

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Fabiana Aparecida Maia Borborema

CONSTIPAÇÃO FUNCIONAL EM ADOLESCENTES E FATORES
ASSOCIADOS

Montes Claros, MG

2020

Fabiana Aparecida Maia Borborema

CONSTIPAÇÃO FUNCIONAL EM ADOLESCENTES E FATORES
ASSOCIADOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Cuidado Primário em Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Cuidado Primário em Saúde.

Área de Concentração: Saúde Coletiva.

Linha de pesquisa: Epidemiologia e Vigilância em Saúde

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Josiane Santos Brant Rocha

Coorientador: Prof.^a. Dr.^a. Antônio Prates Caldeira

Montes Claros, MG

2020

B726c

Borborema, Fabiana Aparecida Maia.

Constipação funcional em adolescentes e fatores associados [manuscrito] /
Fabiana Aparecida Maia Borborema. – Montes Claros, 2020.
76 f. : il.

Inclui Bibliografia.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes,
Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde/PPGCPS, 2020.

Orientadora: Profa. Dra. Josiane Santos Brant Rocha.

Coorientador: Prof. Dr. Antônio Prates Caldeira.

1. Constipação funcional - Adolescentes. 2. Comportamentos relacionados à
saúde. 3. Aptidão física - Jovens. I. Rocha, Josiane Santos Brant. II. Caldeira, Antônio
Prates. III. Universidade Estadual de Montes Claros. IV. Título.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS-UNIMONTES

Reitor: Magnífico Prof. Antônio Alvimar de Souza

Vice-reitora: Prof^a. Ilva Ruas de Abreu

Pró-reitora de Pesquisa: Prof^a. Clarice Diniz Alvarenga Corsato

Coordenadoria de Acompanhamento de Projetos: Prof. Virgílio Mesquita Gomes

Coordenadoria de Iniciação Científica: Prof^a. Sônia Ribeiro Arruda

Coordenadoria de Inovação Tecnológica: Prof^a Sara Gonçalves Antunes de Souza

Pró-reitor de Pós-Graduação: Prof. André Luiz Sena Guimarães

Coordenadoria de Pós-graduação *Lato-Sensu*: Prof. Marcos Flávio Silveira Vasconcelos
D'Angelo

Coordenadoria de Pós-graduação *Stricto-Sensu*: Prof. Marcelo Perim Baldo

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CUIDADO PRIMÁRIO EM SAÚDE

Coordenador: Prof. Antônio Prates Caldeira

Coordenadora Adjunta: Prof^a. Simone de Melo Costa

MESTRANDA: Fabiana Aparecida Maia Borborema

**CONSTIPAÇÃO FUNCIONAL EM ADOLESCENTES E FATORES
ASSOCIADOS**

BANCA (TITULARES)

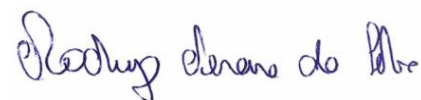
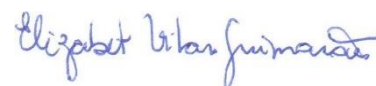
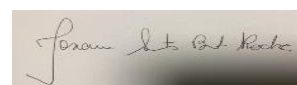
PROF^a. DR^a. JOSIANE SANTOS BRANT ROCHA
(ORIENTADORA/PRESIDENTE)

PROF. DR^a ANTÔNIO PRATES CALDEIRA (COORIENTADOR)

PROF^a. DR^a. ELIZABET VILAR GUILMARÁES

PROF. DR RODRIGO PEREIRA DA SILVA

ASSINATURAS



BANCA (SUPLENTES)

PROF^a. DR^a. DANIELA ARAÚJO VELLOSO POPOFF

PROF^a. DR^a. FERNANDA PIANA SANTOS LIMA DE OLIVEIRA

ASSINATURAS



APROVADA REPROVADA

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por Seus planos para a minha vida serem sempre maiores do que os meus sonhos!

Ao programa de Mestrado Profissional em Cuidado Primário de Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), pela oportunidade de crescimento profissional.

À Prof^a. Dr^a. Josiane Santos Brant Rocha, que com sabedoria e doçura em cada etapa conduziu esta orientação despertando a minha admiração de um modo único e se tornando inspiração para mim. Obrigada pela confiança e por transformar minha maneira de ver o mundo. Obrigada por ajudar-me a escrever a minha história.

Ao Prof. Dr. Antônio Prates Caldeira, fonte de sabedoria, exemplo de pessoa e profissional, agradeço pelo conhecimento compartilhado, tornando esta caminhada mais leve. Você foi essencial para que tudo desse certo.

Ao meu esposo, Marco, meu grande amor, amigo e companheiro, obrigada por sempre estar ao meu lado. Obrigada por existir na minha vida e me fazer tão feliz.

Aos meus filhos, Heitor e Pedro, vocês são as bênçãos com que Deus me abençoou. Obrigada por fazerem a minha existência completa, por trazerem sentido à minha vida!

À minha valiosa família, principalmente a minha mãe, Maria Tereza, e irmãos, Leonardo e Renato, pelo carinho, orações, amor e apoio em minhas decisões durante mais uma conquista na minha vida.

A minha amiga e irmã, Viviane, que me ensinou a ver a vida com outros olhos, deu um rumo às minhas perturbações, encheu de alegria meus dias, ofereceu-me seu ombro amigo nos momentos difíceis. Você é um presente de Deus para mim e para o mundo.

À Ângela e Ildeu, toda a minha gratidão. Não existe amor mais dedicado do que o de vocês e eu os agradeço por isso e, principalmente, por fazer parte desta família.

Aos professores do Programa de Mestrado Profissional em Cuidado Primário de Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), em especial às professoras Marise Fagundes Silveira, Maria Fernanda Santos Figueiredo e Lucinéia de Pinho, pelo conhecimento compartilhado sempre com palavras de incentivo.

Aos meus amigos, obrigada pelos momentos alegres, pelo carinho e por toda ajuda na superação dos obstáculos que ao longo desta caminhada foram surgindo.

A todos os meus colegas do mestrado pelos momentos inesquecíveis que dividimos, pelas trocas de experiências e pela grande amizade que fizemos.

À Secretaria Municipal de Educação de Montes Claros, pelo apoio logístico, receptividade e por nos facilitar a coleta de dados.

Aos adolescentes participantes deste estudo, pois sem a valiosa cooperação deles esta pesquisa não poderia ser desenvolvida.

A todos que me ajudaram e contribuíram para realização deste trabalho, ressalto meus agradecimentos.

RESUMO

A constipação funcional (CF) possui uma prevalência com grande variação, constituindo-se como um importante problema para a saúde do adolescente em todo o mundo. O estudo propõe-se analisar a associação da CF com comportamentos relacionados à saúde e aptidão física em adolescentes. Trata-se de um estudo transversal e analítico, com amostra representativa de adolescentes de escolas públicas, selecionados por amostragem probabilística, realizado em 2017. A CF foi investigada através dos critérios de Roma III. Os adolescentes foram avaliados quanto aos fatores demográficos (faixa etária, sexo), comportamentos relacionados à saúde (consumo de alimentos fonte de fibras alimentares, comportamento sedentário, participação ativa nas aulas de educação física) e quanto à aptidão física (capacidade cardiorrespiratória, índice de massa corporal – IMC, resistência abdominal). Para aptidão física foram utilizados testes físicos (teste de corrida/caminhada dos seis minutos e teste de resistência abdominal) e medidas antropométricas (peso, estatura). Foram realizadas análises descritivas das variáveis investigadas, por meio de suas distribuições e frequências, sendo consideradas correções pelo efeito de desenho. Após a análise bivariada, as variáveis associadas até o nível de 25% ($p \leq 0,25$) foram analisadas de maneira conjunta por meio de regressão logística. O nível de significância final assumido foi de 5% ($p \leq 0,05$). Este estudo atendeu aos preceitos éticos estabelecidos pela Resolução n. 466/2012, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob protocolo n° 1.908.982. Participaram da pesquisa 880 adolescentes, entre o 6º e 9º ano. A média de idade foi de 13 anos ($\pm 1,22$), sendo 52% do sexo feminino. A prevalência de CF foi 13,8%. No modelo final, as variáveis que se mostraram associadas à CF foram consumo inadequado de alimentos fonte de fibras alimentares (OR=2,28; IC95%=1,89-2,76), comportamento sedentário (OR=1,30; IC95%=1,09-1,58), não participar ativamente das aulas de educação física (OR=2,94; IC95%=2,54-3,40), excesso de peso (OR=1,36; IC95%=1,17-1,60) e estar na zona de risco para resistência abdominal (OR=1,38; IC95%=1,19-1,60). A associação com capacidade cardiorrespiratória não foi observada. A adoção de hábitos saudáveis de vida, com consumo regular de fibras, redução do comportamento sedentário, prática regular de atividade física e o controle do peso, pode ser útil na prevenção e no manejo da constipação funcional em adolescentes.

Palavras-Chave: Constipação funcional, Adolescentes, Comportamentos relacionados à saúde, Aptidão Física.

ABSTRACT

Functional constipation (FC) has a prevalence ranging from 0.5% to 32.2%, constituting an important problem for adolescent health worldwide. The study aims to analyze the association of FC with behaviors related to health and physical fitness in adolescents. This is a cross-sectional and analytical study, with a representative sample of adolescents from public schools, selected by probabilistic sampling, carried out in 2017. FC was investigated using the Rome III criteria. Adolescents were assessed for demographic factors (age group, sex), health-related behaviors (consumption of dietary fiber, sedentary behavior, active participation in physical education classes) and physical fitness (cardiorespiratory fitness, body mass index - BMI, abdominal strength). For physical fitness, physical tests (six-minute running / walking test and abdominal strength test) and anthropometric measures (weight, height) were used. Descriptive analyzes of the investigated variables were carried out through their distributions and frequencies, being considered corrections due to the design effect. After bivariate analysis, associated variables up to the level of 25% ($p \leq 0.25$) were analyzed together, through logistic regression. The final level of significance assumed was 5% ($p \leq 0.05$). This study met the ethical precepts established by Resolution no. 466/2012, approved by the Research Ethics Committee, under protocol No. 1,908,982. 880 adolescents between the 6th and 9th grade, aged 11 to 19 years participated in the research. The mean age was 13 years (SD: 1.22), 52% of whom were female. The prevalence of FC was 13.8%. In the final model, the variables that were associated with FC were inadequate consumption of food sources of dietary fiber (OR = 2.28; 95% CI = 1.89-2.76), sedentary behavior (OR = 1.30; CI95 % = 1.09-1.58), not actively participating in physical education classes (OR = 2.94; 95% CI = 2.54-3.40), overweight (OR = 1.36; 95% CI = 1.17-1.60) and be in the risk zone for abdominal resistance (OR = 1.38; 95% CI = 1.19-1.60). The association with cardiorespiratory fitness was not observed. The adoption of healthy life habits, with regular consumption of fibers, reduction of sedentary behavior, regular practice of physical activity and weight control, can be useful in the prevention and management of functional constipation in adolescents.

Keywords: Functional Constipation, Adolescents, Health Related Behaviors, Physical Fitness.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1- Critérios de Roma III para Constipação funcional.....	21
Quadro 2- Pontos de corte do teste de corrida/caminhada dos 6 minutos.....	24
Quadro 3- Pontos de corte IMC/idade (Escore Z)	25
Quadro 4- Pontos de corte do teste de resistência abdominal	26
Gráfico 1- Hábito intestinal de adolescentes com constipação, Montes Claros, MG, Brasil, 2017.....	34

LISTA DE TABELAS:

Tabela 01:

Caracterização dos adolescentes para constipação funcional de acordo os fatores demográficos, comportamentos relacionados à saúde e aptidão física e análise bivariada em adolescentes de escolas municipais – Montes Claros - MG, Brasil, 2017 (n=880) ... 36

Tabela 02.

Modelo Ajustado de Constipação funcional e fatores associados em adolescentes de escolas municipais – Montes Claros - MG, Brasil, 2017 (n=880) 37

LISTA DE SIGLAS

AFRS	Aptidão Física Relacionada à Saúde
CF	Constipação funcional
CNS	Conselho Nacional de Saúde
EUA	Estados Unidos da América
IC	Intervalo de Confiança
IMC	Índice de Massa Corporal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NICE	<i>National Institute for Health and Clinical Excellence</i>
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares
PSE	Programa Saúde na Escola
PROESP-BR	Projeto Esporte Brasil
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	Razões de Chance
QPGS-RIII	Questionário de Sintomas Gastrointestinais Pediátricos - Roma III
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Constipação funcional	12
1.2 Diagnóstico e tratamento.....	13
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo Geral	16
2.2 Objetivos Específicos	16
3 METODOLOGIA	17
3.1 Apresentação do estudo	17
3.2 Delineamento do estudo	17
3.3 Caracterização do local do estudo	17
3.4 População	17
3.5 Amostragem	18
3.6 Critérios de inclusão e exclusão	18
3.7 Capacitação dos Avaliadores e Estudo piloto	18
3.8 Procedimentos para Coleta de Dados.....	19
3.9 Instrumentos para Coleta de Dados.....	20
3.10 Análise dos dados.....	26
3.11 Aspectos Éticos.....	27
4. PRODUTOS CIENTÍFICOS	28
4.1 Artigo Científico: Constipação funcional em adolescentes: associação com comportamentos relacionados à saúde e aptidão física	29
4.2 Resumos simples e expandidos publicados em anais de congressos	43
4.3 Qualificação profissional dos servidores públicos no âmbito da Atenção Primária à Saúde dos municípios da Macrorregião do Norte de Minas Gerais.....	48
4.4 Cartaz: Constipação funcional	49
4.5 Cartilha: Constipação funcional.....	50
5 CONCLUSÕES.....	51
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
REFERÊNCIAS	53
APÊNDICES	58
ANEXOS	60

1 INTRODUÇÃO

A adolescência é a fase da vida que se estende entre a infância e a idade adulta, compreendendo a faixa etária entre 10 e 19 anos (BRASIL, 2017). É reconhecidamente um período de transformações fisiológicas, com acentuado desenvolvimento físico e maturação sexual, além de mudanças psicossociais com modificação de hábitos e experimentação de novos comportamentos e vivências (BOUZAS; JANNUZZI; 2018).

Algumas dessas experiências tornam-se fatores de risco para a saúde, como alimentação inadequada e sedentarismo, os quais estão associados ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (BRASIL, 2011). A compreensão de como os adolescentes vivem e se comportam, sob diversos aspectos, possibilita determinar a magnitude e a distribuição desses fatores, levando informações para a orientação de políticas públicas (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

O monitoramento da saúde do adolescente é recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), por meio da implantação e manutenção de sistemas de vigilância de fatores de risco à saúde (WHO, 2012). Nessa perspectiva, o Brasil realizou a Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares (PeNSE) (IBGE, 2009), com a finalidade de mapear os fatores de risco, identificar questões prioritárias das políticas públicas voltadas aos adolescentes e proteção das doenças crônicas (OLIVEIRA *et al.*, 2017). Os dados da PeNSE contribuíram na construção de indicadores para caracterizar o perfil de saúde dos adolescentes (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Destaca-se, ainda, a instituição do Programa Saúde na Escola (PSE) (BRASIL, 2007), pelo Ministério da Saúde em parceria com o Ministério da Educação, como estratégia que integra ações de educação e de saúde, por meio de práticas de prevenção, promoção e atenção à saúde (BRASIL, 2011; CASEMIRO; FONSECA; SECCO, 2014). O PSE se materializa na parceria entre escola e Unidade Básica de Saúde, como espaço de convivência social que possibilita o estabelecimento de relações favoráveis à promoção da saúde e o enfrentamento das vulnerabilidades, que comprometem este grupo populacional (BRASIL, 2011; FAIAL *et al.*, 2019; LOPES; NOGUEIRA; ROCHA, 2018).

A articulação entre saúde e educação é necessária para potencializar a participação dos adolescentes nos cuidados com a própria saúde (BRASIL, 2017). Essa parceria, no âmbito da atenção primária, através dos profissionais da Estratégia de Saúde da Família, possibilita reduzir

as dificuldades que os adolescentes evidenciam quanto ao desenvolvimento de relações sociais e hábitos saudáveis (COSTA *et al.*, 2015; SANTOS *et al.*, 2012).

1.1 Constipação funcional

O conhecimento da função intestinal normal e suas variações, assim como, o esclarecimento de tais padrões aos adolescentes, favorecem o diagnóstico precoce de doenças e alterações intestinais como a constipação (HOWARTH; SULIVAN, 2016). O padrão intestinal, em um período de 24 horas, varia de acordo com a idade e a dieta, mas a maioria das pessoas tende a ter evacuação de 1 a 3 vezes ao dia, com fezes de consistência pastosa (macia) e ausência de esforço para evacuar (PALIT; LUNNISS; SCOTT, 2012).

