

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

THADNY TAMYRES RÉGIS FRANÇA

SOBREPESO, OBESIDADE E/OU SÍNDROME METABÓLICA EM
CRIANÇAS E ADOLESCENTES ANTES E APÓS O TRATAMENTO COM
ANTIPSIKÓTICOS

BRASÍLIA
2019

THADNY TAMYRES RÉGIS FRANÇA

SOBREPESO, OBESIDADE E/OU SÍNDROME METABÓLICA EM CRIANÇAS E
ADOLESCENTES ANTES E APÓS O TRATAMENTO COM ANTIPSICÓTICOS

Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Orientadora: Angélica Amorim Amato
Co-orientadora: Dayde Lane Mendonça da Silva

BRASÍLIA
2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de ensino, estudo ou pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

FF837s França, Thadny Tamyres Régis
Sobrepeso, obesidade e/ou síndrome metabólica em crianças e
adolescentes antes e após o tratamento com antipsicóticos. /
Thadny Tamyres Régis França; orientador Angélica Amorim
Amato; co-orientador Dayde Lane Mendonça da Silva. --
Brasília, 2019.
101 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Ciências
Farmacêuticas) -- Universidade de Brasília, 2019.

1. Antipsicóticos. 2. Ganho de peso. 3. Crianças e
adolescentes. I. Amato, Angélica Amorim, orient. II. Silva,
Dayde Lane Mendonça da, co-orient. III. Título. |

THADNY TAMYRES RÉGIS FRANÇA

SOBREPESO, OBESIDADE E/OU SÍNDROME METABÓLICA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES ANTES E APÓS O TRATAMENTO COM ANTIPSICÓTICOS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Aprovada em 22 de março de 2019.

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Angélica Amorim Amato - Universidade de Brasília

Prof^a. Dr^a. Djane Braz Duarte - Universidade de Brasília

Prof^a. Dr^a. Yanna Karla de Medeiros Nóbrega - Universidade de Brasília

Prof^a. Dr^a. Caroline Lourenço de Lima (Suplente) - Universidade de Brasília

*À minha tia Anna Luiza pelo exemplo de sabedoria
que tem sido luz na minha vida.*

I Coríntios, 13

Ainda que eu fale as línguas dos homens e dos anjos, se não tiver amor, sou como um bronze que soa ou um címbalo que retine.

Ainda que eu tenha o dom da profecia e conheça todos os mistérios e toda a ciência, ainda que eu tenha tão grande fé que transporte montanhas, se não tiver amor, nada sou.

Ainda que eu distribua todos os meus bens e entregue o meu corpo para ser queimado, se não tiver amor, de nada me aproveita.

O amor é paciente, o amor é prestável, não é invejoso, não é arrogante nem orgulhoso, nada faz de inconveniente, não procura o seu próprio interesse, não se irrita nem guarda ressentimento.

Não se alegra com a injustiça, mas rejubila com a verdade.

Tudo desculpa, tudo crê, tudo espera, tudo suporta.

AGRADECIMENTOS

A Deus que me tem dado saúde e força para superar todas as dificuldades e que me enviou seus anjos aqui na terra para me ajudar a trilhar o meu caminho;

À Universidade de Brasília e ao Departamento de Ciências Farmacêuticas, pelo ambiente que alimentou a minha busca por conhecimento técnico e científico;

Às minhas orientadoras, Angélica Amorim Amato e Dayde Lane Mendonça da Silva, que me apoiaram em todas as etapas do trabalho e colaboraram para o início da minha formação como pesquisadora;

Ao COMPP e aos CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, em especial a Simone Guimarães, Kelly Cristina e Elzicleide Albuquerque pelo acolhimento e permissão para que essa pesquisa fosse realizada; e às equipes de profissionais dos CAPSi de Taguatinga e Sobradinho que me receberam com tanto carinho;

À estudante do curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília, Andressa Folha Vieira, que com responsabilidade participou da pesquisa de campo;

Às minhas amigas Débora Lula e Lorena Gomes, pelo apoio nos momentos mais difíceis e incentivo na conquista de mais essa vitória, verdadeiros anjos da guarda; e a todos meus amigos do TExF e do Coral do EJOC, pelas orações que me deram força e recarregaram minhas energias e que continuamente me incentivaram nessa caminhada;

À minha mãe Janice Cavalcante e ao meu pai Austry Bonfim, por confiarem em mim e estarem ao meu lado em todos os momentos da vida. O amor e carinho de vocês sempre será fonte de inspiração para mim.

À minha tia Eunice Albernaz e às minhas primas Shátylla Moreira e Sthefânia Moreira, pela oportunidade que me propiciou alçar voos maiores não só na minha vida acadêmica, mas também pessoal.

Ao meu tio Valmy Fonseca (*in memoriam*) e à minha tia Ann Luiza Fonseca que sempre valorizaram minha busca pelo conhecimento e me deram suporte sem o qual não seria possível o desenvolvimento desse trabalho.

RESUMO

FRANÇA, Thadny Tamyres Régis. **Sobrepeso, obesidade e/ou síndrome metabólica em crianças e adolescentes antes e após o tratamento com antipsicóticos.** Brasília, 2019. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, 2019.

INTRODUÇÃO: O uso de antipsicóticos está associado a reações adversas importantes como o ganho de peso e alterações metabólicas. Considerando o público infantojuvenil, essas reações adversas possuem grande impacto na saúde, pois são fatores de risco cardiovascular, promovendo o aparecimento precoce de comorbidades como hipertensão arterial e *Diabetes mellitus* tipo 2. **OBJETIVO:** O objetivo deste estudo foi verificar a frequência de excesso de peso, obesidade abdominal e/ou síndrome metabólica em crianças e adolescentes antes e após o uso de antipsicótico (s), e o ganho de peso 3 e 6 meses após o início do tratamento com antipsicótico (s). **MÉTODOS:** Estudo longitudinal, observacional, prospectivo, no qual crianças e adolescentes de cinco a 18 anos incompletos, atendidos nos Centros de Atenção Psicossocial Infantojuvenil (CAPSi) – Taguatinga e Sobradinho – e no Centro de Orientação Médico Psicopedagógico (COMPP), foram acompanhados por seis meses a partir do início do tratamento com antipsicótico. **RESULTADOS:** Foram incluídos 21 crianças e adolescentes, dos quais 14 chegaram a 3 meses e 6 concluíram o período do acompanhamento de seis meses. Entre os 21 sujeitos recrutados, a maioria era do sexo masculino (n=13; 61,9 %), com mediana de idade de 10 (5,5; 14) anos e diagnosticadas mais frequentemente com transtornos globais do desenvolvimento (n=8; 29,6 %) e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (n=7; 25,9 %). A maior parte dos pacientes tinha histórico familiar de doenças crônicas (n=17; 81%), mais comumente hipertensão arterial. A risperidona foi o antipsicótico mais frequentemente prescrito (n=18; 78,3 %). Quanto ao diagnóstico nutricional no início do estudo, a maioria era eutrófica (n=14; 66,7 %) e sete (33,3 %) participantes tinham excesso de peso ou obesidade, segundo a classificação pelo percentil do índice de massa corporal (IMC). A obesidade abdominal (circunferência abdominal > p90) foi observada apenas em um indivíduo. Dos 19 pacientes que realizaram avaliação bioquímica, 14 (73,7 %) apresentaram alguma alteração nas variáveis bioquímicas, notadamente triglicerídeos, colesterol total e HDL-colesterol. Os participantes apresentaram ganho de peso mediano de 1,067 (0,4833; 2,325) e 1,35 (0,965; 2,320) kg após os respectivos períodos de três e seis meses de tratamento com antipsicótico em relação ao início do estudo. **CONCLUSÃO:** Foi verificada a variação de mais de um quilograma no peso dos pacientes após seis meses de uso de antipsicóticos. Ademais, observou-se alta frequência de fatores de risco cardiovascular em pacientes iniciando o tratamento, o que gera grande preocupação, devido ao fato dessa classe de medicamentos ter comprovado potencial de aumentar esses riscos. Desse modo, é evidenciado a importância do acompanhamento farmacoterapêutico com investigação previa do histórico pessoal e familiar mais rigoroso desses pacientes, com vistas a prevenção e/ou de modo a evitar o progresso do ganho excessivo de peso e complicações metabólicas.

Palavras-chave: antipsicótico, ganho de peso, crianças e adolescentes.

ABSTRACT

FRANÇA, Thadny Tamyres Régis. **Overweight, obesity and / or metabolic syndrome in children and adolescents before and after treatment with antipsychotics.** Brasília, 2019. Dissertation (Master in Pharmaceutical Sciences) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, 2019.

INTRODUCTION: The use of antipsychotics is associated to adverse reactions important to some elements such as gaining weight and to metabolic changes. Considering the young public, these different reactions have great impact at the public health, because they are cardiovascular risk factors, causing the comorbidities premature aging as arterial hypertension and mellitus diabetes type 2. **GOAL:** This paper work goal is to check the frequency of overweight, abdominal obesity and/or metabolic syndrome in children and adolescents, before and after the use of antipsychotics and the gain of weight between 3 and 6 months after the beginning of the treatment with antipsychotics. **METHODS:** Longitudinal, observational and forward-looking study in which children at the age of 5 and 18 years old, non-completed had been assisted by brazilians psycho-social medical centers, as the “Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil (CAPSi)” (Center of psycho-social attention for children) – placed at Taguatinga and Sobradinho, such as the “Centro de Orientação Médico Psicopedagógico (COMPP)” (Medical center of educational psychology), these children had been followed for 6 months at the beginning of treatment using antipsychotics. **RESULTS:** The program included 21 people, both children and teenagers, in which 14 of them completed only 3 mouths and 6 of them completed all 6 months of the program. Between those 21, the majority was male public (n=13; 61,9 %, with a median age of 10 (5,5; 14) years old with diagnosis of pervasive developmental disorder, attention deficit and hyperactivity disorder. Most part of the patients had a family record of chronic diseases, and most common diseases were diseases such as arterial hypertension. The risperidone was the most common antipsychotics medicine prescribed (n=18; 78,3 %). About the nutritional diagnosis at the beginning of the study, the majority was eutrophic (n= 14; 66,7 %) and 7 of them had overweight problems or obesity, according to the ranking of brazilian medical statistic center body mass index (BMI). The abdominal obesity (abdominal circumference measure > p90) was observed only in one of the patients. At the group of the 19 patients that made the biochemical test 14 (73,7 %) all presented some biochemical changes, most of the changes at triglyceride levels, total cholesterol and HDL cholesterol levels. The participants showed medium results gaining of weight 1,067 (0,4833; 2,325) and 1, 35 (0,965; 2,320) kg after the periods of 3 and 6 months of treatment with antipsychotics compering with the beginning of the study paper. **CONCLUSION:** Was noticed the change of more than 1 kg at the patients weight after 6 months using the antipsychotics. Moving foward, it was noticed a high frequency of cardiovascular risks at patients starting the treatment, which causes a great worry, caused by the fact that these medications have a big potential of increasing the risks levels. Therefore, is clear the importance of the pharmacotherapeutic support and leading, with previous investigation of the personal record and also the family record, seeking the prevention and/or find a way to avoid the rampant gain of weight and metabolic complications.

Keywords: antipsychotic, weight gain, children and adolescents.

LISTAS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação esquemática dos sistemas dopaminérgicos	24
Figura 2: Fluxograma de pacientes no seguimento	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Definição de SM em crianças e adolescentes de acordo com a IDF.....	31
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Perfil sociodemográfico dos participantes, provenientes do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.....	42
Tabela 2- Dados relacionados aos hábitos de vida e histórico familiar dos pacientes incluídos no seguimento, originários do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.....	44
Tabela 3- Prevalência de diagnósticos de transtorno mental e do uso de antipsicóticos na população incluída no estudo, provenientes do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.....	45
Tabela 4- Nível de adesão por autorrelato dos pacientes acompanhados originários do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.....	46
Tabela 5- Dados antropométricos e clínicos dos pacientes incluídos no estudo quando iniciaram o tratamento com antipsicótico (basal), após três e seis meses de uso, provenientes do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.....	47
Tabela 6 - Exames laboratoriais dos pacientes incluídos no estudo, no momento em que iniciaram o tratamento com antipsicótico (Recrutamento) e após seis meses de uso, originários do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.....	48
Tabela 7- Número de pacientes com alterações nos parâmetros bioquímicos, provenientes do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS

- ABESO – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica
- ABP – Associação Brasileira de Psiquiatria
- AST – aspartato aminotransferase
- ALT – alanina aminotransferase
- APG – antipsicótico de primeira geração
- ASG – antipsicótico de segunda geração
- CA – circunferência abdominal
- CAPSi – Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil
- CEP/FS – Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde
- CEP/FEPECS – Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde
- CID – Classificação Internacional de Doenças
- CFF – Conselho Federal de Farmácia
- COMPP – Centro de Orientação Médico Psicopedagógica
- CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS
- DCNT – doenças crônicas não transmissíveis
- DCV – doença cardiovascular
- DMT2 – *Diabetes mellitus* tipo 2
- ERICA – Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes
- FDA – *Food and Drug Administration*
- HbA1c – hemoglobina glicada
- HDL – lipoproteína de alta densidade
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IDF – *International Diabetes Federation*
- IMC – índice de massa corporal
- IQ – Intervalo Interquartil
- LDL – lipoproteína de baixa densidade
- PA – pressão arterial
- PAD – pressão arterial diastólica

