência e à duração de caminhadas e de atividades cotidianas que exigem esforços físicos de intensidades moderadas e vigorosas, além do tempo despendido em atividades realizadas em posição sentada em dias do meio (entre segunda e sexta-feira) e do fim de semana (sábado e domingo), tendo como período de referência uma semana típica ou a última semana (Guedes; Lopes; Guedes, 2005).

Para identificar o perfil sociodemográfico dos AE de ambos os contextos escolares, utilizamos um questionário (APÊNDICE A – BLOCO 2/B), que foi adaptado de Ribeiro (2017).

Realizamos um levantamento quantitativo do NAF dos AE na fronteira Brasil/Bolívia. Fonseca (2002) esclarece que as pesquisas de cunho quantitativo são diferentes das qualitativas, especialmente pela sua questão quantificável.

Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente (Fonseca, 2002, p. 20).

O estudo foi realizado com escolares de 11 a 17 anos, de ambos os sexos. A coleta de dados foi realizada nos meses de maio a junho de 2023. Os critérios de inclusão foram: ter de

10 a 19 anos (idade que define a faixa etária da adolescência segundo OMS,1985), de ambos os sexos, estarem devidamente matriculados e frequentando o 7.º e o 8.º ano, no Brasil, o 1.º e o 2.º secundário, na Bolívia, nas escolas públicas das cidades de Corumbá-MS e Puerto Quijarro-BO. Foram excluídos do estudo os indivíduos que: não se enquadram na faixa etária estipulada; não estavam presentes no dia da coleta; não preencheram corretamente o questionário; apresentavam problemas de saúde graves; e estavam gestantes.

Ressaltamos que já foi realizado contato com as secretarias distritais na Bolívia, no qual foi inicialmente apresentada, em parte, a proposta da pesquisa, e obtivemos permissão para realizar o presente estudo. Antes das aplicações dos instrumentos para a coleta de dados, foram realizadas visitas às unidades escolares para explicar melhor a proposta da pesquisa, esclarecendo os objetivos e demais detalhamento que se fizeram necessários, bem como o levantamento dos dados preliminares sobre o contexto escolar e a amostra.

A coleta de dados ocorreu por meio da aplicação do questionário (APÊNDICE A e APÊNDICE B). Para a aplicação do questionário, os escolares foram reunidos em suas respectivas turmas, de acordo com organização de cada unidade escolar, o questionário foi aplicado a todos os alunos presentes. Os participantes receberam o questionário com instruções e recomendações para seu preenchimento, não sendo estabelecido tempo limite para seu preenchimento, e as eventuais dúvidas que surgiram foram prontamente esclarecidas pelo profissional que acompanhava a coleta de dados. Durante a aplicação do questionário, os escolares não puderam se comunicar entre si para evitar interferências no resultado.

Ao término do questionário foi feita a aferição da massa corporal em quilogramas, estatura em metros e Circunferência Abdominal (CA) em centímetros dos AE. A massa corporal foi avaliada em balança digital portátil, marca Multilaser (*Digi-Health*), com capacidade para 180 kg., e os adolescentes foram pesados em pé sobre a plataforma, em posição firme, com os braços ao longo do corpo, tendo sido considerada, na tomada do peso, uma casa decimal (Jelliffe, 1968). A estatura, foi determinada por meio de fita métrica não elástica (marca 3M), a 90º em relação ao piso, fixada à parede sem rodapé. O adolescente foi instruído a ficar em pé, descalço, sem boné e com cabelos soltos, com os olhos e as orelhas alinhados horizontalmente, inspirando o ar, e de costas para o instrumento. Um suporte de isopor foi encaixado na fita para facilitar a medição da altura. Para a avaliação da CA, o adolescente se manteve em pé, postura ereta, com o abdome relaxado, braços estendidos nas laterais do corpo e as pernas paralelas, ligeiramente separadas; em seguida, o pesquisador passou a fita métrica em volta do ponto de maior volume da região abdominal, ou cicatriz umbilical (WHO, 2008). Para a classificação da

Circunferência Abdominal, utilizamos o protocolo de Taylor (2000), sendo que os valores críticos da região abdominal são classificados por idade e sexo do adolescente.

Ressaltamos que, de acordo com a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (Abeso), a medida da Circunferência Abdominal é melhor indicador da gordura visceral que a própria relação cintura-quadril, e está relacionada à gordura corporal total (Abeso, 2016).

Para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), foi aplicada a fórmula: $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2(\text{m}^2)$ (IBGE, 2010). A seguir foram utilizados os parâmetros estabelecidos pela OMS e calculados os percentis por meio da calculadora disponível no *site* do CDC.

O CDC (2021) indica que o peso e estatura mudam durante o crescimento e desenvolvimento da criança e adolescente, assim como a sua relação com a gordura corporal. Nas pesquisas realizadas no período de 1963 a 1965 e de 1988 a 1994, com crianças e adolescentes, na faixa etária de 2 a 20 anos, de ambos os sexos, após o cálculo do IMC, é identificado um percentil, que por sua vez expressa o IMC de uma criança ou adolescente, em relação aos outros que participaram das pesquisas no período citado. A classificação do estado nutricional é realizada a partir da identificação do percentil, de acordo com o valor obtido de IMC no gráfico de IMC por idade, segundo o sexo do indivíduo. Este gráfico corresponde a curvas que refletem a distribuição desse indicador em uma população de referência, isto é, aquela que inclui dados referentes a indivíduos saudáveis, vivendo em condições socioeconômicas, culturais e ambientais satisfatórias. No gráfico da CDC, são apresentados os percentis do indicador de IMC por idade. A intersecção da medida de IMC da criança ou do adolescente com sua idade possibilitará a identificação do percentil de IMC por idade do indivíduo e os pontos de corte para sua interpretação (CDC, 2021). Por isso, o IMC de uma criança e adolescente deve ser interpretado em relação a outras do mesmo sexo e idade¹.

De acordo com a CDC (2021), para a interpretação dos dados são definidos os pontos de cortes de acordo com os percentis.

- a) percentil de IMC por idade abaixo de 5: adolescente com baixo peso;
- b) percentil de IMC por idade maior ou igual a 5 e menor que 85: adolescente com peso adequado – eutrófico;
- c) percentil de IMC por idade maior ou igual a 85: adolescente com sobrepeso;
- d) percentil de IMC por idade maior ou igual a 95: adolescente com obesidade.

¹ O ANEXO E e o ANEXO F apresentam as tabelas dos percentis para meninas e meninos de acordo com o CDC (versão de dez. 2022, em inglês).

Desta forma, os AE que participaram do estudo foram mensurados e, posteriormente, classificados de acordo com os percentis indicados anteriormente.

4.4 Etapas da pesquisa

Para que a pesquisa pudesse ser realizada, foram necessários percorrer quatro etapas consideradas essenciais para a evolução da investigação em curso. A primeira etapa foi relacionada ao local onde seria realizada a pesquisa, no caso, as Unidades Escolares da Reme de Corumbá-MS e as Unidades Escolares da Reme Puerto Quijarro-Bolívia. Para tal, foi agendada no mês de outubro de 2021 uma reunião com os gestores responsáveis pela Secretaria Municipal de Educação (Semed) de Corumbá-MS e com a Distrital na Bolívia, sendo que, na oportunidade, foi apresentado o Projeto de Pesquisa e a solicitação de autorização para a realização da pesquisa nas unidades de ensino dos referidos municípios (ANEXO B e ANEXO C). Houve, na ocasião, a anuência para a realização da pesquisa em ambas as unidades, Brasil e Bolívia, sendo que inicialmente tivemos a disponibilidade de acesso aos dados presentes na plataforma do Sistema Integrado de Gestão em Saúde, Educação e Assistência Social (Tagnos²), relativos à Corumbá no Brasil; e, em Puerto Quijarro, o contato inicial foi via telefone e por aplicativo de *WhatsApp* com os responsáveis das escolas na Bolívia. No mês de abril de 2022, o Projeto de Pesquisa foi submetido para apreciação do Colegiado de Curso do Mestrado Profissional em Estudos Fronteiriços do Câmpus do Pantanal (Corumbá-MS), obtendo, por meio, da Resolução n.º 302-Cpos/EFR/Cpan/UFMS, de 4 de abril de 2022, parecer favorável para sua execução (ANEXO A).

A segunda etapa ocorreu com a visita às turmas para que os procedimentos do estudo pudessem ser apresentados; a pesquisa não oferece risco à saúde dos alunos, mas os alunos podem ser sensíveis a algumas das questões investigadas. Assim, foram tomadas medidas para proteger o adolescente e deixá-lo confortável, além de serem feitas as devidas solicitações de concordância por parte dos estudantes, pais e/ou responsáveis para a aplicação do questionário com o a entrega aos alunos brasileiros do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C) e o *Términos de Consentimiento Libre e Informado* aos alunos bolivianos (APÊNDICE D). O Estatuto da Criança e do Adolescente – Lei n.º 8.069, de 13.7.1990 – prevê

² Tagnos é um sistema da empresa TDR Informática e está protegido pela Lei de Software n.º 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, e a Lei n.º 10.695, de 2003.

a autonomia do adolescente para tomar iniciativas como responder a questionários que não ofereçam risco à sua saúde e tem o objetivo expresso de subsidiar políticas de proteção à saúde nesta faixa etária.

Já na terceira etapa, ocorreu a coleta de dados, aplicando em sala de aula o Questionário Internacional de Atividade Física (Ipaq), na sua versão curta (APÊNDICE A – versão na língua portuguesa; e APÊNDICE B – versão na língua espanhola), assim como o questionário sociodemográfico. O questionário foi respondido pelos adolescentes selecionados – amostra –, sendo que todos receberam instruções e recomendações para o seu preenchimento. Não foi estabelecido limite de tempo para o seu preenchimento e as eventuais dúvidas manifestadas foram prontamente esclarecidas pelo aplicador que acompanhava a coleta de dados. Durante o preenchimento do questionário, os adolescentes não se comunicaram entre si, evitando possíveis interferências indesejáveis em suas respostas. Ao término do questionário, foi feita a aferição da massa corporal em quilogramas, estatura em metros e Circunferência Abdominal em centímetros dos AE. A participação foi voluntária, e os alunos puderam parar de responder a qualquer pergunta ou abandonar a pesquisa a qualquer momento. As informações dos alunos são confidenciais, e as escolas não foram identificadas.

Na quarta e última etapa, os dados coletados foram categorizados e lançados no programa *Microsoft Office Excel 365* para posterior análise e descrição estatística.

4.5 Procedimentos para produção dos dados

Foram considerados para a análise do presente trabalho os questionários preenchidos por completo e que atendessem aos critérios de faixa etária. Todas as questões foram propostas com a intenção de que o problema e objetivos da pesquisa pudessem ser atingidos de forma mais ampla possível, permitindo uma análise realista do fenômeno em estudo.

Após a aplicação do questionário e diante das respostas apresentadas, foram realizadas as transcrições dos dados, o que proporciona uma interpretação mais detalhada das informações. Os dados foram digitados e categorizados em planilhas eletrônicas no programa *Microsoft Office Excel 365* para análises de dados, sendo que as análises de média (M), desvio-padrão (DP), frequência relativa (%) e frequência absoluta (N) foram feitas por meio da estatística descritiva.

Foi utilizada a estatística descritiva para observar a distribuição percentual da amostra em relação às categorias propostas pelo instrumento. Prodanov e Freitas (2013) descrevem que

na pesquisa qualitativa considera-se que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito que não pode ser traduzido em números. Portanto, o pesquisador e as suas decisões são elementos-chave no processo, sendo que, em tal pesquisa descritiva, os dados coletados foram descritos relatando a realidade estudada, preocupando-se mais com o processo que com o produto. Dependendo do interesse do pesquisador, do tipo de estudo, das técnicas de coleta, da análise e interpretação de dados, a pesquisa de campo poderá ser classificada como de abordagem predominantemente quantitativa ou qualitativa, mas é importante acrescentar que essas duas abordagens estão interligadas e complementam-se (Prodanov; Freitas, 2013).

Como variáveis independentes, foram analisados sexo, idade, nível de escolaridade da mãe, raça/cor – autodeclarada –, Índice de Massa Corporal (IMC) e Circunferência Abdominal (CA). Ressaltamos que os participantes da pesquisa tiveram a sua identidade preservada, sendo utilizados somente códigos para organização na transcrição dos dados coletados. Estes dados são apresentados por meio de quadros e tabelas. Nosso entendimento do uso desses recursos visuais é para que o quadro e/ou tabela possam ser um mecanismo para “[...] resumir um conjunto de observações” (Pagano, 2004, p. 10) e possibilitem “[...] ser usada quando é importante a apresentação dos valores” (Pagano, 2004, p. 227).

4.6 Estudo piloto

Um estudo piloto foi realizado em duas escolas, uma brasileira e uma boliviana, para identificar o tempo de aplicação e possíveis ajustes na interpretação das questões, sobretudo para calibrar o instrumento, dar experiência ao aplicador, observar variáveis, entre outros, no sentido de minimizar erros para a coleta final. O teste piloto atendeu às mesmas características da pesquisa final e foi aplicado com AE que cursam o 7.º e 8.º ano, no Brasil, e 1.º e 2.º secundário, na Bolívia, bem como para aqueles que estejam devidamente matriculados nas escolas municipais, que foram selecionados por conveniência.

Os objetivos específicos do procedimento piloto foram os seguintes:

- a) analisar o tempo estimado para o autopreenchimento do questionário;
- b) verificar a percepção acerca dos instrumentos utilizados e a clareza das questões;
- c) avaliar a reprodutibilidade da variável desfecho.

O teste piloto foi aplicado com 115 AE, sendo que 50,4% eram do sexo masculino e 49,6% do sexo feminino, ação realizada no período de 20 a 31 de março de 2023. A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas dos AE que participaram do estudo piloto.

Tabela 1 – Características sociodemográficas do estudo piloto

	N	%
IDADE (ANOS)		
11	14	12%
12	44	38%
13	37	32%
14	15	13%
15	4	3%
16	1	1%
Mais de 16	0	0%
SEXO		
Masculino	58	50,4%
Feminino	57	49,6%

Fonte: do próprio autor (2023)

Com a aplicação do estudo piloto, algumas questões foram adaptadas, com o objetivo de facilitar o entendimento dos estudantes, atualizar os temas abordados e ampliar a comparabilidade do estudo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados sobre o NAF, perfil sociodemográfico e perfil antropométrico foram analisados e discutidos separadamente, considerando os diferentes públicos-alvo, sendo eles:

- a) AE que estudam e moram no Brasil (AEBR);
- b) AE que estudam e moram na Bolívia (AEBO);
- c) adolescentes em situação pendular – moram na Bolívia e estudam no Brasil (AEPBR);
- d) AE em situação pendular – moram no Brasil e estudam na Bolívia (AEPBO).

Assim, diante dessas realidades diferentes, realizamos também análises comparativas com base nas variáveis dependentes e independentes apresentadas entre esses grupos de AE.

5.1 Resultados da pesquisa com os AE

A pesquisa foi realizada nas cidades de Corumbá-Brasil e Puerto Quijarro-Bolívia, tendo como população-alvo os adolescentes de ambos os sexos, matriculados na Educação Básica do Ensino Fundamental, do 7.º e 8.º ano, no Brasil, 1.º e 2.º secundário, na Bolívia, da rede municipal. A coleta de dados ocorreu no período de maio a junho de 2023. A descrição da população-alvo, primeiramente apresentada pela direção das Unidades Escolares, foi de 407 AE, sendo que a amostra final foi composta por 366 AE.

O Quadro 7 sintetiza e nos apresenta as duas unidades escolares selecionadas para o estudo na cidade de Corumbá/Brasil, enquanto que, no Quadro 8, estão as duas unidades escolares selecionadas em Puerto Quijarro/Bolívia para o estudo.

Quadro 7 – Unidades escolares participantes em Corumbá/Brasil

Descrição das unidades escolares participantes em Corumbá/Brasil			
Região/Identificação Escola	População localizada	Participantes	Amostra alcançada
Unidades escolares da rede municipal			
Região 1 – Unidade Escolar A	80	73	73
Região 2 – Unidade Escolar B	84	72	70
Total	164	145	143
Porcentagem	100%	88,4%	87,2%

Fonte: do próprio autor (2023)

Quadro 8 – Unidades escolares participantes em Puerto Quijarro/Bolívia

Descrição das unidades escolares participantes em Puerto Quijarro/Bolívia			
Região/Identificação Escola	População localizada	Participantes	Amostra alcançada
Unidades escolares da rede municipal			
Região 1 – Unidade Escolar C	128	119	119
Região 2 – Unidade Escolar D	115	104	104
Total	243	223	223
Porcentagem	100%	91,8%	91,8%

Fonte: do próprio autor (2023)

Como podemos perceber, ocorreu perda amostral com relação aos AE participantes devido aos critérios de exclusão, conforme foi explicado na metodologia e também devido alguns AE faltarem no dia da coleta, visto que ela foi realizada em um único momento. O Quadro 9 resume e apresenta os principais motivos de exclusão da amostra com relação à população identificada.