A constipação funcional (CF) constitui um importante problema no país e no mundo, sendo comum em adolescentes (COSTA *et al.*, 2011; RAJINDRAJITH *et al.*, 2016). Apresenta alta prevalência em estudos, tanto em países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento (RAJINDRAJITH *et al.*, 2016), com variação de 0,5% (BHATIA *et al.*, 2016) a 32,2% (WU *et al.*, 2011). A CF é definida como um conjunto de sinais e sintomas relacionados à eliminação das fezes, sem anomalias estruturais, anatômicas ou bioquímicas identificáveis e nenhuma causa orgânica relacionada (KOPPEN *et al.*, 2015). A CF inclui evacuações pouco frequentes, dolorosas, fezes grandes, duras ou em pequenos pedaços e fezes retidas no reto (TABBERS *et al.*, 2014, RAJINDRAJITH *et al.*, 2016), e é frequentemente acompanhada por incontinência fecal e dor abdominal (KOPPEN *et al.*, 2015).

Fatores genéticos, biológicos e ambientais estão relacionados ao surgimento e manutenção da CF na adolescência (RAJINDRAJITH *et al.*, 2016). A identificação desses fatores de risco é necessária para garantir a sua prevenção, o diagnóstico e tratamento precoce e, ainda, para evitar o seu agravamento, tendo em vista todas as mudanças dessa fase (KOVACIC *et al.*, 2015). Fatores genéticos, possivelmente, fazem parte da patogênese da constipação, entretanto, não foram encontradas mutações em genes específicos (PEETERS, BENNINGA, HENNEKAM, 2011; OLARU *et al.*, 2016). Fatores ambientais, como a prática de atividade física, obesidade, hábitos alimentares inadequados e ainda baixos nível de escolaridade materna ou aspectos psicossociais negativos (por exemplo, eventos de vida estressantes, baixa qualidade de vida) desempenham um papel importante (HOWARTH; SULIVAN, 2016; KOPPEN *et al.*, 2018).

Como fator biológico, alguns estudos descrevem o sexo feminino como um fator de risco para a CF na adolescência (WU *et al.*, 2011, LIM *et al.*, 2016).

A fisiopatologia da CF não está bem esclarecida, mas sabe-se que é multifatorial (KOVACIC *et al.*, 2015; KOPPEN *et al.*, 2015), sendo, o comportamento de retenção, o mecanismo mais comum de desenvolvimento (VANDENPLAS; DEVREKER, 2019). A presença de fezes retidas no reto faz com que a mucosa absorva água, tornando-as progressivamente mais difíceis de evacuar e levando à impactação fecal (HYAMS *et al.*, 2016; HOWARTH; SULIVAN, 2016). Por conseguinte, ocorre uma modificação da mucosa retal com perda da sensação e da vontade natural de defecar e incontinência fecal por transbordamento (HOWARTH; SULIVAN, 2016; VANDENPLAS; DEVREKER, 2019). O comportamento de retenção pode se iniciar após uma evacuação dolorosa ou por razões sociais (mudança na dieta ou na rotina, de casa ou da escola) (HOWARTH; SULIVAN, 2016), por um período escolar prolongado, por transtornos emocionais e por doenças agudas (HYAMS *et al.*, 2016).

A constipação pode ocasionar dor abdominal, náusea e anorexia, requerendo cuidados médicos (HOWARTH; SULIVAN 2016). Esses sintomas, assim como a incontinência fecal, acarretam uma morbidade psicológica significativa com repercussão no desenvolvimento, nas interações sociais e diminuição do desempenho escolar (TRAJANOVSKA *et al.*, 2018). Os adolescentes frequentemente apresentam sentimento de culpa, aflição e vergonha (KOPPEN; BENNINGA, 2017; TRAJANOVSKA *et al.*, 2018) sendo, constantemente, responsabilizados pela própria família pelo problema (HOWARTH; SULIVAN, 2016; TRAJANOVSKA *et al.*, 2018). Desta forma, os sintomas são dificilmente reconhecidos nesta fase, permitindo diagnósticos tardios ou errôneos, sendo, muitas vezes, não tratados (HUANG *et al.*, 2014). Isso pode ser devido ao constrangimento do adolescente em discutir sobre o seu hábito intestinal (KOPPEN; BENNINGA, 2017), ou por desconhecer o fato de que seus hábitos de defecação podem não ser considerados normais (MEINDS *et al.*, 2017), tornando necessárias investigações mais eficazes pelos profissionais de saúde (HUANG *et al.*, 2014).

1.2 Diagnóstico e tratamento

O diagnóstico da CF é clínico e, atualmente, é baseado em sintomas que preencham os critérios de Roma (TABBERS *et al.*, 2014; HOWARTH; SULIVAN, 2016). Em todas as idades, investigações adicionais não são indicadas se a história clínica for sugestiva de CF e se não

houver achados anormais ao exame (TABBERS *et al.*, 2014, HYAMS, 2016). Os critérios de Roma foram desenvolvidos através do princípio baseado em sintomas (SCHMULSON; DROSSMAN, 2017). Foram gerados em 1988, fundamentados em evidências publicadas e por consenso, entre os gastroenterologistas, para diagnosticar distúrbios gastrointestinais funcionais, dentre esses a constipação funcional como o transtorno mais comum (DROSSMAN *et al.*, 1990, KOPPEN *et al.*, 2015).

Revisões deste consenso (Roma II e III) estabeleceram também os critérios em crianças e adolescentes (RASQUIN-WEBER *et al.*, 1999, DROSSMAN *et al.*, 2006). Em 2016, os critérios revisados de Roma IV foram publicados (DROSSMAN *et al.*, 2016) e para o diagnóstico de CF nenhuma mudança importante foi adotada (SCHMULSON; DROSSMAN, 2017). Houve alteração no tempo de duração dos sintomas; os pacientes precisam preencher os critérios por 1 mês em vez de 2 meses (KOPPEN *et al.*, 2017). Entretanto, em um estudo realizado por Russo *et al.* (2019) foi demonstrado boa concordância entre os critérios Roma III e Roma IV para a definição de CF, apesar dos sintomas serem observados por um tempo menor (RUSSO *et al.*, 2019). Os critérios de Roma são de fácil uso pelos médicos, permitindo a avaliação e o diagnóstico adequado, diminuindo a necessidade de exames invasivos e possibilitando que o tratamento apropriado seja implementado (TABBERS *et al.*, 2014).

O exame físico em adolescentes com CF deve sempre incluir parâmetros de crescimento, um exame abdominal, inspeção da região perianal e exame da região lombossacra (LEVY *et al.*, 2017). Se um adolescente apresentar-se resistente ao tratamento ou se houver características preocupantes, as seguintes investigações podem ser consideradas: radiografia abdominal simples, estudos de trânsito intestinal, manometria anorretal, endoscopia, biópsia retal, propedêutica para doença celíaca, função da tireóide (HOWARTH; SULIVAN, 2016; LEVY *et al.*, 2017).

O tratamento da constipação na adolescência é um problema desafiador e os principais objetivos são restabelecer intervenções comportamentais (HYAMS *et al.*, 2016), como reconhecimento de comportamentos de retenção e como ida ao banheiro regularmente; promover modificações no estilo de vida, diminuindo hábitos sedentários e mantendo consumo normal de fibras alimentares e líquidos e acompanhamento médico (VAN DIJK *et al.*, 2014; TABBERS *et al.*, 2014; NURKO; ZIMMERMAN, 2014; CASSETTARI *et al.*, 2019). Preconizam-se, ainda, desimpactação fecal e terapia de manutenção farmacológica (TABBERS *et al.*, 2014). A

impactação fecal pode ser tratada com enema ou com laxante oral (KOPPEN *et al.*, 2015). Essas abordagens mostraram-se igualmente eficazes no tratamento (FREEDMAN *et al.*, 2014). A terapia de manutenção requer uso de laxantes preferencialmente o polietilenoglicol para prevenir novo acúmulo de fezes (TABBERS *et al.*, 2014; KOPPEN *et al.*, 2015; LEVY *et al.*, 2017).

A CF merece destaque na adolescência devido as suas repercussões e a sua prevalência (KOVACIC *et al.*, 2015). Sendo uma condição crônica que tem mostrado impacto negativo na qualidade de vida (KLAGES *et al.*, 2017), causando sofrimento significativo ao adolescente e à família (KOVACIC *et al.*, 2015; HOWARTH; SULIVAN, 2016). Representa um motivo frequente para consultas médicas com aumento dos gastos à saúde (ROUSTER *et al.*, 2016; STEPHENS *et al.*, 2017), compreendendo até 25% dos encaminhamentos para clínicas terciárias de gastroenterologia pediátrica (HOWARTH; SULIVAN 2016) e frequentemente levando a atendimentos no departamento de emergência (NUTTER *et al.*, 2017).

Nesse contexto, o presente estudo justifica-se como de grande relevância para a melhoria do serviço de atenção à saúde do adolescente, ao passo em que contribui para a expansão do conhecimento quanto à importância da avaliação e do rastreamento da constipação funcional nesta população. Ocasiona reflexões sobre a necessidade de articulação entre gestores da rede pública de ensino e do setor da saúde para inserir, na agenda de trabalho da Estratégia de Saúde da Família e no planejamento educacional, ações de promoção da saúde com adolescentes e a participação destes nos cuidados à saúde.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Analisar a associação da constipação funcional com comportamentos relacionados à saúde e aptidão física.

2.2 Objetivos Específicos

- Estimar a prevalência da constipação funcional em adolescentes de escolas municipais.
- Caracterizar os fatores demográficos, bem como os comportamentos relacionados à saúde e aptidão física em adolescentes de escolas municipais.
- Caracterizar o hábito intestinal dos adolescentes de escolas municipais que apresentam constipação funcional.
- Identificar os fatores associados a constipação funcional em adolescentes de escolas municipais.

3 METODOLOGIA

3.1 Apresentação do Estudo

Trata-se de um estudo componente do projeto intitulado "Saúde escolar: avaliação nutricional e risco cardiovascular entre adolescentes de escolas públicas" realizado na cidade de Montes Claros/MG, Brasil, entre maio e setembro de 2017.

3.2 Delineamento do Estudo

Estudo epidemiológico transversal, do tipo analítico.

3.3 Caracterização do Local do Estudo

A pesquisa foi realizada em escolas públicas municipais da zona urbana da cidade de Montes Claros – MG. A cidade está localizada na região norte do estado de Minas Gerais e constitui o núcleo urbano mais expressivo e influente dessa região e do sudoeste da Bahia, sendo referência em setores de prestação de serviços, comércio, educação e saúde. Conforme o recenseamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Montes Claros apresenta uma população residente, estimada no ano de 2019, de 409.341 habitantes, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,770; Índice de Gini 0,539; com cobertura de saúde de 100% pela Estratégia de Saúde da Família (ESF) (IBGE, 2019).

3.4 População

A população deste estudo foi composta por estudantes de ambos os sexos, matriculados no ensino fundamental da rede municipal de ensino, no ano de 2017. De acordo com informações disponibilizadas pela Superintendência Regional de Ensino de Montes Claros, havia naquele ano um total de 51 escolas públicas municipais com 9.162 alunos no ensino fundamental. Para este estudo foram excluídas as escolas da zona rural e aquelas que não apresentavam todos os anos/séries completos (n=36 escolas), resultando em um total de 6.743 alunos elegíveis para a participação distribuídos em 15 escolas.

3.5 Amostragem

A seleção da amostra foi do tipo probabilístico por conglomerados em dois estágios. No primeiro estágio foi realizado o sorteio das escolas por probabilidade proporcional ao tamanho da amostra. No segundo estágio foi realizada a seleção das turmas por amostragem aleatória simples proporcional ao número de estudantes matriculados em cada escola. Nas turmas selecionadas todos os estudantes foram elegíveis para o estudo. O tamanho da amostra foi definido considerando os seguintes parâmetros: prevalência estimada de 12,0%, com nível de confiança de 95% e margem de erro de 3%, após a correção pelo efeito do desenho (*deff*) igual a dois. Os cálculos evidenciaram um tamanho amostral necessário de, no mínimo, 844 adolescentes.

3.6 Critérios de Inclusão e Exclusão

Utilizou-se como critérios de inclusão ser estudante regularmente matriculado na instituição, independentemente do sexo ou etnia, tendo sido excluídos adolescentes portadores de doenças crônicas debilitantes (declaradas pelos próprios adolescentes, pais ou professores) e aqueles que estavam ausentes na sala de aula no dia da entrevista.

3.7 Capacitação dos Avaliadores e Estudo Piloto

Previamente à coleta de dados, foi realizado o treinamento dos avaliadores, momento em que foram descritos os procedimentos metodológicos, aspectos gerais, características específicas dos estudantes e técnicas de abordagem mais adequadas à população do estudo. Os encontros de capacitação do grupo de avaliadores foram realizados em salas de aula da Universidade Estadual de Montes Claros, em período vespertino e noturno, durante o qual aconteceram atividades de *role-playing* sob supervisão dos pesquisadores. Os encontros de capacitação somaram, no total, cerca de 12 horas. Além disso, os avaliadores pertencentes ao curso de Educação Física foram capacitados para realizar os testes físicos e as medidas antropométricas. Após o treinamento da equipe foi realizada avaliação da padronização dos procedimentos e coleta das medidas. Embora não tenha sido realizada análise estatística (Kappa), os procedimentos foram reiteradamente repetidos, sob supervisão, até que todos os avaliadores alcançassem a uniformidade dos valores.

Após a etapa de capacitação, conduziu-se um estudo piloto com alunos de uma escola municipal não pertencente à amostra e que apresentava as mesmas características das escolas do estudo, com o objetivo de treinar a equipe de profissionais e padronizar os procedimentos da pesquisa.

O estudo piloto permitiu testar na prática o desempenho dos avaliadores durante a aplicação dos questionários e dos testes físicos, avaliar o entendimento das questões pelos alunos, monitorar o tempo utilizado para responder o questionário e aperfeiçoar o instrumento, tornando-o mais adequado à compreensão da população estudada. Após essa fase foram realizadas adequações nos testes físicos referentes à ordem de aplicação e a pesquisa de campo foi iniciada. O estudo piloto possibilitou verificar que, em condições reais de trabalho de campo, toda a logística proposta funcionava adequadamente.

3.8 Procedimentos para Coleta de Dados

Para a coleta de dados, inicialmente realizou-se contato com gestores da rede municipal de ensino, sendo entregue cópia do projeto e do parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa. Após a anuência dos gestores, as escolas sorteadas para participação na pesquisa foram visitadas pelos pesquisadores para sensibilização e esclarecimento sobre os procedimentos do estudo. Esse contato foi realizado com os diretores, momento em que se esclareceu sobre a importância da pesquisa, os objetivos e a metodologia, e feito o agendamento para obtenção do consentimento dos pais e assentimento dos estudantes, seguido da coleta de dados.

Os dados foram coletados em onze escolas municipais no segundo semestre de 2017, por uma equipe multiprofissional composta por profissionais das áreas de educação física, nutrição, medicina, enfermagem, além de estudantes de graduação vinculados à iniciação científica. Foram utilizados instrumentos estruturados para a coleta de fatores demográficos (faixa etária e sexo), comportamentos relacionados à saúde (consumo de frutas, consumo de verduras e legumes, comportamento sedentário, participação ativa nas aulas de educação física) (ANEXO C). Para avaliar a aptidão física relacionada à saúde (capacidade cardiorrespiratória, índice de massa corpórea - IMC e resistência abdominal) foram utilizados testes físicos (teste de corrida/caminhada dos seis minutos e o teste de resistência abdominal) e medidas antropométricas (peso, estatura). A coleta de dados foi realizada em sala de aula na presença do professor e os testes físicos em uma quadra da própria escola na presença do educador físico.

As medidas antropométricas foram efetuadas de forma individual, em uma sala reservada, disponibilizada pela própria instituição.

3.9 Instrumentos para Coleta de Dados

3.9.1 Constipação funcional

A Constipação funcional (CF) foi investigada de acordo com o consenso Roma III (DROSSMAN *et al.*, 2006). Os critérios de Roma têm como proposta fornecer educação, legitimação e validação para os numerosos distúrbios gastrointestinais funcionais que afetam as populações pediátrica e adulta, incluindo a constipação funcional, representando de maneira justa o que deve medir (SAPS *et al.*, 2014). O Questionário de Sintomas Gastrointestinais Pediátricos - Roma III (QPGS-RIII) é um instrumento com aplicabilidade na prática clínica e apresenta comprovada eficácia para fins de pesquisa (SCHMULSON *et al.*, 2017, VRIESMAN *et al.*, 2017).

É uma ferramenta autoaplicável, composta por 14 questões de múltiplas escolhas, que englobam aspectos comportamentais específicos do quadro de CF e as principais características dos hábitos intestinais dos adolescentes (WALKER; CAPLAN-DOVER; RASQUIN-WEBER, 2006). Neste estudo, foram utilizadas dez questões adequando-se a linguagem à população investigada, agrupadas num total de seis critérios (Quadro1).