PAS – pressão arterial sistólica

PCH – pseudocrise hipertensiva

pCA – percentil da circunferência abdominal

PENSE – Pesquisa Nacional de Saúde Escolar

pIMC – percentil do índice de massa corporal

PDOT – Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONA – Organização Nacional de Acreditação

RA – Regiões Administrativas

RAM – reações adversas ao medicamento

RENAME – Relação de Medicamentos Essenciais

SM – Síndrome metabólica

SUS – Sistema Único de Sistema

TALE – termo de assentimento livre e esclarecido

TCLE – termo de consentimento livre e esclarecido

TDAH – transtorno do déficit de atenção e hiperatividade

TGD – transtornos globais do desenvolvimento

UPT – Unidade de Planejamento Territorial

UKU – Udvalg für Kliniske Undersogelser scale

USMI – Unidades de Saúde Mental Infantojuvenil

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	20
2.1 SAÚDE MENTAL INFANTOJUVENIL	20
2.1.1 Problemas de saúde mental em crianças e adolescentes.....	20
2.1.2 O uso de antipsicóticos e os transtornos mentais infantojuvenil	22
2.1.3 Antipsicóticos, a obesidade e alterações metabólicas.....	25
2.2 ALTERAÇÕES METABÓLICAS E RISCO CARDIOVASCULAR NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA	27
2.2.1 Sobrepeso e obesidade	27
2.2.2 Síndrome metabólica	29
2.2.3 Farmacovigilância, Farmácia Clínica e o monitoramento de fatores de risco cardiometabólicos.....	32
3. OBJETIVOS.....	34
3.1 GERAL.....	34
3.2 ESPECÍFICOS.....	34
4. METODOLOGIA.....	35
4.1 Medidas antropométricas (estatura, peso e circunferência abdominal).....	36
4.2 Aferição da pressão arterial	37
4.3 Exames laboratoriais.....	38
4.4 Entrevista e avaliação da adesão ao tratamento com antipsicóticos.....	39
4.5 Aspectos Éticos.....	39
4.6 Análise Estatística.....	40
5. RESULTADOS	41
6. DISCUSSÃO.....	50
7. CONCLUSÃO.....	58
REFERÊNCIAS	59
APÊNDICE	66
APÊNDICE A - MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	66
APÊNDICE B - MODELO DE TERMO DE ASSENTIMENTO (TALE)	68

APÊNDICE C - MODELO DE FICHA DE ACOMPANHAMENTO USADA NO 1º ENCONTRO.....	69
APÊNDICE D - MODELO DE FICHA DE ACOMPANHAMENTO USADA NO 2º E 3º ENCONTROS	71
APÊNDICE E - TABELA COM VALORES DE PESO, ALTURA E CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL (CA) EM CADA FASE DO ESTUDO	72
ANEXO	74
ANEXO A - TABELA DE PERCENTIS DE IMC POR IDADE PARA O SEXO MASCULINO.....	74
ANEXO B - TABELA DE PERCENTIS DE IMC POR IDADE PARA O SEXO FEMININO.....	81
ANEXO C - TABELA DE PERCENTIS DE CIRCUNFERÊNCIA ABDOMIAL POR IDADE E SEXO	88
ANEXO D - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP-FS/UnB	89
ANEXO E - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP-FEPECS.....	96

1. INTRODUÇÃO

A adolescência é uma fase de grande instabilidade emocional, questionamentos e conflitos, na qual, em termos epidemiológicos, os problemas de saúde mental são frequentes. Assim, os adolescentes merecem uma atenção especial das políticas públicas de saúde (BRASIL, 2016a). Os transtornos mentais são inúmeros, porém os principais problemas de saúde mental são a depressão, os transtornos de ansiedade, como a síndrome do pânico. No Brasil, calcula-se que a cada 100 pessoas, ao menos 30 têm ou desenvolverão problemas de saúde mental (BRASIL, 2017a).

A Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PENSE) 2015 incluiu em seu inquérito temas relacionados a ansiedade, insônia, solidão, como também a existência ou não de amigos próximos. Em 2015, 12,5 % dos alunos do 9º ano do ensino fundamental relataram ter tido insônia relacionada à ansiedade e às preocupações, na maioria das vezes ou sempre, nos 12 meses anteriores a pesquisa. Quando observada a questão de relações de amizade, apenas 4,3 % dos estudantes brasileiros do 9º ano informaram não ter nenhum amigo, e o Distrito Federal foi umas das três unidades da federação que apresentaram os maiores percentuais de meninos sem amigos próximos (6,1 %), juntamente com os estados de São Paulo (6,3 %) e Mato Grosso (6,0 %). Embora sejam percentuais baixos, para os adolescentes, o fato de não ter nenhum amigo próximo pode ter consequências bastante sérias no campo da saúde mental (BRASIL, 2016a).

Maciel et al observou que 88,3 % das crianças atendidas nos serviços de saúde mental infantojuvenil de Fortaleza (CE) utilizavam medicamentos psicofármacos no momento da pesquisa. Além disso, a média de utilização dos psicofármacos foi de 1,20 medicamentos por crianças (MACIEL et al, 2013), indicando caso de associação medicamentosa. Outro dado importante observado foi a elevada prevalência de medicamentos antipsicóticos em relação a proporção de utilização dos psicofármacos, 216 antipsicóticos de um universo de 336 psicofármacos, o que corresponde a 64,3 % (MACIEL et al, 2013).

Quando consideramos o problema da obesidade infantil, devemos direcionar especial atenção a parcela da população infantojuvenil com transtornos mentais, que desde muito cedo é compelida a usar medicamentos que sabidamente estão associados ao ganho de peso, como é o caso dos antipsicóticos (MERCHÁN-NARANJO et al, 2012). A obesidade infantil pode trazer consigo o aparecimento precoce de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), as quais são comumente diagnosticadas em adultos e idosos. Assim, no contexto de saúde coletiva,

torna-se imprescindível entender os fatores que levam a obesidade infantil para melhor prevenir e combater.

A etiologia da obesidade é complexa e multifatorial, e é consequência da sobreposição de fatores exógenos (demográficos, socioeconômicos, ambientais, estilo de vida) e endógenos (genéticos, neuropsicológicos, endócrinos e metabólicos), aliados ao desequilíbrio entre oferta e demanda energéticas (ABESO, 2016; CARVALHO et al, 2013; WHO, 2016b). Dentre os fatores exógenos, podemos considerar o uso de medicamentos, cujas reações adversas estão relacionadas ao aumento de peso ou à exacerbação do ganho de peso em indivíduos propensos. Há evidências de que alguns psicofármacos das classes de antidepressivos, anticonvulsivantes/estabilizadores de humor, e antipsicóticos – em especial, os de segunda geração – estão associados ao ganho de peso (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA, 2016).

Desse modo, crianças e adolescentes, assim como todos aqueles que têm maior risco de alterações metabólicas devem ser monitorados particularmente de perto. Estudos demonstram que a maioria dos pacientes com Síndrome Metabólica (SM) e que utilizam antipsicóticos de segunda geração podem ser identificados com sucesso empregando apenas algumas variáveis clínicas fáceis e acessíveis, como por exemplo circunferência abdominal, pressão arterial, índice de massa corporal e histórico pessoal e familiar de diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares, além de estilo de vida. A recomendação é que haja uma avaliação basal e um acompanhamento periódico de cada um desses parâmetros (HERT et al, 2012; RIORDAN; ANTONINI; MURPHY, 2011).

No século XXI, a obesidade infantil configura um dos desafios de saúde coletiva mais críticos. Crianças com sobrepeso e obesidade tendem a permanecer obesas na idade adulta e são mais propensas a desenvolver DCNT precocemente, com destaque para o diabetes e doenças cardiovasculares (WHO, 2017b; Lee, 2007). Em 1975, a prevalência de crianças e adolescentes obesos era de apenas 1 %, e, assustadoramente, esse número saltou para quase 7 % em 2016. Quando se observa juntas as prevalências de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes (5-19 anos), percebe-se o aumento significativo de 4 % em 1975 para pouco mais de 18 % em 2016 (WHO, 2017b).

Os quatro principais grupos de DCNT – doenças cardiovasculares, neoplasias, doenças respiratórias, incluindo asma e doença pulmonar obstrutiva crônica, e diabetes – foram responsáveis por 82 % das mortes em 2012 (WHO, 2014). Desse modo, em 2015, as Nações Unidas, por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, destacaram a prevenção e o

controle de DCNT como prioridade no segmento da saúde coletiva mundial. Dentre os fatores de risco para DCNT, a obesidade é particularmente preocupante, com potencial de resultar muitos danos à saúde, atenuando o aumento da expectativa de vida (WHO, 2016a).

Se por um lado, o Brasil demonstra sinais de que também avança no combate à desnutrição infantil, por outro, apresenta crescimento do sobrepeso e obesidade na mesma população. Essa disposição é evidenciada desde o último levantamento oficial feito pelo IBGE, pesquisa de orçamentos familiares - 2008/2009. As pesquisas de 1974-1975, 1989 e 2008-2009 revelam a prevalência relativamente baixa de déficit de peso, indicando que a desnutrição tende a ser pouco frequente na faixa etária de 5 a 9 anos. Por outro lado, a prevalência de excesso de peso demonstra crescimento significativo, sendo que para meninos em 1974-1975 foi de 10,9 %, 15,0 %, em 1989 e atingiu 34,8 % em 2008-2009; enquanto que para meninas o cenário foi de: 8,6 %, 11,9 % e 32,0 %, respectivamente. Essa tendência de crescimento se repete para obesidade na mesma faixa etária, porém em menor proporção (BRASIL, 2010).

O Distrito Federal tem um dos menores percentuais de sobrepeso e obesidade em sua população em comparação às outras capitais (BRASIL, 2017). Apesar disso, o fato de que a frequência de excesso de peso e obesidade apresentam crescimento constante no DF é preocupante, de modo que foi atribuída notoriedade no "Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Distrito Federal – 2017-2022" nos itens: “Acompanhar e apoiar o processo de regulamentação da publicidade de alimentos destinados ao público infantil (*advocacy* do setor saúde), auxiliando na redução da obesidade infantil” e “Fortalecer a implementação da Linha de cuidado para a prevenção e tratamento do sobrepeso e da obesidade na rede de atenção à saúde das pessoas com doenças crônicas do Distrito Federal (PDS 2016-2019)” (DISTRITO FEDERAL, 2017).

O que impulsionou a realização deste trabalho foi demonstrar a importância do monitoramento de parâmetros bioquímicos e fisiológicos com o intuito de detectar precocemente reações adversas aos antipsicóticos, mais especificamente, o ganho de peso e alterações metabólicas, já que são fatores de risco cardiovascular. A nível nacional, pretende-se fornecer dados que auxiliem na revisão do perfil de segurança dos antipsicóticos, mas que também subsidiem a prática clínica de excelência com promoção do uso racional do medicamento, com base nas diretrizes e as recomendações nacionais e internacionais de monitoramento farmacoterapêutico para essa classe terapêutica. Consequentemente, otimizando a farmacoterapia e promovendo saúde e bem-estar de crianças e adolescentes.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 SAÚDE MENTAL INFANTOJUVENIL

2.1.1 Problemas de saúde mental em crianças e adolescentes

Visto que, transtorno mental não é uma condição unitária, mas sim um grupo de transtornos com alguns pontos em comum, defini-lo torna-se uma tarefa difícil. Os termos “doença mental” e “paciente mental” apoiam-se na dominação do modelo médico, sendo, por conseguinte, rejeitados por uma série de organizações de usuários (WHO, 2005). O termo “transtorno mental” (em inglês, *mental disorder*) é usado com o intuito de evitar problemas maiores inerentes ao uso das palavras “enfermidade” e “doença” (WHO, 1993, 2005).

Ademais, a expressão “doença mental” (ou mesmo seu eufemismo “transtorno mental”) gera grande estigma e traz consigo um sofrimento adicional para quem o carrega. Além disso, o uso desses termos induz a dois erros comuns: o primeiro deles é pensar em causa genética e hereditária para uma doença mental, de forma que determina e limita a vida de uma pessoa; e o segundo é associar a ideia de doença mental a um julgamento moral sobre a pessoa, no qual o deprimido e o alcoolista são vistos como pessoas fracas, e um criminoso violento que é chamado de doente mental (esquizofrênico) (BRASIL., 2013).

No caso da saúde mental infantojuvenil em especial, muitos estudiosos e profissionais da Saúde Pública têm utilizado prioritariamente, no lugar de “transtornos mentais”, a ideia de “problemas de saúde mental”. Em virtude da diversidade de influências (culturais, sociais, familiares e do próprio desenvolvimento infantil) que devem ser avaliadas para o estabelecimento de hipóteses diagnósticas, as classificações atuais que agrupam queixas em categorias de transtornos mostram-se insuficientes para a população em questão (BRASIL., 2013).

Desse modo, as locuções “problema de saúde mental” e “transtorno mental” podem ser utilizadas como sinônimos até que se encontre um termo que consiga expressar esse tipo de organização dos fatos clínicos de forma mais adequada.