Quadro 9 – Descrição dos AE excluídos da amostra elegível

Principais motivos	N.º de sujeitos
Devolução do questionário incompleto	1
Diagnóstico de algum tipo de deficiência – critério de exclusão	1
Não estavam presentes no dia da aplicação	41

Fonte: do próprio autor (2023)

Com relação aos AE pendulares, mesmo tendo uma pergunta específica no questionário que tinha por objetivo identificá-los, foi necessário utilizar algumas estratégias para poder diagnosticar a presença deles nas redes de ensino, tanto em Corumbá/Brasil, quanto em Puerto

Quijarro/Bolívia.

Em Corumbá/Brasil, além de fazer a busca de dados no sistema Gsea/Tagnos da prefeitura, também consultamos os gestores, os coordenadores pedagógicos, os auxiliares de disciplina e os professores de Educação Física que nos auxiliaram no dia da aplicação do questionário. Já em Puerto Quijarro-Bolívia, os alunos identificados foram apenas pelo questionário, pois os gestores, apesar de afirmarem que havia alunos que moravam no Brasil estudando nas unidades de ensino, acreditam que os alunos que não responderam à tal situação de pendularidade ficaram com receio dos órgãos de controle federal e também de que os dados seriam informados aos agentes de controle migratório da fronteira, algo que dificultou a coleta de informações desses AE.

Neste contexto, foram identificados, 31 AE pendulares, sendo 19 AE que moram na Bolívia e estudam no Brasil e 12 AE que moram no Brasil e estudam na Bolívia, conforme apresentado no Quadro 10. No estudo, acabamos tratando esses sujeitos como estudantes, alunos e/ou escolares pendulares.

Quadro 10 – Quantitativo de adolescentes em situação pendular

DESCRIÇÃO GERAL AE			
UNIDADES EDUCATIVAS	MASCULINO	FEMININO	TOTAL DE ADOLESCENTES
A Brasil	0	1	1
B Brasil	11	7	18
C Bolívia	1	1	2
D Bolívia	5	5	10
TOTAL	17	14	31

Fonte: do próprio autor (2023)

Em relação a idade dos AE a média de idade foi de $12,89 \pm 1,14$, a Tabela 2 apresenta a distribuição da amostra por idade e o quantitativo por sexo.

Tabela 2 – Características da amostra – Idade e sexo

	N	%
IDADE (ANOS)		
11	17	5%
12	139	38%
13	128	35%
14	49	13%
15	22	6%
16	5	1%
17	6	2%
SEXO		
Masculino	193	52,7%
Feminino	173	47,3%

Fonte: do próprio autor (2023)

O quantitativo de participantes do sexo masculino e feminino apresentou-se muito similar, tendo a predominância de adolescentes de 12 e 13 anos, representando 38% e 35% respectivamente.

5.2 Perfil sociodemográfico dos AE

Ao considerar que amostra final foi composta por 336 AE de 11 a 17 anos, temos algumas características sociodemográficas determinadas pelos seguintes critérios: idade, sexo, escolaridade dos pais, cor/raça. Todos estes dados foram sistematizados e são apresentados nas Tabelas 3, 4 e 5 respectivamente, e para melhor compreensão do público em estudo, sendo os adolescentes escolares (AE) subdivididos em: Adolescentes Escolares que estudam e moram no Brasil (AEBR); Adolescentes Escolares que estudam e moram na Bolívia (AEBO); Adolescentes Escolares Pendulares que moram na Bolívia e estudam no Brasil (AEPBR);

Adolescentes Escolares Pendulares que moram no Brasil e estudam na Bolívia (AEPBO).

Tabela 3 – Características da amostra – Idade e sexo dos AE por grupo

AE	AEBR		AEBO		AEPBR		AEPBO	
Variáveis independentes	N	%	N	%	N	%	N	%
IDADE (ANOS)								
11	12	9,7%	5	2,4%	0	0%	0	0%
12	41	33,1%	87	41,2%	7	36,8%	7	58,3%
13	32	25,8%	87	41,2%	5	26,3%	3	25%
14	19	15,3%	25	11,8%	3	15,8%	1	8,3%
15	14	11,3%	6	2,8%	2	10,5%	0	0%
16	3	2,4%	0	0%	1	5,3%	1	8,3%
17	3	2,4%	1	0,5%	1	5,3%	0	0%
SEXO								
Masculino	58	46,8%	118	55,9%	11	57,9%	6	50%
Feminino	66	53,2%	93	44,1%	8	42,1%	6	50%

Fonte: do próprio autor (2023)

Estudos observaram que a escolaridade materna é um dado importante para analisar fatores de proteção à saúde da criança e do adolescente, bem como para analisar correlações com taxas de alfabetização e maior inserção dos filhos no mercado de trabalho. Portanto, o perfil da escolaridade é um forte indicador da situação econômica das famílias (Kubota, 2019; Anazawa *et al.*, 2016).

Tabela 4 – Características da amostra – Escolaridade dos pais

AE	AEBR		AEBO		AEPBR		AEPBO	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Variáveis independentes								
ESCOLARIDADE MATERNA								
Até o Fundamental	45	58,4%	66	41,8%	5	55,6%	2	28,6%
Ensino Médio ou Superior	32	41,6%	92	58,2%	4	44,4%	5	71,4%
ESCOLARIDADE PATERNA								
Até o Fundamental	39	57,4%	52	37,4%	3	42,86%	3	33,3%
Ensino Médio ou Superior	29	42,6%	87	62,6%	4	57,14%	6	66,7%

Fonte: do próprio autor (2023)³

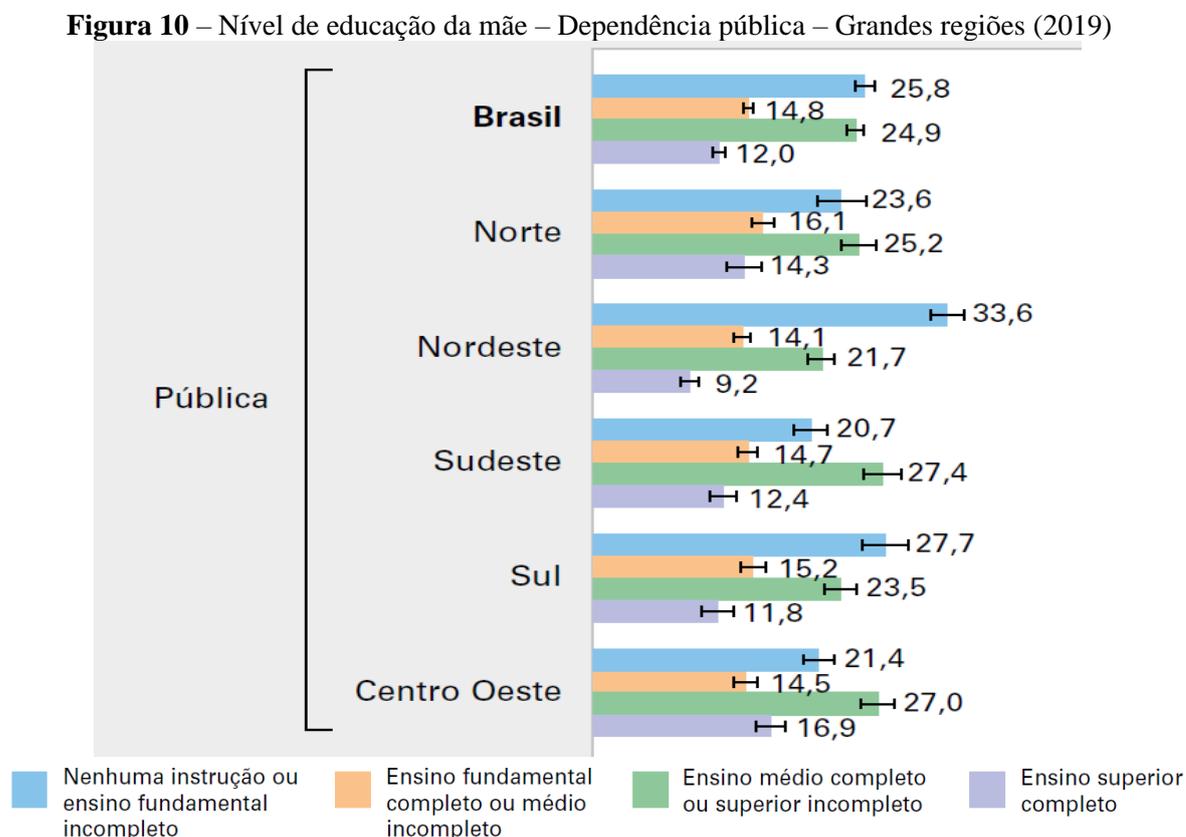
A distribuição da amostra, considerando a escolaridade materna, apontou que a maior parte das mães dos AEBR e AEPBR possui nove ou menos anos de escolaridade, representando percentualmente 58,4% e 55,6 respectivamente.

A Pense (2019), ao analisar a escolaridade materna a partir da declaração dos escolares, entre 13 a 17 anos, concluiu que 22,7% das mães não possuíam qualquer grau de ensino ou possuíam somente o Ensino Fundamental incompleto. Ao compararmos com o presente estudo, o percentual de mães de AEBR que possuíam somente o fundamental incompleto foi de 34%.

Ainda, na Pense (2019), num outro extremo, foi encontrada a proporção de escolares cujas mães tinham o nível superior completo: 17,1%; sendo a região Centro-Oeste a com maior percentual de escolares com mães com Ensino Superior completo (22,6%). No nosso estudo, o

³ Considerando que algumas respostas ficaram em branco nos campos do instrumento, o número total é inferior a amostra do grupo.

percentual de mães com ensino superior foi de 16,9%, dado muito similar à proporção nacional e igual à própria região Centro-Oeste (16,9%), sobretudo se levarmos em consideração apenas as instituições públicas (Figura 10).



Após comparar a Pense de 2015 com a edição da pesquisa 2019, foram percebidas melhoras significativas na escolaridade materna dos escolares. Na Pense 2015, 25% das mães dos escolares não possuíam nenhuma instrução, esse percentual caiu em 2019 para 22,7%. Mas foi no Ensino Superior que as maiores diferenças percentuais apareceram. Na edição de 2015, era de 13,7%, e subiu para 17,1% na edição de 2019. Com destaque para as regiões Sudeste e Centro-Oeste, 14,1% para 18,7 e de 18,7 para 22,6%, respectivamente, apresentando aumento de 4,6 e 3,9 pontos percentuais (Pense, 2019).

Ao analisarmos os AEBO e os AEPBO, a maioria das mães apresenta mais de 12 anos de escolaridade, com o Ensino Médio completo ou Superior: 58,2% e 71,4% respectivamente.

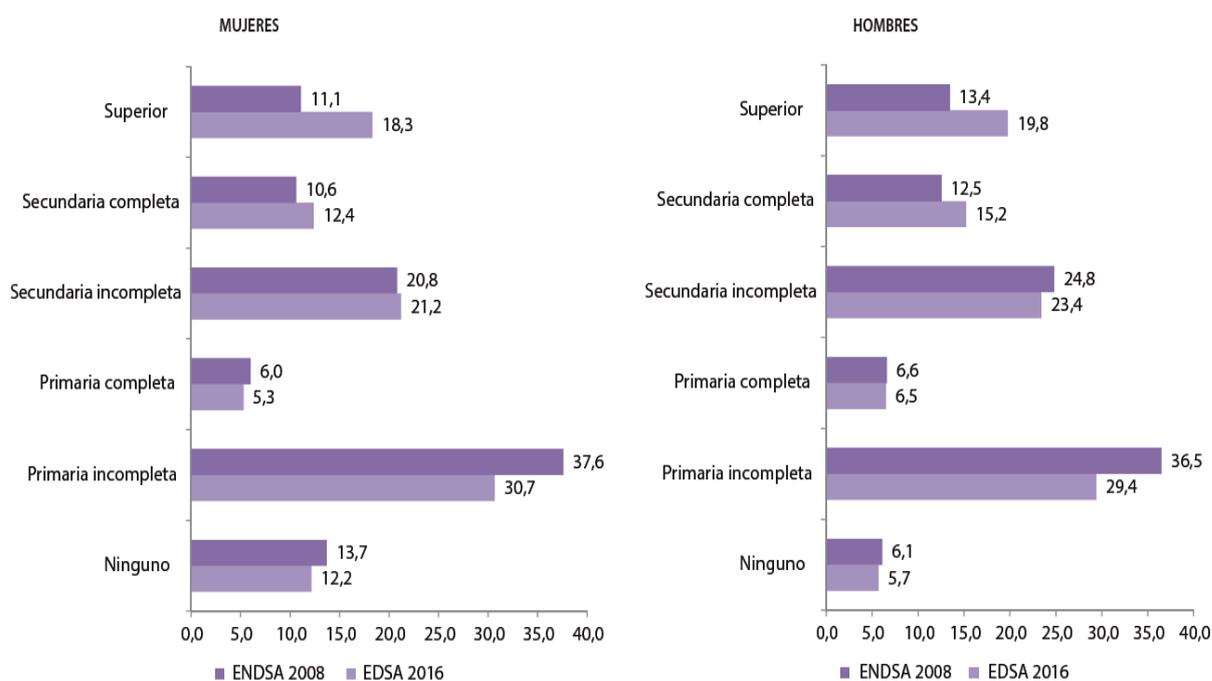
Já ao considerarmos a *Encuesta de Demografía y Salud* (EDSA, 2020), referente a Bolívia, ela investigou o nível de educação de mulheres e homens no departamento de Santa Cruz, entrevistando 5.877 mulheres e 6.039 homens. Os dados seguem na Tabela 5 abaixo:

Tabela 5 – Nível de educação por sexo – Departamento de Santa Cruz/Bolívia

NÍVEL DE EDUCAÇÃO	Mulheres	Homens
Não estudou	8,2%	5,4%
Primária incompleta	29,1%	27,9%
Primária completa	5,5%	6,6%
Secundária Incompleta	24,9%	25,5%
Secundária completa	13,3%	15,4%
Ensino superior	19%	19,2%

Fonte: adaptada de *Encuesta de Demografía y Salud* – EDSA (2020)

Ao analisar os dados do Departamento de Santa Cruz, ao qual Puerto Quijarro pertence, foram encontrados no estudo que a escolaridade secundária completa e Ensino Superior das mulheres (32,3%) e dos homens (34,6%) estão abaixo dos encontrados no nosso estudo. Contudo, quando observamos a Figura 11, encontramos dados que corroboram com o crescente aumento no nível de estudo, principalmente na Educação Secundária e Superior, tanto para homens quanto para mulheres.

Figura 11 – Nível de educação da população na Bolívia por sexo, EDSA 2008/EDSA 2016

Fonte: *Encuesta de Demografía y Salud* – EDSA (2020)

5.2.1 Cor/raça

Na Tabela 6 são apresentados como os AE se autodeclaram levando em consideração a variável cor/raça, sendo que a maior parte dos AE se autodeclara pardo. Temos, portanto, em termos percentuais, 58,1% se autodeclarando pardos entre os AEBR e 57,9%, entre os AEPBR. Nas demais variáveis, as proporções para AEBR e AEPBR foram respectivamente: 17,7%–10,5 para pretos, 2,4%–5,3% para amarelos e 1,6%–15,8% para indígenas.

Tabela 6 – Características da amostra – Cor/raça

AE	AEBR		AEPBR	
Variáveis independentes	N	%	N	%
COR/RAÇA				
Branco	25	20,2%	2	10,5%
Preto	22	17,7%	2	10,5%
Amarelo	3	2,4%	1	5,3%
Pardo	72	58,1%	11	57,9%
Indígena	2	1,6%	3	15,8%

Fonte: do próprio autor (2023)

Com relação a cor ou raça, por sexo e regiões, dados da Pense (2019) trazem que na região Centro-Oeste do Brasil a maioria dos escolares também se autodeclara pardo, com proporções de 51,3% para o sexo feminino e 46% para o sexo masculino. Em comparação com a nossa pesquisa, a proporção de AEBR que se autodeclararam pardos foi de 55% para o sexo masculino e de 61% para o sexo feminino.

Se fizéssemos as mesmas perguntas que o IBGE faz aqui no Brasil com relação à cor e raça, possivelmente eles não saberiam o que responder, pois cada povo tem suas próprias características identitárias.