Para as questões 1.1, 4.2 e 5.1, as alternativas de respostas se apresentaram como sim ou não. Já para as demais considerou-se a escala *Likert* de 5 pontos. Desse modo, para caracterizar a frequência das ocorrências, aplicou-se a seguinte classificação: 1- nunca; 2- de vez em quando; 3- ocasionalmente; 4- maior parte das vezes; e 5- sempre. Ou ainda 1- nunca; 2- uma a três vezes por mês; 3- uma vez por semana; 4- várias vezes por semana; 5- todos os dias. Quanto à caracterização do aspecto das fezes, considerou-se a classificação 1- muito endurecido; 2- endurecido; 3- não tão endurecido e não tão macio; 4- macio ou muito amolecido; 5- aquoso. Quanto à frequência de evacuação: 1- duas vezes por semana ou menos; 2- três a seis vezes por semana; 3- uma vez por dia; 4- duas a três vezes por dia; 5- mais que três vezes por dia. E em relação à quantidade de fezes na roupa íntima: 1- apenas manchada de cocô (sem cocô); 2- Pequena quantidade de cocô (menos que um cocô inteiro); 3- Grande quantidade de cocô (um cocô inteiro)

Quadro 1: Critérios de Roma III para Constipação funcional

1.Evacuações dolorosas, difíceis e/ou fezes endurecidas	1.1 Nos últimos dois meses, doeu quando você fez cocô? 1.2 Como era o seu cocô? 1.3 Você teve que esforçar-se para fazer um cocô sair?
2.Retenção excessiva de fezes pelo menos uma vez por semana ou mais frequentemente;	2.1 Enquanto estava em casa, quantas vezes você tentou prender o seu cocô?
3.Duas ou menos evacuações por semana;	3.1 Quantas vezes por semana você geralmente fez cocô?
4.Sensação de evacuação incompleta;	4.1 Você teve uma sensação de não ter terminado de fazer cocô (como se houvesse mais cocô que não iria sair)? 4.2 Um profissional de saúde já examinou você e disse que você tinha um enorme cocô na sua barriga?
5.História de fezes que entopem o vaso sanitário	5.1 Você teve um cocô que era tão grande que entupiu o banheiro?
6.Incontinência fecal pelo menos um episódio por semana ou mais frequentemente;	6.1 Com que frequência a sua roupa íntima (calcinha ou cueca) estava manchada ou suja com cocô?" 6.2 Quanto estava manchado ou sujo (quantidade)?

A presença de dois ou mais desses critérios, nos últimos dois meses, caracterizou a existência de CF.

3.9.2 Fatores demográficos

Os fatores demográficos foram investigados pelo autorrelato. A idade foi informada em anos e meses e, posteriormente, dicotomizadas em duas faixas etárias ≤ 12 e ≥ 13 anos. Quanto ao sexo, a investigação se deu através de questão fechada em masculino e feminino.

3.9.3 Comportamentos Relacionados à Saúde

3.9.3.1 Consumo Alimentar

As questões sobre alimentação se constituíram em perguntas objetivas para avaliação de hábitos alimentares, considerando o consumo de alguns alimentos específicos, tais como frutas, verduras e legumes. A construção deste questionário foi adaptada e baseada na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) (IBGE, 2009).

Para identificar a frequência semanal de consumo de alimentos fonte de fibras alimentares (frutas, verduras e legumes), as questões apresentaram a seguinte estrutura: “Nos últimos sete dias, em quantos dias você comeu (nome do grupo de alimentos)? [Não comi (alimento) nos últimos sete dias; um dia nos últimos sete dias; dois dias nos últimos sete dias; três dias nos últimos sete dias; quatro dias nos últimos sete dias; cinco dias nos últimos sete dias; seis dias nos últimos sete dias; todos os dias nos últimos sete dias]”. A frequência de consumo de pelo menos um desses grupos de alimentos, em cinco dias ou mais na semana, foi utilizada como parâmetro de diagnóstico de consumo adequado ou inadequado de alimentos fonte de fibras alimentares.

3.9.3.2 Comportamento Sedentário

Comportamento sedentário é qualquer comportamento de vigília que resulta em gasto energético mínimo, tipicamente realizado na posição sentada / deitada. Tem sido usualmente representado pelo tempo de tela, compreendendo as medidas (unificadas ou distintas), que inclui assistir televisão, jogar videogame, usar *tablets*, aparelhos celulares e computador (TREMBLAY *et al.*, 2017).

Para o presente estudo o comportamento sedentário foi obtido por meio da seguinte questão aberta: Em média, quantas horas por dia você assiste televisão, usa computador, celular, *tablet* e/ou joga *videogame*? O tempo de exposição à tela superior à 2h/dia foi considerado como comportamento sedentário; dicotomizado em sim e não (CHASSIAKOS *et al.*, 2016).

3.9.3.3 Atividades Físicas

O Questionário sobre Atividade Física Regular em Crianças (PAQ-C) é um *checklist* canadense que consiste de questões estruturadas para dimensionar distintos aspectos da prática de atividade física, nos últimos sete dias (GUEDES; GUEDES, 2015). Utilizou-se uma questão referente à prática de atividade de forma ativa nas aulas de educação física: “Nos últimos sete dias, durante as aulas de educação física, o quanto você foi ativo (jogou intensamente, correu, saltou e arremessou)?”. Com as seguintes alternativas de respostas: 1- eu não faço as aulas, 2- raramente, 3- algumas vezes, 4- frequentemente, 5- sempre. Foram dicotomizadas em: participa ativamente (frequentemente e sempre); e não participa ativamente (eu não faço as aulas, raramente, algumas vezes).

3.9.4 Aptidão Física Relacionada à Saúde

A aptidão física relacionada à saúde (AFRS) refere-se às características físicas e fisiológicas que definem perfis de morbimortalidade e fatores associados a doenças crônicas. É composto pelas análises de capacidade cardiorrespiratória, resistência muscular localizada e flexibilidade e a composição corporal (DUMITH, AZEVEDO JUNIOR, ROMBALDI, 2008).

Neste estudo, foram explorados os dados referentes à AFRS utilizando o Manual de Aplicação de Medidas, Testes, Normas e Critérios de Avaliação do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). Sendo este, um sistema de avaliação da AFRS de crianças e adolescentes no âmbito da educação física e do esporte educacional (GAYA, 2016).

Foram avaliados a capacidade cardiorrespiratória por meio do teste de corrida/caminhada dos seis minutos; a resistência muscular localizada verificada pela contagem do número de abdominais executados corretamente em um minuto; e a composição corporal, por meio da medida do peso e estatura para calcular o índice de massa corporal (IMC).

De acordo o PROESP-BR, foram selecionados testes, medidas e pontos de corte adequados ao perfil físico das crianças e adolescentes brasileiros, através de pesquisas. Os pontos de corte ou valores críticos são definidos como estando acima ou abaixo de um limiar predeterminado para a zona de condicionamento saudável. Os adolescentes são estratificados por idade e sexo,

permitindo assim, ao professor de educação física, avaliar as crianças e adolescentes numa escala categórica dicotômica: zona de risco à saúde e zona saudável (GAYA, 2016).

3.9.4.1 Capacidade cardiorrespiratória

Para o teste corrida/caminhada dos 6 minutos (teste de capacidade cardiorrespiratória), o adolescente era instruído a percorrer a maior distância possível em uma quadra plana e de perímetro conhecido, por maior tempo possível, evitando piques de velocidade intercalados por longas caminhadas. Os estudantes foram divididos em grupos de quatro pessoas, quantidade adequada às dimensões da quadra da escola. Durante o teste, os adolescentes foram informados da passagem do tempo aos 2, 4 e 5 minutos. Ao completar 6 minutos de teste, um sinal sonoro (apito) interrompia a corrida, e eles permaneciam no lugar onde pararam até que fosse registrada a distância percorrida, que era anotada em metros com uma casa após a vírgula (GAYA, 2016). Os pontos de corte para a classificação em zona de risco à saúde e zona saudável foram baseados no PROESP-BR (Quadro 2).

Quadro 2: Pontos de corte do teste de corrida/caminhada dos 6 minutos

Idade	Masculino	Feminino
11	955	915
12	996	960
13	1050	1015
14	1100	1060
15	1155	1120
16	1190	1160
17	1190	1160
18	1190	1160
19	1190	1160

Fonte: Adaptação Manual PROESP, 2016.

3.9.4.2 Índice de Massa Corporal

O Índice de Massa Corporal (IMC) fornece uma indicação da adequação do peso do adolescente em relação à altura. As medidas do peso e da estatura foram utilizadas para este cálculo, definido como a razão entre o peso, em quilogramas, e a altura, em metros, elevada ao quadrado,

expresso em Kg/m². Adotou-se como critério de classificação da composição corporal os percentis preconizados pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2007). Para fins de análise, a composição corporal foi categorizada em: sem excesso de peso (magreza acentuada, magreza e eutrofia) e com excesso de peso (sobrepeso, obesidade e obesidade grave).

Quadro 3: Pontos de corte IMC/idade (Escore Z)

Diagnóstico Nutricional	Pontos de corte
Obesidade grave	>Escore-z +3
Obesidade	>Escore-z +2 e <Escore-z+3
Sobrepeso	>Escore-z +1 e <Escore-z+2
Eutrofia	>Escore-z -2 e <Escore-z+1
Magreza	>Escore-z -3 e <Escore-z-2
Magreza acentuada	<Escore-z -3

Fonte: WHO Child Growth Standandards, 2007.

Estas medidas foram aferidas na própria escola, anteriormente à realização dos testes físicos. O peso foi aferido em balança portátil, digital, eletrônica, da marca Omron® (HBF514C, Tóquio, Japão), com capacidade de até 150Kg e sensibilidade de 100g. Os adolescentes foram pesados com o uniforme escolar, posicionados com os braços relaxados ao longo do corpo. Foi solicitado que os mesmos urinassem pelo menos 30 minutos antes da aferição e retirassem calçados, brincos, anéis, relógios e outros objetos que estivessem portando (DE ONIS *et al.*, 2004).

A estatura foi avaliada utilizando um estadiômetro portátil, com escala de 35,0 a 213,0 cm e precisão de 0,1 cm. Durante a aferição, os estudantes foram orientados a manterem os pés juntos, centralizados no equipamento, com cabeça, nádegas e calcanhares encostados na parede e os olhos fixos num eixo horizontal paralelo ao chão (plano de Frankfort). A régua do estadiômetro foi, então, deslocada até a cabeça do participante e realizada a leitura após uma expiração normal. Seguiu-se a padronização descrita por Onis e colaboradores (DE ONIS *et al.*, 2004).

3.9.4.3 Teste de Resistência Abdominal

Para o teste de resistência abdominal (número de abdominais em um minuto), o estudante ficou posicionado em decúbito dorsal sobre um colchonete, com os joelhos flexionados a 45 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador segurou, com as mãos, os tornozelos do

estudante fixando-os ao solo, utilizando um cronômetro para registrar o tempo de um minuto. Ao receber um sinal, o aluno iniciava os movimentos de flexão do tronco até tocar as coxas com os cotovelos, retornando à posição inicial, não sendo necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução. O estudante deveria realizar o maior número de repetições completas, em um minuto, e o resultado era anotado ao final deste tempo (GAYA, 2016). Os pontos de corte para a classificação em zona de risco à saúde e zona saudável foram baseados no PROESP-BR (Quadro 3).

Quadro 4: Pontos de corte do teste de resistência abdominal

Idade	Masculino	Feminino
11	25	20
12	30	20
13	35	23
14	35	23
15	35	23
16	40	23
17	45	23
18	45	23
19	45	23

Fonte: Adaptação Manual PROESP, 2016.

3.10 Análise dos dados

As análises foram realizadas utilizando-se o software *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 21.0. Para incorporar a estrutura do plano amostral complexo na análise estatística dos dados, cada entrevistado foi associado a um peso w , que correspondeu ao inverso de sua probabilidade de inclusão na amostra (f). Análises descritivas foram realizadas e os resultados foram apresentados em frequências simples (n), percentuais (%), e percentuais com a correção pelo efeito de desenho (%^a). Foram realizadas análises bivariadas por meio do teste qui-quadrado e as variáveis associadas à constipação funcional, até o nível de significância de 25% ($p \leq 0,25$), foram inseridas na análise múltipla pelo método *Backward Wald*. No modelo ajustado final, estimado através da Regressão Logística Binária, foram mantidas as variáveis que apresentaram um nível de significância de até 5% ($p \leq 0,05$).

3.11 Aspectos Éticos

Este estudo atendeu aos preceitos éticos estabelecidos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde / Ministério da Saúde (BRASIL, 2012) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros, sob protocolo nº 1.908.982 (ANEXO A).

A autorização para o desenvolvimento da pesquisa nas instituições de ensino foi firmada pelo Termo de Concordância Institucional, assinado pela Secretária Municipal de Educação de Montes Claros (ANEXO B).

Os estudantes foram informados inicialmente sobre o objetivo do estudo, sua metodologia, benefícios, riscos e os procedimentos que seriam realizados para a coleta de dados. Além disso, foi garantido o anonimato e a confidencialidade das informações fornecidas e sua utilização exclusiva para fins científicos. Em seguida, foi fornecido ao representante legal do adolescente um formulário com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE A) e ao menor, o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE para sua autorização na participação da pesquisa (APÊNDICE B).

4 PRODUTOS CIENTÍFICOS

4.1 Artigo* - Constipação funcional em adolescentes: associação com comportamentos relacionados à saúde e aptidão física - formatado segundo as normas para publicação da revista *Jornal de Pediatria* classificada com a categoria A2 no Qualis/Capes, área Interdisciplinar.

*O artigo será traduzido para a língua inglesa após as considerações da banca.

4.2 Resumos simples e expandidos publicados em anais de congressos

4.2.1 Conhecimento de adolescentes de escolas públicas sobre o hábito intestinal. *In:12º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão Montes Claros. Anais FEPEG, 2018.*

4.2.2 Avaliação do hábito intestinal de escolares em Montes Claros, MG. *In:12º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão Montes Claros. Anais FEPEG, 2018.*

4.2.3 Associação da constipação funcional com comportamento sedentário e práticas em aulas de educação física em escolares. XVIII Semana Brasileira do Aparelho Digestivo, SBAD, 2019.

4.2.4 Fecal incontinence and intestinal habit in students. II Congresso Internacional em Ciências da Saúde, I Congresso Internacional em Biotecnologia e I Congresso Internacional em Cuidado Primário em Saúde, 2019.

4.2.5 Prevalência da constipação funcional e da incontinência fecal em crianças e sua coocorrência *In:13º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão Montes Claros. Anais FEPEG, 2019.*

4.3 Qualificação profissional dos servidores públicos no âmbito da Atenção Primária à saúde dos municípios da Macrorregião do Norte de Minas Gerais como Organizador e Palestrante: 2º Oficina de Cuidado Primário em Saúde: Prevenção, Detecção Precoce e Manejo de Doenças Crônicas em Adolescentes. Superintendência Regional de Saúde de Montes Claros, Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, Programa de Pós-graduação de Cuidado Primário em Saúde – Universidade Estadual de Montes Claros, 2019.

4.4 Cartaz: Constipação funcional

4.5 Cartilha: Constipação funcional

4.1 - Artigo

Constipação funcional em adolescentes: associação com comportamentos relacionados à saúde e aptidão física

Functional constipation in adolescents: association with behaviors related to health and physical fitness

Fabiana Aparecida Maia Borborema¹, Antônio Prates Caldeira², Josiane Santos Brant Rocha³

1 - Mestranda em Cuidado Primário em Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros. Docente do Centro Universitário UniFipMoc e das Faculdades Integradas do Norte de Minas Funorte - Montes Claros - Minas Gerais, Brasil.

2- Doutor em Ciências da Saúde. Docente da Universidade Estadual de Montes Claros e das Faculdades Integradas Pitágoras - Montes Claros - Minas Gerais, Brasil.

3 - Doutora em Ciências da Saúde. Docente da Universidade Estadual de Montes Claros e das Faculdades Integradas Pitágoras - Montes Claros - Minas Gerais, Brasil.

Endereço: Universidade Estadual de Montes Claros – Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde - PPGCPS. Avenida Dr. Rui Braga, s/nº - Vila Mauriceia – CEP: 39401 – 089.

Email: josianenat@yahoo.com.br

Artigo

Constipação funcional em adolescentes: associação com comportamentos relacionados à saúde e aptidão física

Functional constipation in adolescents: association with behaviors related to health and physical fitness

Fabiana Aparecida Maia Borborema¹, Antônio Prates Caldeira², Josiane Santos Brant Rocha³

1 - Mestranda em Cuidado Primário em Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros. Docente do Centro Universitário UniFipMoc e das Faculdades Integradas do Norte de Minas Funorte - Montes Claros - Minas Gerais, Brasil.

2- Doutor em Ciências da Saúde. Docente da Universidade Estadual de Montes Claros e das Faculdades Integradas Pitágoras - Montes Claros - Minas Gerais, Brasil.

3 - Doutora em Ciências da Saúde. Docente da Universidade Estadual de Montes Claros e das Faculdades Integradas Pitágoras - Montes Claros - Minas Gerais, Brasil.

Endereço: Universidade Estadual de Montes Claros – Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde - PPGCPS. Avenida Dr. Rui Braga, s/nº - Vila Mauriceia – CEP: 39401 – 089.