Nas definições de transtorno mental mais amplamente difundidas pelos organismos internacionais como *Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines (ICD)*, *Diagnostic and Statistical Resource Book on Mental Disorders (DSM)* e *Descritores em Ciências da Saúde (DeCS)*, estes elementos são comuns em todas: perturbação/anormalidade nos padrões de pensamentos, sentimentos ou comportamentos, os quais frequentemente acarretam ou estão

associados a sofrimento e/ou prejuízo funcional (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014; BIREME, [S.d.]; WHO, 1993).

A prevalência estimada de problemas de saúde mental na infância e adolescência em estudos epidemiológicos populacionais possui ampla variação, explicada pelas diferentes classificações e métodos de avaliação diagnóstica utilizadas, aliadas às diferenças culturais, que em geral podem influenciar a identificação e interpretação dos sintomas, assim como o significado que lhes é dado (FEITOSA et al, 2011; POLANCZYK et al, 2015).

Polanczyk e colaboradores, em 2015, revisaram sistematicamente a literatura e fizeram uma meta-análise que avaliou estudos de 27 países distribuídos entre a América do Norte, Europa, Ásia, África, América do Sul, Caribe, Oriente Médio e Oceania. A pesquisa revelou uma prevalência mundial de transtornos mentais em crianças e adolescentes de 13,4 % (IC 95 %: 11,3-15,9; N = 87.742). Os pesquisadores observaram também as seguintes taxas de prevalência para grupos individuais de transtornos mentais: transtorno de ansiedade de 6,5 % (IC 95 %: 4,7-9,1); transtornos depressivos de 2,6% (IC 95 %: 1,7-3,9); transtorno depressivo maior de 1,3 % (IC 95 %: 0,7-2,3); transtorno de déficit de atenção e hiperatividade de 3,4 % (IC 95 %: 2,6-4,5); transtorno disruptivo de 5,7 % (IC 95 %: 4,0-8,1), o quais são transtorno oppositor desafiador de 3,6 % (IC 95 %: 2,8-4,7) e transtorno de conduta de 2,1 % (IC 95 %: 1,6-2,9) (POLANCZYK et al, 2015).

No que concerne aos dados para população brasileira, a Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP), juntamente com o IBOPE, realizou uma pesquisa no ano de 2008, na qual se avaliou em termos epidemiológicos a saúde mental de crianças e adolescentes entre seis e 17 anos. O estudo estimou uma prevalência de 12,6 % de sintomas de transtornos mentais na população em questão, sendo que este número equivale a cerca de 5 milhões de crianças e adolescentes brasileiros que necessitam de tratamento ou auxílio especializado (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA, 2008).

Durante muito tempo, o tratamento de pessoas que sofrem com transtornos mentais seguia o modelo tradicional hospitalocêntrico e manicomial, que buscava a remissão a sintomas com ênfase em terapias medicamentosas. Com o advento da Reforma Psiquiátrica, aos poucos esse modelo tradicional tem sido substituído pelo Paradigma de Atenção Psicossocial, em que o medicamento passa a ser encarado como um adjuvante na terapia e não mais como o único e principal recurso a coordenar todos os demais; nesse caso, são empregadas novas formas de atenção e cuidado que visam à construção de redes sociais de suporte nas quais o indivíduo se insere (DIMENSTEIN et al, 2010).

O tratamento ao portador de problemas de saúde mental requer múltiplas intervenções e dentre alguns recursos utilizados na terapêutica têm-se as intervenções psicossociais – psicoterapias individuais e/ou em grupo, oficinas terapêuticas, promoção de atividades de reinserção social (BRASIL, 2015a) –, a terapia eletroconvulsiva (FRANKLIN; SOBEY; STICKLES, 2017; SHOIRAH; HAMODA, 2011), estimulação magnética transcraniana (ALLEN; KLUGER; BUARD, 2017; GUO; LI; WANG, 2017) e os psicotrópicos (BORBA et al, 2018).

Os fármacos das classes de antipsicóticos, benzodiazepínicos, antidepressivos e estabilizadores de humor, psicoestimulantes e alfa-agonistas, e melatonina fazem parte do escopo de medicamentos utilizados no tratamento de crianças e adolescentes com transtornos mentais, tanto com comprovada indicação, como uso *off-label*. Braüner et al (2016) observou em seu estudo transversal que cerca de 41,6 % da amostra de crianças e adolescentes tratados com psicotrópicos receberam pelo menos uma prescrição *off-label* (BRAÜNER et al, 2016).

Além de prescrições *off-label*, a ocorrência de polifarmácia também já foi descrita em outro estudo. Lohr et al (2018) verificou uma taxa de 39,5 % de crianças tratadas com polifarmácia psicotrópica (PP) em que foram utilizadas diferentes classes de psicofármacos (LOHR et al, 2018).

No Brasil, o estudo transversal de Maciel et al (2013) analisou o uso dos psicofármacos em crianças nos serviços de farmácia dos Centros de Apoio Psicossocial Infantojuvenil - CAPSi de Fortaleza-CE. Os autores observaram uma maior proporção de prescrição de antipsicóticos (64,3 %), seguida pelos antidepressivos (23,2 %), hipnótico/sedativo e outros (12,5 %) (MACIEL et al, 2013).

2.1.2 O uso de antipsicóticos e os transtornos mentais infantojuvenil

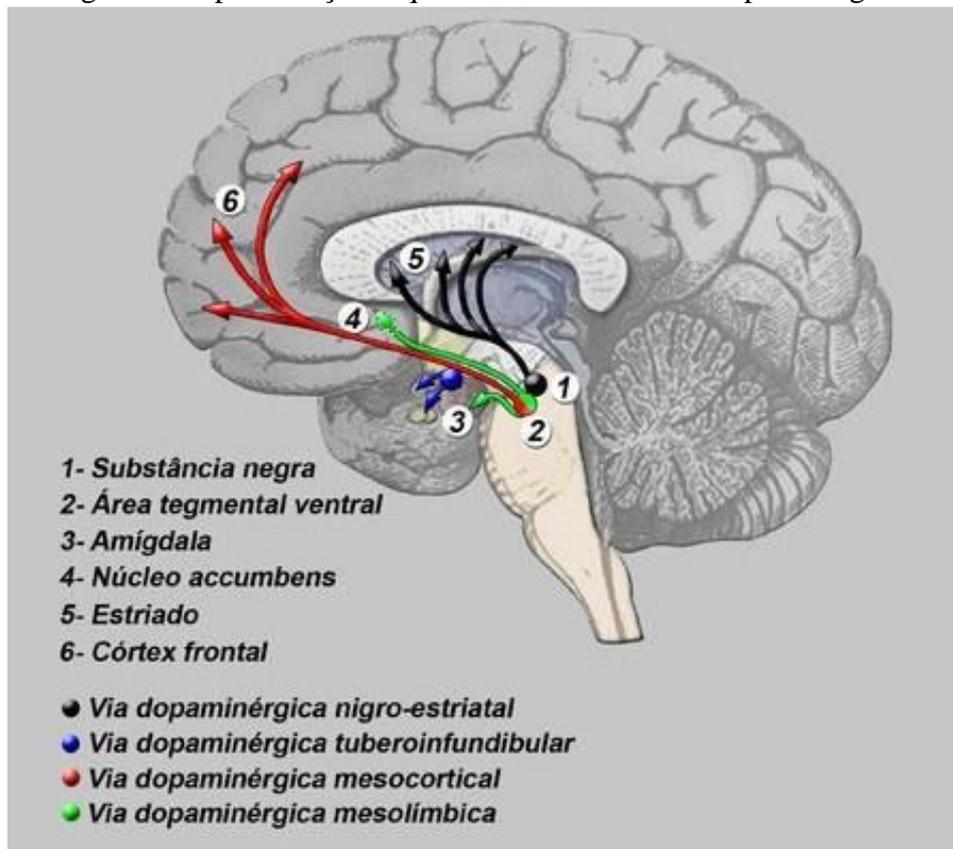
Os medicamentos antipsicóticos são comumente prescritos para as seguintes classificações de doenças: (1) esquizofrenia, transtornos esquizotípicos e transtornos delirantes; (2) transtornos do comportamento (transtorno de déficit da atenção com hiperatividade - TDAH, tiques e distúrbios de conduta – distúrbio desafiador e de oposição); (3) transtornos do humor (transtorno bipolar e depressão); (4) transtornos alimentares; (5) transtornos neuróticos, transtornos relacionados com o “*stress*” (ansiedade, transtorno obsessivo compulsivo, reações ao “*stress*” grave e transtornos de adaptação); (6) transtornos globais do desenvolvimento (autismo) (BAEZA et al, 2014; MERCHÁN-NARANJO et al, 2012).

Apesar dessa vasta diversidade de condições para as quais os antipsicóticos são prescritos, uma quantidade muito pequena de medicamentos psicotrópicos é aprovada para uso pediátrico, o que conseqüentemente leva a prescrições *off-label*. Estudos mostram que mais de 90 % das prescrições de antipsicóticos são *off-label*, seja por indicação diagnóstica não aprovada, seja por indicação diagnóstica aprovada para outra faixa etária (BAEZA et al, 2014; BRAÜNER et al, 2016). A grande maioria das evidências científicas existentes sobre os antipsicóticos foram produzidas a partir de estudos com indivíduos adultos e por isso não podem ser extrapoladas para crianças e adolescentes, pois as propriedades farmacocinéticas e farmacodinâmicas dos medicamentos tendem a diferir entre essas populações (FUNK; BROWN; ABDEL-RAHMAN, 2012; GROVER; SARKAR, 2013; LIBERATO et al, 2008).

Inicialmente, os antipsicóticos foram chamados “Neurolépticos” ou “Tranquilizantes Maiores” – em contraposição aos benzodiazepínicos, “Tranquilizantes Menores” (MOREIRA; GUIMARÃES, 2007). Geralmente, são divididos em duas categorias: antipsicóticos de primeira geração (APG, típicos) e de segunda geração (ASG, atípico). Essa divisão é baseada no conceito de que ASG tem menos reações adversas chamadas “efeitos extrapiramidais”, que são alterações motoras como bradicinesia e acatisia (“síndrome Parkinsoniana”) (ARINGHERI et al, 2018; MOREIRA; GUIMARÃES, 2007).

Pela teoria dopaminérgica da esquizofrenia, uma atividade excessiva de dopamina em receptores D2 no núcleo acúmbens (via meso-límbica) daria origem aos sintomas positivos (delírios, alucinações), enquanto a redução na ativação de receptores dopaminérgicos no córtex pré-frontal (via meso-cortical) geraria os sintomas negativos (embotamento afetivo, déficits cognitivos). Assim, a ação terapêutica dos antipsicóticos deve-se, principalmente, mas não exclusivamente, ao antagonismo de receptores D2, que promove remissão de sintomas de delírios e alucinações (MOREIRA; GUIMARÃES, 2007). A representação das vias dopaminérgicas é apresentada na Figura 1 (SOUZA, 2013).

Figura 1: Representação esquemática dos sistemas dopaminérgicos.



Fonte: Souza, 2013.

Os efeitos extrapiramidais ocorrem pelo bloqueio da via dopaminérgica que se projeta da substância negra para o estriado dorsal (cauda-putamen, nos núcleos da base), parte integrante do “sistema extrapiramidal”. Após o uso prolongado de antipsicóticos que antagonizam essa via, essas drogas também induzem a discinesia tardia, reações adversas caracterizadas por movimentos involuntários da face e das extremidades. Além de efeitos motores, os antipsicóticos podem provocar, dentre outras alterações endócrinas, hiperprolactinemia e galactorréia, decorrentes do antagonismo da via dopaminérgica tuberoinfundibular, que tonicamente inibe a secreção de prolactina (MOREIRA; GUIMARÃES, 2007). Alguns representantes dos APG são: clorpromazina, haloperidol, pimozida, flufenazina, a molindona, profisazina e tioridazina (HERT et al, 2012).

O perfil de segurança dos antipsicóticos muda de acordo com a classe à qual pertence. Embora os ASG sejam superiores aos APG em termos de efeitos motores e hiperprolactinemia, infelizmente os ASG causam ganho de peso e outros problemas metabólicos (ARINGHIERI et al, 2018; GROVER; SARKAR, 2013). Os mecanismos de ação associados ao ganho de peso são complexos e envolvem vários receptores tais como o receptor de histamina (H1), de dopamina (D2) e de serotonina (5-HT2c e outros), o bloqueio desses receptores resultam em

aumento do apetite e ganho de peso. Em relação aos problemas metabólicos como dislipidemia e hiperglicemia, essas reações adversas são consequência, em parte, do ganho de peso e, em parte, a mecanismos que envolvem receptores periféricos e centrais. Por exemplo, a hiperglicemia deve-se ao antagonismo de receptores muscarínicos M3, o que inibe a secreção de insulina induzida por esses receptores nas células β -pancreáticas (ARINGHIERI et al, 2018).

Os antipsicóticos de segunda geração se diferenciam entre si pelo nível de associação às reações adversas descritas anteriormente. A olanzapina e clozapina estão associadas ao maior risco de ganho de peso, ao passo que quetiapina, risperidona e amisulprida mostram níveis de baixo a moderados em relação a esses efeitos. Os ASG mais novos como aripiprazol, ziprasidona, lurasidona e asenapina parecem ter baixa probabilidade de causar essas reações adversas (ARINGHIERI et al, 2018; HERT et al, 2012).