A seguir, apresentamos a Tabela 7, elaborada a partir da questão 29 extraída do *Censo Nacional de Población y Vivienda 2012* (INE), Capítulo F – Principais características das pessoas, que tinha a seguinte redação: “Como boliviana ou boliviano. Pertence a alguma nação ou povo indígena originário campesino ou afro-boliviano?”

Tabela 7 – Características da amostra – Povo originário

AE	AEBO		AEPBO	
	N	%	N	%
Variáveis independentes				
EMPADRONADOR(A)				
Não pertence	189	89,6%	11	91,7%
Afro-boliviano	3	1,4%	1	8,3%
Aymara	2	0,9%	0	0%
Quechua	4	1,9%	0	0%
Chiquitano	13	6,2%	0	0%

Fonte: do próprio autor (2023)

Observando os resultados da Tabela 7, obtivemos as seguintes respostas: 89,6% AEBO e 91,7% AEPBO afirmaram não pertencer a povos originários. Apenas um AEPBO afirmou ser afro-boliviano (8,3%). Nas demais variáveis, as proporções para AEBO foram de 6,2% chiquitanos, 1,9% quechua, 1,4% afro-boliviano e 0,9% aymara. Portanto, cabe neste momento mencionar a série histórica do Censo na Bolívia (1976-1992-2001-2012), sendo que o último levantamento foi realizado no ano de 2012. De acordo com o INE, a previsão para o próximo Censo na Bolívia será em março de 2024, considerando que já realizaram um Censo experimental em julho de 2023 no município de Capinota, onde foram identificadas cinco áreas de trabalho, oito zonas, 163 setores, 815 segmentos e 978 recenseadores regulares, com 63 populações dentro do município (INE, 2023).

Em 2012, quando a população do município de Puerto Quijarro/Bolívia era de 16.659 habitantes, segundo o INE, essa mesma pergunta foi realizada durante o Censo, e 4.075 (24,5%) pessoas se autodeclararam pertencentes a algum povo originário, ou seja, um em cada 4 habitantes aproximadamente. Destacamos também que 31 povos foram citados, sendo que 12 foram os mais citados, conforme podemos observar na Tabela 8.

Tabela 8 – Povo originário – Puerto Quijarro/Bolívia

POVOS ORIGINÁRIOS	N	%
Chiquitano	1.797	44,10%
Quechua	733	17,99%
Aymara	623	15,29%
Campesino	269	6,60%
Afro-boliviano	205	5,03%
Ayoreo	129	3,17%
Indígena	85	2,09%
Guarani	67	1,64%
Originário	57	1,40%
Mojeño	24	0,59%
Itonoma	23	0,56%
Qollas	15	0,37%

Fonte: adaptada do INE (2012)

Podemos observar que assim como os dados do Censo Bolívia 2012, as respostas dos AEBO com relação à autoidentificação como povo originário também indicam que a maioria se identifica como povo Chiquitano, seguido pelo povo Quechua.

5.3 Nível de atividade física

Com relação à recomendação de atividade física para a manutenção da saúde, recentemente a OMS estabeleceu que, para crianças e adolescentes de 5 a 17 anos, há a necessidade de acumular pelo menos 60 minutos diários de atividade física de intensidade moderada a vigorosa ao longo da semana (WHO, 2020a).

Lembremos do conceito de atividade física expressado pelo *Guia de Atividade Física para a População Brasileira* (Brasil, 2021a):

Atividade física é um comportamento que envolve os movimentos voluntários do corpo, com gasto de energia acima do nível de repouso, promovendo

interações sociais e com o ambiente, podendo acontecer no tempo livre, no deslocamento, no trabalho ou estudo e nas tarefas domésticas (Brasil, 2021a, p. 7).

Após a aplicação do Ipaq, que possui perguntas sobre atividades físicas – leves, moderadas e vigorosas –, compreendemos que a atividade física acumulada é um indicador obtido pela soma cumulativa da duração da atividade física referida pelos Adolescentes Escolares durante os sete dias anteriores à data da coleta de dados. Para tal, isso inclui que a base das respostas deve abranger os três domínios, a saber: deslocamento entre residências e escolas, aulas de Educação Física escolares e atividades físicas extracurriculares.

Os dados foram categorizados, classificados e são apresentados na Tabela 9. Os NAF foram categorizados em adolescentes, considerando três possibilidades: fisicamente inativos – não praticavam atividade física regular semanal –, insuficientemente ativos – praticavam menos de 60 minutos diários de prática de atividade física regular – e suficientemente ativos – praticavam no mínimo 60 minutos diários de atividade física regular.

Tabela 9 – Nível de Atividade Física

AE	AEBR		AEBO		AEPBR		AEPBO	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Variáveis Dependentes								
NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA								
Suficientemente ativo	110	76%	152	68%	14	67%	8	67%
Insuficientemente ativo	19	13%	31	14%	2	10%	3	25%
Inativo	14	10%	40	18%	3	14%	1	8%
Excluído	0	0%	0	0%	2	10%	0	0%
Total	143	100%	211	100%	21	100%	12	100%

Fonte: do próprio autor (2023)

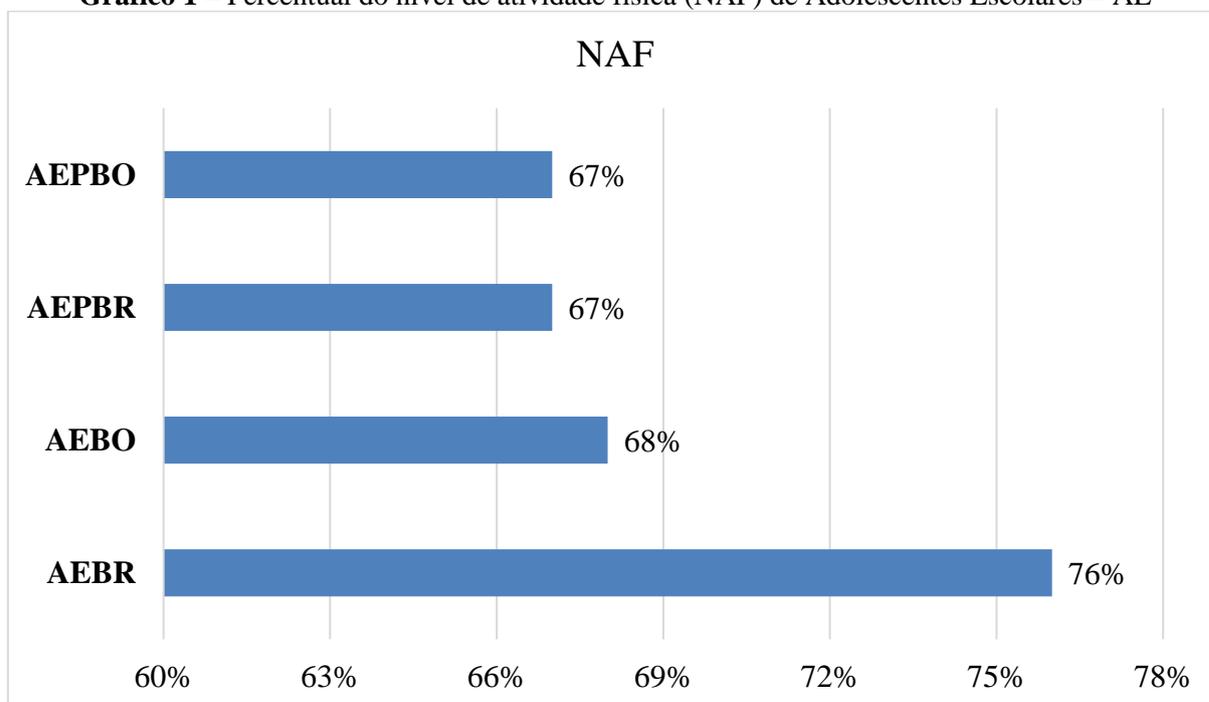
A maioria dos AEBR foi classificada como suficientemente ativos (76%), ou seja, significa que os AEBR atendem às recomendações preconizadas pela OMS.

Estudos da Pense, que em 2019 completou 10 anos de existência, apresentam dados ao longo da sua série de coleta (2009-2012-2015-2019), dados esses que são divergentes da nossa atual pesquisa, sobretudo com relação à mensuração do NAF de AE.

Tendo como base que desde 2009 a Pense investiga o tempo de atividade física acumulada dos escolares nos últimos sete dias, combinando os tempos e as frequências com que foram realizadas as atividades, tais como: o deslocamento para a escola a pé ou de bicicleta; aulas de Educação Física na escola e outras atividades físicas extraescolares. Acreditamos que o monitoramento dos NAF entre escolares é importante para direcionar políticas para este público (Pense, 2009). O resultado da Pense (2015) demonstrou que 34,4% dos escolares foram classificados como ativos – 44% entre os meninos; 25% entre as meninas –, sendo que se observou uma grande variabilidade entre as regiões incluídas na pesquisa, com os percentuais de estudantes ativos de 37,9% no Centro-Oeste e de 29,6% no Nordeste (Nahas, 2017).

Em 2019, estimou-se que apenas 28,1% do total de estudantes brasileiros de 13 a 17 anos foram classificados como fisicamente ativos na semana anterior à pesquisa. No extremo oposto, 8,7% dos escolares estavam inativos. Cabe destacar que 61,8% dos alunos foram classificados como insuficientemente ativos, demonstrando que, embora distantes das recomendações, esses escolares já praticam algum tipo de atividade física (Pense, 2019). Ao analisarmos os percentuais de atividade física na série histórica da Pense (2009: 43,1%; 2012: 30,1%; 2015: 34,4%; e 2019: 28,1%), encontramos valores muito inferiores aos encontrados no nosso estudo (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Percentual do nível de atividade física (NAF) de Adolescentes Escolares – AE



Fonte: do próprio autor (2023)

A maioria dos AEBO foi classificada como suficientemente ativa (68%); ou seja, significa que eles também atendem às recomendações preconizadas pela OMS. A maioria dos AEPBO, assim como os AEPBR, foram classificados como suficientemente ativa (67%); ou seja, significa que os AE pendulares também atendem às recomendações preconizadas pela OMS.

Com relação a essa mesma variável na GSHS realizada na Bolívia em 2012 e 2018, apenas 23,2% e 11,6% foram respectivamente classificados como suficientemente ativos. Outros estudos constataram que os alunos que participam de atividades físicas extracurriculares apresentam maiores níveis e atendem melhor as recomendações para a prática de atividade física (Barbosa, 2018; Rosa *et al.*, 2018). Em contrapartida, aspectos encontrados nos estudos de Pacola (2021) demonstram a carência de políticas públicas que busquem melhorar a participação de alunos pendulares que moram no país vizinho, a Bolívia, em projetos esportivos no contraturno da Reme de Corumbá.

Apesar de haver um consenso na literatura que Adolescente Escolar – AE – do sexo masculino apresenta maior tendência a realizar atividades físicas que os do sexo feminino, no presente estudo observamos que as meninas apresentaram uma tendência de serem mais ativas, com maiores níveis de atividade física – suficientemente ativas – em três dos quatro grupos estudados, a saber: AEPBO (50%–83%), AEPBR (58%–78%), AEBR (75%–78%), AEBO (71% –65%).

5.3.1 Comportamento sedentário

Podemos conceituar comportamento sedentário como sendo qualquer comportamento de vigília caracterizado por um gasto de energia de 1,5 MET, ou menos, enquanto sentado, reclinado ou deitado (WHO, 2020b). A OMS recomenda limitar o comportamento sedentário durante o lazer em crianças e adolescentes. Além disso, aponta para o impacto negativo do tempo de tela na manutenção de posturas de baixa energia. O termo “tempo de tela sedentário” inclui atividades de lazer que envolvem ficar em frente à tela da televisão, computador, celular, etc., por períodos demasiados de tempo, não incluindo o tempo de tela ativa, nos jogos em que a atividade física ou o movimento é necessário (WHO, 2020b).

Na Tabela 10, apresentamos os dados coletados sobre o comportamento sedentário entre os AE estudados, considerando cada grupo amostral:

Tabela 10 – Características da amostra em relação ao comportamento sedentário (permanecer 3 horas ou mais sentado em 1 dia habitual)

AE	AEBR		AEBO		AEPBR		AEPBO	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Variáveis independentes								
COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO								
Sim	103	83,7%	108	58,7%	16	88,9%	6	66,7%
Não	20	16,3%	76	41,3%	2	11,1%	3	33,3%

Fonte: do próprio autor (2023)

Com base nos dados do nosso estudo, podemos constatar que os quatro grupos estudados possuem um comportamento sedentário, pois a maioria permanece três ou mais horas sentados em um dia habitual, com maiores proporções aos AEBR (83,7%) e AEPBR (88,9%). Com relação a essa variável, a Pense (2019) identificou escolares cujo tempo diário de permanência sentado superaram três horas, em escolas privadas é de 62,9% e em escolas públicas é de 51,5%. Assim, considerando a Pense (2019), tal diferença sugere eventual influência de aspectos socioeconômicos nesse domínio do comportamento sedentário.

A GSHS aplicada na Bolívia também avaliou em 2018 a porcentagem de estudantes que passaram três ou mais horas por dia sentados, assistindo à televisão, jogando jogos de computador, conversando com amigos, ou fazendo lição de casa durante um dia típico ou normal; a proporção geral foi de 31,4%, sendo 31,9% para o sexo masculino e 30,9% para o sexo feminino, dados diferentes do presente estudo que pode ser justificado pelo tamanho da amostra e/ou pelas peculiaridades da região em estudo.

Já na Tabela 11, ao considerar a importância do contexto familiar na vida do AE, notamos indicadores importantes para analisar o efeito protetor desta variável. Pois o fato de morar com os pais e saber que eles se importam com seus problemas, ou sabem o que os AE fazem nos seus tempos livres, tem sido considerado um fator importante de proteção contra comportamentos de risco para a saúde dos adolescentes (Reis; Malta; Furtado, 2018).

Desta forma, com o fortalecimento dos vínculos familiares, os AE sentem-se mais protegidos, respeitados e aceitos, lidando melhor com as questões próprias da idade, como prevenção aos hábitos de riscos – fumar, beber, brigas entre colegas, etc. – contra os sentimentos

de solidão, problemas de aprendizagem e exposição ao *bullying* (Pense, 2019).

Tabela 11 – Características da amostra – Com quem mora

AE	AEBR		AEBO		AEPBR		AEPBO	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Variáveis independentes								
COM QUEM MORA								
Com os pais	70	56,5%	159	75,3%	15	79%	7	58,4%
Somente com a mãe	29	23,4%	39	18,5%	4	21%	3	25%
Somente com o pai	10	8%	4	1,9%	0	0%	1	8,3%
Outra	15	12,1%	9	4,3%	0	0%	1	8,3%

Fonte: do próprio autor (2023)

No nosso estudo, a maioria dos AE declararam morar com os pais, sendo que as maiores proporções foram para AEPBR (79%) e AEBO (75,3). Dos escolares brasileiros estimados na Pense (2019), 55,4% declararam morar com pai e mãe.

5.3.2 Inatividade física

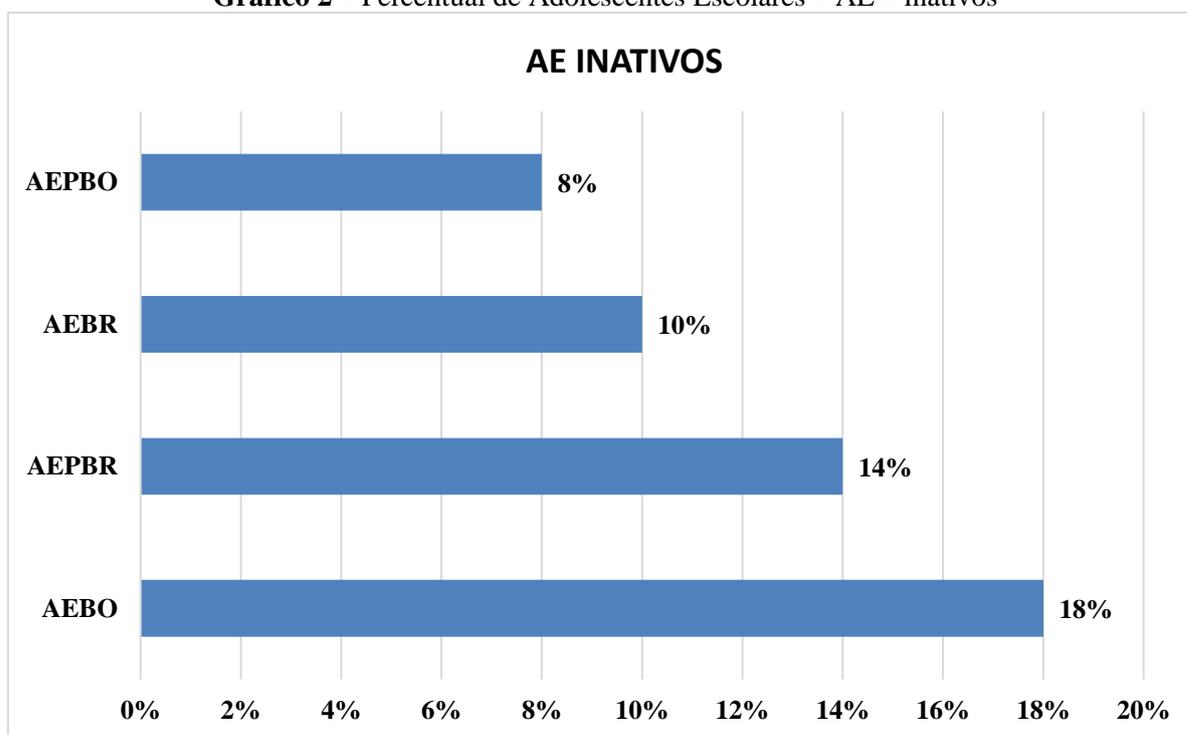
A denominação inativo refere-se a registros cujo tempo acumulado de atividade física for igual a zero nos sete dias anteriores à pesquisa. O indicador “tempo acumulado de atividade física” é obtido pela totalização do número de dias e tempo gasto, pelos escolares, no deslocamento casa–escola, nas aulas de Educação Física e nas outras atividades extraescolares, nos sete dias anteriores à pesquisa (Pense, 2022).