Email: josianenat@yahoo.com.br

Resumo

O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência da constipação funcional em adolescentes e analisar associações com comportamentos relacionados à saúde e aptidão física. Estudo transversal e analítico, com amostra representativa de adolescentes de escolas públicas. A constipação foi investigada através dos critérios de Roma III. Os adolescentes foram avaliados quanto aos fatores demográficos, comportamentos relacionados à saúde e aptidão física. Após análise bivariada, variáveis associadas até nível de 25% ($p \leq 0,25$) foram analisadas de maneira conjunta, por meio de regressão logística, com nível de significância final assumido de 5% ($p \leq 0,05$). Participaram da pesquisa 880 adolescentes. A média de idade foi de 13 anos ($\pm 1,22$), sendo 52% do sexo feminino. A prevalência de constipação funcional foi de 13,8%. No modelo final, as variáveis que se mostraram associadas à constipação funcional foram consumo inadequado de alimentos fontes de fibras alimentares (OR=2,28; IC95%=1,89-2,76), comportamento sedentário (OR=1,30; IC95%=1,09-1,58), não participar ativamente das aulas de educação física (OR=2,94; IC95%=2,54-3,40), excesso de peso (OR=1,36; IC95%=1,17-1,60) e estar na zona de risco para resistência abdominal (OR=1,38; IC95%=1,19-1,60). A associação com capacidade cardiorrespiratória não foi observada. A adoção de hábitos saudáveis de vida, com consumo regular de fibras, redução do comportamento sedentário, prática regular de atividade física e o controle do peso, pode ser útil na prevenção e no manejo da constipação funcional em adolescentes.

Palavras-chave: Constipação funcional, Adolescentes, Comportamentos Relacionados à saúde, Aptidão Física.

Introdução

A constipação funcional (CF) é um importante problema de saúde, em todo o mundo [1-3], afetando todas as idades, apresentando prevalência com grande variação de 0,5% a 32,2% em crianças e adolescentes [4]. A fisiopatologia da constipação é complexa e multifatorial, com pesquisas focadas em fatores ambientais, problemas comportamentais e predisposição genética [4, 5]. Exibe um padrão crônico de evolução em crianças, que pode se estender até a adolescência e a idade adulta [5,6].

Na adolescência, os sintomas da CF são dificilmente reconhecidos ou são diagnosticados tardiamente [7]. O adolescente se sente constrangido em discutir sobre o seu hábito intestinal ou simplesmente desconhece o fato de que seus hábitos de defecação podem não ser considerados normais [7]. A CF é frequentemente associada a defecação infrequente e/ou dolorosa, incontinência fecal e dor abdominal ocasionando um impacto negativo na qualidade de vida [8, 9], causando sofrimento ao adolescente e à família, diminuição do desempenho escolar e de interações sociais [8, 10]. Representa um motivo frequente para consultas médicas, constantemente requerendo cuidados hospitalares e aumento dos gastos com a saúde [9, 11].

Poucos estudos demonstraram o papel do comportamento sedentário, definido pelo tempo de atividades realizadas na posição sentada ou deitada com gasto energético mínimo [12, 13], como fator associado à CF em adolescentes [7, 14]. Embora alguns autores tenham avaliado a relação da CF com atividade física [7, 14], também não foram identificados estudos avaliando a associação da aptidão física com CF em adolescentes. A aptidão física relacionada à saúde é composta pelas capacidade cardiorrespiratória, resistência abdominal, flexibilidade e a composição corporal [15]. Níveis satisfatórios de aptidão física podem favorecer a melhora da capacidade funcional e reduzir a probabilidade do desenvolvimento de disfunções crônico-degenerativas [15].

O desenvolvimento da CF está relacionado a vários fatores no decorrer da vida. Estudos prévios da relação entre CF e hábitos alimentares, obesidade e atividade física produziram resultados inconsistentes [4, 16-19]. A identificação de fatores modificáveis relacionados à CF é necessária para auxiliar na prevenção, diagnóstico e tratamento precoce [9]. Esse estudo propôs-se a estimar a prevalência da constipação funcional em adolescentes e analisar associações com comportamentos relacionados à saúde e aptidão física.

Metodologia

Trata-se de estudo transversal e analítico, com adolescentes, estudantes do segundo ciclo do ensino fundamental de escolas públicas, realizado em 2017. A amostragem foi probabilística, por conglomerados em dois estágios. Inicialmente, realizou-se sorteio das escolas, por probabilidade proporcional ao tamanho da amostra. Em seguida, procedeu-se seleção das turmas por amostragem aleatória simples, proporcional ao número de estudantes matriculados em cada escola. Nas turmas selecionadas todos os estudantes foram elegíveis para estudo.

Os adolescentes portadores de doenças crônicas debilitantes (declaradas pelos próprios adolescentes, pais ou professores) foram excluídos da amostra. Por questões logísticas, foram excluídas escolas da zona rural, e aquelas em que não possuíam todos os anos/séries completos. O tamanho da amostra foi calculado considerando os seguintes parâmetros: prevalência estimada de 12,0%, nível de confiança de 95% e margem de erro de 3%, e correção pelo efeito do desenho (*deff*) igual a dois, o que definiu um número amostral mínimo de 844 adolescentes. Previamente à coleta de dados, realizou-se treinamento dos avaliadores e, em seguida, estudo piloto, permitindo adequações nos testes físicos referentes à ordem de aplicação.

A CF foi investigada de acordo os critérios de Roma III, desenvolvidos com base em evidências publicadas e por consenso entre gastroenterologistas, para diagnosticar distúrbios gastrointestinais funcionais (incluindo a constipação, considerado o transtorno mais comum na adolescência) [20]. O Questionário de Sintomas Gastrointestinais Pediátricos - Roma III (QPGS-RIII) é um instrumento com aplicabilidade na prática clínica e comprovada eficácia para fins de pesquisa [20]. É uma ferramenta autoaplicável, constituído por questões de múltipla escolha, que englobam aspectos comportamentais específicos do quadro de CF e as características dos hábitos intestinais dos adolescentes, num total de seis critérios: (1) evacuações dolorosas, difíceis e/ou fezes endurecidas; (2) retenção de fezes pelo menos uma vez por semana ou mais frequentemente; (3) duas ou menos evacuações por semana; (4) sensação de evacuação incompleta; (5) história de fezes de grande diâmetro que entopem o vaso sanitário; (6) incontinência fecal, pelo menos um episódio por semana ou mais frequentemente. A presença de dois ou mais desses critérios, nos últimos dois meses, caracterizou a existência de CF [21].

Para variáveis independentes foram utilizados instrumentos estruturados para a coleta de fatores demográficos e comportamentos relacionados à saúde. Os fatores demográficos incluíram faixa etária (≤ 12 e ≥ 13 anos) e sexo (masculino e feminino). Variáveis referentes aos

comportamentos relacionados à saúde foram: consumo de alimentos fonte de fibras alimentares (adequado e inadequado), comportamento sedentário (sim e não) e participação ativa nas aulas de educação física (sim e não).

O consumo de alimentos fonte de fibras foi estimado por meio da avaliação da frequência semanal do consumo de frutas, verduras e legumes. O questionário aplicado foi baseado na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) [22]. A frequência de consumo de pelo menos um desses grupos de alimentos em cinco dias ou mais na semana foi utilizada como parâmetro de diagnóstico de consumo adequado de alimentos fonte de fibras alimentares.

A prática de atividade de forma ativa nas aulas de educação física foi avaliada através da seguinte questão fechada: “Nos últimos sete dias, durante as aulas de educação física, o quanto você foi ativo (jogou intensamente, correu, saltou e arremessou)?”. Considerando como participação ativa as alternativas de resposta: “frequentemente” e “sempre”; e não participação ativa para as alternativas: “eu não faço as aulas”, “raramente” e “algumas vezes”.

O comportamento sedentário foi obtido por meio da seguinte questão aberta: Em média, quantas horas, por dia, você assiste televisão, usa computador, celular, *tablet* e/ou joga videogame? Considerou-se como comportamento sedentário excessivo, o tempo de exposição à tela superior a 2h/dia [12].

Os adolescentes também foram avaliados quanto a aptidão física relacionada à saúde (AFRS), sendo composta pelas análises de capacidade cardiorrespiratória, resistência abdominal e a composição corporal [15]. Foram realizados testes físicos e avaliações antropométricas, seguindo padronizações utilizadas pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR), que é um sistema de avaliação da AFRS de crianças e adolescentes no âmbito da educação física e do esporte educacional [15].

Para o teste de capacidade cardiorrespiratória (teste corrida/caminhada dos 6 minutos), o adolescente foi instruído a percorrer a maior distância possível, em quadra plana de perímetro conhecido, evitando piques de velocidade intercalados por longas caminhadas. Durante o teste, foram informados da passagem do tempo aos dois, quatro e cinco minutos. Ao completar seis minutos de teste, registrou-se a distância percorrida em metros. Os pontos de corte para a classificação em zona de risco à saúde e zona saudável foram baseados no PROESP-BR [15].

As informações produzidas a partir do cálculo do IMC, [peso (kg)/estatura(m²)], foram utilizadas como indicadores da composição corporal, segundo os percentis preconizados pela Organização Mundial de Saúde [23]. Os adolescentes foram pesados, com roupas leves e descalços, em balança portátil, da marca Omron (HBF514C, Tóquio, Japão), com precisão de 0,1kg. A estatura foi medida com estadiômetro portátil, com precisão de 0,1 cm. Para fins de

análise, a composição corporal foi categorizada em: sem excesso de peso (magreza acentuada, magreza e eutrofia) e com excesso de peso (sobrepeso, obesidade e obesidade grave).

Para o teste de resistência abdominal (número de abdominais em um minuto), o estudante ficou posicionado em decúbito dorsal sobre um colchonete com joelhos flexionados a 45 graus e com braços cruzados sobre o tórax. Ao receber um sinal, o aluno iniciava os movimentos de flexão do tronco até tocar as coxas com os cotovelos, durante um minuto. De acordo o PROESP-BR, o adolescente foi classificado como estando em zona de risco à saúde ou em zona saudável [15].

As análises foram realizadas utilizando-se o software *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 21.0. Para incorporar a estrutura do plano amostral complexo na análise estatística dos dados, cada entrevistado foi associado a um peso w , que correspondeu ao inverso de sua probabilidade de inclusão na amostra (f). Foram realizadas análises bivariadas por meio do teste qui-quadrado e as variáveis associadas à constipação funcional, até o nível de significância de 25% ($p \leq 0,25$), foram inseridas na análise múltipla de regressão logística, pelo método *Backward Wald*. Estimou-se as razões de chances (OR) ajustadas com seus respectivos intervalos de 95% de confiança, permanecendo no modelo somente aquelas que apresentaram nível descritivo com ($p < 0,05$).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa credenciado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Parecer nº 1.908.982), sendo os preceitos éticos da resolução CNS 466/2012 integralmente observados.

Resultados

Participaram da pesquisa 880 adolescentes, com média de idade de 13 anos ($\pm 1,22$), sendo que 52% eram do sexo feminino. Preencheram os critérios de Roma III para CF 121 adolescentes, evidenciando uma prevalência 13,8%.

Os hábitos intestinais dos adolescentes com constipação estão descritos no Gráfico 1. Evacuações dolorosas, difíceis e/ou fezes endurecidas estiveram presentes em 74,8% dos indivíduos com constipação. Retenção de fezes foi encontrada em 60,4%; duas ou menos evacuações por semana em 47,8%; sensação de evacuação incompleta 34,1%; história de fezes que entopem o vaso em 28,2% e incontinência fecal foi observada em 6,0% dos adolescentes diagnosticados com CF.

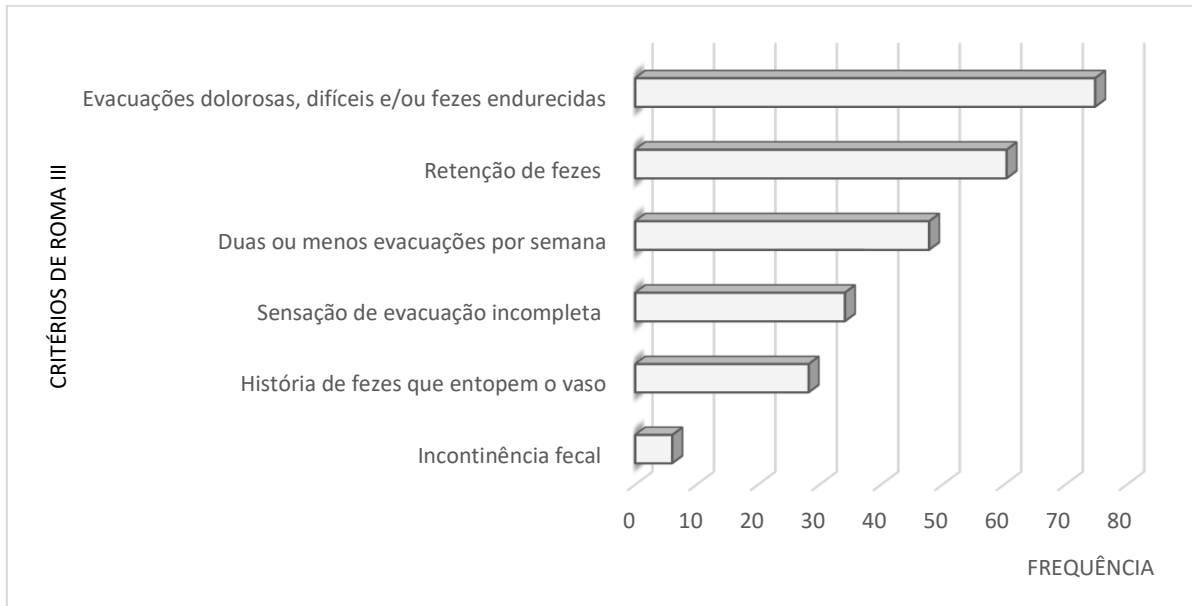


Gráfico 1: Hábito intestinal de adolescentes com constipação funcional, Montes Claros, MG, Brasil, 2017 (n=121).

Quanto aos comportamentos relacionados à saúde, 72,6% dos adolescentes apresentaram consumo inadequado (abaixo do recomendado) de alimentos fonte de fibras alimentares, 81,0% possuíam comportamento sedentário e 42,0% relataram não participar ativamente das aulas de educação física.

Na análise da AFRS, 94,3% dos adolescentes encontravam-se na zona de risco para capacidade cardiorrespiratória, 58,1% encontravam-se na zona de risco para resistência abdominal e 24,4% dos adolescentes apresentaram excesso de peso (Tabela 1).

Tabela 01: Caracterização dos adolescentes para Constipação Funcional, de acordo os fatores demográficos, comportamentos relacionados à saúde e aptidão física e análise bivariada em adolescentes de escolas municipais – Montes Claros - MG, Brasil, 2017 (n=880)

		Com constipação			Sem constipação			Amostra Total			OR (IC95%)	Valor P
Fatores Demográficos		n	%	%a	n	%	%a	N	%	%a		
Faixa Etária	≥ 13 anos	78	14,7	15,0	451	85,3	85,0	529	60,1	60,3	1,16 (1,01-1,33)	0,031
	≤ 12 anos	43	12,3	13,2	308	87,7	86,8	351	39,9	39,7	1,00	
Sexo	Feminino	75	16,4	16,2	382	83,6	83,8	457	51,9	52,0	1,41 (1,23-1,61)	<0,001
	Masculino	46	10,9	12,1	377	89,1	87,9	423	48,1	48,0	1,00	
Comportamentos Relacionados com a Saúde												
Consumo de alimentos fonte de Fibras	Inadequado	102	16,0	16,5	537	84,0	83,5	639	72,6	74,8	2,38 (1,98-2,88)	<0,001
	Adequado	19	7,9	7,6	222	92,1	92,4	241	27,4	25,2	1,00	
Comportamento Sedentário	Sim	99	13,9	14,7	614	86,1	85,3	713	81,0	78,8	1,18 (1,01-1,39)	0,052
	Não	22	13,2	12,7	145	86,8	87,3	167	19,0	21,2	1,00	
Participação ativa nas aulas de Educação Física	Não	76	20,5	21,9	294	79,5	78,1	370	42,0	43,9	3,12 (2,72-3,59)	<0,001
	Sim	45	8,8	8,2	465	91,2	91,8	510	58,0	56,1	1,00	
Aptidão Física Relacionada à Saúde												
Capacidade Cardiorrespiratória	Zona de Risco	111	13,4	13,3	719	86,6	86,7	830	94,3	93,1	0,42 (0,34-0,52)	<0,001
	Zona Saudável	10	20,0	26,6	40	80,0	73,4	50	5,7	6,9	1,00	
Composição Corporal (IMC)	Excesso de Peso	30	14,0	17,2	185	86,0	82,8	215	24,4	24,1	1,35 (1,17-1,57)	<0,001
	Sem Excesso de Peso	91	13,7	13,3	574	86,3	86,7	665	75,6	75,9	1,00	
Resistência Abdominal	Zona de Risco	80	15,7	16,5	431	84,3	83,5	511	58,1	59,1	1,60 (1,39-1,84)	<0,001
	Zona Saudável	41	11,1	11,0	328	88,9	89,0	369	41,9	40,9	1,00	

Legenda: OR= Odds Ratio; IC 95% = Intervalo de Confiança de 95%; a = percentual com correção pelo efeito de desenho

No modelo ajustado de regressão logística, verificou-se que as variáveis que permaneceram associados à CF foram consumo inadequado de alimentos fonte de fibras alimentares (OR=2,28; IC95%:1,89-2,76), comportamento sedentário (OR=1,30; IC95%:1,09-1,58), não participar ativamente das aulas de educação física (OR=2,94; IC95%:2,54-3,40), excesso de peso (OR=1,36; IC95%:1,17-1,60) e zona de risco para resistência abdominal (OR=1,38; IC95%:1,19-1,60). Os resultados dos fatores associados estão indicados na Tabela 02.