Ademais, antipsicóticos também estão correlacionados a outras reações adversas, incluindo sonolência e sedação, cefaleia, ansiedade, agitação, aumento do apetite, dificuldade de concentração, constipação, tontura, náusea, tremor, anedonia, acatisia, bradicinesia, hipotensão ortostática (GROVER; SARKAR, 2013; MERCHÁN-NARANJO et al, 2012).

2.1.3 Antipsicóticos, a obesidade e alterações metabólicas

Quando comparada a população geral, a literatura descreve uma baixa expectativa de vida em pessoas com algum transtorno de humor, especialmente transtorno bipolar e depressão; em que a mortalidade está vinculada principalmente a doenças cardiometabólicas, com alta suscetibilidade para o desenvolvimento de comorbidades como síndrome metabólica (SM) e *Diabetes mellitus* tipo 2 (DMT2). Dentre os fatores predisponentes para o aparecimento dessas comorbidades, está o uso de medicamentos psicotrópicos e estilo de vida sedentário (VANCAMPFORT; STUBBS, 2017).

Entre os anos de 2006 e 2010, nos Estados Unidos, houve um crescimento substancial no uso de medicamentos antipsicóticos por adolescentes e adultos jovens, em especial por adolescentes do sexo masculino, com padrão de diagnóstico consistente com o manejo de comportamentos de agressividade e impulsividade (OLFSON; KING; SCHOENBAUM, 2015). Esse crescimento acende um sinal de alerta para a possível ocorrência de outras comorbidades nessa população devido à associação do uso de antipsicóticos com o ganho de peso, aumento dos níveis de glicose e resistência insulínica, precursores do diabetes (BOBO et al, 2013; PANAGIOTOPOULOS et al, 2010).

O ganho de peso é uma das reações adversas que possui uma correlação com o uso de medicamentos antipsicóticos, apesar de haver relatos de ocorrência também com os APG, essa reação está mais significativamente vinculada aos ASG (GOTHEFORS et al, 2010; GROVER; SARKAR, 2013; MERCHÁN-NARANJO et al, 2012; PANAGIOTOPOULOS et al, 2010).

Em uma coorte na qual avaliaram a possível ocorrência de alterações metabólicas, cardíacas e motoras ao longo de doze meses de seguimento, em crianças e adolescentes *naïve* e *quasi-naïve* para o tratamento com antipsicóticos, o ganho de peso em ambos os grupos foi bastante marcante, sendo a reação adversa que mais apareceu dentro de sua categoria de classificação pela escala *Udvalg für Kliniske Undersogelser scale (UKU)* (MERCHÁN-NARANJO et al, 2012).

Além do ganho de peso, alterações no metabolismo também são diretamente associadas ao uso de antipsicóticos. Bobo e colaboradores observaram que crianças e adolescentes, entre seis e dezessete anos, com pouco tempo de tratadas com antipsicóticos, apresentaram um risco superior a 3 vezes para DMT2. Além disso, o risco aumentado persistiu mesmo após um ano do término do uso dos antipsicóticos (BOBO et al, 2013).

Outro estudo que avaliou o risco relativo para DMT2 para grupos individuais de transtornos mentais, evidenciou um risco de 2,04 (n=115.538; IC 95 %: 1,69-2,49, p<0.001) em pacientes com esquizofrenia ou transtorno psicótico relatado; 1,89 (n=4.688; IC 95 %: 1,29-2,77, p<0,001) em paciente com transtorno bipolar; e 1,43 (n= 10.895; IC 95 %: 0,88-2,25, p=0,029) em pacientes com transtorno depressivo maior (VANCAMPFORT et al, 2016).

A intolerância às reações adversas, juntamente com a remissão dos sintomas e a não eficácia do medicamento, foram apontadas como responsáveis por mais de 40 % das interrupções de tratamentos com antipsicóticos no estudo realizado por Baeza et al, 2014. Enquanto no ensaio clínico randomizado conduzido por Perez-Iglesias et al (2008), em um hospital do norte da Espanha de 2001 a 2005, no qual acompanharam pacientes por um ano, os autores observaram que dos 49 pacientes que precisaram trocar o protocolo de tratamento, mais de 60 % dos casos foram motivados pela ocorrência de reações adversas ao medicamento (RAM), no qual o ganho de peso representou aproximadamente 13 % das RAM (PEREZ-IGLESIAS et al, 2008).

Outro estudo realizado em Curitiba-PR em 2014, apontou que 52,8 % dos pacientes que não eram aderentes ao tratamento experienciaram mudança desagradável, sem explicitar que mudança é essa. Além disso, observaram também que pacientes do sexo feminino tiveram menor adesão à terapêutica medicamentosa em relação aos do sexo masculino. Como possível

explicação para esse achado, tem-se que o incômodo proporcionado pelo aumento de peso e a consequente alteração na imagem corporal, que gerando insatisfação com a aparência física, acarreta a interrupção ou o uso irregular do medicamento prescrito (BORBA et al, 2018).

2.2 ALTERAÇÕES METABÓLICAS E RISCO CARDIOVASCULAR NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece como Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) as doenças que tendem a ser de longa duração e são resultado de uma combinação de fatores genéticos, fisiológicos, ambientais e comportamentais; estes fatores podem ser modificáveis ou não. Os principais tipos de DCNT são doenças cardiovasculares, neoplasias, doenças respiratórias crônicas e diabetes. Como fatores de risco, temos sobretudo o tabagismo ativo e passivo; dietas carregadas em gordura, sal e açúcar; sedentarismo; e o consumo do álcool, além desses, têm-se a obesidade, hipertensão, hiperglicemia e hipercolesterolemia (DISTRITO FEDERAL, 2017; GOULART, 2011; WHO, 2017b).

As consequências das DCNT são de fato preocupantes, pois são os principais motivos de mortes quando comparadas às outras causas combinadas. As quatro principais causas de morte por DCNT em 2012 foram doenças cardiovasculares, diabetes, câncer e doenças respiratórias crônicas; as quais juntas são responsáveis por 82 % das mortes (WHO, 2014). Desse modo, doenças não transmissíveis ganharam destaque dentre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com a pretensão de reduzir em um terço a mortalidade prematura por essas causas até 2030, através de prevenção e tratamento (BRASIL, 2014a; WHO, 2017a).

Entre os fatores de risco para DCNT citados, a obesidade é particularmente inquietante, posto que está associada a mais condições crônicas do que o tabagismo ou o etilismo (LEE, 2007); além disso, tem a faculdade de impossibilitar muitos benefícios a saúde, que contribuiriam para o aumento da expectativa de vida. Sendo assim, a obesidade infantil tornou-se assim um desafio reconhecidamente urgente e sério devido aos índices alarmantes em diversos países (WHO, 2016).

2.2.1 Sobre peso e obesidade

O sobrepeso e a obesidade muitas vezes são definidos simplesmente como um acúmulo excessivo ou anormal de tecido adiposo que representa um risco a saúde. No entanto, indivíduos obesos diferem não apenas na quantidade de excesso de gordura, mas também na distribuição

regional dessa gordura pelo corpo. Essa classificação é ainda mais complexa em crianças e adolescentes pelo fato de que a altura e a composição corporal estejam em contínua mudança nessa fase da vida (WHO, 2000), sofrendo uma série de modificações fisiológicas a medida que crescem.

A OMS desenvolveu o *Growth Reference Data* para crianças e adolescentes de cinco a 19 anos, que utiliza o conjunto original de dados do Centro Nacional de Estatísticas de Saúde de 1977 (NCHS) e complementa com dados da amostra de padrões de crescimento infantil da OMS para menores de cinco anos. O *Growth reference data for 5-19 years* fornece gráficos e tabelas com dados de referência para indicadores como Índice de Massa Corporal (IMC), altura e peso observando a idade e o sexo, em que o sobrepeso é determinado a partir do percentil igual ou maior que 85 e menor que o percentil 97, enquanto a obesidade, pelo percentil igual ou maior que 97 (WHO, 2007b).

A prevalência de sobrepeso e obesidade na infância tem aumentado em todo o mundo, caracterizando um dos mais sérios desafios para a saúde coletiva no século XXI. Embora as taxas estejam se estabilizando em alguns cenários, em números absolutos, existem mais crianças obesas ou com sobrepeso em países de baixa e média renda do que em países de alta renda. A obesidade pode afetar a saúde, a escolaridade e a qualidade de vida da criança (WHO, 2016).

No mundo, a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes entre 5 e 19 anos aumentou expressivamente de 4 % em 1975 para pouco mais de 18 % em 2016. O aumento tem ocorrido mais ou menos igualmente em ambos sexos: em 2016, 18 % das meninas e 19 % dos meninos com sobrepeso. Quando se trata de obesidade, enquanto em 1975, menos de 1 % das crianças e adolescentes eram obesas, em 2016 são aproximadamente 7 % (WHO, 2017d).

O Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) é pioneiro na estimativa das prevalências de hipertensão arterial (HA) e de obesidade em adolescente brasileiros, e também a fração atribuível populacional (FAP) de hipertensão arterial devido à obesidade nessa população. O ERICA é um estudo seccional, nacional, de base escolar. Os autores avaliaram 73.399 estudantes com idade entre doze e dezessete anos, sendo a média de idade na amostra de 14,7 anos. Os autores observaram prevalências de pré-hipertensão (PH), HA e obesidade maiores nos adolescentes do sexo masculino. No total, uma parcela de 17,8 % da prevalência de HA nessa população pode ser atribuída à obesidade (BLOCH et al, 2016).

Crianças e adolescentes obesos são mais propensas a se tornarem adultos obesos, com maior risco de desenvolver doenças crônicas (LEE, 2007; WHO, 2016). Para essa faixa etária, a obesidade está associada ao surgimento precoce de doenças cardiovasculares, HA, dislipidemias, DMT2, comprometimento da postura corporal, alterações no aparelho locomotor (GOTHEFORS et al, 2010; LEE, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017), risco para síndrome dos ovários policísticos, apneia obstrutiva do sono, assim como problemas psicológicos, como baixa autoestima e depressão (LEE, 2007).

2.2.2 Síndrome metabólica

A associação entre obesidade e doença coronariana levou à criação do termo “síndrome metabólica” (SM) para definir indivíduos que reúnem fatores de risco cardiovascular, tais como hipertensão arterial, alterações na glicemia e colesterol, que estão frequentemente associadas à obesidade central e à resistência à insulina. A SM ganhou relevância após ter sido comprovado sua relação com o aumento de mortes por doenças cardiovasculares (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

Várias agências de saúde, dentre elas a Organização Mundial da Saúde (OMS), *European Group for the Study of Insulin Resistance* (EGIR), o *National Cholesterol Education Program/Adult Treatment Panel III* (NCEP/ATP -III) para adultos formularam critérios próprios de diagnóstico da síndrome metabólica. Apesar dos múltiplos fatores de risco metabólico serem facilmente identificados em muitas pessoas, não existe um consenso pleno e, por conseguinte, ocorrem divergências nos resultados encontrados tanto para a prática clínica como para estudos epidemiológicos. Contudo, todos os grupos concordam que os componentes centrais da SM são obesidade, resistência insulínica, dislipidemia e hipertensão (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2006; NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM, 2002; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

Para adultos, a OMS considera a presença de distúrbios do metabolismo da glicose, tais como a intolerância à glicose ou tolerância diminuída, a *Diabetes mellitus* e/ou resistência insulínica, como critério primordial para o diagnóstico da síndrome, quando aliado a dois dos outros fatores de risco cardiovascular (HA, hipertrigliceridemia ou baixo HDL-colesterol, obesidade central, microalbuminúria) (ALBERTI; ZIMMET, 1998). Por outro lado, a *International Diabetes Federation* (IDF) segue o mesmo entendimento que o NCEP/ATP-III,

que não considera a resistência insulínica como critério de diagnóstico, tendo em vista a dificuldade de identificá-la durante rotina da prática clínica (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2006; NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM, 2002).

Com isso, a IDF toma como base para o diagnóstico em adultos o tamanho da circunferência abdominal aliada a dois ou mais dos seguintes fatores: aumento de triglicérides, diminuição do HDL-colesterol, hipertensão e aumento da glicemia de jejum (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2006).

Quando se trata de crianças e adolescentes, o assunto torna-se ainda mais complexo. Até o presente momento, não existe uma definição formal e unificada para avaliar os riscos e os resultados nesta faixa etária, bem como para o diagnóstico. Ademais, os critérios e pontos de corte existentes para síndrome metabólica em adultos se mostraram inapropriados.

Devido à ausência de definição de critérios de diagnóstico de SM em crianças e adolescentes, dados epidemiológicos como a prevalência mostraram-se discrepantes dependendo dos critérios e pontos de corte utilizados. Assim, a prevalência variou de 4,2 %, seguindo critérios da OMS para o dobro quando aplicado NCEP/ATP-III. Desse modo, com o intuito de construir uma ferramenta de diagnóstico única e universalmente aceita e que fosse de fácil aplicação na prática clínica, a IDF elaborou o mais recente consenso de síndrome metabólica na infância e adolescência (IDFINTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2007). A Sociedade Brasileira de Diabetes recomenda aplicar os critérios da IDF (Quadro 1) para o diagnóstico de SM na população de faixa etária entre 10 e 16 anos de idade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

Quadro 1: Definição de SM em crianças e adolescentes de acordo com a IDF.