Diante do contexto da inatividade física, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) faz recomendações sobre a exposição às telas, sendo que indicam: nenhuma exposição às telas antes dos dois anos; para crianças entre dois e cinco anos, menos de uma hora por dia; entre seis e dez anos de idade, menos de duas horas por dia; entre onze e dezoito anos, duas a três horas por dia. Os primeiros mil dias da vida de um indivíduo são essenciais para um bom desenvolvimento mental e cerebral, que repercute na infância e adolescência (SBP, 2020), daí

a relevância desses hábitos desde cedo.

Em relação à inatividade física, são apresentados dados alarmantes ao considerar a série histórica (2009-2012-2015-2019) de AE inativos, de acordo com a Pense, com percentuais de 6,6%, 6,2%, 4,3% e 5,1% respectivamente. Houve, uma tendência de queda de 2009 para 2015; no entanto, o número de AE inativos volta a subir em 2019. Outro ponto, ao compararmos esse mesmo período selecionando apenas na região Centro-Oeste, é possível identificar médias inferiores de inatividade física dos AE – 4,4%, 4,3%, 4% e 3,5% – mostrando uma tendência de queda (Pense, 2022). Ao analisar os dados do nosso estudo (Gráfico 2), constatamos níveis de inatividade física entre os AE bem superiores ao compararmos com a média nacional da Pense.

Gráfico 2 – Percentual de Adolescentes Escolares – AE – inativos



Fonte: do próprio autor (2023)

No Quadro 11, a seguir, podemos perceber que, nos quatro grupos investigados, a predominância do comportamento sedentário entre os AE, visto que todos gastam três ou mais horas por dia durante um dia típico ou habitual, ou de fim de semana, fazendo atividades sentados ou deitados.

Quadro 11 – Quantitativo de horas que os AE passam sentados em comportamento sedentário, em valores de média, em minutos

AE – BRASIL	DIA NORMAL	FINAL DE SEMANA
Comportamento sedentário (sentado ou deitado)	Média/minutos	Média/minutos
AEBR	7h22min	8h1min
AEBO	4h40min	4h31min
AEPBR	7h29min	5h16min
AEPBO	3h39min	3h26min

Fonte: do próprio autor (2023)

Observa-se uma grande diferença entre os AEBR e os AEBO com relação ao comportamento sedentário, tanto em um dia normal quanto em um dia de fim de semana. Essa diferença também é visível ao compararmos os AEPBR e os AEPBO.

Ainda, com intuito de investigar o tempo de tela, perguntamos aos AE sobre possuírem ou não aparelho celular e se o aparelho tinha acesso à internet (Tabela 12). Desta forma, obtivemos as seguintes respostas: 82,11% dos AEBR afirmaram possuir aparelho celular, mas apenas 17,07% destes possuem acesso à internet em seus aparelhos. Em relação aos AEBO, 75,83% deles afirmaram possuir aparelho celular, e apenas 11,85% com acesso à internet em seus aparelhos.

Ao comparar os adolescentes pendulares sobre a questão de terem aparelho celular, obtivemos as seguintes respostas: 63,16% dos AEPBR têm o equipamento eletrônico, sendo que apenas 15,79 destes possuem acesso à internet. Entre os AEPBO, 83,33% afirmam possuir o aparelho celular, e, desse total, 25% têm acesso à internet.

Tabela 12 – Características da amostra – Possui Celular

AE	AEBR		AEBO		AEPBR		AEPBO	
Variáveis independentes	N	%	N	%	N	%	N	%
POSSUI CELULAR								
Não possui	22	17,9%	51	4,2%	7	36,8%	2	16,7%
Sim, com internet	21	17,1%	25	11,8%	3	15,8%	3	25%
Sim, sem acesso à internet	80	65%	135	64%	9	47,4%	7	58,3%

Fonte: do próprio autor (2023)

Os dados da presente pesquisa mostram que em todos os grupos pesquisados a maioria dos adolescentes possui aparelho celular, 82,1% dos AEBR, 63,2% dos AEPBR, 75,8% dos AEBO e 83,3% entre os AEPBO. Porém, é preciso considerar que, dentre os AE que possuem aparelho celular, a maioria não tem acesso à internet móvel: 79,2% dos AEBR, 75% dos AEPBR, 84,4% dos AEBO e 70% entre os AEPBO.

Estudo correlato da Pense (2019) revelou que 84,1% dos escolares brasileiros de 13 a 17 anos responderam possuir aparelho celular, sendo que os maiores percentuais foram encontrados nas regiões Sul (89,6%) e Centro-Oeste (88,3%). Outro dado importante é que o menor percentual ficou com os alunos de escolas públicas do estado do Pará (61%) e o maior percentual com alunos de escolas privadas do estado do Rio Grande do Sul, 98,7% (Pense, 2019).

Tabela 13 – Características da amostra – Local que costuma fazer as principais refeições (café da manhã, almoço e jantar)

AE	AEBR		AEBO		AEPBR		AEPBO	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Variáveis independentes								
LOCAL DAS REFEIÇÕES								
Na mesa sem acesso à TV	23	18,5%	135	64%	9	47,4%	6	50%
Na mesa com acesso à TV	33	26,6%	60	28,4%	7	36,8%	4	33,3%
No sofá em frente à TV	52	41,9%	13	6,2%	3	15,8%	2	16,7%
Outro	16	12,9%	3	1,4%	0	0%	0	0%

Fonte: do próprio autor (2023)

Ainda sobre a análise do tempo de tela, no questionário sociodemográfico, foi perguntado aos AE qual o local que eles costumam fazer suas principais refeições – café da manhã, almoço e jantar (Tabela 13), sendo que 68,5% dos AEBR afirmaram realizar as refeições em frente à TV. Dentre os AEBO, a proporção foi de 34,6%. Ao realizar esse mesmo comparativo com relação ao tempo de tela, durante as principais refeições entre os AE pendulares, encontramos os seguintes valores: 50% dos AEPBO e 52,6% dos AEPBR. Ainda, nesta questão, tinha uma opção que possibilitava o respondente selecionar “outros”, por isso alguns AE afirmaram fazer suas refeições mexendo no celular.

Os AEBR respondentes em nosso estudo representam o grupo que passam mais tempo

em frente à tela durante as refeições. Na Pense (2019), ao avaliar essa mesma variável, constatou que 36% dos AE passaram mais de duas horas assistindo televisão diariamente, isso considerando a semana anterior a pesquisa. Evidências sobre o perfil de comportamento sedentário apontam para a substituição da televisão por outras telas: videogames, tablet, computador, celular etc. (WHO, 2020b).

5.3.3 Deslocamento ativo

O deslocamento ativo refere-se ao tempo médio diário acumulado pelo aluno, em fase escolar, com o deslocamento da casa para escola e da escola para casa, feito a pé ou de bicicleta, bem como considerados os últimos sete dias anteriores à pesquisa em minutos (Pense, 2016). Assim, a Tabela 14 resume e apresenta os dados relacionados ao deslocamento ativo dos AE.

Tabela 14 – Características da amostra – Deslocamento ativo

AE	AEBR		AEBO		AEPBR		AEPBO	
Variáveis independentes	N	%	N	%	N	%	N	%
DESLOCAMENTO ATIVO								
À ESCOLA								
Sim	86	69,4%	155	73,5%	3	15,8%	5	41,7%
Não	38	30,6%	56	26,5%	16	84,2%	7	58,3%

Fonte: do próprio autor (2023)

Podemos observar que o deslocamento ativo está presente entre os AEBR (69,4%) e os AEBO (73,5%); esses valores são semelhantes aos encontrados na Pense (2015), em que os estudantes de escolas públicas apresentaram 72,5% de deslocamento ativo, considerando o deslocamento casa–escola–casa.

No que diz respeito ao deslocamento ativo para a escola, ao fazer essa análise por sexo, percebemos que, em todos os grupos analisados, os adolescentes do sexo feminino apresentaram percentuais maiores nesse quesito, com destaque aos AEBR, com diferença de 9,61 pontos percentuais. De outro modo, um estudo de revisão de Pinto *et al.* (2017), analisou crianças e adolescentes em todo o mundo e descobriu que os adolescentes do sexo masculino tinham uma proporção maior de deslocamento ativo de casa para a escola.

Com relação ao deslocamento ativo dos AE, a Tabela 15 nos ajudam a compreender melhor seus deslocamentos diários até as unidades educativas, sendo que consideramos como deslocamento ativo ir para a escola caminhando ou de bicicleta.

Tabela 15 – Características da amostra – Meio de transporte

AE	AEBR		AEBO		AEPBR		AEPBO	
Variáveis independentes	N	%	N	%	N	%	N	%
MEIO DE TRANSPORTE								
Caminhando	80	64,52%	149	70,62%	1	5,3%	5	41,7%
Carro	27	21,77%	33	15,64%	16	84,2%	6	50%
Moto	6	4,84%	20	9,48%	0	0%	0	0%
Bicicleta	6	4,84%	6	2,84%	2	10,5%	0	0%
Ônibus	5	4,03%	2	0,95%	0	0%	1	8,3%
Carona	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Van	0	0%	1	0,47%	0	0%	0	0%
Outro	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	124	100%	211	100%	19	100%	12	100%

Fonte: do próprio autor (2023)

Podemos perceber, ao analisarmos os dados gerais, que a maioria (64,52%) dos AEBR possuem um deslocamento ativo por meio da caminhada (n=80), observou-se também uma pequena proporção 4,84% (n=6) de AE que usam a bicicleta para se deslocar até a escola.

Com relação aos AEBO esta proporção foi ainda maior onde 70,62% realizam o percurso casa–escola–casa caminhando, e apenas 6 estudantes (2,84%) se deslocam utilizando a bicicleta. Considerando esse contexto e o resultado do estudo da INE (2012), que fez um levantamento do quantitativo de bicicletas nas residências na Bolívia, constatando a baixa presença destas, apenas 27,5%, dado esse que ajuda a compreender a baixa adesão a esse meio de transporte ativo para a escola.

A maioria dos AEPBR se deslocam até as unidades escolares de carro (84,2%), pois a distância da fronteira Brasil-Bolívia com as unidades escolares da região urbana, alvo do presente estudo, é de no mínimo 4,3 a 6,6 km. Porém, mesmo assim, percebemos que existem AE que se deslocam de bicicleta (10,5%), e um adolescente escolar afirmou fazer o percurso caminhando (5,3%).

Também percebemos que a maioria dos AEPBO se desloca até as unidades escolares de carro (50%), mas que o número está muito próximo aos que se deslocam caminhando (41,7%), pois estes possivelmente moram no lado brasileiro, nos arredores do limite entre os países da fronteira (Brasil-Bolívia), na região rural de Corumbá /Brasil, o que possibilita fazer este percurso caminhando.

Ainda nesse contexto, Ferreira *et al.* (2018) objetivou identificar em seu estudo desigualdades na prática de atividade física no deslocamento ativo para escola em AE brasileiros de 2009 a 2015, sendo que os resultados, segundo o sexo, mostram-se diferentes nos domínios de atividades físicas de deslocamento ativo para escola. Assim, os autores mostram uma nítida desigualdade ao longo do período estudado, pois sujeitos do sexo masculino apresentaram um maior nível de atividade no deslocamento ativo para escola.

Tendo em vista os argumentos apresentados, devemos levar em consideração que nosso trabalho usa o deslocamento ativo no ir e vir da escola, enquanto alguns estudos o consideram apenas para uma direção. A validação de instrumentos sobre deslocamento ativo para populações específicas, como AE, poderia contribuir na padronização das medidas, facilitando futuros estudos.

5.4 Perfil Antropométrico

Na sequência, abordamos, o perfil antropométrico dos AE, buscando legitimar a importância do monitoramento da saúde dos AE. Também apresentamos os dados sobre fatores de risco, notadamente obesidade e circunferência abdominal – CA. Enfatizamos, ainda, a necessidade da vigilância à saúde no desenvolvimento do AE. Algo que, inclusive, pode auxiliar no encaminhamento do adolescente quando necessário aos serviços de referência em saúde, quando identificados desarmonias do crescimento e/ou distúrbios nutricionais.

5.4.1 Obesidade

Em todo o mundo, as epidemias de DCNT e de obesidade afetam todos os grupos populacionais indiscriminadamente (Pense, 2019). A obesidade, é definida pela OMS como uma condição crônica multifatorial caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, acarretando prejuízos à saúde (WHO, 2020). E, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-11), é uma doença crônica e complexa definida por excesso de adiposidade, que pode ter impacto na saúde global (WHO, 2022).

O IMC é interpretado de forma diferente para crianças e adolescentes, embora seja calculado usando a mesma fórmula do IMC para adultos. O IMC de crianças e adolescentes deve ser específico para idade e sexo, porque a quantidade de gordura corporal muda com a idade, e a quantidade de gordura corporal difere entre meninas e meninos. Os gráficos de crescimento do IMC por idade do CDC levam essas diferenças em consideração e exibem visualmente o IMC como uma classificação percentual. Esses percentis foram determinados usando dados representativos da população dos EUA de 2 a 19 anos, coletados em várias pesquisas de 1963-1965 a 1988-1994 e atualizados mais recentemente, em janeiro de 2022 (CDC, 2022).

Globalmente, cerca de 40 milhões de crianças e adolescentes de 5 a 19 anos apresentam sobrepeso ou obesidade (WHO, 2020). De acordo com manual para o cuidado da criança e do adolescente com sobrepeso e obesidade no âmbito da Atenção Primária à Saúde (Brasil, 2022), a obesidade tornou-se uma epidemia em crianças e adolescentes nas últimas quatro décadas e, atualmente, representa um problema de saúde pública em todo o mundo.

Com base nos dados de massa corporal e estatura coletados no presente estudo, foi possível calcular o IMC dos 366 AE, e, posteriormente, classificar o estado nutricional dos adolescentes de acordo com os percentis indicados pelo CDC. A seguir, a Tabela 16, nos apresenta os dados de IMC – percentil – dos quatro grupos estudados: AEBR, AEPBR, AEBO e AEPBO.

Tabela 16 – Características da amostra quanto ao estado nutricional – IMC – Percentil

AEBR				
IMC/Percentil	N	%	Percentil/Média	DP
Obesidade	18	14,5%	97	1,62
Sobrepeso	16	12,9%	90	3,16
Peso normal	79	63,7%	46	25,14
Baixo peso	11	8,9%	2	1,04
Total	124	100%		
AEPBR				
IMC/Percentil	N	%	Percentil/Média	DP
Obesidade	4	21,1%	98	1,29
Sobrepeso	2	10,5%	93	1,41
Peso normal	13	68,4%	60	19,10
Baixo peso	0	0%	0	0
Total	19	100%		
AEBO				
IMC/Percentil	N	%	Percentil/Média	DP
Obesidade	40	19,0%	97	1,30
Sobrepeso	43	20,4%	90	3,14
Peso normal	120	56,9%	52	31
Baixo peso	8	3,8%	3	1,41
Total	211	100%		
AEPBO				
IMC/Percentil	N	%	Percentil/Média	DP
Obesidade	4	33,3%	98	0,5
Sobrepeso	2	16,7%	90,5	0,71
Peso normal	5	41,7%	48	30,3
Baixo peso	1	8,3%	1	0
Total	12	100%		

Fonte: do próprio autor (2023)

Assim, nos quatro grupos avaliados, observou-se maior percentual de participantes na categoria de peso normal: AEBR (63,7%), AEPBR (68,4%), AEBO (56,9%) e AEPBO (41,7%).