Tabela 02. Modelo Ajustado de Constipação Funcional e fatores associados em adolescentes de escolas municipais – Montes Claros - MG, Brasil, 2017 (n=880).

Variáveis		ORa (IC95%)	Valor P
Consumo de alimentos fonte de Fibras	Inadequado	2,28 (1,89-2,76)	<0,001
	Adequado	1,00	
Comportamento Sedentário	Sim	1,30 (1,09-1,58)	0,003
	Não	1,00	
Participação ativa nas aulas de Educação Física	Não	2,94 (2,54-3,40)	<0,001
	Sim	1,00	
Composição Corporal (IMC)	Excesso de peso	1,36 (1,17-1,60)	<0,001
	Sem excesso de peso	1,00	
Resistência Abdominal	Zona de risco	1,38 (1,19-1,60)	<0,001
	Zona Saudável	1,00	

Legenda: ORa = Modelo Ajustado da Regressão Logística; IC 95% = intervalo de confiança de 95%.

Discussão

Elevada prevalência de CF foi verificada entre os adolescentes avaliados, mas inferior a estudo em São José dos Campos, São Paulo (18,2%) [16]. Em outros países, estudos realizados nessa população de adolescentes, que também utilizaram o Roma III como instrumento para definição da CF, evidenciaram prevalências superiores como na Indonésia (18,3%) [3], na Nigéria (27%) [24], e no Sri Lanka (15,4%) [2] e ligeiramente inferiores como observado em adolescentes da região Mediterrâneo - Europa (13,1%) [25]. O percentual de adolescentes constipados aponta para a necessidade de que o problema seja rotineiramente avaliado e monitorado pelos profissionais da saúde, possibilitando orientações preventivas e intervenção precoce. Orientações e intervenções oportunas são de fundamental importância no tratamento

da CF, uma vez que a maioria desses adolescentes com constipação crônica responderão ao tratamento médico, entretanto, aproximadamente 25% poderão apresentar sintomas até a vida adulta [7].

Diversas condições contribuem para a variação na prevalência da CF registrada nos estudos que abordam adolescentes [4, 5]. As mais evidentes são as especificidades metodológicas, as diferenças nas definições usadas para CF [2-5], os contrastes socioculturais, como diferenças na dieta e nos padrões comportamentais para cada região, o perfil socioeconômico e o sistema local de saúde, que podem interferir nas condições de saúde da população [3, 4, 25]. E ainda, pode existir uma diferença no potencial genético para desenvolvimento de constipação nessas populações [3, 10, 25].

Considerando as características dos hábitos intestinais dos adolescentes com CF, foram mais frequentes: evacuações dolorosas, difíceis e/ou fezes endurecidas e retenção de fezes, semelhante a estudo no Irã, embora esse estudo tenha encontrado valores maiores [9]. Ressalta-se, ainda, que a incontinência fecal foi observada apenas nos adolescentes diagnosticados com CF. Incontinência fecal é uma consequência comum da CF e está relacionada a altas taxas de problemas emocionais / comportamentais e eventos estressantes [8].

Em relação aos fatores associados, os adolescentes avaliados neste estudo com CF tiveram um consumo inadequado de frutas, verduras e legumes. Resultados semelhantes foram encontrados em estudos anteriores [14, 17]. O consumo regular de fibras alimentares é apontado pela Organização Mundial da Saúde como fator de proteção e de prevenção de doenças crônicas [26]. As fibras exercem um efeito benéfico para evitar a constipação como resultado do aumento do bolo fecal, de propriedades de retenção de água, do aumento na produção de bactérias e gases do cólon, com uma aceleração do trânsito colônico [27].

Dentro da análise da AFRS, um número expressivo de adolescentes apresentou baixa capacidade cardiorrespiratória, e essa variável não se mostrou associada à CF. A capacidade cardiorrespiratória está diretamente relacionada ao nível de participação em esportes e atividades físicas moderadas a vigorosas [28]. Apesar do amplo conhecimento acerca dos benefícios da atividade física para a saúde, a prática de atividade física na adolescência tem diminuindo com o passar do tempo [13, 29].

Em contrapartida, constatou-se associação entre CF e não participar ativamente das aulas de educação física. Sendo consistente com estudos que utilizaram o autorrelato, como uma medida indireta, para avaliar o nível de atividade física [7, 17, 18]. É importante salientar que a Educação Física escolar não contempla o nível de atividade física recomendado pela OMS

para adolescentes [28]. Embora, não se descarte a possibilidade de viés de causalidade reversa, uma das explicações para tal achado pode consistir no fato de que as aulas constituem oportunidade para interação social e formação de vínculos de amizade, ocasionando um bom impacto na saúde mental que pode influenciar positivamente o funcionamento intestinal [2, 29]. A importância das interações cérebro-intestinais na fisiopatologia dos distúrbios funcionais da defecação é cada vez mais reconhecida, e os fatores psicossociais podem afetar diretamente a prevalência encontrada [2, 4].

Paralelamente à redução do nível de atividade física, observa-se também que a população jovem está mais exposta aos chamados comportamentos sedentários [13, 29, 30]. Neste estudo, constatou-se a associação da CF com comportamento sedentário, em concordância com estudos realizados em outros países [7, 14]. O comportamento sedentário é visto como um problema mundial que causa sérios prejuízos à saúde [13]. Na última década, o uso de mídia digital pelos adolescentes aumentou progressivamente, sendo cada vez mais comum o uso de mais de um dispositivo eletrônico simultaneamente, tornando-os mais expostos ao comportamento sedentário [30].

A CF se mostrou associada ao excesso de peso, sendo compatível com um estudo de base populacional conduzido nos EUA [19]. A fisiopatologia da associação entre a CF e sobrepeso/obesidade é pouco explorada. Fatores como ingestão alimentar, atividade física, microbiota intestinal e fatores socioeconômicos podem desempenhar um papel na fisiopatologia de ambos os transtornos [17]. Além do mais, a adolescência é considerada um período de transformações fisiológicas e mudanças psicossociais, o que contribui para a adoção de hábitos alimentares inadequados, podendo constituir risco para constipação e excesso de peso [16].

A resistência abdominal também se associou à CF. Confirmando o que era esperado, entre os adolescentes que necessitavam melhorar este componente da aptidão física, houve maior proporção de adolescentes com CF. Não foram encontrados estudos que investigassem associação entre resistência abdominal e CF. É plausível supor que o fato daqueles que possuem menor resistência abdominal apresentarem CF, pode se dar, devido uma fraqueza desta musculatura, interferindo na evacuação. A defecação é um processo complexo que requer envolvimento coordenado do sistema gastrointestinal, nervoso e músculo-esquelético [10]. Para que aconteça a evacuação, que é parte final deste processo, é necessário a contração voluntária dos músculos abdominais e simultâneo relaxamento da musculatura perineal [10]. A partir disso, aponta-se a importância deste componente da aptidão física ser considerado em programas de intervenção que tenham como objetivo a melhora da CF.

Os resultados obtidos sugerem que a diminuição do comportamento sedentário e o aumento da participação efetiva nas aulas de Educação Física podem ser mais importantes para o tratamento da constipação do que o aumento da atividade física moderada / vigorosa. É necessário que a prática de atividade física dentro do ambiente escolar seja considerada uma medida importante para os adolescentes, e parte integrante do processo de educação. A escolha do ambiente escolar para a promoção de hábitos de vida saudável deve ser encorajada, por ser um local de intenso convívio social, propício para atividades educativas e para a participação dos adolescentes nos cuidados à saúde.

De acordo esses resultados e seguindo as recomendações das Sociedades Norte-Americana e Europeia de Gastroenterologia, Hepatologia e Nutrição em Pediatria (*NASPGHAN, ESPGHAN*) a manutenção de hábitos de vida saudáveis com uma intervenção nutricional adequada, com consumo regular de fibras, controle do peso e atividade física normal para a idade contribui para minimizar sintomas de CF entre os adolescentes [1], reduzindo a necessidade do uso de métodos invasivos e desconfortáveis para tratamento [14].

Os resultados observados no presente estudo devem ser considerados à luz de algumas limitações. O processo amostral, embora realizado de forma probabilística, contemplou apenas adolescentes da rede pública, limitando a extrapolação dos achados aos adolescentes do ensino privado, que podem apresentar, por exemplo, características socioeconômicas e culturais diferentes que influenciam, em diversos aspectos, nas variáveis estudadas. Ainda, como limitação, as variáveis comportamento sedentário e participação ativa nas aulas de educação física foram abordadas pelo autorrelato, o que não permite estabelecer, com precisão, estas condições, necessitando de novos estudos que utilizem instrumentos de medição mais precisos. Destaca-se ainda o fato do presente estudo ter feito uso dos critérios Roma III, uma vez que, na ocasião da coleta de dados, os mais recentes critérios Roma IV não estavam ainda disponíveis e validados no Brasil.

Conclusão

A prevalência de CF em adolescentes de escolas municipais foi elevada. A CF esteve associada ao consumo inadequado de alimentos fonte de fibras alimentares, ao comportamento sedentário, a não participação ativa nas aulas de Educação Física, excesso de peso e resistência abdominal. A associação com capacidade cardiorrespiratória não foi observada. Esses

resultados podem ser um auxílio ao planejamento da saúde dos adolescentes, permitindo uma melhor compreensão dos vários fatores que predispõem ao desenvolvimento da CF.

Referências

1. Tabbers MM, DiLorenzo C, Berger MY, Faure C, Langendam MW, Nurko S, et al. Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014; 58:258-74.
2. Rajindrajith S, Devanarayana NM, Adhikari C, Pannala W, Benninga MA. Constipation in children: an epidemiological study in Sri Lanka using Rome III criteria *Archives of Disease in Childhood.* 2012; 97: 43-45.
3. Oswari H, Alatas FS, Hegar B, Cheng W, Pramadyani A, Benninga MA, et al. Epidemiology of Paediatric constipation in Indonesia and its association with exposure to stressful life events. *BMC Gastroenterol.* 2018; 18: 146.
4. Koppen IJN, Vriesman MH, Saps M, Rajindrajith S, Shi X, van Etten-Jamaludin FS, et al. Prevalence of Functional Defecation Disorders in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pediatr.* 2018 Jul; 198:121-30.e6.
5. Vandenplas Y, Devreker T. Functional constipation in children. *J. Pediatr. (Rio J.).* 2019; 95(1): 1-3.
6. Bongers MEJ, Van Wijk MP, Reitsma JB, Benninga MA. Long-term prognosis for childhood constipation: clinical outcomes in adulthood. *Pediatrics.* 2010 Jul; 126 (1):156-62
7. Huang R, H SY, Lo WS, Lam TH. Physical Activity and Constipation in Hong Kong Adolescents. *Plos one.* 2014; 9 (2): e90193.
8. Klages, KL, Berlin, KS, Silverman, AH. Empirically derived patterns of pain, stooling, and incontinence and their relations to health-related quality of life among youth with chronic constipation. *J Pediatr Psychol.* 2017; 42:325-34.
9. Dehghani SM, Kulouee N, Honar N, Imanieh MH, Haghghat M, Javaherizadeh H. Clinical manifestations among children with chronic functional constipation. *Middle East J Dig Dis.* 2015; 7:31–5.
10. Howarth LJ, Sullivan PB. Management of chronic constipation in children. *Paediatrics and Child Health.* 2016; 26 (10): 415–22.

11. Stephens JR, Steiner MJ, DeJong N, Rodean J, Hall M, Richardson T, et al. Healthcare Utilization and Spending for Constipation in Children With Versus Without Complex Chronic Conditions. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017 Jan; 64 (1): 31-6.
12. American Academy of Pediatrics. Council of Communications and Media: Children and Adolescents and Digital Media [acesso em 09 Julho 2019]. Disponível em: www.pediatrics.aappublications.org/content/early/2016/10/19/peds.2016-2593
13. World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva: 2018.
14. Chien LY, Liou YM, Chang P. Low defaecation frequency in Taiwanese adolescents: association with dietary intake, physical activity and sedentary behaviour. *J Paediatr Child Health* 2011; 47:381-6.
15. Gaya ACA. Projeto Esporte Brasil- PROESP. Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação. Porto Alegre-RS, 2016. [acesso em 09 Julho 2019]. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/proesp/index.php>.
16. Costa ML, Oliveira JN, Tahan S, Morais MB. Overweight and constipation in adolescents. *BMC Gastroenterol*, 2011; 11:40.
17. Olaru C, Diaconescu S, Trandafir L, Gimiga N, Stefanescu G, Ciubotariu G, et al. Some Risk Factors of Chronic Functional Constipation Identified in a Pediatric Population Sample from Romania. *Gastroenterology Research and Practice.* 2016; 8 pages.
18. Seidenfaden S, Ormarsson OT, Lund SH, Bjornsson, ES. Physical activity may decrease the likelihood of children developing constipation. *Acta Paediatr.* 2018 Jan; 107 (1):151-55.
19. Phatak UP, Pashankar DS. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in obese and overweight children. *Int J Obes (Lond).* 2014; 38 (10):1324-7.
20. Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology.* 2006; 130 (5):1377-90.
21. Walker LS, Caplan-Dover A, Rasquin-Weber A. Rome III Diagnostic Questionnaire for the Pediatric Functional GI Disorders [Measurement instrument]. Raleigh, NC: Rome Foundation; 2006.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde Escolar 2015. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2016.
23. World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years. 2007. [acesso em 03 de abril de 2020]. Disponível em: http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html.

24. Udoh EE, Rajindrajith S, Devanarayana NM, Benninga MA. Prevalence and risk factors for functional constipation in adolescent Nigerians. *Arch Dis Child*. 2017; 102 (9): 841-44.
25. Scarpato E, Kolacek S, Jojkic-Pavkov D, Konjik V, Živković N, Roman E, Kostovski A, et al. Prevalence of Functional Gastrointestinal Disorders in Children and Adolescents in the Mediterranean Region of Europe. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2018 Jun; 16 (6): 870-76.
26. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: 2014.
27. Quitadamo P, Coccorullo P, Giannetti E, Romano C, Chiaro A, Campanozzi A, et al. A randomized, prospective, comparison study of a mixture of acacia fiber, psyllium fiber, and fructose vs polyethylene glycol 3350 with electrolytes for the treatment of chronic functional constipation in childhood. *J Pediatr*. 2012 Oct; 161 (4):710-5e1.
28. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva: 2010
29. Santos SJ, Hardman CM, Barros SSH, Santos CFBF, Barros MVG. Associação entre prática de atividades físicas, participação nas aulas de Educação Física e isolamento social em adolescentes. *J Pediatr (Rio J)*. 2015;91:543-50.
30. Canabrava KLR, Amorim PRS, Miranda VPN, Priore SE, Franceschini SCC. Sedentary behavior and cardiovascular risk in children: a systematic review. *Rev Bras Med Esporte*, 2019; 25 (5): 433-41.

4.2 Resumos simples e expandidos publicados em anais de congressos

4.2.1 Conhecimento de adolescentes de escolas públicas sobre o hábito intestinal. *In*:12º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão Montes Claros. Anais FEPEG, 2018.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO · PESQUISA · EXTENSÃO · GESTÃO

ISSN: 1806-549X



CERTIFICADO

Certificamos que o trabalho **CONHECIMENTO DE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS SOBRE O HÁBITO INTESTINAL** de autoria de: **RAFAELA TEREZINHA DE SOUZA FRANCISCO; FABIANA APARECIDA MAIA BORBOREMA; VIVIANE MAIA SANTOS; ISABELA NEPOMUCENO SAPORI; JOSIANE BRANT ROCHA; LUIZA AUGUSTA ROSA ROSSI BARBOSA; LUCINEJA DE PINHO** foi submetido e apresentado no formato de pôster no 12º FÓRUM DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E GESTÃO (FEPEG) promovido pela Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, no período de 27 de novembro a 01 de dezembro de 2018.

Montes Claros/MG, 01 de dezembro de 2018.



Prof. João dos Reis Canela
REITOR DA UNIMONTES



Prof. Antônio Alvimar Souza
VICE-REITOR DA UNIMONTES



Prof. Jussara M. de Carvalho Guimarães
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO



Prof. Paulo Eduardo G. de Barros
PRÓ-REITOR ADJUNTO DE EXTENSÃO
E PRESIDENTE DO XII FEPEG

Código de validação: ebf38ee1-500a-416d-a3a8-98f2702693ac

4.2.2 Avaliação do hábito intestinal de escolares em Montes Claros, MG. In: 12º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão Montes Claros. Anais FEPEG, 2018.



12

CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M

ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

ISSN: 1806-549X



CERTIFICADO

Certificamos que o trabalho **AVALIAÇÃO DO HÁBITO INTESTINAL DE ESCOLARES EM MONTES CLAROS, MG** de autoria de: **DIANA ALVES SANTOS; FABIANA APARECIDA MAIA BORBOREMA; VIVIANE MAIA SANTOS; JOSIANE BRANT ROCHA; LUIZA AUGUSTA ROSA ROSSI BARBOSA; MARIA FERNANDA SANTOS FIGUEIREDO BRITO; ANTONIO PRATES CALDEIRA** foi submetido e apresentado no formato de pôster no 12º FÓRUM DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E GESTÃO (FEPEG) promovido pela Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, no período de 27 de novembro a 01 de dezembro de 2018.

Montes Claros/MG, 01 de dezembro de 2018.