Faixa etária (anos)	CA	Triglicerídeos (mg/dL)	HDL-colesterol (mg/dL)	PA (mmHg)	Glicemia de jejum (mg/dL) ou DM T2 confirmada
6 a 9	≥ p90	A síndrome metabólica não pode ser diagnosticada, porém caso haja histórico familiar de SM, DM T2, dislipidemia, doença cardiovascular, hipertensão e / ou obesidade, recomenda-se a análise das outras medidas.			
10 a 16	≥ p90	≥150	<40	PA sistólica >130 PA diastólica >85	≥ 100
≥ 16*	Homens ≥ 90cm Mulheres ≥ 80 cm	≥150	<40 em homens e <50 em mulheres Ou tratamento para dislipidemia	PA sistólica ≥ 130 PA diastólica ≥ 85 Ou tratamento para hipertensão diagnosticada	≥ 100 Ou diagnóstico de DM T2

*Utiliza os mesmos pontos do IDF para adultos. SM: síndrome metabólica; IDF: *International Diabetes Federation*; CA: circunferência abdominal; p: percentil; HDL-colesterol: colesterol da lipoproteína de alta densidade, PA: pressão arterial, DM T2: *Diabetes mellitus* tipo 2. Fonte: IDF, 2007 & IDF, 2006.

A IDF avança que em crianças menores de dez anos, a SM não deve ser diagnosticada, contudo se houver histórico familiar de síndrome metabólica, diabetes tipo 2, dislipidemia, doença cardiovascular, hipertensão e/ou obesidade, outras medidas devem ser feitas, além de recomendar fortemente a redução de peso para aqueles com obesidade central. Por outro lado, em adolescentes maiores de 16 anos, a síndrome metabólica é diagnóstica utilizando os mesmo critérios dos adultos (IDFINTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017), em que os valores bioquímicos e da pressão arterial são fixos, enquanto a obesidade central é definida pela circunferência abdominal com valores específicos para cada etnia, no caso da América Central e do Sul, utiliza-se dados do Sul da Ásia, até que se tenha dados mais específicos (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2006).

O Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) observou uma prevalência de 2,6 % (IC95 % 2,3-2,9) de SM entre jovens brasileiros de doze a dezessete anos, de acordo com o critério da *International Diabetes Federation*. Quando estratificado de acordo com o estado nutricional dos participantes, a prevalência de SM passa dos 20 % para indivíduos obesos (KUSCHNIR et al, 2016).

Em vista disso, muitas crianças obesas têm uma ou mais características da síndrome metabólica. O risco de hipertensão em crianças aumenta na medida em que o IMC caminha

para valores maiores. Alguns fatores de risco para doenças cardiovasculares (DCV) podem começar no início da adolescência entre os obesos (LEE, 2007). Embora não seja possível o diagnóstico na infância, essas características se tornam preocupantes caso perpetuem até a vida adulta, ou em um pior cenário, quando ainda criança, começa a apresentar prematuramente estas doenças.

2.2.3 Farmacovigilância, Farmácia Clínica e o monitoramento de fatores de risco cardiometabólicos

Uma importante interface entre a prática clínica e a regulação de medicamentos é a farmacovigilância, especialidade que contribui tanto para a melhoria da qualidade do arsenal terapêutico disponível, como também, para o seu uso racional. O papel da farmacovigilância é fornecer informações referentes a efeitos adversos e toxicidade associados a medicamentos a profissionais qualificados para analisá-las e interpretá-las (OPAS, 2005), essas informações, por conseguinte, são provenientes da prática clínica.

As ações de farmacovigilância são reconhecidas internacionalmente e eram limitadas à identificação de eventos adversos a medicamentos que não foram detectados ou apresentaram dados insuficientes nos estudos clínicos de fase III (multicêntrico). Contudo, a monitorização da segurança do medicamento exerce papel importante na introdução de medicamentos genéricos e na revisão do perfil de segurança de medicamentos que estão a mais tempo no mercado farmacêutico (OPAS, 2005).

Pensando nisso, o uso de antipsicóticos por crianças e adolescentes pode ser um objeto de estudo da farmacovigilância, haja vista que na maioria dos casos o uso é *off label* (BAEZA *et al*, 2014; BRAÜNER *et al*, 2016). Crianças e adolescentes, assim como todos aqueles que têm maior risco de alterações metabólicas devem ser monitorados particularmente de perto. Esse acompanhamento envolve avaliações de parâmetros como histórico pessoal e familiar de *Diabetes Mellitus*, hipertensão e doenças cardiovasculares, estilo de vida, peso e IMC, circunferência abdominal, pressão arterial, glicemia e perfil lipídico. Todos esses parâmetros devem ser avaliados no início do tratamento (basal), contudo, a partir daí a frequência recomendada para cada um muda (HERT *et al*, 2012; RIORDAN; ANTONINI; MURPHY, 2011).

Muitas RAM em pacientes hospitalizados e não-hospitalizados são previsíveis e evitáveis, o que sugere a existência de oportunidade considerável para minimizar os seus riscos

através do uso racional, monitorização e acompanhamento. A identificação precoce é importante, pois poupa vidas e reduz custo (OPAS, 2005).

De acordo com a resolução nº 585/2013-CFF, farmácia clínica é definida como a “área da farmácia voltada à ciência e à prática do uso racional de medicamentos, na qual os farmacêuticos prestam cuidado ao paciente, de forma a otimizar a farmacoterapia, promover saúde e bem-estar, e prevenir doenças” (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013).

O aparecimento de RAM em pacientes com problemas de saúde mental possui grande impacto na adesão ao tratamento. Um estudo transversal realizado nos Estados Unidos analisou dados de pacientes esquizofrênicos em tratamento medicamentoso para o transtorno. Os autores examinaram como a presença de reações adversas específicas se correlaciona com a adesão. Nesse estudo, a maioria dos pacientes (71,7 %) estavam em uso de antipsicóticos atípicos, quase 80 % relataram pelo menos uma reação adversa que consideraram incômoda e menos da metade referiu adesão completa ao seu tratamento. As reações adversas apresentaram forte relação com a não-adesão dos pacientes, onde não só os efeitos cognitivos e o ganho de peso, mas também sintomas de efeitos extrapiramidais/agitação foram comumente relatados e associados à não-adesão. Além disso, foi observado que pacientes não-aderentes procuraram mais os serviços hospitalares, tanto por questões de saúde mental como outras não relacionadas a isso, caracterizando a não-adesão como sendo um fator de risco significativo para hospitalização (DIBONAVENTURA et al, 2012).

O monitoramento de reações adversas aparenta ser uma importante estratégia para a melhoria da qualidade de vida das pessoas com transtornos mentais, bem como para o sucesso da terapia, à medida que pode detectar precocemente essas reações, evitando que sejam a causa do abandono do tratamento. Neste estudo, a hipótese principal é que após seis meses do acompanhamento de crianças e adolescentes, reações adversas, como o ganho de peso e alterações no metabolismo associados ao uso de antipsicóticos, sejam facilmente detectadas por meio de ações simples, como a mensuração de parâmetros como peso, altura, circunferência abdominal e a realização de exames de sangue de rotina (hemograma, lipidograma e glicemia de jejum, dentre outros).

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

Descrever a frequência de sobrepeso/obesidade e síndrome metabólica, em crianças e adolescentes antes do uso de antipsicótico (s) e após seis meses de tratamento, acompanhadas em Unidades de Saúde Mental Infantojuvenil (USMI) do Distrito Federal.

3.2 ESPECÍFICOS

1) Descrever características sociodemográficas, farmacológicas e clínicas, incluindo os parâmetros laboratoriais, de usuários de antipsicótico (s), maiores de cinco anos e menores de 18 anos, no início e com seis meses de tratamento;

2) Descrever a frequência de sobrepeso/obesidade e/ou síndrome metabólica em usuários de antipsicótico (s), maiores de cinco anos e menores de 18 anos, no início e com 6 meses de tratamento;

4. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional descritivo, envolvendo crianças e adolescentes atendidas em Unidades de Saúde Mental Infantojuvenil do Distrito Federal (USMI-DF). Entre as unidades participantes do estudo, encontravam-se dois Centros de Atenção Psicossocial Infantil (CAPSi) – Taguatinga e Sobradinho – e o Centro de Orientação Médico Psicopedagógico (COMPP). Esses são serviços de atenção diária destinados ao atendimento de crianças e adolescentes com transtornos mentais, vítimas de violência ou que estão impossibilitados de manter ou estabelecer laços sociais, com atendimentos tanto de casos leve de sofrimento psíquico, quanto os transtornos mentais mais graves como autismo, psicoses e neuroses.

O recrutamento dos participantes do estudo foi realizado entre os meses de novembro de 2017 e dezembro de 2018. Foram recrutados o número de pacientes que foram atendidos no período do estudo e que atendiam aos critérios de inclusão. No primeiro encontro, os pais ou responsáveis legais dos participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE, ver APÊNDICE A) e os menores alfabetizados que confirmaram o interesse em participar do estudo assinaram o termo de assentimento livre e esclarecido (TALE, ver APÊNDICE B). Ambos documentos passaram por revalidação nos encontros seguintes. Ainda na coleta de dados, foram oferecidos esclarecimentos aos participantes e responsáveis legais que o abandono do estudo poderia ocorrer em qualquer tempo, sem prejuízo para os atendimentos nos serviços de saúde. Também foi ressaltada a confidencialidade dos dados.

Os critérios de inclusão para a participação do estudo englobaram: (1) crianças e adolescentes com idade superior a cinco anos e inferior a 18 anos; (2) qualquer diagnóstico psiquiátrico com base nos critérios diagnósticos do CID-10, confirmado ou em investigação; (3) prescrição de antipsicóticos, tanto de primeira quanto de segunda geração.

Foram excluídos do estudo os pacientes que, além de distúrbios psiquiátricos, também apresentavam diagnóstico de comorbidades como hipertensão, diabetes, hiper/hipotireoidismo e outras condições capazes de alterar o peso ou o metabolismo. Também foram excluídos do estudo os participantes com mais de 30 dias de uso do antipsicótico e aqueles que não aderiram ao tratamento.

Os participantes foram classificados em pacientes sem tratamento prévio (naïve) e pacientes com menos de 30 dias de tratamento (quasi-naïve) (BAEZA et al, 2014; MERCHÁN-NARANJO et al, 2012). Foram realizados três encontros com os pacientes e seus pais ou responsáveis, um antes do início do uso do medicamento ou com menos de 30 dias, o segundo,

após três meses e o terceiro, com seis meses de tratamento com o medicamento antipsicótico (BRASIL, 2016b).

Os locais de moradia, Regiões Administrativas (RA), de cada participante no momento da primeira entrevista, foram agrupados em Unidades de Planejamento Territorial (UPT), instituídas pelo Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT), pela Lei Complementar Nº 803, de 25 de abril de 2009 e atualizada por meio da Lei Complementar Nº 854, de 15 de outubro de 2012. As sete UPT são (DISTRITO FEDERAL, 2009):

1. UPT Central - Plano Piloto, Sudoeste/Octogonal, Cruzeiro e Candangolândia,
2. UPT Central-Adjacente 1 - Lago Sul, Lago Norte, Park Way e Varjão,
3. UPT Central-Adjacente 2 - Guará, Núcleo Bandeirante, Riacho Fundo, Águas Claras, Vicente Pires, SIA e Estrutural,
4. UPT Oeste - Taguatinga, Samambaia, Ceilândia e Brazlândia,
5. UPT Sul - Gama, Santa Maria, Recanto das Emas e Riacho Fundo II,
6. UPT Leste - Paranoá, Itapoã, São Sebastião e Jardim Botânico,
7. UPT Norte - Sobradinho, Sobradinho II, Fercal e Planaltina.

Em cada consulta farmacêutica foi realizado o exame físico, assim como o encaminhamento para o laboratório de análises clínicas, nos casos que eram previstos e que serão descritos a seguir:

4.1 Medidas antropométricas (estatura, peso e circunferência abdominal)

A estatura foi mensurada com estadiômetro portátil e dobrável da marca Sanny®, com resolução milimétrica e aferição de 115 cm a 210 cm. As medições foram realizadas com os participantes em pé, vestindo roupas leves e sem sapatos. Fizemos três medições de cada parâmetro avaliado, para fins de controle de qualidade. Os participantes foram posicionados de forma ereta e membros superiores estendidos ao lado do tronco. Nos casos em que a criança era menor do que o aparelho era capaz de aferir, foi realizado marcações na parede e feito a medição com a trena antropométrica de fibra Sanny®, escala em milímetros com comprimento total de 150cm. A máxima variação permitida foi de 0,5cm entre as medidas. Caso essa diferença ultrapassasse essa marca, descartávamos este dado e uma nova medição era feita. O peso foi determinado por meio de balança digital portátil da marca Balmak®, modelo BK – 200FM, com capacidade para 200 kg e variação de 100 g.

Com esses dados, foi possível calcular o índice de massa corporal (IMC), dividindo o peso (Kg) pelo quadrado da altura (m) (BLOCH et al, 2015). Para a definição de sobrepeso e

obesidade, foram adotados os critérios propostos pela OMS (2007), utilizando os padrões de IMC para o sexo e idade. O critério estabelecido para sobrepeso é o IMC maior ou igual ao percentil 85 e menor que 97, e obesidade, o IMC maior ou igual ao percentil 97, ajustado por idade e sexo (WHO, 2007a). As tabelas com os valores referentes a cada percentil de IMC que foram utilizadas para a classificação são apresentadas nos ANEXOS A e B.