Em relação à obesidade, foram identificados os seguintes percentuais: AEBR (14,5%), AEPBR (21,1%), AEBO (19%) e AEPBO (33,3%), com maior prevalência do sexo masculino comparado ao sexo feminino. Constatou-se maior percentual de obesidade dos AE no presente estudo ao compararmos com os dados da Pense (2015), com obesidade igual a 7,8%, e também com maior prevalência no sexo masculino sobre o sexo feminino, 8,3% e 7,3% respectivamente.

Quanto ao sobrepeso, foram identificados os seguintes percentuais: AEBR (12,9%), AEPBR (10,5%), AEBO (20,4%) e AEPBO (16,7%). Ao analisarmos essa variável com relação ao percentil que classifica sobrepeso (percentil 85 ao 95), 62% dos adolescentes escolares apresentaram percentil de 90 ou acima; ou seja, estão em risco de atingir o percentil de obesidade. Na Pense (2015), o excesso de peso corporal nos AE teve prevalência mais elevada em comparação ao nosso estudo, com 23,7%, mostrando pouca variação entre os dois sexos – 23,7% para o sexo masculino e 23,8% para o feminino.

Na classificação para baixo peso, no nosso estudo, a prevalência foi igual a 7%, ficando uma diferença bastante elevada para os escolares do sexo masculino 6% (n=17), contra 1% do sexo feminino (n=3). A prevalência de baixo peso, estimada pela Pense (2015), para os escolares com idade entre 13 e 17 anos de idade foi de 3,1 %, ficando um pouco mais elevada para os escolares do sexo masculino (3,8%), contra 2,5% do sexo feminino, indicando, talvez baixa incidência de desnutrição na população de escolares.

Segundo Holsbach (2021), da Gerência Estadual de Alimentação e Nutrição – Gean –, da Secretaria de Estado de Saúde (SES), em 2020, quanto aos adolescentes acompanhados na Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS), em Mato Grosso do Sul, 31,9% e 12% apresentavam excesso de peso corporal e obesidade respectivamente. Ainda, segundo o autor, durante o período pandêmico, o governo federal enviou para os 79 municípios de Mato Grosso do Sul cerca de R\$ 14 milhões para serem aplicados nos programas de enfrentamento à obesidade e, atualmente, o estado conta com os seguintes programas: Crescer Saudável, Proteja, Programa Saúde na Escola (PSE) e Academias da Saúde.

As ações do PSE foram analisadas na Pense 2019, sendo que das 12 ações propostas pelo Programa, duas que tiveram mais adesão pelas unidades escolares foram: Apoio à vacinação dos(as) alunos(as) (87,3%) e Promoção da alimentação saudável e prevenção da obesidade (72,1%). Os resultados mostraram que 68,3% dos AE estavam em escolas que

realizaram ações conjuntas com a Unidade Básica de Saúde ou a Equipe de Saúde da Família ou a Equipe de Atenção Básica nos 12 meses anteriores à pesquisa (Pense 2019).

5.4.2 Circunferência Abdominal (CA)

Para compreender melhor a importância do cálculo e da classificação da Circunferência Abdominal (CA), a OMS (WHO, 1999) estabelece que a medida igual ou superior a 94 cm em homens e 80 cm em mulheres já aumenta o risco, especialmente para doenças ligadas ao coração. Para compreender melhor o cálculo e a classificação da CA, precisamos entender que ela possui variações de acordo com sexo e etnia. O Quadro 12 nos auxilia a compreender o diagnóstico da Síndrome Metabólica, em adultos, segundo a *International Diabetes Federation*.

Quadro 12 – Medida de circunferência da cintura acima dos seguintes valores, conforme definidos por sexo e etnia

Descrição	Homens	Mulheres
Europeus	94 cm	80 cm
Asiáticos/chineses	90 cm	80 cm
Americanos/africanos	90 cm	80 cm
Japoneses	85 cm	80 cm

Fonte: Alberti; Zimmet; Shaw (2006)

Para indicar o excesso de gordura corporal localizado na região abdominal em adolescentes, utilizamos a Tabela 17, sendo que ela apresenta os valores críticos propostos por Taylor *et al.* (2000).

Tabela 17 – Valores críticos para circunferência abdominal por idade – Adolescentes

IDADE (ANOS)	MASCULINO	FEMININO
11	≥ 72,4	≥ 71,8
12	≥ 74,7	≥ 73,8
13	≥ 76,9	≥ 75,6

14	≥ 79	≥ 77
15	$\geq 81,1$	$\geq 78,3$
16	$\geq 83,1$	$\geq 79,1$
17	$\geq 84,9$	$\geq 79,8$

Fonte: Taylor *et al.* (2000)

Na sequência apresentamos os dados em relação a Circunferência Abdominal dos AE, conforme está sintetizado na Tabela 18, considerando o nosso estudo.

Tabela 18 – Características da amostra – Circunferência Abdominal

AE	AEBR			AEBO			AEPBR			AEPBO		
	CA	N	M	DP	N	M	DP	N	M	DP	N	M
Meninos	58	72,5	11,7	118	76,5	11,8	11	80,5	12,1	6	78,3	13,5
Meninas	66	70,4	8,8	93	74,9	10,4	8	74,4	4,6	6	77,5	9,2

Fonte: do próprio autor (2023)

Tendo como base os dados dos AE referente ao nosso estudo, com relação a valores críticos da região abdominal por idade, segundo Taylor *et al.* (2000), obtivemos os seguintes percentuais de AE que estão acima dos valores críticos para a respectiva idade: 25% dos AEBR; 47,4% dos AEPBR; 45,7% dos AEBO; e 58,3% AEPBO.

Em conformidade com a análise dos dados do presente estudo, podemos observar que a maioria dos AE foi classificado com o peso normal. Todavia, identificamos a presença de adolescentes com obesidade severa em todas as unidades escolares, sendo também elevadas as porcentagens de AE com sobrepeso, além de elevados percentuais de AE que estavam com valores críticos da circunferência da cintura acima do recomendado para a idade. Com base no exposto, acreditamos que ações integradas e coordenadas por entes públicos, mobilizando recursos e esforços, podem auxiliar a prevenção, diagnóstico e tratamento da obesidade.

6 PROPOSTA DE AÇÃO

Os conhecimentos produzidos a partir dos dados encontrados no presente projeto de pesquisa, por se tratar de um Programa de Pós-graduação Profissional, buscam proporcionar subsídios para embasar e propor políticas públicas como fator de promoção da saúde e qualidade de vida dos adolescentes, em especial que possibilitem uma maior oferta de atividades físicas na fronteira Brasil-Bolívia.

Portanto, o trabalho tentou ampliar caminhos que facilitem a integração dos AE moradores no país vizinho, Bolívia, em atividades já existentes, apenas as expandindo como formas de eventos de participação, socialização e integração. Para tanto, esperamos que os resultados possam conscientizar sobre a importância do tema e incentivar a realização de encontros profissionais sobre a realidade local das duas cidades, com o intuito de intercâmbio de dados e experiências.

Para isso, este estudo será encaminhado aos responsáveis das prefeituras, fundações de esporte, secretarias de saúde e secretarias de educação de Corumbá/Brasil e Puerto Quijarro/Bolívia, na busca por parcerias para a inserção da temática e ampliação da oferta de atividades físicas na fronteira. Assim, esperamos expor os dados e resultados coletados na pesquisa de forma a vislumbrar novas possibilidades de entendimento da integração e ampliação da oferta de atividades físicas aos adolescentes, considerando as peculiaridades fronteiriças vivenciadas.

Também será necessário realizar uma formação inicial, no ano de 2024, com os professores de Educação Física das duas redes municipais de educação: Corumbá/Brasil e Puerto Quijarro/Bolívia; ampliar os debates durante os momentos de capacitação dos seus professores; apresentar os resultados do nosso estudo e fazer a divulgação do *Guia de Atividade Física para a População Brasileira*, em especial o capítulo que versa sobre Educação Física escolar.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao abordar o tema Nível de Atividade Física (NAF) em Adolescentes Escolares (AE) na fronteira Brasil-Bolívia no presente trabalho, percebemos a sua importância na vida dos escolares. Portanto, acreditamos que, além de ser uma ferramenta inclusiva, também pode promover práticas físicas que auxiliam na manutenção da saúde, que podem começar na infância, passando pela adolescência e indo até a idade adulta. Isto sugere que esta região desempenha papel extremamente relevante no desenvolvimento de futuros adultos fisicamente ativos, prevenindo possíveis doenças e garantindo longevidade e hábitos de vida mais saudáveis.

Para alcançarmos os objetivos propostos, foi realizado um estudo transversal, de caráter descritivo-exploratório, para verificar padrões e características do público-alvo e da região em estudo, tendo como instrumento de coleta o questionário Ipaq, em sua versão curta, para avaliar o NAF dos AE; e, quanto às questões sociodemográficas, foi utilizado um questionário semiestruturado.

O trabalho teve como objetivo geral a análise do NAF e o perfil sociodemográfico em AE que estudam e moram no Brasil; AE bolivianos, que estudam e moram na Bolívia; AE em situação de pendularidade, em particular os alunos que moram na Bolívia e estudam no Brasil; e também os alunos que moram no Brasil e estudam na Bolívia. O que resultou em quatro grupos focais distintos.

Esperávamos, a princípio, encontrar dados que satisfizessem nossa inquietude quanto ao tema e comparar os AEBR com os AEBO e os AEPBR; para nossa surpresa, no decorrer da pesquisa, nos deparamos com um quarto grupo: AEPBO.

De forma específica, a pesquisa buscou identificar o perfil sociodemográfico dos AE na fronteira Brasil-Bolívia; comparar o NAF entre os diferentes grupos e verificar a correlação do perfil sociodemográfico e o NAF entre os grupos.

O estudo mostrou que a população pesquisada de AE de 11 a 17 anos estava suficientemente ativa nos últimos sete dias, no Brasil (76%), na Bolívia (68%) e nos pendulares (67%). Os resultados do presente estudo parecem ir na contramão da literatura recente, que apresenta dados de insuficiência de atividade física quanto aos AE.

Apesar dos resultados do estudo mostrarem um bom nível de atividade física entre os AE, é válido reforçar a importância da prática de atividade física para a promoção e manutenção da saúde, tendo em vista a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes,

hipertensão e obesidade.

Com relação ao perfil sociodemográfico, reunimos dados sobre os fatores ambientais – uso de tela durante as refeições, deslocamento até a escola – e sociais – com quem mora, estudo dos pais. Desse modo, delineiam-se novas pistas para os estudos na área.

Destacamos que foi observado que os AE apresentam níveis elevados de deslocamento ativo casa–escola–casa, sendo que o sexo feminino apresentou maiores prevalências de deslocamento ativo nesta variável, nos quatro grupos estudados.

Este estudo tem importantes limitações; por ser um estudo transversal, não se permite que inferências causais sejam feitas. Devemos considerar a limitação da pesquisa em sua generalização, dada a amostra intencional, não representativa estatisticamente do universo dos AE que compõem os dois municípios fronteiriços.

É possível considerar que a utilização de questionário para mensurar o nível de atividade física também apareça como limitação, isso porque os adolescentes não necessariamente recordam todas as suas atividades. Isto é, podem superestimar ou subestimar o tempo despendido em atividades realizadas na posição sentada, assim como também o tempo dedicado às atividades que envolvem caminhadas e esforços físicos de intensidades moderadas e vigorosas.

Apesar de o seu uso ser recomendado em estudos epidemiológicos por seu baixo custo e tempo de aplicabilidade, é preciso considerar, ainda, como fator limitante, a questão da língua, visto que o estudo ocorreu numa região de fronteira: Brasil-Bolívia. Assim, mesmo o questionário sendo traduzido para a língua espanhola, bem como sendo autoaplicável e acompanhado pelo aplicador, também pode ter surgido dúvidas quanto ao seu preenchimento e que pode não terem sido solicitados esclarecimentos.

Por fim, mesmo diante das limitações, entendemos que nosso estudo é relevante, considerando o público atingido, já que existe uma escassez de evidências científicas quando falamos sobre o nível de atividade física e perfil sociodemográfico em regiões de fronteira, principalmente quando abordamos AE pendulares.

Intervenções também são pertinentes e salutares, como o incentivo de programas que promovam a atividade física regular entre os AE, em especial para ajudar a prevenir a obesidade e o sedentarismo, melhorando a qualidade de vida atual e futura.

Percebemos, também, que os alunos pendulares compõem um público diferenciado que transita diariamente pela fronteira Brasil-Bolívia, sendo que, a partir desse contexto, as escolas, principalmente as localizadas em região fronteira que recebem os alunos oriundos de outro

país, têm um papel essencial na quebra de paradigmas. Haja vista que são locais onde os alunos possuem a oportunidade de aprender, dialogar com as diversidades culturais, além de praticarem atividades físicas, valorizando a participação, a cooperação, o respeito, a tolerância e a inclusão.

Evidenciamos a necessidade de medidas públicas diversas para a promoção da saúde, fazendo um acompanhamento do adolescente escolar a fim de reduzir o padrão sedentário e de inatividade física em adolescentes. Essa postura pode ajudar os jovens que possuem diagnóstico de obesidade, a reduzir o excesso de peso corporal nessa faixa etária e, sobretudo, prevenindo DCNT na vida adulta. Portanto, acreditamos ser oportuno promover ações em parcerias intersetoriais, mobilizando recursos, esforços, ações integradas e coordenadas por entes públicos, por exemplo. Atividades essas que são extremamente importantes, além de avançarem na comunicação e na educação em saúde, por meio de recursos adequados que os novos tempos exigem quando se considera, em especial, a conexão com os interesses e as possibilidades apresentadas por esse público, no caso específico, os adolescentes em fase escolar.

Assim como na Pense e na GSHS, as informações identificadas na presente pesquisa também podem auxiliar nos planejamentos de políticas públicas na região de fronteira estudada, em especial como fase inicial no sentido de serem capazes de amenizar as enormes desigualdades e vulnerabilidades a que os adolescentes estão expostos. Por fim, esperamos que o estudo possa servir como base para futuras pesquisas relacionadas à saúde do escolar, tendo como ponto de partida o Nível de Atividade Física do adolescente escolar e o perfil sociodemográfico dessa população local, que convive e transita na fronteira Brasil-Bolívia, inclusive com a possibilidade de gerar novos estudos comparativos em diferentes regiões.

REFERÊNCIAS

AAHPERD – American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance. **Health-Related Test Manual**. Reston: Aahperd, 1980.

ABESO – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**. 4.^a ed. São Paulo: Abeso, 2016.

ALBERTI, Kurt George Matthew Mayer; ZIMMET, Paul; SHAW, Jonathan. Metabolic Syndrome – *A new world-wide definition – A consensus statement from the International Diabetes Federation*. **Diabetes Med.**, v. 23 n. 6, p. 579-593, 2006.

ANAZAWA, Leandro; GUEDES, Marcelo Sanchez, KOMATSU, Bruno Kawaoka; MENEZES FILHO, Naercio Aquino. **A loteria da vida: examinando a relação entre a educação da mãe e a escolaridade do jovem com dados longitudinais do Brasil**. São Paulo: Insper: Instituto de Ensino e Pesquisa, Centro de Políticas Públicas – CPP –, 2016. (Policy Paper, n. 22). Disponível em: <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2018/09/relacao-educacao-mae-escolaridade-jovem-longitudinais-brasil-atualizado.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023.

ARAÚJO, Eliane Denise da Silveira.; BLANK, Nelson. Associação de comportamentos de risco de adolescentes de três escolas públicas de Florianópolis-SC. **Rev. Educ. Fís.**, UEM, Maringá, v. 19 n. 2, p. 215-223, 2008.

ARF, Lucilene Machado Garcia; VELASQUE, Sabrina Rodrigues. O cotidiano dos professores e alunos pertencentes às escolas de fronteira. **Revista Tempo, Espaço e Linguagem**, v. 8, p. 103-114, 2017.

AZEVEDO, Mario Renato; ARAÚJO, Cora Luiza; SILVA, Marcelo Cozzensa da; HALLAL, Pedro Curi. Acompanhamento da atividade física da adolescência à idade adulta: um estudo de base populacional. **Revista de Saúde Pública** [on-line], v. 41, n. 1, p. 69-75, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000100010>. Acesso em: 23 jan. 2022.

BARBOSA, Jéssica dos Santos. **Os projetos extracurriculares para a promoção de estilos de vida ativos e saudáveis**. Dissertação (Mestrado de Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário) Instituto Piaget – Câmpus Universitário de Almada Iseit – Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares, Almada, Portugal, 2018. Disponível em: <https://assets.lsdsoftware.com/read-aloud/page-scripts/pdf-upload.html>. Acesso em: 20 ago. 2023.