 Prof. João dos Reis Canela
REITOR DA UNIMONTES


 Prof. Antônio Alvimar Souza
VICE-REITOR DA UNIMONTES


 Prof. Jussara M. de Carvalho Guimarães
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO


 Prof. Paulo Eduardo G. de Barros
**PRÓ-REITOR ADJUNTO DE EXTENSÃO
E PRESIDENTE DO XII FEPEG**

Código de validação: 7459374e-a7fe-418f-b35c-13a7f7683ba9

4.2.3 Associação da constipação intestinal com comportamento sedentário e práticas em aulas de educação física em escolares. XVIII Semana Brasileira do Aparelho Digestivo, SBAD, 2019.



TRABALHOS APROVADOS SOB ED

90386 - Gastroenterologia / - » - Gastropediatria

Modalidade Aprovada: Pôster Eletrônico - FBG

Título: ASSOCIAÇÃO DA CONSTIPAÇÃO INTESTINAL COM COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E PRÁTICAS EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM ESCOLARES

Autores: Fabiana Aparecida Maia Borborema / Unimontes ; Rocha / UFMG; Rocha / Faculdade Ciências Médica De Minas Gerais; Macedo / Unimontes; Rocha / Unimontes; Pinho / Unimontes; Brito / Unimontes; Rocha / Unimontes;

Resumo: Introdução: A constipação intestinal vem se tornando um problema comum no público infantil. Nas crianças, a constipação crônica está entre os dez problemas mais comuns na prática pediátrica geral, frente a esse pressuposto torna-se essencial a investigação da associação da CI com hábitos comportamentais. Objetivo: Associar a prevalência de Constipação Intestinal com comportamento sedentário e participação em aulas de educação física de escolares matriculados em escolas públicas. Método: Estudo de base populacional, analítico, realizado em 2017, com a população de 27.546 escolares matriculados em escolas públicas do município no Município de Montes Claros-MG. A seleção da amostra ocorreu em dois estágios. Inicialmente, as Escolas Municipais foram selecionadas por conglomerados, perfazendo um total de 13 escolas. Na sequência, foi selecionado aleatoriamente um número proporcional de escolares, obedecendo o critério de estratificação, conforme a idade. A coleta de dados foi realizada por profissionais treinados. A variável desfecho constipação intestinal foi avaliada por meio de questionários Roma III e classificados em sem constipação e com constipação. O comportamento sedentário foi estimado pelo tempo sedentário de tela (assistir TV + jogar videogame + uso de computador) \geq 4 h/dia, e a participação nas aulas de educação física, por meio da pergunta, você participa das aulas de educação física? Os dados foram analisados pelo programa Statistical Package for Social Science (SPSS), versão 22.0. Empregou-se a regressão logística hierárquica para analisar o comportamento sedentário e a participação em aulas de educação física associados à constipação intestinal. Resultados: Participaram 880 escolares entre o 6º e o 9º ano. A média de idade foi de 13 anos ($DP \pm 1,22$) com variação de 11 a 18 anos, sendo 50,1% do sexo feminino, 16,7% apresentaram comportamento sedentário e 58% faziam aula de educação física. A prevalência de Constipação Intestinal foi de 15,0%. Na análise de regressão logística ajustada, apresentaram maiores chances de Constipação intestinal às crianças que não participavam das aulas de educação física (OR = 0,353; IC95%: 0,241-0,519) ($p > 0,001$). Conclusão: A Constipação Intestinal apresentou prevalência considerável, as crianças que não participam das aulas de educação física apresentaram maiores chances de serem constipadas. Frente a esses resultados, mudanças comportamentais tornam-se fundamentais para promover melhores hábitos intestinais.

Contato autor: marcelogastro@yahoo.com.br

4.2.4 Fecal incontinence and intestinal habit in students. II Congresso Internacional em Ciências da Saúde, I Congresso Internacional em Biotecnologia e I Congresso Internacional em Cuidado Primário em Saúde, 2019.



II CONGRESSO INTERNACIONAL EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
I CONGRESSO INTERNACIONAL EM BIOTECNOLOGIA
I CONGRESSO INTERNACIONAL EM CUIDADO PRIMÁRIO EM SAÚDE

CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO CIENTÍFICO (Modalidade ê-pôster)

Certificamos que Fabiana Aparecida Maia Borborema apresentou o trabalho científico intitulado "**FECAL INCONTINENCE AND INTESTINAL HABIT IN STUDENTS**" no II Congresso Internacional em Ciências da Saúde, I Congresso Internacional em Biotecnologia e I Congresso Internacional em Cuidado Primário em Saúde, realizados entre os dias 30 de setembro e 02 de outubro de 2019.

Os trabalhos científicos deste evento foram publicados nos Anais da Revista Unimontes Científica.

João MO Andrade

João Marcus Oliveira Andrade
Presidente da Comissão Organizadora
do Evento



4.3 Qualificação profissional dos servidores públicos no âmbito da Atenção Primária à saúde dos municípios da Macrorregião do Norte de Minas Gerais como Organizador e Palestrante: 2ª Oficina de Cuidado Primário em Saúde: Prevenção, Detecção Precoce e Manejo de Doenças Crônicas em Adolescentes. Superintendência Regional de Saúde de Montes Claros, Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, Programa de Pós-graduação de Cuidado Primário em Saúde – Universidade Estadual de Montes Claros, 2019.

Saúde do Adolescente

**2ª Oficina de Cuidado Primário em Saúde:
prevenção, detecção precoce e manejo de doenças crônicas em
adolescentes**



CERTIFICADO

Certificamos que Fabiana Aparecida Maia Borborema, CPF 047.467.776-16, participou da 2ª *Oficina de Cuidado Primário em Saúde: prevenção, detecção precoce e manejo de doenças crônicas em adolescentes*, como organizador(a) e palestrante, com carga horária de 8 (oito) horas.

Montes Claros, 05 de dezembro de 2019.


 Dhyeime Thauanne Pereira Marques
 Superintendente Regional de Saúde de Montes Claros
 Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais


 Antônio Prates Caldeira
 Coordenador do Programa de Pós-graduação em Cuidado Primário em Saúde
 Universidade Estadual de Montes Claros







4.5 Cartilha Constipação Intestinal.

PRECISAM PROCURAR AJUDA MÉDICA.

Converse com os seus pais e procure a Unidade Básica de Saúde mais próxima da sua casa.



Equipe técnica

Fabiana Aparecida Maia Borborema
Pediatra
Programa de Pós graduação em Cuidado Primário em Saúde

Josiane Santos Brant Rocha
Professora
Programa de Pós graduação em Cuidado Primário em Saúde

Antônio Prates Caldeira
Coordenador
Programa de Pós graduação em Cuidado Primário em Saúde





Oi!

Você tem dificuldade para fazer cocô?



Montes Claros - MG
2019

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativ

axiar  Imprimir

Você tem dificuldade para fazer cocô? PRECISAMOS FALAR SOBRE CONSTIPAÇÃO INTESTINAL



Sensação de não ter conseguido fazer todo o cocô.

Presença de um grande cocô na barriga

Dor ou dificuldade para fazer cocô e/ou cocô muito endurecido

Perda de cocô na roupa íntima

Fazer cocô apenas uma ou duas vezes por semana

Cocô que entope o vaso sanitário.



COMO TRATAR CONSTIPAÇÃO INTESTINAL

-  - Criar hábito de ir ao banheiro todos os dias;
-  - Comer frutas e vegetais todos os dias;
-  - Beber água frequentemente;
-  - Fazer atividades físicas regularmente.
-  - Evitar o uso prolongado de TV, celular, tablet e computador.
-  - Evitar ganho de peso excessivo.



Ativar o Wi
Acesse Configi

5 CONCLUSÕES

O estudo apresentou elevada prevalência de CF nos adolescentes. De acordo com os fatores demográficos, a amostra investigada encontra-se predominantemente no sexo feminino, possuem idade média de 13 anos. Após a realização da análise múltipla observou-se que os adolescentes que apresentaram consumo inadequado de alimentos fonte de fibras alimentares, comportamento sedentário, não participação ativa nas aulas de Educação Física, excesso de peso e baixos níveis de resistência abdominal estiveram associados com CF. A associação com capacidade cardiorrespiratória não foi observada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo é o primeiro a avaliar hábitos intestinais em adolescentes inseridos nas escolas municipais do Norte de Minas Gerais. Portanto, trazendo associações sobre a saúde dos adolescentes residentes em uma área emblemática e representativa da população brasileira. Contribui para a expansão do conhecimento, quanto à importância da avaliação e do rastreamento da constipação funcional, nesta população. O número de adolescentes com constipação funcional adverte para a importância de se incentivar a adoção de hábitos saudáveis de vida, a redução do sedentarismo e prática de atividade física, tanto no cenário escolar como em outros espaços de convivência. O ambiente escolar deve ser estruturado para estimular o estilo de vida saudável, com a sensibilização e capacitação dos professores e estudantes, orientação nutricional e estímulo da prática de exercícios físicos durante as aulas de educação física.

REFERÊNCIAS

- BHATIA, V., *et al.*, Gopalan S. Prevalence of functional gastrointestinal disorders among adolescents in Delhi based on Rome III criteria: a school-based survey. *Indian J Gastroenterol.* v. 35, p.294-8, 2016.
- BOUZAS I., JANNUZZI F. Children's and adolescents' statute (ECA): 25 years. *Adolesc. Saude*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 6, 2018.
- BRASIL. *Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007.* Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 dez. 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Brasília, DF, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica.* Brasília: MS; 2017. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/proteger_cuidar_adolescentes_atencao_basica.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2020.
- CASEMIRO, J.P., FONSECA, A. B. C., SECCO, F. V. M. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. *Ciênc. Saúde Colet.*, v.9, n.3, p. 829-840, 2014.
- CASSETTARI, V. M, *et al.* Combinations of laxatives and green banana biomass on the treatment of functional constipation in children and adolescents: a randomized study. *J Pediatr (Rio J)*, v. 95, p. 27-33, 2019.
- CHASSIAKOS, Y. L. R., *et al.* (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics.*, v. 138, n. 5, e20162593, 2016.
- COSTA, M.L., *et al.* Overweight and constipation in adolescents. *BMC Gastroenterol*, v. 11, n. 40, 2011.
- COSTA, R., *et al.*, Adolescent support networks in a health care context: the interface between health, family and education. *Rev Esc Enferm USP.* v. 49, n.5, p. 741-747, 2015.
- DE ONIS, M., *et al.* Measurement and standardization protocols for anthropometry used in the construction of a new international growth reference. *Food Nutr Bul*, v.25, p. 27–36, 2004.
- DROSSMAN, D.A, *et al.*, The Rome IV Committees. *Rome IV functional gastrointestinal disorders – disorders of gut-brain interaction.* Raleigh, NC: The Rome Foundation, 2016.

DROSSMAN, D.A. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology*, v. 130, n. 5, p.1377-90, 2006.

DROSSMAN, D.A., *et al.* Identification of Sub-groups of Functional Gastrointestinal Disorders. *Gastroenterology International*, v.3, n.4, p.159-72, 1990.

DUMITH, S.C; AZEVEDO JUNIOR, M.R; ROMBALDI, A. J. Aptidão física relacionada à saúde de alunos do ensino fundamental do Município de Rio Grande, RS, Brasil. *Rev Bras Med Esporte*, v.14, n.5, p:454-9, 2008.

FAIAL, L. C. M., *et al.* A saúde na escola: percepções do ser adolescente. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 72, n. 4, p. 964-972, 2019.

FREEDMAN, S. B., *et al.* Pediatric abdominal radiograph use, constipation, and significant misdiagnoses. *J Pediatr.*, v. 164, n.83, e2–88.e2, 2014.

GAYA, A. C. A. Projeto Esporte Brasil- PROESP. *Manual de Aplicação de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação*. Porto Alegre-RS, 2016. Disponível em: <www.ufrgs.br/proesp/index.php>. Acesso em: 09 Jul 2019.

GUEDES, D. P., GUEDES, J. E. R. P. Medida da atividade física em jovens brasileiros: reprodutibilidade e validade do PAQ-C e do PAQ-A. *Rev Bras Med Esporte*, v. 21, n. 6, p. 425-32, 2015.

HOWARTH, L. J., SULLIVAN, P. B. Management of chronic constipation in children. *Paediatrics and Child Health*, v.26, n.10, p. 415–422, 2016.

HUANG, R., *et al.* Physical Activity and Constipation in Hong Kong Adolescents. *Plos one*, v.9, n.2, e90193, 2014.

HYAMS, J. S., *et al.* Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Child/Adolescent. *Gastroenterology*, v.150, p.1456–1468, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Rio de Janeiro, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/montes-claros>>. Acesso em: 02 dez. de 2019.

KLAGES, K. L., *et al.* Empirically derived patterns of pain, stooling, and incontinence and their relations to health-related quality of life among youth with chronic constipation. *J Pediatr Psychol.*, v. 42, p. 325-334, 2017.

KOPPEN, I. J. N., *et al.* Management of Functional Constipation in Children: Therapy in Practice. *Paediatr Drugs*, v.17, p. 349–360, 2015.

KOPPEN, I. J. N., BENNINGA, M. A. Fecal Incontinence in Children. *In: FAURE, C., THAPAR, N., DI LORENZO, C. (eds) Pediatric Neurogastroenterology*. Springer, Cham, 2017.

KOPPEN, I. J., *et al.* The pediatric Rome IV criteria: what's new? *Expert. Rev Gastroenterol Hepatol*, v. 11, p. 193–201, 2017.

KOPPEN, I. J. N., *et al.* Prevalence of Functional Defecation Disorders in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pediatr*, v. 198, p.121-130, 2018.

KOVACIC, K., *et al.* A Multicenter Study on Childhood Constipation and Fecal Incontinence: Effects on Quality of Life. *J Pediatr.*, v. 166, n.6, p.1482-7, 2015.

LEVY, E.I., *et al.* Functional constipation in children: challenges and solutions. *Pediatric Health Med Ther*, v. 8, p.19-27, 2017.

LIM, Y. J., *et al.* The Prevalence and Symptoms Characteristic of Functional Constipation Using Rome III Diagnostic Criteria among Tertiary Education Students. *PLoS One*. 2016; v.11, n.12, e0167243, 2016.

LOPES, I.E; NOGUEIRA, J. A.D; ROCHA, D. G. Eixos de ação do Programa Saúde na Escola e Promoção da Saúde: revisão integrativa. *Saúde debate*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 118, p. 773-789, 2018.

MEINDS, R. J., *et al.* On the prevalence of constipation and fecal incontinence, and their co-occurrence, in the Netherlands. *Int J Colorectal Dis.*, v. 32, n. 4, p. 475-483, 2017.

NURKO, S., ZIMMERMAN, L.A. Evaluation and treatment of constipation in children and adolescents. *Am Fam Physician*, v. 90, 2, p. 82-90, 2014.

NUTTER, A., *et al.* Constipation and paediatric emergency department utilization; *Paediatrics Child Health*, v. 22, n. 3, p.139–142, 2017.

OLARU, C., *et al.* Some Risk Factors of Chronic Functional Constipation Identified in a Pediatric Population Sample from Romania. *Gastroenterology Research and Practice*. 2016.

OLIVEIRA, M. M., *et al.* Fatores associados à procura de serviços de saúde entre escolares brasileiros: uma análise da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2012. *Cad Saude Publica*, v. 31, n. 8, p.1603-14, 2015.

OLIVEIRA, M. M., *et al.* Characteristics of the National Adolescent School-based Health Survey - PeNSE, Brazil. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 26, n. 3, p. 605-616, 2017.

PALIT, S., LUNNISS, P. J., SCOTT, S.M. The physiology of human defecation. *Dig Dis Sci.*, v. 57, n. 6, p.1445-64, 2012.

PEETERS, B., BENNINGA, M. A., HENNEKAM, R.C. Childhood constipation; an overview of genetic studies and associated syndromes. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, v. 25, n.1, p. 73-88, 2011.

RAJINDRAJITH, S., *et al.* Childhood constipation as an emerging public health problem. *World J Gastroenterol*; v. 22, n. 30, p.6864-75, 2016.

RASQUIN-WEBER A., *et al.* Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut*. v. 45, n.2, p.60-8, 1999.

ROUSTER, A., *et al.* Functional Gastrointestinal Disorders Dominate Pediatric Gastroenterology Outpatient Practice. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.*, v. 62, n. 6, p. 847-51, 2016.

RUSSO, M., *et al.* Functional Chronic Constipation: Rome III Criteria Versus Rome IV Criteria. *J Neurogastroenterol Motil*, v. 25, n. 1, p.123–128, 2019.

SANTOS, A. A. G., *et al.* Sentidos atribuídos por profissionais à promoção da saúde do adolescente. *Ciênc Saúde Coletiva*, v.17, n.5, p. 1275-84, 2012.

SAPS, M., *et al.* Construct validity of the pediatric Rome III criteria. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.*, v. 59, n. 5, p. 577-81, 2014.

SCHMULSON, M. J., DROSSMAN, D. A. What Is New in Rome IV. *J Neurogastroenterol Motil*, v. 23, n. 2, p.151–163, 2017.

STEPHENS, J. R., *et al.* Healthcare Utilization and Spending for Constipation in Children With Versus Without Complex Chronic Conditions. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.*, v. 64, n. 1, p.31-36, 2017.