A medida da circunferência abdominal (CA) é o melhor parâmetro para diagnosticar obesidade central. Além disso, crianças obesas apresentam correlação positiva para gordura abdominal e alterações metabólicas do tipo aumento do colesterol, triglicerídeos, além de hiperglicemia e hiperinsulinemia (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA, 2016). Desse modo, a CA foi determinada a fim de estimar a distribuição de gordura corporal, principalmente de adiposidade central (HERT et al, 2012; PANAGIOTOPOULOS et al, 2010; RIORDAN; ANTONINI; MURPHY, 2011).

Os participantes foram posicionados de forma ereta e membros superiores estendidos ao lado do tronco. Utilizando a mesma trena antropométrica fibra Sanny[®] especificada anteriormente, realizou-se as medidas horizontalmente, no ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca, com o indivíduo parado e abdômen relaxado, no fim de uma expiração suave (BLOCH et al, 2015; LEAN; HAN; MORRISON, 1995).

Para assegurar o controle de qualidade, foram executadas medições em triplicata, sendo que a maior variação permitida entre as medidas foi de 1cm. Nos casos em que essa diferença ultrapassou o limite aceitável, os dados foram excluídos e realizou-se novas medições da circunferência abdominal (BLOCH et al, 2015). O ANEXO C apresenta a tabela utilizada para categorizar a CA considerando o percentil por idade e sexo (FRYAR; GU; OGDEN, 2012), e o ponto de corte para obesidade central foi valor igual ou maior que o percentil 90 (IDFINTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2007).

4.2 Aferição da pressão arterial

A pressão arterial (PA) foi aferida com monitor de pressão automático OMRON, modelo HBP-1100, aparelho equivalente ao modelo HBP-1300. Sua escolha justificou-se pelo fato de ser um modelo com estudos de validação na população em geral e em população específica de crianças e adultos segundo o protocolo internacional da Sociedade Europeia de Hipertensão (MENG et al, 2016; TAKAHASHI; YOKOI; YOSHIKA, 2013). Além disso, é um aparelho de fácil manuseio e que permite minimizar erros do observador, sendo dispensável

treinamentos mais caros e repetitivos dos membros da equipe na auscultação, o que seria necessário para reduzir os erros dos observadores (PICKERING *et al.*, 2005).

A aferição da PA foi realizada conforme as orientações da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (MALACHIAS *et al.*, 2016). Assim, todos os participantes receberam explicação quanto ao procedimento de aferição da PA. Ainda, os participantes do estudo foram instruídos a não falar durante a medição e no caso do surgimento de dúvidas, estas eram esclarecidas antes ou após a medição. O participante foi deixado em repouso por um período de 5 minutos em ambiente tranquilo. Antes da medição, certificamos que o participante não estava com a bexiga cheia; não havia praticado exercícios físicos nos últimos 60 minutos, ou ingerido bebidas alcoólicas, café ou alimentos. Eles foram posicionados sentados, com as costas apoiadas na cadeira, pernas descruzadas e pés apoiados no chão. Para as crianças que não alcançavam o chão, foi disponibilizado um apoio para os pés.

Conforme instruções de uso do aparelho, o dispositivo pode ser usado tanto no braço direito como no esquerdo. Com isso, no momento da aferição a escolha do lado foi baseada na facilidade de acesso ao braço conforme o conforto da criança/adolescente. O manguito foi posicionado no braço nu ou sobre roupa fina, evitando sempre que possível as mangas dobradas ou grossas, que poderiam causar imprecisões na medição. Para cada faixa de tamanho de circunferência de braço, usamos manguitos correspondentes.

Em cada consulta, padronizou-se a realização de uma série de três medições seguidas da pressão arterial. A classificação foi feita com base no percentil por idade, sexo e altura, na qual hipertensão em crianças é definida como a média de medições feitas em três ou mais ocasiões, em que a pressão arterial sistólica (PAS) e/ou diastólica (PAD) com valor igual ou maior que o percentil 95. Do mesmo modo, pré-hipertensão é definida quando PAS e/ou PAD é maior ou igual ao percentil 90 e menor que percentil 95 (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2005).

4.3 Exames laboratoriais

Para avaliação de possíveis alterações metabólicas, houve a coleta de sangue para a realização dos seguintes exames: hemograma completo, lipidograma, glicemia de jejum e nível sérico de hemoglobina glicada (HbA1c). Para avaliação de necessidade de ajuste de dose do (s) antipsicótico (s) e monitoramento das funções renal e hepática, foram determinados os níveis séricos de creatinina, ureia, aspartato aminotransferase (AST ou transaminase glutâmica oxalacética) e alanina aminotransferase (ALT ou transaminase glutâmica pirúvica).

Como a Faculdade de Ciências da Saúde não dispõe de laboratório de análises clínicas, a coleta das amostras biológicas e o processamento das amostras ficaram sob a responsabilidade do laboratório Sabin[®], escolhido pela confiabilidade dos processos de trabalho, demonstrada tanto pelas certificações de ISO 14001/2004 e ISO 9001/2008, quanto pelas creditações da Organização Nacional de Acreditação (ONA) e Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos (PALC/SBPC-ML).

As crianças e adolescentes foram encaminhadas ao laboratório na primeira e na terceira entrevista, nas quais foram entregues a seus responsáveis um *voucher* preenchido com nome do menor e sua data de nascimento. Esse documento deveria ser apresentado para que os exames fossem realizados.

4.4 Entrevista e avaliação da adesão ao tratamento com antipsicóticos

As características sociodemográficas e diagnósticos psiquiátricos de base foram coletados por meio de entrevista estruturada com os participantes e seus pais/responsáveis (APÊNDICE C e D). Os diagnósticos foram caracterizados segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID) (WHO, 1993). O rol de perguntas contemplava também questões relacionadas a adesão ao tratamento medicamentoso, sobretudo aos antipsicóticos, sendo avaliada por meio de métodos indiretos, como autorrelato: “nos últimos 7 dias, deixou de tomar alguma dose dos seus medicamentos?”. Nos casos que eram cabíveis, também foi realizada a contagem de comprimidos nos blisters (embalagem primária), estimando assim os comprimidos consumidos ao longo do período a contar da data da abertura da caixa do referido medicamento (OBRELI-NETO et al, 2012).

As entrevistas ocorreram juntamente com as medições antropométricas e aferição da PA, seguindo protocolo de ser no primeiro, no terceiro e no sexto mês de tratamento das crianças e adolescentes atendidas nas USMI do DF participantes da pesquisa.

4.5 Aspectos Éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília (CAAE: 67009517.4.0000.0030, número do parecer: 2.916.119, ANEXO D) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (CEP/FEPECS) (CAAE: 67009517.4.3001.5553, número do parecer: 2.968.848, ANEXO E).

4.6 Análise Estatística

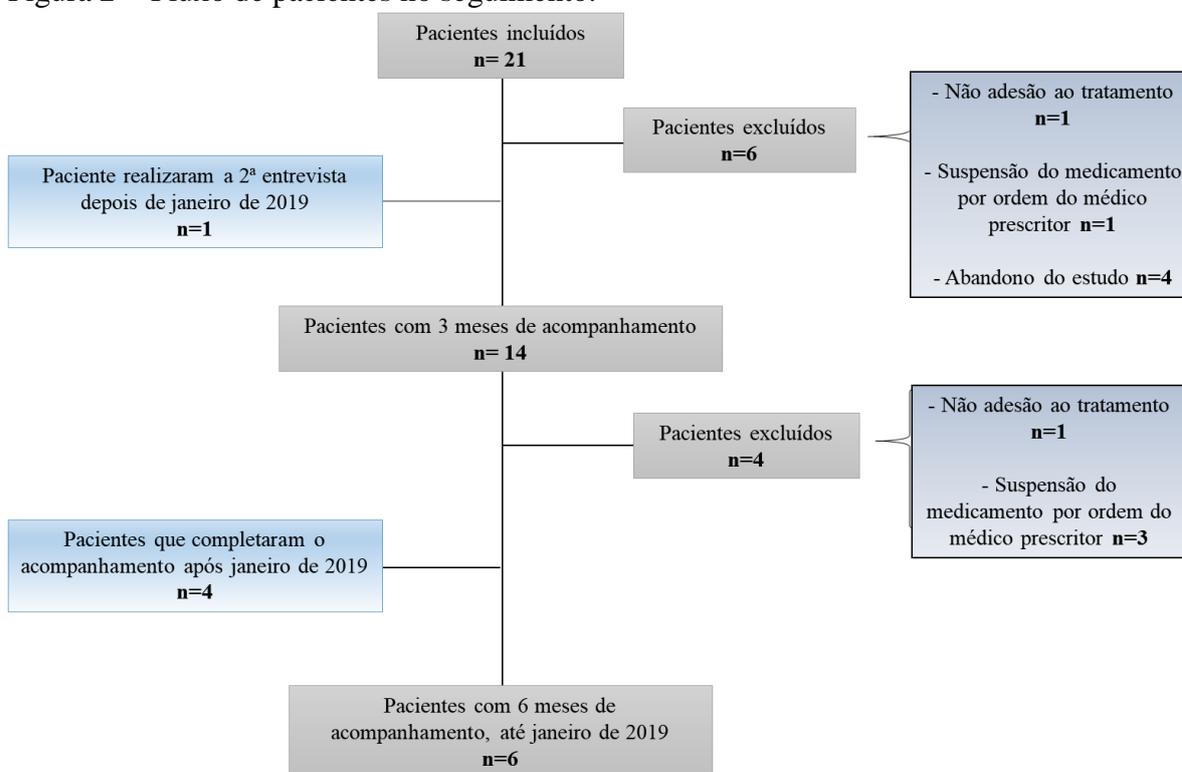
Após a coleta dos dados, esses foram codificados e transcritos para planilha previamente estruturada, através do Microsoft Excel 2013®. A codificação foi realizada pela pesquisadora principal. Para a análise estatística foi utilizado o programa *GraphPad Prism*®, *version 8.0.2(263)*.

Realizou-se a análise descritiva dos dados, na qual as variáveis categóricas foram relacionadas por meio do cálculo das frequências absolutas (n) e relativas (%); e as variáveis bioquímicas foram reportadas por estatística de posição e dispersão (médias e desvios-padrão, medianas e intervalo interquartil, 25 % - 75 %), segundo resultados do teste de normalidade Shapiro-Wilk.

5. RESULTADOS

Durante o período de novembro de 2017 e dezembro de 2018, foram acessadas as agendas de profissionais prescritores lotados nas três unidades de saúde inseridas no estudo, com as quais também era possível o acesso ao prontuário para avaliar a elegibilidade dos pacientes atendidos. Foram pré-selecionados 38 registros e, em seguida, feito o primeiro contato por telefone. Desses, 21 pacientes preenchiam os critérios de inclusão e seus pais e/ou responsáveis concordaram em comparecer à unidade de saúde mental de origem na data agendada. O fluxo de seguimento dos pacientes é apresentado na Figura 1.

Figura 2 - Fluxo de pacientes no seguimento.



Dos pacientes acompanhados, a maioria era crianças menores de oito anos e adolescentes de quatorze anos ou mais, do sexo masculino e cursando, mais frequentemente, o Ensino Infantil e o Ensino Fundamental I. Em relação à cor de pele autorreferida, a parda mostrou maior prevalência na população do estudo (Tabela 1).

A composição familiar dos participantes constituía-se em grande parte por 4 ou 5 indivíduos, residentes principalmente das Unidade de Planejamento Territorial (UPT) do Norte – Sobradinho, Sobradinho II, Fercal e Planaltina – e Oeste – Taguatinga, Samambaia, Ceilândia e Brazlândia. Contudo, a maior parte dos pacientes recrutados era atendida no Centro de

Orientação Médico Psicopedagógica (COMPP), localizado na Asa Norte, Plano Piloto (UTP Central). O perfil sociodemográfico da população estudada é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1- Perfil sociodemográfico dos participantes, provenientes do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.

Variáveis	Recrutamento	3 meses	6 meses
	(n=21)	(n=14)	(n=6)
	n (%)	n (%)	n (%)
Sexo			
Masculino	13 (61,9)	8 (57,1)	5 (83,3)
Feminino	8 (38,1)	6 (42,9)	1 (16,7)
Total	21 (100)	14 (100)	6 (100)
Idade (mediana, IQ)			
	10 (5,5; 14)	10,5 (5,75; 14)	6,5 (5; 9)
5 a 7 anos e 11 meses	9 (42,9)	6 (42,9)	4 (66,7)
8 a 10 anos e 11 meses	3 (14,3)	1 (7,1)	1 (16,7)
11 a 13 anos e 11 meses	2 (9,5)	1 (7,1)	0
14 anos ou mais	7 (33,3)	6 (42,9)	1(16,7)
Total	21 (100)	14 (100)	6 (100)
Cor da pele autorreferida			
Parda	10 (47,6)	9 (64,3)	4 (66,7)
Branca	9 (42,9)	4 (28,6)	1 (16,7)
Preta	2 (9,5)	1 (7,1)	1 (16,7)
Total	21 (100)	14 (100)	6 (100)
Escolaridade			
Ensino Infantil	7 (33,3)	5 (35,7)	2 (33,3)
Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano)	7 (33,3)	4 (28,6)	4 (66,7)
Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano)	5 (23,8)	3 (21,4)	0
Ensino Médio	2 (9,5)	2 (14,3)	0
Total	21 (100)	14 (100)	6 (100)
Número de indivíduos que coabitam na residência			
2 a 3 pessoas	7 (33,3)	5 (35,7)	1 (16,7)
4 a 5 pessoas	11 (52,4)	8 (57,1)	4 (66,7)
6 ou mais pessoas	3 (14,3)	1 (7,1)	1 (16,7)
Total	21 (100)	14 (100)	6 (100)

Tabela 1 (continuação) - Perfil sociodemográfico dos participantes, provenientes do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.