BARBOSA FILHO, Valter Cordeiro; COSTA, Rafael Martins da; KNEBEL, Margarethe Thaisi Garro; OLIVEIRA, Bruno Nunes de; SILVA, Camila Brasileiro de Araújo; SILVA, Kelly Samara da. *The prevalence of global physical activity among young people: a systematic review for the Report Card Brazil*. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, v. 20, n. 4, p. 367-387, jul./ago. 2018.

BARROS, Mauro Virgilio Gomes de; NAHAS, Markus Vinicius. Reprodutividade (teste-reteste) do questionário internacional da atividade física (Qiaf-Versão 6): um estudo piloto em adultos no Brasil. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 8, n. 1, p. 23-26, 2000.

BAUMAN, Adrian Ernest; REIS, Rodrigo; SALLIS, James Fleming, WELLS, Jonathan; LOOS, Ruth; MARTIN, Brian, Lancet Physical Activity Series Working Group. *Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not?* **Lancet**, v. 380, n. 9.838, p. 258-271, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22818938/>. Acesso em: 6 out. 2020.

BRASIL. Lei n.º 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Lex: Estatuto da Criança e do Adolescente**. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm. Acesso em: 2 ago. 2021.

BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 11 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Glossário temático: promoção da saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_promocao_saude_1ed.pdf. Acesso em: 11 set. 2022.

BRASIL. Ministério do Esporte. **Diesporte: Diagnóstico Nacional do Esporte**. Caderno 1. Brasília, 2015.

BRASIL. Carlos Augusto Monteiro. Ministério da Saúde (Org.). **Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira** [eletrônico] Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2021a. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira. Acesso em: 17 jul. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Básica 2021: microdados do Censo Escolar da Educação Básica** [eletrônico]. 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-escolar>. Acesso em: 17 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Instrutivo para o cuidado da criança e do adolescente com sobrepeso e obesidade no âmbito da Atenção Primária à Saúde** [eletrônico] – Ministério da Saúde, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/instrutivo_crianca_adolescente.pdf. Acesso em: 20 ago. 2023.

BRASIL. **Promoção da atividade física na atenção primária à saúde e sua inserção nos instrumentos de planejamento e de gestão do SUS** [versão preliminar]. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Prevenção e Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2023.

CAMARGO, Edina Maria de; SILVA, Michael Pereira da; MOTA, Jorge; CAMPOS, Wagner de. Prevalência e fatores associados ao transporte ativo para a escola em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/CsV9HJPMkxxYfvDRxRywvrB/?lang=en>. Acesso em: 16 ago. 2023.

CAMELO, Lidyane do Valle; RODRIGUES, Jôsi Fernandes de Castro; GIATTI, Luana; BARRETO, Sandhi Maria . Lazer sedentário e consumo de alimentos entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – Pense. **Cadernos de Saúde Pública** [on-line], v. 28, n. 11, p. 2.155-2.162, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012001100015>. Acesso em: 2 ago. 2022.

CASPERSEN, Carl J.; POWELL, Kenneth F.; CHRISTENSON, Gregory M. **Atividade física, exercício e aptidão física**: definições e distinções para pesquisas relacionadas à saúde. *Relatórios de Saúde Pública*, v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

CDC. **Acerca del IMC para niños y adolescentes**. 2021. Disponível em: https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html. Acesso em: 15 jul. 2023.

CDC. **Calculadora del percentil del IMC en niños y adolescentes**. 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/bmi/calculator.html>. Acesso em: 13 jun. 2023.

CONDESSA, Luciano Antonacci; CHAVES, Otaviana Cardoso; SILVA, Fernanda Marcelina; MALTA, Deborah Carvalho; CAIAFFA, Waleska Teixeira . Fatores socioculturais associados à atividade física de meninos e meninas: Pense 2012. **Rev. Saúde Pública**, v. 53 n. 25, 2019.

CUREAU, Felipe Vogt; SILVA, Thiago Luiz Nogueira da; BLOCH, Katia Vergetti; FUJIMOR, Elizabeth; BELFORT, Dilson Rodrigues; CARVALHO, Kênia Mara Baiocchi de; LEON, Elisa Brosina de; VASCONCELLOS, Mauricio Teixeira Leite de; EKELUND, Ulf; SCHAAN, Beatriz. Erica: inatividade física no lazer em adolescentes brasileiros. **Rev. Saúde Pública**, v. 50, supl. 1, n. 4, 2016.

DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL-BETTI, Irene Conceição; RAMOS, Glauco Nunes Souto; GALVÃO, Zenaide; FERREIRA, Lilian Aparecida; MOTA E SILVA, Eduardo Vinicius; RODRIGUES, Luiz Henrique; SANCHES, Luiz; PONTES, Gustavo; CUNHA, Felipe. Educação Física, a formação do cidadão e os parâmetros curriculares nacionais. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 17-32, 2001. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rpef/article/view/139482/134810>. Acesso em: 12 set. 2022.

EDSA – **Encuesta de Demografía y Salud 2016**. INE – Instituto Nacional de Estadística – Bolívia – Ministério de Planificación del Desarrollo – La Paz, out. 2020.

FARIAS JÚNIOR, José Cazuza de. Associação entre prevalência de inatividade física e indicadores de condição socioeconômica em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, n. 14, p. 109-114, 2008.

FARIAS JÚNIOR, José Cazuza de; LOPES, Adair da Silva; MOTA, Jorge; HALLAL, Pedro Curi . Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública** [on-line], v. 46, n. 3, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/CKdNdFN9BmZjc45pNp65QgJ/?lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2021.

FERREIRA, Rodrigo Wiltgen; VARELA, Andrea Ramirez; MONTEIRO, Luciana Zaranza; HÁFELE, César Augusto; SANTOS, Simone José dos; WENDT, Andrea; SILVA, Inácio Crochemore Mohnsam . Desigualdades sociodemográficas na prática de atividade física de lazer e deslocamento ativo para a escola em adolescentes: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – Pense 2009, 2012 e 2015. **Cad. Saúde Pública**, 2018.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6.^a ed. 5.^a reimpr. São Paulo: Atlas, 2021.

GOLIN, Carlo Henrique. **Educação Física escolar na fronteira Brasil-Bolívia: desafios e dilemas interculturais**. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2017.

GOLIN, Carlo Henrique; ASSUMPÇÃO Luis Otavio Teles. Educação intercultural em escolas fronteiriças: diálogos sobre fricções culturais na Fronteira Brasil-Bolívia. **Revista GeoPantanal**, Corumbá-MS, n. esp., p. 27-38, 2017.

GUEDES, Dartagnan Pinto; LOPES, Cynthia Correa; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto . Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** [on-line], v. 11, n. 2, p. 151-158, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-86922005000200011>. Acesso em: 20 jan. 2021.

GUTHOLD, Regina; STEVENS, Gretchen; RILEY, Leanne; BULL, Fiona. *Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants*. **The Lancet Global Health**, v. 6, p. e1077-e1086, 2018.

GUTHOLD, Regina; STEVENS, Gretchen; RILEY, Leanne; BULL, Fiona. *Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants*. **Lancet Child Adolesc Health**, v. 4, n. 1, p. 23-35, 2020.

HALLAL, Pedro Curi. Promoção da atividade física no Brasil: uma questão que vai além da saúde pública. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 620-620, 2011.

HALLAL, Pedro Curi; ANDERSEN, Lars Bo; BULL, Fiona; GUTHOLD, Regina; HASKELL, William; EKELUND, Ulf; Lancet Physical Activity Series Working Group. *Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects*. **The Lancet**, p. 247-257, 2012. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1). Acesso em: 18 maio 2022.

HALLAL, Pedro Curi; DUMITH, Samuel de Carvalho; BASTOS, Juliano Peixoto; REICHERT, Felipe Fossati; SIQUEIRA, Fernando Vinholes; AZEVEDO, Mario Renato. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública** [on-line], v. 41, n. 3, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000300018>. Acesso em: 18 maio 2022.

HALLAL, Pedro Curi; VICTORA, Cesar; AZEVEDO, Mario Renato; WELLS, Jonathan. *Adolescent physical activity and health*. **Sports Medicine**, v. 36, n. 12, p. 1.019-1.030, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.2165/00007256-200636120-00003>. Acesso em: 20 jan. 2021.

HOLSBACH, Anderson. **Em MS, 69% da população está com excesso de peso e 36% com obesidade**. Secretaria de Estado de Saúde – SES –, 2021. Disponível em: <https://www.saude.ms.gov.br/em-ms-69-da-populacao-esta-com-excesso-de-peso-e-36-com-obesidade/>. Acesso em: 20 ago. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos do Brasil. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, IBGE, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Portal Cidades**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ms/corumba.html>. Acesso em: 17 jul. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Saúde: Pense** – Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html?edicao=34256&t=resultados>. Acesso em: 15 ago. 2023.

INCHLEY, Jo; CURRIE, Dorothy; BUDISAVLJEVIC, Sanja; TORSHEIM, Torbjørn; JÅSTAD, Atle; COSMA, Alina; KELLY, Colette; ARNARSSON, Ársæll Már (Eds.). *Spotlight on adolescent health and well-being: findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada: international report*. **Regional Office for Europe**, Copenhagen: World Health Organization – WHO, v. 1, 2020. Disponível em: <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/spotlight-on-adolescenthealth-and-well-being.-findings-from-the-20172018-health-behaviourin-school-aged-children-hbsc-survey-in-europe-and-canada.-international-report.-volume-1.-key-findings>. Acesso em: 5 set. 2023.

INE – Instituto Nacional de Estadísticas. *Características de Población y Vivienda, Bolivia*. **Censo Nacional de Población y Vivienda**, 2012. Disponível em: http://censosbolivia.ine.gob.bo/censofichacomunidad/c_listadof/listar_comunidades. Acesso em: 20 jul. 2022.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar**: microdados do Censo Escolar da Educação Básica. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-escolar>. Acesso em: 19 jul. 2022.

JELLIFFE, Derrick. *Evolucion del estado de nutrition de la comunidad*. Genebra: Organizacion Mundial de la Salud, 1968.

KOKUBUN, Eduardo; UENO, Deisy Terumi; CHRISTOFOLETTI, Ana Elisa Messetti; NAKAMURA, Priscila Missaki; BONOLO, Angélica Inatividade física e sedentarismo: os males do século XXI. In: ANTUNES, Barbara de Moura; ROSSI, Fabrício Eduardo; LIRA, Fábio Santos de. **Sedentarismo**: guia prático do diagnóstico a prescrição de exercício físico. 1.^a ed. São Paulo: Clube de Autores, 2019, p. 30-35.

KUBOTA, Luis Claudio. O peso do passado no futuro do trabalho: a transmissão intergeracional de letramento. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea – Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura. **Nota Técnica n.º 54**, nov. 2019, Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9527/1/NT_54_Diset_O_peso_do_passado_no_futuro_do_trabalho.pdf. Acesso em: 10 ago. 2023.

MACHADO, Lia Osório. Limites, fronteiras, redes. In: STROHAECKER, Tânia Marques; DAMIAN, Amélia Luisa, SCHAFFER, Neiva Otero; BAUTH, N.; DUTRA V. S. (Orgs.). **Fronteiras e Espaço Global**. Porto Alegre: AGB-Porto Alegre, 1998, p. 41-49.

MALTA, Deborah Carvalho; SARDINHA, Luciana Monteiro Vasconcelos; MENDES, Isabel; BARRETO, Sandhi Maria; GIATTI, Luana; CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de; MOURA, Lenildo de; DIAS, Antonio José Ribeiro; CRESPO, Claudio. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – Pense – Brasil, 2009. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 15, n. 2, p. 3.009-3.019, 2010.

MALTA, Deborah Carvalho; GOMES, Crizian Saar; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo; LIMA, Margareth Guimaraes; SILVA, Alanna Gomes da; CARDOSO, Laís Santos de Magalhães; WERNECK, André Oliveira; SILVA, Danilo Rodrigues Pereira da; FERREIRA, Arthur Pate de Souza; ROMERO, Dália Elena; FREITAS, Maria Imaculada de Fátima; MACHADO, Ísis Eloah; SOUZA JÚNIOR, Paulo Roberto Borges de; DAMACENA, Giseli Nogueira; AZEVEDO, Luiz Otávio; ALMEIDA, Wanessa da Silva de; SZWARCOWALD, Célia Landmann. *The Covid-19 pandemic and changes in the lifestyles of Brazilian adolescents*. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [on-line], v. 24, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210012>. Acesso em: 23 jun. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Pense**: histórico, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/p/pense/historico>. Acesso em: 13 jul. 2022.

MORRIS James Nicoll; HEADY, J. A., RAFFLE, P. A.; ROBERTS, C. G.; PARKS, J. W. *Coronary heart disease and physical activity of work*. **Lancet**, London, v. 2, p. 1.053-1.057; p. 1.111-1.120, 1953.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 7.^a ed. Florianópolis: Edição do Autor, 2017.

NAHAS, Markus Vinicius; GARCIA, Leandro Martin Totaro. Um pouco de história, desenvolvimentos recentes e perspectivas para a pesquisa em atividade física e saúde no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte** [on-line], v. 24, n. 1, p. 135-148, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1807-55092010000100012>. Acesso em: 16 ago. 2022.

NASCIMENTO, Wedson Guimarães; DOPP, Erik Vinicius de Orlando; CHRISTOFOLETTI, Ana Elisa Messetti; NAKAMURA, Priscila Missaki; PASQUIM, Heitor Martins. Atividade física nas prioridades da OMS: ensaio teórico a partir da determinação social de saúde. **Revista Pensar a Prática**, Goiânia: Universidade Federal de Goiás – UFG –, Faculdade de Educação Física e Dança, v. 23, 30 nov. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fe/article/view/61098/35777>. Acesso em: 15 ago. 2023.

NIKE. **Projetado para mover: uma agenda de ação de atividade física**. 2012. Disponível em: <https://www.nike.com/made-to-play/learn>. Acesso em: 30 set. 2022.

NIKE. *Designed to Move Active Schools*. 2015. Disponível em: <https://www.icsspe.org/system/files/Designed%20to%20Move%20-%20Active%20Schools%20Report.pdf>. Acesso em: 30 set. 2022.

O'DONNELL, Michael. *Evolving definition of health promotion: what do you think?* **American Journal of Health Promotion**, Royal Oak, v. 23, n. 2, p. IV, 2008.

OLIVEIRA, Marco Aurélio Machado; CORREIA, Jacqueline Maciel; OLIVEIRA, Jéssica Canavarro. Imigrantes pendulares em região de fronteira: semelhanças conceituais e desafios metodológicos. **Revista Direitos Culturais**, v. 12, n. 27, p. 91-108, 2017.

OLIVEIRA, Tito Carlos Machado. Os elos de integração: o exemplo da fronteira Brasil-Bolívia. In: COSTA, Edgar Aparecido; OLIVEIRA, Marco Aurélio Machado de (Orgs.). **Seminário de Estudos Fronteiriços**, Campo Grande: Editora da UFMS, 2009.

OMS – Organização Mundial de Saúde. **Atividade física**. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Acesso em: 23 nov. 2021.

OMS/OPAS. *La salud del adolescente y el joven en las Américas*. Washington, D.C: Organización Panamericana de la Salud, 1985.

OUTEIRAL, José Ottoni. **Adolescer: estudos revisados sobre a adolescência**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994.

PACOLA, Gilson. **Esporte escolar como fator de integração na fronteira Brasil-Bolívia: uma análise nas escolas municipais de Corumbá-MS**. 171f. Dissertação de Mestrado Profissional em Estudos Fronteiriços. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Corumbá, 2021.

PAGANO, Marcello; GAUVREAU, Kimberlee. **Princípios de Bioestatística**. Trad. da 2.^a edição norte-americana. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PINTO, André de Araújo; CLAUMANN, Gaia Salvador; ANGELO, Hector Cris Colares de; MENEZES, Enaiane Cristina; DIAS, Duana Torquato; PELEGRINI, Andreia. *Active commuting to school and associated factors among adolescents: a systematic review*. **J. Phys. Educ.**, v. 28, p. 1-11, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jpe/a/gVcX7FYLRqdfKsXXJm4Pmm/?lang=en>. Acesso em: 15 ago. 2023.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Caderno de Desenvolvimento Humano sobre Escolas Ativas no Brasil**: Brasília: Pnud: Inep, 2016. Disponível em: https://www.academia.edu/35061429/Caderno_de_Developolvimento_Humano_sobre_Escolas_Ativas_no_Brasil. Acesso em: 15 mar. 2022.

PENSE – Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. 2009. **Coordenação de População e Indicadores Sociais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv43063.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2022.