TABBERS, M. M., *et al.* Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.*, v. 58, p. 258-74, 2014.

TRAJANOVSKA, M., *et al.* Children who soil: A review of the assessment and management of faecal incontinence. *J Paediatr Child Health*, v. 54, n. 10, p.1136-1141, 2018.

TREMBLAY, M. S., *et al.* Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act.*, v. 14, n. 1, p. 75, 2017.

VAN DIJK, M., *et al.* Parental child-rearing attitudes are associated with functional constipation in childhood. *Arch Dis Child*, v. 100, p. 329–33, 2014.

VANDENPLAS, Y., DEVREKER, T. Functional constipation in children. *J. Pediatr.* (Rio J.), v. 95, n. 1, p.1-3, 2019.

VRIESMAN, M. H., *et al.* Assessing children's report of stool consistency: agreement between the pediatric Rome III questionnaire and the Bristol Stool Scale. *J Pediatr.*, v. 190, p. 69-73, 2017.

WALKER, L. S., CAPLAN-DOVER, A., RASQUIN-WEBER, A. Rome III Diagnostic Questionnaire for the Pediatric Functional GI Disorders [Measurement instrument]. Raleigh, NC: Rome Foundation; 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO. *Growth reference data for 5-19 years*. 2007. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html>. Acesso em: 03 abr. de 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO. *Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2012.

WU, T. C., *et al.* Constipation in Taiwan elementary school students: a nationwide survey. *J Chin Med Assoc.*, v.74, p.57–61, 2011.

APÊNDICES
APÊNDICE A


Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) -(Para pais e responsáveis pelos adolescentes)

Título da pesquisa: Avaliação nutricional e risco cardiovascular entre adolescentes de escolas públicas

Instituição promotora: UNIMONTES

Pesquisador responsável: Profª Nelma Maria Neves Antunes

Atenção: Antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que você leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis ao participante e o seu direito de sair do estudo a qualquer momento. **Objetivo:** Estimar a prevalência de obesidade e sobrepeso, conhecer o padrão de consumo alimentar e os fatores de risco cardiovascular e avaliar o impacto de uma proposta de educação nutricional entre adolescentes de escolas públicas em Montes Claros. **Metodologia/procedimentos:** Serão realizadas entrevistas e aferição das medidas antropométrica: peso, altura e circunferência abdominal, medidas de pregas cutâneas e coleta de sangue em parte dos adolescentes. **Justificativa:** As práticas alimentares inadequadas dos adolescentes, constituída de uma dieta rica em gorduras e açúcares levam ao aumento do risco de surgimento de doenças crônicas não degenerativas, como a obesidade. Este hábito está relacionado à repercussão negativa na saúde e na qualidade de vida do indivíduo nesta faixa etária, bem como na sua fase adulta. Assim, há uma necessidade crescente de intervenções nutricionais de impacto neste público. Espera-se que a intervenção nutricional realizada no ambiente escolar seja factível e promissora, podendo resultar em resultados positivos na modificação da alimentação dos adolescentes. **Benefícios:** O conhecimento da situação e do impacto da educação nutricional na prevenção da obesidade em adolescentes nas escolas municipais subsidiará políticas de saúde. **Desconfortos e riscos:** A avaliação antropométrica não representa riscos significativos para os adolescentes. Todas as medidas de biossegurança serão obedecidas para minimizar qualquer risco. Os procedimentos e a entrevista podem causar desconforto. A coleta de sangue envolve os riscos inerentes ao procedimento e será executada por profissional da área com vários anos de experiência, o que minimiza os riscos (principalmente dor e hematoma local). Os pesquisadores e examinadores serão treinados para antecipar situações que possam ser danosas e eliminá-las ou minimizá-las ao máximo possível. A pesquisa será imediatamente interrompida caso o participante deseje e manifeste sua intenção, sem qualquer prejuízo para o mesmo. **Metodologia/procedimentos alternativos:** não existem. **Confidencialidade das informações:** Os dados individuais não serão divulgados em nenhuma hipótese. A investigação tem objetivo apenas científico. Assegura-se assim, portanto o sigilo e confidencialidade dos dados. **Compensação/indenização:** não se aplica. **Outras informações pertinentes:** Você não será prejudicado de qualquer forma caso sua vontade seja de não colaborar. Se quiser mais informações sobre o nosso trabalho, por favor, ligue para: Profª Nelma Maria Neves Antunes-(038)-991154359. **Consentimento:** Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, responsável legal pelo menor, indicando meu consentimento para sua participação nesta pesquisa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

_____ Nome do participante	_____ Assinatura do participante	_____ Data
_____ Nome do pai/responsável	_____ Assinatura do pai/responsável	_____ Data
_____ Nome da testemunha	_____ Assinatura da testemunha	_____ Data
 _____ Nome do coordenador da pesquisa	_____ Assinatura da coordenadora da pesquisa	_____ Data

APÊNDICE B


Termo de Assentimento- (Para ser assinado pelos adolescentes)

Título da pesquisa: Avaliação nutricional e risco cardiovascular entre adolescentes de escolas públicas

Instituição promotora: UNIMONTES

Pesquisador responsável: Profª Nelma Maria Neves Antunes

Atenção: Antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que você leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis ao participante e o seu direito de sair do estudo a qualquer momento. **Objetivo:** Estimar a prevalência de obesidade e sobrepeso, conhecer o padrão de consumo alimentar e os fatores de risco cardiovascular e avaliar o impacto de uma proposta de educação nutricional entre adolescentes de escolas públicas em Montes Claros. **Metodologia/procedimentos:** Serão realizadas entrevistas e aferição das medidas antropométrica: peso, altura e circunferência abdominal, medidas de pregas cutâneas e coleta de sangue em parte dos adolescentes. **Justificativa:** As práticas alimentares inadequadas dos adolescentes, constituída de uma dieta rica em gorduras e açúcares levam ao aumento do risco de surgimento de doenças crônicas não degenerativas, como a obesidade. Este hábito está relacionado à repercussão negativa na saúde e na qualidade de vida do indivíduo nesta faixa etária, bem como na sua fase adulta. Assim, há uma necessidade crescente de intervenções nutricionais de impacto neste público. Espera-se que a intervenção nutricional realizada no ambiente escolar seja factível e promissora, podendo resultar em resultados positivos na modificação da hábitos dos adolescentes. **Benefícios:** O conhecimento da situação e do impacto da educação nutricional na prevenção da obesidade em adolescentes nas escolas municipais subsidiará políticas de saúde. **Desconfortos e riscos:** A avaliação antropométrica não representa riscos significativos para os adolescentes. Todas as medidas de biossegurança serão obedecidas para minimizar qualquer risco. Os procedimentos e a entrevista podem causar desconforto. A coleta de sangue envolve os riscos inerentes ao procedimento e será executada por profissional da área com vários anos de experiência, o que minimiza os riscos (principalmente dor e hematoma local). Os pesquisadores e examinadores serão treinados para antecipar situações que possam ser danosas e eliminá-las ou minimizá-las ao máximo possível. A pesquisa será imediatamente interrompida caso o participante deseje e manifeste sua intenção, sem qualquer prejuízo para o mesmo. **Metodologia/procedimentos alternativos:** não existem. **Confidencialidade das informações:** Os dados individuais não serão divulgados em nenhuma hipótese. A investigação tem objetivo apenas científico. Assegura-se assim, portanto o sigilo e confidencialidade dos dados. **Compensação/indenização:** não se aplica. **Outras informações pertinentes:** Você não será prejudicado de qualquer forma caso sua vontade seja de não colaborar. Se quiser mais informações sobre o nosso trabalho, por favor, ligue para: Profª Nelma Maria Neves Antunes – (038)-991154359 **Consentimento:** Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu interesse para sua participação nesta pesquisa. Entretanto, somente participarei se houver consentimento dos meus pais ou responsáveis.

_____ Nome do participante	_____ Assinatura do participante	_____ Data
_____ Nome do pai/responsável	_____ Assinatura do pai/responsável	_____ Data
_____ Nome da testemunha	_____ Assinatura da testemunha	_____ Data
 _____ Nome do coordenador da pesquisa	_____ Assinatura da coordenadora da pesquisa	_____ Data

ANEXOS

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SAÚDE ESCOLAR: AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E RISCO CARDIOVASCULAR ENTRE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS

Pesquisador: Nelma Maria Neves Antunes

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 63391416.9.0000.5146

Instituição Proponente: Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.908.982

Apresentação do Projeto:

A população em geral não apresenta bons hábitos alimentares, o que predispõe ao aumento da obesidade, considerado grave problema de Saúde Pública. Entre os adolescentes também é crescente o aumento do excesso de peso, mas a situação ainda é desconhecida para os adolescentes no norte de Minas Gerais. No presente projeto apresenta-se uma proposta de atividades avaliativas e de extensão nas escolas voltadas a adolescentes nos últimos anos do ensino fundamental, com ênfase no levantamento da situação nutricional e de risco cardiovascular, além de avaliação de estágio de mudança de hábitos alimentares e prevenção da obesidade e sobrepeso. A proposta será desenvolvida com base no modelo transteórico. Pretende-se avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade, de hipertensão arterial e de outros fatores de risco cardiovascular entre adolescentes de escolas públicas da principal cidade da região, com identificação de fatores de associados, seguindo-se um estudo de intervenção educativa fundamentado em oficinas de educação nutricional, tomando um grupo de adolescentes como controle.

Objetivo da Pesquisa:

Estimar a prevalência de obesidade e sobrepeso, conhecer o padrão de consumo alimentar e os fatores de risco cardiovascular e avaliar o impacto de uma proposta de educação nutricional entre

Endereço: Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profª Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089
UF: MG **Município:** MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 1.908.982

adolescentes de escolas públicas em Montes Claros (MG).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Desconfortos e riscos: Essa pesquisa prevê riscos mínimos. A avaliação antropométrica não representa riscos significativos para os adolescentes. Todas as medidas de biossegurança serão obedecidas para minimizar qualquer risco. Os procedimentos e a entrevista podem causar desconforto. A coleta de sangue envolve os riscos inerentes ao procedimento e será executada por profissional da área com vários anos de experiência, o que minimiza os riscos (principalmente dor e hematoma local). Os pesquisadores e examinadores serão treinados para antecipar situações que possam ser danosas e eliminá-las ou minimizá-las ao máximo possível. A pesquisa será imediatamente interrompida caso o participante deseje e manifeste sua intenção, sem qualquer prejuízo para o mesmo.

Benefícios: Diante da magnitude do problema da obesidade é de relevância a proposta do presente projeto, onde será realizada intervenção nutricional como estratégia de educação em saúde para prevenção da obesidade em adolescentes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante que trata do tema avaliação nutricional e risco cardiovascular entre adolescentes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos adequados.

Recomendações:

Inserir o endereço do CEP no TCLE e no TALE

Av. Dr. Rui Braga, s/n - Vila Mauricéia

Caixa Postal 126 - Reitoria

Pró-Reitoria de Pesquisa - Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - CEP Unimontes, Prédio 05- 2º andar.

CEP: 39401-089 - Montes Claros, MG, Brasil.

Apresentação de relatório final por meio da plataforma Brasil, em "enviar notificação".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto respeita os preceitos éticos da pesquisa em seres humanos, sendo assim somos

Endereço: Av. Dr. Rui Braga s/n - Camp. Univers. Prof. Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia CEP: 39.401-089
UF: MG Município: MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 Fax: (38)3229-8103 E-mail: smelocosta@gmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 1.908.962

favoráveis à aprovação do mesmo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_795633.pdf	28/12/2016 16:26:40		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_nutricao_adolescente_1.doc	28/12/2016 16:24:54	Nelma Maria Neves Antunes	Aceito
Outros	Termo_de_Concordancia_da_Instituicao.docx	20/12/2016 22:27:56	Nelma Maria Neves Antunes	Aceito
Outros	Termo_de_concentimento.docx	17/12/2016 16:18:13	Nelma Maria Neves Antunes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_assentimento.docx	17/12/2016 16:05:56	Nelma Maria Neves Antunes	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_projeto.pdf	16/10/2016 14:46:07	Nelma Maria Neves Antunes	Aceito
Outros	Autorizacao_escolas.pdf	15/10/2016 17:26:44	Nelma Maria Neves Antunes	Aceito
Outros	termo_de_responsabilidade.pdf	05/10/2016 22:49:42	Nelma Maria Neves Antunes	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MONTES CLAROS, 06 de Fevereiro de 2017

Assinado por:
SIMONE DE MELO COSTA
(Coordenador)

Endereço: Av. Dr. Rui Braga s/n-Camp. Univers. Prof. Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia CEP: 39.401-089
UF: MG Município: MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 Fax: (38)3229-8103 E-mail: smelocosta@gmail.com

ANEXO B

Autorização da Secretaria Municipal de Educação de Montes Claros-MG**PREFEITURA DE MONTES CLAROS - MG**

Secretaria Municipal de Educação

educamoc@yahoo.com.br

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Pelo presente Termo, a Secretaria Municipal de Educação autoriza a equipe técnica dos cursos de Medicina, Nutrição e Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), composta pelos professores **Antônio Prates Caldeira, Lucinéia de Pinho, Geraldo Edson Souza Guerra Júnior, Nelma Maria Antues, José Henrique Duarte Pinto e Paula Karoline Soares Farias**, acompanhada pelos respectivos estagiários, a realizar projeto nas escolas da rede pública municipal, intitulado "Saúde Escolar: Avaliação Nutricional e Risco Cardiovascular entre Adolescentes de Escolas Públicas".

A pesquisa será realizada e está autorizada a transcorrer nas escolas municipais **Afonso Salgado, Alcides Carvalho, Dominginhos Pereira, Vidinha Pires, Crisantino Borém, Geraldo Pereira de Souza, Jair de Oliveira, Jason Caetano II, Mestra Fininha, Maria de Lourdes Pinheiro, Rotary São Luiz e Zizinha Ribeiro**.

Em virtude do início do ano letivo de 2017, dos novos gestores que estão assumindo a direção de diversos educandários municipais neste primeiro ano da recém empossada administração municipal, a presente autorização de pesquisa tem vigência autorizada para **a partir do mês de abril de 2017**.

Ressalvada que a entrada ao educandário está condicionada a prévio entendimento com a gestão de cada um dos respectivos educandários quanto a observância das normas, regras e critérios internos da rede municipal de ensino, disciplinados de forma a impedir que o desenvolvimento do projeto ora autorizado implique em solução de continuidade no processo de aprendizagem dos alunos.

Solicitamos, portanto, o devido apoio e atenção de cada gestor(a) dos educandários acima identificados para auxiliar os profissionais integrantes da equipe técnica da Unimontes no desenvolvimento do projeto.

Montes Claros, 24 de fevereiro de 2017

Benedito Paula Said
Secretário Municipal de Educação

ANEXO C

Questionário de Identificação do (a) adolescente e perfil sociodemográfico e econômica (PARTE 1- Identificação do aluno)
I - Identificação da escola
1-Nome: _____ 2-Endereço: _____ 3-Telefone: _____
II- Identificação do formulário
4-Número do formulário: _____ 5-Iniciais do nome do(a) estudante: _____ 6-Série que frequenta: _____ 7-Período: () Manhã () Tarde 8-Gênero: () Feminino () Masculino
BLOCO A – Identificação do(a) adolescente
Identificação da escola 1. Nome da Escola: _____
Identificação do(a) adolescente 2. Nome do(a) adolescente: _____
3. Série que frequenta: _____
4. Período: 1.() Manhã 2.() Tarde
5. Gênero: 1.() Feminino 2.() Masculino
6. Seu endereço: _____
7. Telefone:(____) ____ - ____ / (____) ____ - ____
8. Data de Nascimento: ____ / ____ / ____ Idade: _____

PARTE 2- QUESTIONÁRIO DOS PAIS OU RESPONSÁVEIS

III- Questionário a ser respondido pelo responsável pelo(a) estudante

9-Qual é a sua idade? _____ anos

10-Qual é o seu sexo? () Masculino () Feminino

11-Qual é a sua cor ou raça?

- () Preta () Parda (mulata ou morena) () Amarela (descendência oriental)
 () Branca () Indígena

12-Qual é o seu parentesco com o(a) estudante?

- () Pai () Mãe
 () Irmão ou Irmã () Padastro/Madastra
 () Avô ou Avó () Outro parentesco

13-Quem é o chefe da família?

- () Pai () Mãe
 () Irmão ou Irmã () Padastro/Madastra
 () Avô ou Avó () Outra pessoa

14-Qual é a escolaridade do chefe de família?