Variáveis	Recrutamento	3 meses	6 meses
	(n=21)	(n=14)	(n=6)
	n (%)	n (%)	n (%)
Unidade de atendimento			
COMPP	11 (52,4)	9 (64,3)	5 (83,3)
CAPSi Sobradinho	7 (33,3)	2 (14,3)	1 (16,7)
CAPSi Taguatinga	3 (14,3)	3 (21,4)	0
Total	21 (100)	14 (100)	6 (100)
Local de moradia (UPT)			
UPT Norte	8 (38,1)	3 (21,4)	2 (33,0)
UPT Oeste	6 (28,6)	6 (43,0)	2 (33,0)
UPT Central-Adjacente 2	3 (14,3)	3 (21,4)	1 (17,0)
UPT Sul	2 (9,5)	1 (7,1)	1 (17,0)
UPT Leste	2 (9,5)	1 (7,1)	0

COMPP: Centro de Orientação Médico Psicopedagógica; CAPSi: Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil; IQ: Intervalo Interquartil; UPT: Unidade de Planejamento Territorial.

Dos 21 pacientes inicialmente acompanhados, menos da metade praticava algum tipo de exercício físico (Tabela 2). Com a continuidade do acompanhamento e a exclusão de alguns indivíduos, esse número atingiu a metade dos participantes. As atividades citadas foram futebol, natação, basquete, vôlei, karatê, dança e caminhada, praticadas de uma a duas vezes na semana.

O estudo do histórico familiar de doenças crônicas apontou que 81 % dos pacientes incluídos fizeram menção a casos de algum parente com doenças crônica (Tabela 2), sendo os avós os mais citados. A hipertensão arterial foi a condição mormente relatada, de modo que 57 % dos participantes inicialmente recrutados possuíam pelo menos um parente em até 2º grau hipertenso.

Tabela 2- Dados relacionados aos hábitos de vida e histórico familiar dos pacientes incluídos no seguimento, originários do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.

Variáveis	Recrutamento	3 meses	6 meses
	(n=21) n (%)	(n=14) n (%)	(n=6) n (%)
Prática de atividade física			
Não	12 (57,1)	7 (50)	3 (50)
Sim	9 (42,9)	7 (50)	3 (50)
Total	21 (100)	14 (100)	6 (100)
Histórico familiar de doença crônica - parentesco até 2º grau			
Sim	17 (81,0)	11 (78,6)	5 (83,3)
Não	3 (14,3)	2 (14,3)	1 (16,7)
Desconhecido	1 (4,8)	1 (7,1)	0
Total	21 (100)	14 (100)	6 (100)
Casos de doenças crônicas citadas em membros da família (parentesco até 2º grau)			
Hipertensão arterial	14 (66,7)	10 (71,4)	5 (83,3)
<i>Diabetes Mellitus</i>	5 (23,8)	4 (28,6)	3 (50,0)
Doenças cardiovasculares	3 (14,3)	3 (21,4)	1 (16,7)
Doenças Pulmonares	3 (14,3)	2 (14,3)	1 (16,7)
Transtornos Mentais	2 (9,5)	1 (7,1)	0
Hipotireoidismo	1 (4,8)	0	0
Sobrepeso/ obesidade	1 (4,8)	0	0
Câncer	1 (4,8)	0	0

COMPP: Centro de Orientação Médico Psicopedagógica; CAPSi: Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil; Transtornos mentais: esquizofrenia/ transtorno bipolar, depressão; Doenças cardiovasculares: infarto, arritmia, “problema de coração”; Doenças pulmonares: asma e bronquiectasia infantil.

O problema de saúde mental mais frequentes entre os participantes foram os transtornos globais do desenvolvimento (CID F84.0), que englobam condições como o autismo e o transtorno global não especificado do desenvolvimento, seguido do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH, CID F90.0). A categoria “outros transtornos” engloba o transtorno psicótico induzido por metilfenidato (CID F1x.5), transtorno não especificado do desenvolvimento de habilidades escolares (CID F81.9), transtorno de ansiedade de separação (CID F93.0) e sintomas de alucinações de perseguição e sensoriais (auditiva, olfativa). As frequências dos transtornos mentais específicos diagnosticados entre os participantes, assim como os medicamentos utilizados em seu tratamento, são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3- Prevalência de diagnósticos de transtorno mental e do uso de antipsicóticos na população incluída no estudo, provenientes do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.

Variáveis	Recrutamento	3 meses	6 meses
	(n=21)	(n=14)	(n=6)
	n (%)	n (%)	n (%)
Diagnóstico (CID) ou sintoma tratado			
TGD (F84.0)	8 (29,6)	7 (38,9)	3 (37,5)
TDAH (F90.0)	7 (25,9)	2 (11,1)	2 (25)
Ansiedade Generalizada (F41.1)	2 (7,4)	2 (11,1)	0
Episódios depressivos (F32)	2 (7,4)	2 (11,1)	0
Distúrbios de conduta (F91)	2 (7,4)	1 (5,5)	1 (12,5)
Retardo mental (F70-F79)	2 (7,4)	0	0
Outros transtornos	4 (14,8)	4 (22,2)	2 (25)
Total	27(100)	18 (100)	8 (100)
Antipsicóticos			
Risperidona	18 (78,3)	11 (68,7)	4 (66,7)
Levomepromazina	2 (8,7)	2 (12,5)	0
Periciazina 1 %	2 (8,7)	2 (12,5)	2 (33,3)
Pimozida	1 (4,3)	1 (6,3)	0
Total de medicamentos	23 (100)	16 (100)	6 (100)

COMPP: Centro de Orientação Médico Psicopedagógica; CAPSi: Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil; CID: Classificação Internacional de Doenças; TGD: Transtornos Globais do Desenvolvimento; TDHA: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.

Seis pacientes apresentaram dois problemas de saúde mental associados, a saber: dois casos de TDAH com distúrbio de conduta, TDAH com psicose induzida por substância, TDAH com autismo, retardo mental com autismo, e ansiedade generalizada com transtorno de ansiedade de separação.

A risperidona foi o antipsicótico mais frequentemente prescrito, seguida pela periciazina e levomepromazina. A associação medicamentosa risperidona com levomepromazina foi prescrita para dois pacientes.

Para avaliação da adesão dos pacientes que foram acompanhados no estudo, foram utilizados dois métodos: (1) direto, com a contagem de comprimidos; (2) indireto, autorrelato com aplicação de questionário.

No tocante a contagem de comprimidos, não foi possível realizar de forma adequada a estimativa do número de doses não administradas. O método utilizava a contagem de comprimidos na embalagem primária considerando a dose administrada por dia e o número de comprimidos dispensados por tempo de tratamento. No entanto, na maioria das consultas

farmacêuticas realizadas durante o acompanhamento, os responsáveis não levaram a embalagem primária ou não souberam informar a data do início da administração dos comprimidos referentes as embalagens primárias apresentadas na entrevista. Ademais, dos 23 medicamentos prescritos, nove eram na forma farmacêutica líquida.

Pelo método indireto (Tabela 4), em todas as fases do seguimento, mais da metade dos participantes afirmou não ter administrado pelo menos uma dose nos sete dias anteriores à entrevista. As justificativas para a omissão da dose foram: a criança/adolescente dormiu antes do horário de tomar o medicamento; o comprimido era grande e a criança não conseguiu deglutir; o paciente recusou a administração; o medicamento acabou; e esquecimento da dose. Essa última foi a causa mais frequentemente citada, principalmente no terceiro mês de tratamento.

Tabela 4- Nível de adesão por autorrelato dos pacientes acompanhados originários do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.

Variáveis	Recrutamento	3 meses	6 meses
	(n=21)	(n=14)	(n=6)
	n (%)	n (%)	n (%)
Deixou de tomar alguma dose do antipsicótico nos 7 dias anteriores			
Não	11 (52,4)	8 (57,1)	4 (66,7)
Sim	5 (28,6)	6 (42,9)	2 (33,3)
<i>Naïve</i>	5 (28,6)	0	0
Total	21 (100)	14 (100)	6 (100)
Quantas vezes nos 7 dias anteriores a entrevista			
1-2	4	4	1
2-3	0	2	0
3-4	1	0	1

Naïve: pacientes sem tratamento prévio com antipsicóticos.

No que diz respeito aos dados antropométricos e clínicos das crianças e adolescentes incluídas no estudo, as medidas de peso e altura são apresentadas no APÊNDICE E. Com esses dados, foi calculado o índice de massa corporal (IMC) e o estado nutricional dos participantes foi classificado de acordo com o percentil do IMC para a idade e sexo (Tabela 5). No início do estudo (período do recrutamento ou basal), a maioria dos pacientes avaliados (66,7 %) foi classificada como eutrófica. Contudo, sete (33,3 %) dos participantes, neste período, já foram classificados como apresentando sobrepeso/obesidade, o que significa que eles iniciaram o uso de medicamentos antipsicóticos acima do peso adequado para sua idade e sexo.

A medida da circunferência abdominal também foi analisada em percentil para a idade e sexo (Tabela 5). Contudo, apenas um participante, com então cinco anos de idade, apresentou percentil igual ou maior que 90, considerado como obesidade central em crianças de seis anos, segundo os critérios da IDF (IDFINTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2007). Cabe destacar que, pela insuficiência de dados com relação à faixa etária de crianças menores de 6 anos, essas foram excluídas da definição de obesidade abdominal pela IDF, o que inviabilizou a continuação da avaliação de possível SM no paciente em questão.

Os participantes apresentaram ganho de peso mediano de 1,1 e 1,4 kg após os respectivos períodos de três e seis meses de tratamento com antipsicótico em relação ao início do estudo. Este ganho representou uma variação de 5 e 12,5 pontos nos percentis do IMC nos períodos supracitados. Para a CA, o aumento mediano foi cerca de um centímetro no primeiro trimestre e menos de meio centímetro no segundo trimestre de acompanhamento em relação ao momento do recrutamento, não refletindo em mudança no percentil dessa variável (Tabela 5).

Tabela 5- Dados antropométricos e clínicos dos pacientes incluídos no estudo quando iniciaram o tratamento com antipsicótico (basal), após três e seis meses de uso, provenientes do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.

Variáveis	Recrutamento	3 meses	6 meses
	(n=21) n (%)	(n=14) n (%)	(n=6) n (%)
IMC (percentil, p)			
<p85	14 (66,7)	10 (71,4)	5 (83,3)
p85 - p97	4 (19,0)	3 (21,4)	1 (16,7)
>p97	3 (14,3)	1 (7,1)	0
Total	21 (100)	14 (100)	6 (100)
CA (percentil, p)			
< p75	14 (66,7)	12 (85,7)	5 (83,3)
p75 - p90	6 (28,6)	2 (14,3)	1 (16,7)
> p90	1 (4,7)	0	0
Total	21 (100)	14 (100)	6 (100)
	Δ' (mediana, IQ)	Δ'' (mediana, IQ)	
Δpeso (kg)	1,067 (0,4833; 2,325)	1,35 (0,965; 2,320)	
ΔpIMC	5,0 (0; 25)	12,5 (-2,5; 27,5)	
ΔCA (cm)	0,9833 (0,2083; 2,208)	0,3 (-0,6025; 1,211)	
ΔpCA	0 (-1,25; 6,25)	0 (-6,25; 0)	

COMPP: Centro de Orientação Médico Psicopedagógica; CAPSi: Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil; IMC: índice de massa corporal (Kg/m²); CA: circunferência abdominal; IQ: Intervalo Interquartil; Δpeso (Kg): variação do peso em Kg; ΔpIMC: variação do percentil do IMC; ΔCA (cm): variação da circunferência abdominal em centímetros; ΔpCA: variação do percentil da circunferência abdominal; Δ': variação dos dados coletados com 3 meses verso no Recrutamento; Δ'': variação dos dados coletados com 6 meses verso no Recrutamento.

Quanto à pressão arterial, a maioria dos pacientes apresentou valor menor ou igual ao percentil 50, tanto para a sistólica (PAS) quanto para a diastólica (PAD), de acordo com a idade, sexo e altura. Apenas duas participantes, com 7 e 5 anos, apresentaram alteração do valor do percentil da PA, com pressão arterial de 111/65 mmHg e 122/86,5 mmHg, respectivamente, o que corresponde a valores maiores ou iguais ao percentil 95 para sexo, idade e altura (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2005). A criança de 5 anos deixou o estudo e não foi possível realizar as aferições seguintes, enquanto a de 7, ainda está em acompanhamento, apresentou percentil 90th na segunda avaliação.