PENSE – Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. 2012. **Coordenação de População e Indicadores Sociais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv64436.pdf>. Acesso em 12 mar. 2022.

PENSE – Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. 2015. **Coordenação de População e Indicadores Sociais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2022.

PENSE – Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. 2019. **Coordenação de População e Indicadores Sociais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101852.pdf>. Acesso em: 12 maio 2023.

PENSE – Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. 2022. **Análise de indicadores comparáveis dos escolares do 9.º ano do ensino fundamental municípios das capitais: 2009/2019**, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Acesso em: 27 ago. 2023.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2.^a ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PUERTO QUIJARRO. Gobierno Autónomo Municipal de. **Plan Territorial de Desarrollo Integral – PTDI**, 2016.

REIS, Ademar Arthur Chioro dos; MALTA, Deborah Carvalho; FURTADO, Lumena Almeida Castro. Desafios para as políticas públicas voltadas à adolescência e juventude a partir da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – Pense. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Saúde Coletiva – Abrasco, v. 23, n. 9, p. 2.879-2.890, set. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018239.14432018>. Acesso em: 10 ago. 2023.

RIBEIRO, Edineia Aparecida Gomes. **Comportamento sedentário e correlatos associados de escolares de uma comunidade do Pantanal sul-mato-grossense**. 151f. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2017.

RIBEIRO, Edineia Aparecida Gomes; OLIVEIRA, Larissa Ellen dos Santos; COLEDAM, Diogo Henrique Constantino; KRAMBECK, Brendow Alberto; BARUKI, Silvia Beatriz Serra. Comportamentos de risco relacionados à saúde em adolescentes da área de fronteira Brasil-Bolívia. **Revista Saúde e Meio Ambiente – Resma**, Três Lagoas, v. 11, n. 2, p. 75-86, ago./dez. 2020.

ROSA, Allana Freitas da; REIS, Nycolle Martins; VIEIRA, Melissa de Carvalho Souza; FOLLE, Alexandra; GUIMARÃES, Adriana Coutinho de Azevedo. *The practice of dance as extracurricular activity is related to higher motivation and physical activity level in students*. **Motricidade**, v. 14, n. 2-3, p. 3-10, 2018. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/view/12287/12573>. Acesso em: 20 ago. 2023.

ROSA, Ana Claudia Guilherme da; GOLIN, Carlo Henrique. Educação física escolar e a perspectiva intercultural na fronteira Brasil-Bolívia: um estudo documental. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Várzea Paulista, v. 18, n. 1, p. 57-64, 2019.

ROUQUAYROL, Zélia. **Epidemiologia e saúde**. Rio de Janeiro: Editora Medsi, 1994.

SALLIS, James; BULL, Fiona; GUTHOLD, Regina; HEATH, Gregory; INOUE, Shigeru; KELLY, Paul; OYEYEMI, Adewale; PEREZ, Lilian; RICHARDS, Justin; HALLAL, Pedro; Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committee. *Physical Activity Series 2 Executive Committee. Progress in physical activity over the Olympic quadrennium*. **Lancet**, n. 388, p. 1.325-1.336, 2016.

SANTROCK, John W. **Adolescência**. 14.^a ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria. **Atualiza recomendações sobre saúde de crianças e adolescentes na era digital**. 2020. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/sbp-atualiza-recomendacoes-sobre-saude-de-criancas-e-adolescentes-na-era-digital/>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SILVA, Diego Augusto Santos; CHRISTOFARO, Diego Giulliano Destro; FERRARI, Gerson Luis de Moraes; SILVA, Kelly Samara da; NARDO JUNIOR, Nelson; SILVA, Roberto Jerônimo dos Santos; FERNANDES, Rômulo Araújo; BARBOSA FILHO, Valter Cordeiro. **Boletim Brasil 2018**: está na hora de cuidar das crianças e dos adolescentes. Relatório sobre atividade física em crianças e adolescentes brasileiros. Ottawa: Active Healthy Kids Global Alliance, 2018. Disponível em: <https://www.activehealthykids.org/wp->

[content/uploads/2018/11/brazil-report-card-long-form-pt.pdf](#). Acesso em: 10 fev. 2023.

SILVA, Kelly Samara da; NAHAS, Markus Vinícius; PERES, Karen Glazer; LOPES, Adair da Silva. Fatores associados à atividade física, comportamento sedentário e participação na Educação Física em estudantes do Ensino Médio em Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública** [on-line], v. 25, n. 10, p. 2.187-2.200, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009001000010>. Acesso em: 2 ago. 2022.

SILVA, Kelly Samara da; BANDEIRA, Alexsandra da Silva; RAVAGNANI, Fabricio Cesar de Paula; CAMARGO, Edina Maria de; TENÓRIO, Maria Cecília; OLIVEIRA, Victor José Machado de; SANTOS, Priscila Cristina dos; RAMIRES, Virgílio Viana; SANDRESCHI, Paula Fabricio; HALLAL, Pedro Curi; BARBOSA FILHO, Valter Cordeiro. Educação Física escolar: Guia de Atividade Física para a População Brasileira. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, s.l., v. 26, p. 1-18, 2021. Disponível em: <https://www.rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14556>. Acesso em: 11 jul. 2022.

SILVA, Nayra Suze Souza e; SILVA, Rosângela Ramos Veloso; SANTOS, Bruna Nathália; SILVEIRA, Marise Fagundes; BRITO, Maria Fernanda Santos Figueiredo; PINHO, Lucinéia de; CANGUSSU, Camila Katheryne Santos; SILVA, Carla Silvana de Oliveira e. Prevalência dos níveis de atividade física e fatores associados entre adolescentes escolares. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, s.l., v. 27, p. 1-9, 2022. DOI: 10.12820/rbafs.27e0272. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14660>. Acesso em: 17 set. 2023.

SOARES, Carlos Alex; HALLAL, Pedro Curi. Interdependência entre a participação em aulas de Educação Física e níveis de atividade física de jovens brasileiros: estudo ecológico. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 20, n. 6, p. 588–597, 2015.

SOUSA, Janekeyla Gomes de; LIMA, Laurineide Rocha; FERNANDES, Catiane Raquel Sousa; Gleyson Moura dos Santos. Atividade física e hábitos alimentares de adolescentes escolares: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 13, p. 87, 2019. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1259>. Acesso em: 10 ago. 2023.

TAYLOR, Rachael; JONES, Ianthe; WILLIAMS, Sheila; GOULDING, Ailsa. *Evaluation of waist circumference, waist-to-hip, and the co-nicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual energy X ray absorptiometry in children aged 3 – 19y*. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 72, n. 2, p. 490-495, 2000.

TIBA, Içami. **Adolescentes: quem ama educa!** 1.^a ed. São Paulo: Integrante Editora, 2014.

TORREZ, Ricardo. **Encuesta Global de Salud Escolar Bolivia 2012**. Murillo: Organización Panamericana de la Salud, 2013.

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **World-wide survey on School Physical Education**. Paris: Final Report, 2014.

WHO – World Health Organization. *Young people's healthy – A challenge for society. Report of a WHO Study group on young people and health for all*. Technical Report Series 731. Geneva: WHO, 1986.

WHO – World Health Organization. **Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus**, Department of Non-Communicable Disease Surveillance. Geneva: WHO, 1999.

WHO – World Health Organization. *A glossary of terms for community health care and services for older persons*. Japan: Centre for Health Development, Kobe, 2004. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/68896>. Acesso em: 21 nov. 2022.

WHO – World Health Organization. *Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation*. Geneva: WHO, 2008.

WHO – World Organization Health. *Global school-based student health survey (GSHS)*. Geneva: WHO, 2009.

WHO – World Health Organization. *Global status report on noncommunicable diseases* 2011. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44579/9789240686458_eng.pdf. Acesso em: 7 ago. 2022.

WHO – World Health Organization. **Plano de ação global para atividade física 2018-2030: mais pessoas ativas para um mundo mais saudável** [internet], 2018. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=2646569&forceview=1>. Acesso em: 21 ago. 2022.

WHO – World Health Organization. *Overweight and obesity*. Geneva: WHO, 2020a. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 16 ago. 2023.

WHO – World Health Organization. *Guidelines on physical activity and sedentary behavior*. Geneva: World Health Organization, 2020b. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. Acesso em: 7 ago. 2022.

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 **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 sentado 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

BLOCO 2
B - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

5- Qual o nome da sua Escola?

6- Qual é seu sexo?

Masculino () Feminino ()

7- Qual seu peso?

_____Kg

8- Qual é sua altura?

_____cm

9- Qual é sua nacionalidade? Em que país você nasceu?

() Brasil () Bolívia Outro: _____

10- Qual sua data de nascimento?

Dia	Mês	Ano

11 - Qual é sua cor ou raça?

() Branca () Preta () Amarela () Parda () Indígena

12- Qual sua idade?

()	()	()	()	()	()	()
Menos de 12 anos	12 anos	13 anos	14 anos	15 anos	16 anos	Mais de 16 anos

13- Onde você mora?

- Brasil Bolívia

14- Com quem você mora?

- Com os pais Somente com a mãe Somente com o pai

- Sozinho (a) Outra _____

15 – Qual o meio de transporte normalmente você utiliza para se deslocar de sua casa até a escola?

- A pé (caminhando)
 Carro
 Moto
 Bicicleta
 Ônibus
 Carona
 Van
 Outro. Qual? _____

16- Qual o grau de instrução de seu pai? Até que ano ele estudou?

- Não estudou
 Ensino fundamental incompleto
 Ensino fundamental completo
 Ensino médio Incompleto
 Ensino médio completo
 Ensino superior
 Pós-graduação
 Não sei informar

17- Qual o grau de instrução de sua mãe? Até que ano ela estudou?

- Não estudou
 Ensino fundamental incompleto
 Ensino fundamental completo

- Ensino médio incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino superior
- Pós-graduação
- Não sei informar

18- Você tem aparelho celular?

- Não
- Sim, sem acesso à internet e aplicativos como Facebook, WhatsApp, entre outros.
- Sim, com acesso à internet e aplicativos como Facebook, WhatsApp, entre outros.

19- Qual o local que você costuma fazer suas principais refeições (café da manhã, almoço e janta)?

- Na mesa sem acesso a TV.
- Na mesa com acesso a TV.
- No sofá em frente a TV.
- Outro _____

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA EM ESPANHOL

BLOQUE 1

A - CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA

Estamos interesados en averiguar acerca de los tipos de actividad física que hace la gente en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los **últimos 7 días**. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

Piense en todas las actividades **intensas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades físicas **intensas** se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense *solo* en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.

1- Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuantos realizó actividades físicas **intensas** tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ **días por semana**

() Ninguna actividad física intensa

Vaya a la pregunta 3



2- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **intensa** en uno de esos días?

_____ **horas por día** _____ **minutos por día**

() No sabe/No está seguro

Piense en todas las actividades **moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Las actividades **moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense *solo* en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.

3- Durante los **últimos 7 días**, ¿en cuántos días hizo actividades físicas **moderadas** como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? **No** incluya caminar.

_____ **días por semana**

() Ninguna actividad física moderada

Vaya a la pregunta 5

4- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física **moderada** en uno de esos días?

_____ **horas por día** _____ **minutos por día**

() No sabe/No está seguro

Piense en el tiempo que usted dedicó a **caminar** en los **últimos 7 días**. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5- Durante los **últimos 7 días** ¿En cuántos **caminó** por lo menos **10 minutos** seguidos?

_____ **días por semana**

() Ninguna caminata

Vaya a la pregunta 7

6- Habitualmente ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ **horas por día** _____ **minutos por día**

() No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted **sentado** durante los días hábiles de los **últimos 7 días**. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

7- Durante los **últimos 7 días** ¿cuánto tiempo pasó **sentado** durante un **día hábitual**

_____ **horas por día** _____ **minutos por día**

() No sabe/No está seguro

EMPADRONADORA/OR

Afro-boliviano, Aroana, Aymara, Ayoreo, Baure, Canichara, Cavineño, Cayubaba, Chácobo, Chipaya, Chiquitano, Esse Ejja, Guarani, Guarasugwe, Guarayo, Itonoma, Joaquiniano, Kallawaya, Leco, Machinerí, Maropa, Mojeño, Moré, Masetén, Movima, Murato, Pacahuara, Quechua, Sinonó, Tacana, Tapiete, Tsinane/Chiman, Urus, Weenayek, Yaminagua, Yampara, Yuki, Yuracaré, Yuracaré – Mojeño.

No pertenece

No soy boliviana o boliviano

15- ¿Cuántos años tienes?

<input type="checkbox"/>						
Menos de 12 años	12 años	13 años	14 años	15 años	16 años	Más de 16 años

16- ¿Dónde vives?

Brasil Bolivia

17- ¿Con quién vives?

Con los padres Sólo con la madre Sólo con el padre

Solo (a) Otros _____

18- ¿Qué medio de transporte utilizas normalmente para ir de tu casa al colegio?

A pie (caminando)

Coche

Motocicleta

Bicicleta

Autobús

Autoestop

Furgoneta

Otros. Cual? _____

19- **¿Cuál es el nivel de educación de tu padre? ¿Hasta cuándo estudió?**

- No estudió
- Educación Primaria incompleta
- Educación Primaria completa
- Educación Secundaria incompleta
- Educación Secundaria completa
- Educación superior
- Postgrado
- No puedo informar

20- **¿Cuál es el nivel de educación de tu madre? ¿Hasta cuándo estudió?**

- No estudió
- Educación Primaria incompleta
- Educación Primaria Completa
- Educación Secundaria incompleta
- Educación Secundaria completa
- Educación superior
- Postgrado
- No puedo informar

21- **¿Tienes celular?**

- No
- Sí, sin acceso a internet y aplicaciones como Facebook, WhatsApp, entre otras.
- Sí, con acceso a internet y aplicaciones como Facebook, WhatsApp, entre otras.

22- **¿Dónde sueles comer tus comidas principales (desayuno, almuerzo y cena)?**

- Sobre la mesa sin acceso a la televisión.
- Sobre la mesa con acceso a la televisión.
- En el sofá frente a la televisión.
- Otro _____

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE ADOLESCENTES ESCOLARES NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA**

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidar o seu(sua) filho(a) para participar da pesquisa **NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE ADOLESCENTES ESCOLARES NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA**, a ser realizada nas Escolas Municipais, da rede pública, da cidade de Corumbá-MS e Puerto Quijarro Bolívia. O objetivo da pesquisa é verificar o perfil e o nível de atividade física dos adolescentes escolares. A participação de seu(sua) filho(a) é muito importante para a pesquisa.

A pesquisa será realizada em um único dia da semana na escola em que o seu(sua) filho(a) estuda. O adolescente receberá um questionário de atividade física e sociodemográfico com questões sobre atividade física que ele realiza.

Esclarecemos que a participação do(a) seu(sua) filho(a) é totalmente voluntária, podendo o(a) senhor(a) recusar-se que o(a) seu(sua) filho(a) venha a participar, ou mesmo o(a) seu(sua) filho(a) pode desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo ao adolescente. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Esclarecemos ainda, que o(a) senhor(a) não pagará e nem será remunerado(a) pela participação de seu(sua) filho(a) na pesquisa. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente da participação de(a) seu(sua) filho(a).

Com relação aos benefícios esperados com esta pesquisa, não há benefícios diretos para o participante. Porém, a participação do adolescente trará benefícios indiretos à pesquisa podendo contribuir para que sejam diagnosticados os efeitos diretos e indiretos que estejam relacionados com o comportamento sedentário em adolescentes.

Quanto aos riscos, este tipo de pesquisa não oferece riscos ou danos à saúde física, mental e social do adolescente. Contudo, caso ocorra algum desconforto ou evento que venha ser decorrente da pesquisa o participante será prontamente atendido e amparado pelo pesquisador.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar, segue os dados: Professor Tiago Martins de Melo, pesquisador responsável.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias ou igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao(à) senhor(a).

Corumbá, _____ de _____ de 2023.

Pesquisador Responsável: TIAGO MARTINS DE MELO

RG: 84659436

Telefone de contato: +55 (67) 9980-9760 (WhatsApp)

E-mail: melotiagomartins@gmail.com

(nome por extenso do(a) seu(sua) filho(a), sujeito da pesquisa), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa concordo que meu/minha filho(a) venha participar da pesquisa descrita acima.

Assinatura pais/responsável:

Assinatura do menor:

Data:

APÊNDICE D – TÉRMINOS DE CONSENTIMIENTO LIBRE E INFORMADO**NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE ADOLESCENTES ESCOLARES EN LA FRONTERA BRASIL - BOLIVIA**

Querido(a) Señor(a):

Nos gustaría invitar a su hijo a participar en la encuesta **NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE ADOLESCENTES ESCOLARES EN LA FRONTERA BRASIL - BOLIVIA**, que se realizará en las Escuelas Municipales, la red pública, la ciudad de Corumbá-MS y Puerto Quijarro Bolivia. El objetivo de esta investigación es verificar el perfil y el nivel de actividad física de los adolescentes escolares. La participación de su hijo es muy importante para la investigación.