- () Analfabeto / Primário incompleto (até a 3ª Série Fundamental)
 () Primário completo (até a 4ª Série Fundamental)
 () Ginásial incompleto (não formou a 8ª Série)
 () Ginásial completo (Fundamental completo)
 () Ensino médio ou segundo grau incompleto
 () Ensino médio ou segundo grau completo
 () Superior incompleto
 () Superior completo

15-Quantos cômodos tem sua casa? (contar todos: salas, quartos, cozinha, banheiros, ect.) _____ cômodos

16-Sobre os itens abaixo, marque com um **X** quantos tem na sua casa:

	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel					
Empregada doméstica mensalista					
Máquina de lavar					
Aparelho de DVD					
Geladeira					
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)					
Motocicleta					
Computador					

17-A mãe da criança tem trabalho fora de casa? () Sim () Não

18- A família recebe algum benefício do governo? (bolsa-família, aposentadoria, pensão, etc.)
() Sim () Não

19-Sobre a saúde da família, considerando apenas pai, mãe e irmãos:20-Algum médico já informou o diagnóstico de “pressão alta” (considerando apenas pai, mãe e irmãos)?
() Sim () Não

20- Algum médico já informou o diagnóstico de “problema do coração, angina, infarto ou problema de coronárias” (considerando apenas pai, mãe e irmãos)?
() Sim () Não

21-Algum médico já informou o diagnóstico de “diabetes” (considerando apenas pai, mãe e irmãos)? () Sim () Não

22-Algum médico já informou o diagnóstico de “colesterol aumentado” (considerando apenas pai, mãe e irmãos)? () Sim () Não

23-O estudante tem algum problema de saúde que necessita fazer controle regularmente?
() Sim () Não (se tiver, o problema é: _____)

24-Quando o(a) estudante não está na escola, onde passa mais tempo?
() ajuda nas tarefas domésticas () brinca em casa/na rua
() assiste TV ou usa computador () pratica esportes recreativos/competitivos

25-Qual o meio de transporte normalmente utilizado, na maioria dos dias da semana, para se deslocar de casa até a escola?
() carro () moto () ônibus () a pé () bicicleta

26- Qual o tempo que normalmente gasta de casa até a escola? _____

BLOCO C Questionário de investigação sobre alimentação do escolar do Programa Nacional de Saúde o Escolar (PENSE) – IBGE.

ALIMENTAÇÃO

As próximas perguntas referem-se a sua alimentação. Leve em conta tudo o que você comeu em casa, na escola, na rua, em lanchonetes, em restaurantes ou em qualquer outro lugar.

21. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu feijão?

1. () Não comi feijão nos últimos sete dias
2. () 1 dia nos últimos sete dias
3. () 2 dias nos últimos sete dias
4. () 3 dias nos últimos sete dias
5. () 4 dias nos últimos sete dias
6. () 5 dias nos últimos sete dias

[]

<p>7. () 6 dias nos últimos sete dias 8. () Todos os dias nos últimos sete dias</p>	
<p>22. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu salgados fritos? Exemplo: batata frita (sem contar a batata de pacote) ou salgados fritos como coxinha, quibe frito, pastel frito, etc.</p> <p>1. () Não comi salgados fritos nos últimos sete dias 2. () 1 dia nos últimos sete dias 3. () 2 dias nos últimos sete dias 4. () 3 dias nos últimos sete dias 5. () 4 dias nos últimos sete dias 6. () 5 dias nos últimos sete dias 7. () 6 dias nos últimos sete dias 8. () Todos os dias nos últimos sete dias</p>	[]
<p>23. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu hambúrguer, salsicha, mortadela, salame, presunto, <i>nuggets</i> ou linguiça?</p> <p>1. () Não comi nenhum desses alimentos nos últimos sete dias 2. () 1 dia nos últimos sete dias 3. () 2 dias nos últimos sete dias 4. () 3 dias nos últimos sete dias 5. () 4 dias nos últimos sete dias 6. () 5 dias nos últimos sete dias 7. () 6 dias nos últimos sete dias 8. () Todos os dias nos últimos sete dias</p>	[]
<p>24. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu pelo menos um tipo de legume ou verdura crus ou cozidos? Exemplo: couve, tomate, alface, abóbora, chuchu, brócolis, espinafre, etc. Não inclua batata e mandioca.</p> <p>1. () Não comi legumes ou verduras nos últimos sete dias 2. () 1 dia nos últimos sete dias 3. () 2 dias nos últimos sete dias 4. () 3 dias nos últimos sete dias 5. () 4 dias nos últimos sete dias 6. () 5 dias nos últimos sete dias 7. () 6 dias nos últimos sete dias 8. () Todos os dias nos últimos sete dias</p>	[]
<p>25. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu biscoito peta, bolacha cream cracker, bolacha salpet, pão de queijo, etc?</p> <p>1. () Não comi biscoitos salgados ou bolachas salgadas nos últimos sete dias 2. () 1 dia nos últimos sete dias 3. () 2 dias nos últimos sete dias 4. () 3 dias nos últimos sete dias 5. () 4 dias nos últimos sete dias 6. () 5 dias nos últimos sete dias 7. () 6 dias nos últimos sete dias 8. () Todos os dias nos últimos sete dias</p>	[]

<p>26. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu biscoito doce frito, bolacha maisena, bolacha recheada, etc?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. () Não comi biscoitos doces ou bolachas doces nos últimos sete dias 2. () 1 dia nos últimos sete dias 3. () 2 dias nos últimos sete dias 4. () 3 dias nos últimos sete dias 5. () 4 dias nos últimos sete dias 6. () 5 dias nos últimos sete dias 7. () 6 dias nos últimos sete dias 8. () Todos os dias nos últimos sete dias 	[]
<p>27. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu salgadinho de pacote ou batata frita de pacote?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. () Não comi salgadinho de pacote ou batata frita de pacote nos últimos sete dias 2. () 1 dia nos últimos sete dias 3. () 2 dias nos últimos sete dias 4. () 3 dias nos últimos sete dias 5. () 4 dias nos últimos sete dias 6. () 5 dias nos últimos sete dias 7. () 6 dias nos últimos sete dias 8. () Todos os dias nos últimos sete dias 	[]
<p>28. NOS ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu guloseimas (doces, balas, chocolates, chicletes, bombons ou pirulitos)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. () Não comi guloseimas nos últimos 7 dias 2. () 1 dia nos últimos sete dias 3. () 2 dias nos últimos sete dias 4. () 3 dias nos últimos sete dias 5. () 4 dias nos últimos sete dias 6. () 5 dias nos últimos sete dias 7. () 6 dias nos últimos sete dias 8. () Todos os dias nos últimos sete dias 	[]
<p>29. NOS ULTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você comeu frutas frescas ou salada de frutas?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. () Não comi frutas frescas ou salada de frutas nos últimos sete dias 2. () 1 dia nos últimos sete dias 3. () 2 dias nos últimos sete dias 4. () 3 dias nos últimos sete dias 5. () 4 dias nos últimos sete dias 6. () 5 dias nos últimos sete dias 7. () 6 dias nos últimos sete dias () Todos os dias nos últimos sete dias 	[]
<p>30. NOS ULTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você tomou leite? (Excluir "leite"</p>	

<p>de soja e considerar, por exemplo, leite com café ou chocolate, vitamina, mingau)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. () Não tomei leite nos últimos sete dias 2. () 1 dia nos últimos sete dias 3. () 2 dias nos últimos sete dias 4. () 3 dias nos últimos sete dias 5. () 4 dias nos últimos sete dias 6. () 5 dias nos últimos sete dias 7. () 6 dias nos últimos sete dias () Todos os dias nos últimos sete dias 	[]
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

<p>31. Nos últimos 7 dias, em quantos dias você tomou refrigerante?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. () Não tomei refrigerante nos últimos sete dias 2. () 1 dia nos últimos sete dias 3. () 2 dias nos últimos sete dias 4. () 3 dias nos últimos sete dias 5. () 4 dias nos últimos sete dias 6. () 5 dias nos últimos sete dias 7. () 6 dias nos últimos sete dias () Todos os dias nos últimos sete dias 	[]
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Questionário sobre Sintomas Gastrointestinais Pediátricos – Versão Roma III

Esta seção pergunta sobre os seus movimentos intestinais. Há muitas palavras para evacuações, como "fazer cocô", "fezes", e "ir ao banheiro para o número 2." Sua família pode usar outra palavra especial quando falam de cocô.

32. Nos últimos 2 meses, quantas vezes você geralmente fez cocô?

1. () 2 vezes por semana ou menos
2. () 3 a 6 vezes por semana
3. () 1 vez por dia
4. () 2 a 3 vezes por dia
5. () mais que 3 vezes por dia
6. () eu não sei

33. Nos últimos 2 meses, como era o seu cocô?

1. () muito endurecido
2. () endurecido
3. () não tão endurecido e não tão macio
4. () macias ou muito amolecidas
5. () aquosas
6. () depende (meu cocô nem sempre é o mesmo)
7. () eu não sei

33. Se seu cocô era normalmente endurecido, por quanto tempo ele ficou endurecido?

1. () menos de um mês
2. () um mês
3. () dois meses
4. () três ou mais meses
5. () não era endurecido

34. Nos últimos 2 meses, doeu quando você fez cocô?

1. () Não

2. () Sim

35. Nos últimos 2 meses, você teve um cocô que era tão grande que entupiu o banheiro?

1. () Não

2. () Sim

36. Um profissional de saúde já examinou você e disse que você tinha um enorme cocô no seu abdômen?

1. () Não

2. () Sim

37. Alguns alunos prendem seu cocô mesmo quando há um banheiro disponível. Eles fazem isso endurecendo seus corpos ou cruzando suas pernas. Nos últimos 2 meses, enquanto estava em casa, quantas vezes você tentou prender a evacuação?

1. () nunca

2. () uma a três vezes por mês

3. () uma vez por semana

4. () várias vezes por semana

5. () todos os dias

38. Nos últimos 2 meses, com que frequência a sua roupa íntima estava manchada ou suja com cocô?

1. () nunca

2. () menos que uma vez por mês

3. () uma a três vezes por mês

4. () uma vez por semana

5. () várias vezes por semana

6. () todos os dias

39. Quando você manchou ou sujou a roupa íntima, quanto estava manchado ou sujo (quantidade)?

1. () A roupa íntima estava apenas manchada (sem cocô)

2. () Pequena quantidade de cocô na roupa íntima (menos que um cocô inteiro)

3. () Grande quantidade de cocô na roupa íntima (um cocô inteiro)

40. Por quanto tempo você manchou ou sujou a roupa íntima?

1. () um mês ou menos

2. () 2 meses

3. () 3 meses

4. () 4 a 11 meses

5. () um ano ou mais

<i>Circule um número para sua resposta a cada pergunta abaixo. Nos últimos 2 meses com qual frequência?</i>	Nunca	De vez em quando	Ocasionalmente	A maior parte do tempo	Sempre	
41. Você teve que correr para o banheiro para fazer cocô?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
42. Você teve que esforçar-se para fazer um cocô sair?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
43. Você apresentou muco ou secreção (branco, amarelado ou	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
44. Você teve uma sensação de não ter terminado de fazer cocô (como se houvesse mais cocô que não iria sair)?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>

Questionário sobre atividade física regular - PAQ-C

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

45. Nos últimos 7 dias, durante as aulas de Educação Física, o quanto você foi ativo) jogou intensamente, correu, saltou e arremessou)?

1. () Eu não faço as aulas
2. () Raramente.
3. () Algumas vezes
4. () Frequentemente
5. () Sempre

46. Nos últimos 7 dias, o que você fez na maior parte do **RECREIO**?

1. () Ficou sentado (conversando, lendo, ou fazendo trabalho de casa)
2. () Ficou em pé, parado ou andou
3. () Correu ou jogou um pouco
4. () Correu ou jogou um bocado

5. () Correu ou jogou intensamente a maior parte do tempo

47. Nos últimos 7 dias, o que você fez normalmente durante o horário do almoço (além de almoçar)?

1. () Ficou sentado (conversando, lendo, ou fazendo trabalho de casa)

2. () Ficou em pé, parado ou andou

3. () Correu ou jogou um pouco

4. () Correu ou jogou um bocado

5. () Correu ou jogou intensamente a maior parte do tempo

48. Nos últimos 7 dias, durante as aulas de Educação Física, o quanto você foi ativo) jogou intensamente, correu, saltou e arremessou)?

1. () Eu não faço as aulas

2. () Raramente.

3. () Algumas vezes

4. () Frequentemente

5. () Sempre

49. Nos últimos 7 dias, o que você fez na maior parte do **RECREIO**?

1. () Ficou sentado (conversando, lendo, ou fazendo trabalho de casa)

2. () Ficou em pé, parado ou andou

3. () Correu ou jogou um pouco

4. () Correu ou jogou um bocado

5. () Correu ou jogou intensamente a maior parte do tempo

50. Nos últimos 7 dias, o que você fez normalmente durante o horário do almoço (além de almoçar)?

1. () Ficou sentado (conversando, lendo, ou fazendo trabalho de casa)

2. () Ficou em pé, parado ou andou

3. () Correu ou jogou um pouco

4. () Correu ou jogou um bocado

5. () Correu ou jogou intensamente a maior parte do tempo

51. Em média quantas horas você assiste televisão por dia? _____ **HORAS**

52. Nos últimos 7 dias, quantos dias da semana você praticou algum esporte, dança, ou jogos em que você foi muito ativo, **LOGO DEPOIS DA ESCOLA**?

1. () Nenhum dia

2. () 1 vez na semana passada

3. () 2 ou 3 vezes na semana passada

4. () 4 vezes na semana passada

5. () 5 vezes na semana passada

53. Você fez alguma das seguintes atividades nos **ÚLTIMOS 7 DIAS** (na semana

passada)? Se sim, quantas vezes?

****Marque apenas um X por atividade****

	0	1-2	3-4	5-6	7x ou +	
Saltos	1. ()	1. ()	1. ()	1. ()	1. ()	<input type="checkbox"/>
Atividade no parquet ou playground	2. ()	2. ()	2. ()	2. ()	2. ()	<input type="checkbox"/>
Pique	3. ()	3. ()	3. ()	3. ()	3. ()	<input type="checkbox"/>
Caminhada	4. ()	4. ()	4. ()	4. ()	4. ()	<input type="checkbox"/>
Andar de bicicleta	5. ()	5. ()	5. ()	5. ()	5. ()	<input type="checkbox"/>
Correr ou trotar	6. ()	6. ()	6. ()	6. ()	6. ()	<input type="checkbox"/>
Ginástica aeróbica	7. ()	7. ()	7. ()	7. ()	7. ()	<input type="checkbox"/>
Natação	8. ()	8. ()	8. ()	8. ()	8. ()	<input type="checkbox"/>
Dança	9. ()	9. ()	9. ()	9. ()	9. ()	<input type="checkbox"/>
Andar de skate	10. ()	10. ()	10. ()	10. ()	10. ()	<input type="checkbox"/>
Futebol	11. ()	11. ()	11. ()	11. ()	11. ()	<input type="checkbox"/>
Voleibol	12. ()	12. ()	12. ()	12. ()	12. ()	<input type="checkbox"/>
Basquete	13. ()	13. ()	13. ()	13. ()	13. ()	<input type="checkbox"/>
Queimada	14. ()	14. ()	14. ()	14. ()	14. ()	<input type="checkbox"/>
Outros	_____					

54. Nos últimos 7 dias, quantas vezes você praticou algum esporte, dança, ou jogos em que você foi muito ativo, **A NOITE**?

1. () Nenhum dia
2. () 1 vez na semana passada
3. () 2 ou 3 vezes na semana passada
4. () 4 ou 5 vezes na semana passada
5. () 6 ou 7 vezes na semana passada

55. **NO ÚLTIMO FINAL DE SEMANA** quantas vezes você praticou algum esporte, dança, ou jogos em que você foi muito ativo?

1. () Nenhum dia
2. () 1 vez na semana passada
3. () 2 ou 3 vezes na semana passada
4. () 4 ou 5 vezes na semana passada
5. () 6 ou 7 vezes na semana passada

56. Qual das opções abaixo melhor representa você nos últimos 7 dias? ****Leia TODAS as 5 afirmativas antes de decidir qual é a melhor opção****

1. () Todo ou quase todo o meu tempo livre eu utilizei fazendo coisas que envolvem pouco esforço físico (assistir TV, fazer trabalho de casa, jogar videogame)
2. () Eu pratiquei alguma atividade física (1-2 vezes na última semana) durante o meu tempo livre (ex. Praticou esporte, correu, nadou, andou de bicicleta, fez ginástica aeróbica)
3. () Eu pratiquei atividade física no meu tempo livre (3-4 vezes na semana passada)
4. () Eu geralmente pratiquei atividade física no meu tempo livre (5-6 vezes na semana passada)

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

57. Comparando você com outras pessoas da mesma idade e sexo, como você se considera?

1. () Muito mais em forma
2. () Mais em forma
3. () Igualmente em forma
4. () Menos em forma
5. () Completamente fora de forma

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

1. () Sim, Se sim o que impediu você de ser normalmente ativo?
2. () Não

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

1. () Eu fui muito menos ativo que os outros
2. () Eu fui um pouco menos ativo que os outros
3. () Eu fui igualmente ativo Eu fui um pouco mais ativo que os outros
4. () Eu fui muito mais ativo que os outros

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

	Nenhuma vez	Algumas vezes	Poucas vezes	Diversas vezes	Muitas vezes	
Segunda	1. ()	1. ()	1. ()	1. ()	1. ()	[]
Terça	2. ()	2. ()	2. ()	2. ()	2. ()	[]
Quarta	3. ()	3. ()	3. ()	3. ()	3. ()	[]
Quinta	4. ()	4. ()	4. ()	4. ()	4. ()	[]
Sexta	5. ()	5. ()	5. ()	5. ()	5. ()	[]
Sábado	6. ()	6. ()	6. ()	6. ()	6. ()	[]
Domingo	7. ()	7. ()	7. ()	7. ()	7. ()	[]