La encuesta se llevará a cabo en un solo día de la semana en la escuela donde estudia su hijo. El adolescente recibirá un cuestionario de actividad física y sociodemográfica con preguntas sobre la actividad física que realiza.

Aclaremos que la participación de su hijo es totalmente voluntaria, y el(a) señor(a) puede negarse a que su hijo(a) participe, o incluso su hijo(a) puede desistir a cualquier momento, sin que esto cause algún daño al adolescente. También aclaramos que su información será utilizada únicamente para los fines de esta investigación y será tratada con absoluto secreto y confidencialidad, con el fin de preservar su identidad.

También aclaramos que el(a) señor(a) no pagará y no se le pagará(a) por la participación de su hijo en la investigación. Sin embargo, garantizamos que todos los gastos derivados de la investigación serán reembolsados, cuando venza y que surjan específicamente de la participación de su hijo(a).

Con respecto a los beneficios esperados con esta investigación, no hay beneficios directos para el participante. Sin embargo, la participación de los adolescentes traerá beneficios indirectos a la investigación y puede contribuir a los efectos directos e indirectos diagnosticados que están relacionados con el comportamiento sedentario en los adolescentes.

En cuanto a los riesgos, este tipo de investigaciones no ofrecen riesgos o daños a la salud física, mental y social de los adolescentes. No obstante, en caso de cualquier molestia o evento que pueda deberse a la investigación, el participante será atendido puntualmente y asistido por el investigador.

Si tiene preguntas o necesita más aclaraciones, contáctenos, aquí están los datos: Profesor Tiago Martins de Melo, investigador responsable.

Este plazo debe completarse en dos o iguales términos, uno de los cuales está debidamente completado, firmado y entregado a señor(a)

Corumbá, ____ de _____ de 2023.

Investigador Responsable: Tiago Martins de Melo

RG: 84659436

Teléfono de Contacto: +55 (67) 9980-9760 (WhatsApp)

E-mail: melotiagomartins@gmail.com

(nombre completo de su hijo(a), sujeto de la investigación), habiendo sido debidamente informado sobre los procedimientos de la investigación, acepto que mi hijo(a) participará en la investigación descrita anteriormente.

Firma padres/tutores

Firma del menor

Fecha:

ANEXO A – PARECER FAVORÁVEL AO PROJETO PELO COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS FRONTEIRIÇOS

04/04/2022 16:47

SEI/UFMS - 3193113 - Resolução



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



RESOLUÇÃO Nº 302-CPOS/EFR/CPAN/UFMS, DE 04 DE ABRIL DE 2022.

O COLEGIADO DE CURSO DO Mestrado Profissional em Estudos Fronteiriços do Câmpus do Pantanal, da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no uso de suas atribuições legais, resolve:

Opinar favoravelmente pela realização do Projeto de Pesquisa para elaboração de Dissertação de Mestrado do Curso de Pós-Graduação em Estudos Fronteiriços, do Câmpus do Pantanal, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, conforme as especificações abaixo:

Título: NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE ADOLESCENTES ESCOLARES NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA

Acadêmico: Tiago Martins de Melo

Orientador: Professor Dr. Carlo Henrique Golin

EDGAR APARECIDO DA COSTA

Presidente



Documento assinado eletronicamente por **Edgar Aparecido da Costa**, **Coordenador(a) de Curso de Pós-graduação**, em 04/04/2022, às 15:54, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3193113** e o código CRC **9637C512**.

COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS FRONTEIRIÇOS

Av. Rio Branco, 1270 - Universitário

Fone: (67)3291-6219

CEP 79304-020 - Corumbá - MS

ANEXO B – CARTA DE APRESENTAÇÃO E SOLICITAÇÃO ÀS UNIDADES EDUCATIVAS BRASILEIRAS



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
CAMPUS DO PANTANAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS FRONTEIRIÇOS



CARTA DE APRESENTAÇÃO

Apresentamos o acadêmico **Tiago Martins de Melo RGA nº 202100981** regularmente matriculado no Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Estudos Fronteiriços, do Campus do Pantanal, desta Universidade. O referido mestrando, em razão das atividades acadêmicas, necessita realizar uma pesquisa nas Unidades Educativas. O referido acadêmico está realizando a pesquisa intitulada de: **NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES ESCOLARES NA REGIÃO FRONTEIRIÇA BRASIL-BOLÍVIA: análise na cidade boliviana de Puerto Quijarro e na brasileira de Corumbá-MS**, sob a orientação do professor Dr. Carlo Henrique Golin e Coorientação da Prof.^a Dr. Edinéia Aparecida Gomes Ribeiro.

Para a elaboração de sua dissertação o acadêmico necessita coletar as informações, que seguem:

1. Conhecer as instalações, infraestrutura, documentações e rotinas das Unidades Educativas;
2. Verificar a quantidade de adolescentes (brasileiros e pendulares) matriculados (12 a 18 anos) no 8º ano do ensino fundamental;
3. Conhecer os professores de Educação Física que atuam com essa faixa etária, para que possam auxiliar no decorrer da pesquisa;
4. Realizar a aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) com os alunos de forma presencial e/ou remota.

Nesse sentido, solicitamos a devida autorização e apoio para a realização desse trabalho.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Edgar Aparecido da Costa
Coordenadora do PPGEF/CPAN/UFMS

Câmpus do Pantanal/UFMS
Av. Rio Branco, 1.270 - Corumbá/MS - 79.304-020
Fone: (67) 3234-6813 Fax: 3234-6811
E-Mail direcao@ceuc.ufms.br

Recab e
Prof. Dr. Edgar
Unidade Corumbá de Abreu
Serviço Acadêmico de Registro
Processo nº 101/101/2021

ANEXO C – CARTA DE APRESENTAÇÃO E SOLICITAÇÃO ÀS UNIDADES EDUCATIVAS BOLIVIANAS

28/03/2023, 15:28

SEI/UFMS - 3952814 - Carta

COLEGIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS FRONTEIROS

Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

UFMS

CARTA DE APRESENTAÇÃO

Apresentamos o acadêmico **Tiago Martins de Melo**, RGA nº 202100981, regularmente matriculado no Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Estudos Fronteiriços, do Campus do Pantanal, desta Universidade. O referido mestrando, em razão das atividades acadêmicas, necessita realizar uma pesquisa nas **Unidades Educativas Maximiliano Paredes, La Frontera e Santa Cruz**. O referido acadêmico está realizando a pesquisa intitulada de: **NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL SOCIDEMOGRÁFICO DE ADOLESCENTES ESCOLARES NA FRONTEIRA BRASIL-BOLÍVIA**, sob a orientação do professor Dr. Carlo Henrique Golin e Coorientação da Prof.^a Dr. Edineia Aparecida Gomes Ribeiro. Para a elaboração de sua dissertação o acadêmico necessita coletar as informações, que seguem:

1. Conhecer as instalações, infraestrutura, documentações e rotinas das Unidades Educativas;
2. Verificar a quantidade de adolescentes matriculados (12 a 18 anos);
3. Conhecer os professores de Educação Física que atuam com essa faixa etária, para que possam auxiliar no decorrer da pesquisa;
4. Realizar a aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) com os alunos de forma presencial e/ou remota.

Nesse sentido, solicitamos a devida autorização e apoio para a realização desse trabalho.

Atenciosamente,

Edgar Aparecido da Costa
Prof. Dr. Edgar Aparecido da Costa
Coordenador do PPGEF/CPAN/UFMS

DIRECTORA DISTRITAL DE EDUCACIÓN
PTO. QUIJARRO - SANTA CRUZ - BOLÍVIA

DIRECCION DISTRITAL DE EDUCACION
PTO. QUIJARRO
SANTA CRUZ, BOLIVIA

Corumbá, 28 de março de 2023

40 Anos UFMS

seil
assinatura eletrônica

Documento assinado eletronicamente por **Edgar Aparecido da Costa**, Coordenador(a) de Curso de Pós-graduação, em 28/03/2023, às 15:20, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3952814** e o código CRC **601949A1**.

https://sei.ufms.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=4609572&infra_sistema=... 1/2

ANEXO D – CLASSIFICAÇÃO IPAQ



CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ

- 1. MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:
- a) VIGOROSA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão
 - b) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão.
- 2. ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:
- a) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; **ou**
 - b) MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; ou
 - c) Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 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

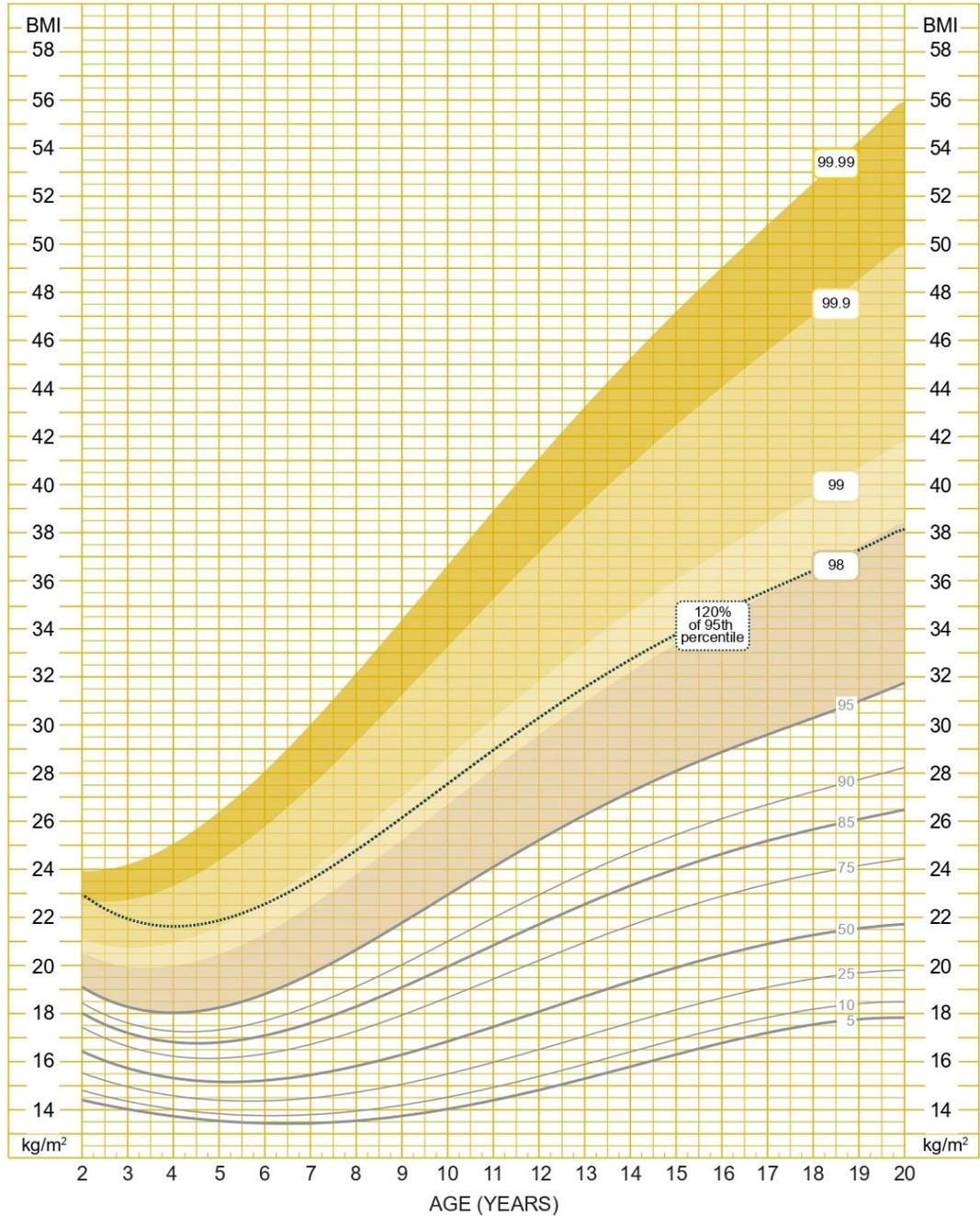
ANEXO E – TABELA DE PERCENTIL PARA MENINAS DE ACORDO COM O CDC

Girls: Ages 2–20 years

NAME _____

Body mass index-for-age percentiles

RECORD # _____



December 15, 2022
Data source: National Health Examination Survey and National Health and Nutrition Examination Survey.
Developed by: National Center for Health Statistics in collaboration with National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2022.
C8330334



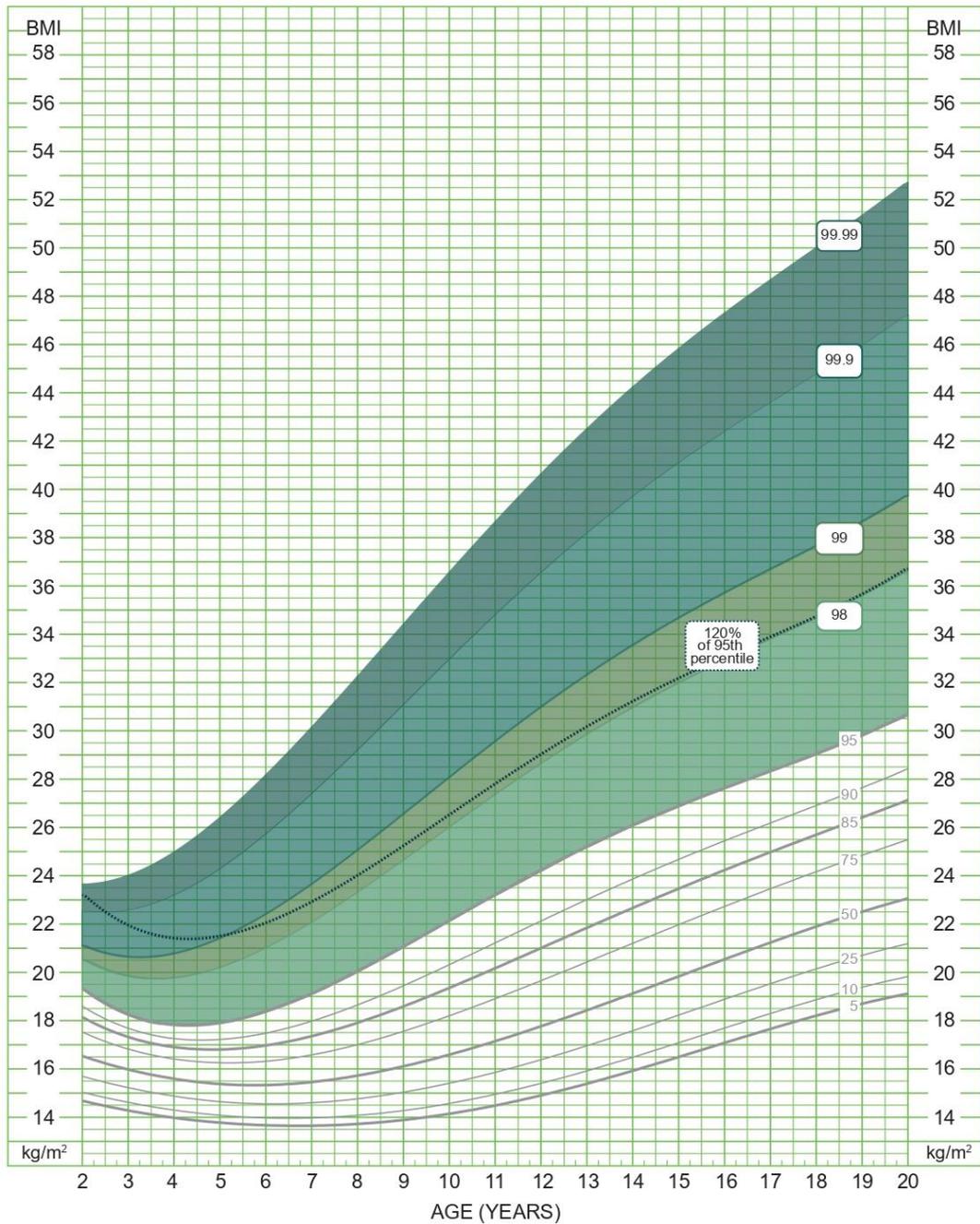
ANEXO F – TABELA DE PERCENTIL PARA MENINOS DE ACORDO COM O CDC

Boys: Ages 2–20 years

NAME _____

Body mass index-for-age percentiles

RECORD # _____



December 15, 2022
Data source: National Health Examination Survey and National Health and Nutrition Examination Survey.
Developed by: National Center for Health Statistics in collaboration with National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2022.
CS330334