A Tabela 6 apresenta os resultados das variáveis bioquímicas dos participantes do estudo. Todos os indicadores encontrados estão dentro das faixas de referência descritas pelo laboratório de análises clínicas em que o exame foi realizado. Não houve diferenças nestes resultados quando se compararam os valores basais (no recrutamento, antes do início do tratamento com antipsicóticos) e após 6 meses.

Tabela 6- Exames laboratoriais dos pacientes incluídos no estudo, no momento em que iniciaram o tratamento com antipsicótico (Recrutamento) e após seis meses de uso, originários do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.

Variáveis	Recrutamento (n=19)	6 meses (n=6)	Valores de Referência ‡
Glicemia de jejum (mg/dL)	81,21 (6,957) †	83,33 (6,89) †	70-99
Hemoglobina glicada (%) *	5,072 (0,2492) †	5,033 (0,3204) †	<5,7
Colesterol Total (mg/dL)	147,0 (22,03) †	160,0 (40,98) †	<170
HDL (mg/dL)	50,58 (7,676) †	54,0 (5,933) †	>45
LDL (mg/dL)	80,68 (19,65) †	89,33 (33,35) †	<110
Triglicerídeos (mg/dL)	69,0 (55,0-83,0) ‡	70,5 (57,75-118,8) ‡	**
TGO (AST, U/L)	26,26 (7,385) †	31,17 (15,193) †	<34
TGP (ALT, U/L)	16,89 (6,1) †	16,33 (6,154) †	10-49
Hemoglobina (g/dL)	13,8 (13,3-14,3) ‡	13,75 (13,38-13,93) ‡	10,5-14,0
Creatinina (mg/dL)	0,42 (0,36-0,62) ‡	0,375 (0,3325-0,47) ‡	**
Ureia (mg/dL)	23,63 (7,35) †	23,83 (12,66) †	19-49

COMPP: Centro de Orientação Médico Psicopedagógica; CAPSi: Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil; *n=18; HDL: lipoproteína de alta densidade; LDL: lipoproteína de baixa densidade; TGO: transaminase oxalacética; TGP: transaminase pirúvica; ‡ Distribuição não normal pelo teste Shapiro-Wilk, valor em mediana e intervalo interquartil (IQ); † Distribuição normal pelo teste Shapiro-Wilk, valor médio e desvio padrão; ‡ Valores de referência disponibilizado pelo laboratório de análises clínicas que realizou o exame; **Triglicerídeos: 0 a 9 anos (<75 mg/dL) e 10 a 19 (<90mg/dL). **Creatinina: 5 a 6 anos (0,29 a 0,48 mg/dL); 7 a 8 anos (0,34 a 0,55 mg/dL); 9 a 10 anos (0,32 a 0,64 mg/dL); 11 a 12 anos (0,42 a 0,71 mg/dL); 13 a 14 anos (0,46 a 0,81 mg/dL); ≥15 anos (0,53 a 1,0 mg/dL para mulher e 0,7 a 1,2 mg/dL para homem).

Embora os valores médios ou medianos das variáveis bioquímicas estivessem na faixa de referência, foi observado que quatorze pacientes (73,7 %) apresentaram no primeiro exame ao menos um dado bioquímico fora desses padrões, incluindo a concentração sérica de triglicerídeos, colesterol total e colesterol HDL (Tabela 7). Dos seis pacientes que completaram o acompanhamento, três apresentaram alterações em pelo menos uma das variáveis referidas anteriormente, sendo que dois desenvolveram após o uso do antipsicótico e o outro já tinha uma alteração prévia, que aumentou, apresentando mais uma após os seis meses de tratamento. A avaliação dos exames bioquímicos segundo a frequência de resultados alterados está descrita na Tabela 7.

Tabela 7- Número de pacientes com alterações nos parâmetros bioquímicos, provenientes do COMPP e CAPSi de Taguatinga e Sobradinho, de novembro de 2017 a dezembro de 2018.

Variáveis	Recrutamento	6 meses
	(n=19)	(n=6)
	n (%)	n (%)
HDL (≤ 45 mg/dL)	6 (31,6)	0
TGO (≥ 34 mg/dL)	4 (21,0)	2 (33,3)
Colesterol Total (≥ 170 mg/dL)	3 (15,8)	2 (33,3)
LDL (≥ 110 mg/dL)	2 (10,5)	2 (33,3)
TGP (<10 ou >49 mg/dL)	1 (5,3)	0
Triglicerídeos		
0 a 9 anos (≥ 75 mg/dL)	5 (26,3)	2 (33,3)
10 a 19 anos (≥ 90 mg/dL)	2 (10,5)	1 (16,7)

COMPP: Centro de Orientação Médico Psicopedagógica; CAPSi: Centro de Atenção Psicossocial Infantojuvenil; HDL: lipoproteína de alta densidade; LDL: lipoproteína de baixa densidade; TGO: transaminase oxalacética; TGP: transaminase pirúvica. Fonte: Própria (2019).

6. DISCUSSÃO

O acelerado ganho de peso observado em resposta ao tratamento farmacológico de transtornos psiquiátricos de pacientes jovens é uma reação adversa grave que representa risco para a saúde ao longo da vida (GOTHEFORS *et al.*, 2010), reforçando a importância do monitoramento de parâmetros clínicos e bioquímicos em crianças e adolescentes neste contexto. Um crescente número de evidências mostra certa vulnerabilidade dessa população ao ganho de peso induzido pelo uso de antipsicóticos, sendo observado um maior efeito orexígeno em crianças e adolescentes do que em adultos, configurando um grupo de risco de alterações metabólicas (HERT *et al.*, 2012).

Com a finalidade de prevenir o ganho de peso e o seu consequente risco cardiovascular, o acompanhamento de pacientes em uso de antipsicóticos é uma importante estratégia, capaz de identificar outros fatores que contribuem para a desregulação metabólica, tais como os genéticos, relacionados ao estilo de vida e condições socioeconômicas (GOTHEFORS *et al.*, 2010), permitindo uma atuação mais direcionada e efetiva. Portanto, conhecer o perfil de pacientes em tratamento com esses medicamentos auxilia na formulação de ferramentas específicas de combate a esse grande desafio da saúde pública.

No presente estudo, a maioria dos participantes era constituída por meninos, na faixa etária do final da segunda e início da terceira infância (5 a 7 anos), em uso de risperidona e diagnosticados mais frequentemente com transtornos globais do desenvolvimento (TGD, CID F84), que incluem os transtornos globais não especificados do desenvolvimento e o autismo (típico e atípico), assim como o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDHA, CID F90) (WHO, 1993).

Nos Estados Unidos, em 2009, entre as crianças e adolescentes com transtornos mentais tratados com antipsicóticos, os diagnósticos mais comuns foram principalmente TDAH, seguido de autismo/retardo mental (OLFSON; KING; SCHOENBAUM, 2015). No Brasil, nota-se uma escassez de estudos epidemiológicos sobre a frequência de transtornos mentais nessa faixa etária.

Em revisão sistemática, Linton *et al.* (2013) observaram que a recomendação para a associação de psicoestimulante com antipsicótico estava presente em todas diretrizes e consensos de manejo do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) identificados na pesquisa, tanto em comorbidade com transtorno de conduta como com sintomas de agressividade em geral. Todavia, não se apresentavam como primeira linha, mas sim como terceira linha de tratamento, na vigência de falha de outras intervenções, como monoterapia

com psicoestimulante e terapia comportamental (LINTON et al, 2013). No presente estudo, foi identificado apenas um caso de associação de metilfenidato e risperidona. Para todos os outros pacientes diagnosticados com TDAH, a conduta foi monoterapia com antipsicótico.

Os medicamentos levomepromazina, periciazina 1 % e pimozida são antipsicóticos de primeira geração (APG) de baixa, média e alta potência, respectivamente (HERT et al, 2012) No presente estudo, esses três medicamentos representaram menos de um quarto do consumo de medicamentos pela população em análise, enquanto a risperidona sozinha foi responsável por 78,3 % das prescrições, sendo o único representante dos antipsicóticos de segunda geração (ASG).

No presente trabalho, a risperidona foi o medicamento mais prescrito para o grupo avaliado em todas as faixas etárias. Com efeito, nos últimos anos, houve um crescente uso de medicamentos antipsicóticos por criança e adolescentes. Segundo Park et al (2016), o que pode ter contribuído para o aumento do uso desses medicamentos entre os jovens foi a identificação e diagnóstico de transtornos globais do desenvolvimento (TGD) cada vez mais cedo, e a aprovação da risperidona e do aripiprazol para uso em crianças desde o final da segunda infância pelas agências internacionais de regulação, como a *US Food and Drug Administration* (FDA) (PARK et al, 2016).

A FDA em 2006 aprovou a risperidona e mais tarde, em 2009, o aripiprazol para o tratamento de irritabilidade associada ao autismo em pacientes pediátricos, incluindo sintomas de auto e/ou heteroagressividade, acessos de raiva e mudanças rápida de humor. A risperidona foi recomendada para crianças a partir de cinco anos de idade, enquanto o aripiprazol, a partir de seis anos (FDA, 2006, 2009; PARK et al, 2016). Além disso, em alguns países europeus, a risperidona foi aprovada para crianças e adolescentes com problemas de conduta associados ao retardo mental (PARK et al, 2016).

No caso específico do Brasil, outro fator que pode ter influenciado a alta taxa de prescrição de risperidona observada nesse estudo foi a divulgação em 2014 do Relatório da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS - 123 (CONITEC), que recomendou a ampliação do uso da risperidona para o tratamento do transtorno do espectro do autismo, sendo também incorporada na Relação de Medicamentos Essenciais (RENAME) no mesmo ano (BRASIL, 2014b, 2015b). Dois anos mais tarde, o Ministério da Saúde publicou a Portaria nº 324, de 31 de março de 2016, que aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Comportamento Agressivo no Transtorno do Espectro do Autismo, na qual estabeleceu os critérios de uso da risperidona para manejo desse transtorno (BRASIL, 2016b).

Neste estudo, quase um quarto dos participantes (cinco crianças) inicialmente incluídos eram menores de seis anos de idade (dado não apresentado). Cabe destacar a importância do desenvolvimento de mais estudos que auxiliem a definição de síndrome metabólica (SM) e seus riscos futuros em indivíduos ainda na primeira infância, isto é, até seis anos de idade, uma vez que não existem informações suficientes a este respeito nesta população (IDFINTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2007), e aludida aprovação do uso da risperidona por essa faixa etária (BRASIL, 2014b; FOOD AND DRUG ADMINISTRATION, 2006).

Quando se avaliou a obesidade central, segundo o ponto de corte da *International Diabetes Federation* (IDF), da totalidade de participantes inicialmente incluídos no estudo, apenas uma criança atingiu o percentil 90. No entanto, a definição de SM não pode ser concluída, pois o paciente não tinha seis anos completos no momento da avaliação.

Foi observado, contudo, que com critérios mais abrangente (?) (percentil 75) como os que foram sugeridos por Fernández et al (2004) e Ferranti et al (2004), o número de pacientes com obesidade central aumentaria para sete. Fernández (2004) argumentou que o percentil 75 em crianças e adolescentes equivaleria aos 88 cm de circunferência abdominal para mulheres, ponto de corte que é apontado como tendo risco aumentado de comorbidades relacionadas à obesidade em mulheres adultas (FERNÁNDEZ *et al.*, 2004).

Coincidentemente, os setes pacientes citados anteriormente são os mesmos que no recrutamento foram classificados com sobrepeso/obesidade pelo percentil do índice de massa corporal (pIMC) segundo critérios da *WHO Reference 2007* (WHO, 2007b). Fato que gera grande preocupação, pois o primeiro sintoma de desregulação metabólica é o ganho de peso, que por sua vez é um fator de risco para dislipidemia, diabetes tipo 2 e hipertensão arterial (GOTHEFORS et al, 2010)

Uma coorte retrospectiva conduzida por McIntyre & Jerrell (2008) comparou dados de 4140 crianças e adolescentes tratadas com antipsicóticos com uma amostra randomizada de 4500 crianças sem uso de medicamentos psicotrópicos, de janeiro de 1996 a dezembro de 2005. Os autores observaram que pacientes pré-diagnosticados com obesidade e hipertensão após serem expostos a antipsicóticos tinham um risco 4,5 vezes maior de desenvolverem diabetes tipo 2 ou dislipidemia do que os pacientes sem essas comorbidades (OR, 4,46; IC95 %, 3,03-6,57) (MCINTYRE; JERRELL, 2008).

McIntyre & Jerrell (2008) constataram também que indivíduos tratados com antipsicóticos de primeira geração ou combinações de antipsicóticos, assim como pacientes

com cardiopatias congênitas ou comorbidades como diabetes tipo 2 e dislipidemias têm maior risco de desenvolver eventos cardiovasculares (MCINTYRE; JERRELL, 2008).

Apesar da risperidona (ASG) ser conhecida pelos efeitos metabólicos, o haloperidol (APG) também tem potencial para causar ganho de peso. De fato, como mostrado em seguimento de um ano, o grupo tratado com haloperidol teve uma taxa de ganho mais constante ao longo dos doze meses, enquanto a risperidona produziu aumento substancial nos três primeiros meses e em seguida, uma queda na taxa de aumento do peso (PEREZ-IGLESIAS et al, 2008).

Todos as informações reunidas até o momento apontam para a necessidade de uma avaliação criteriosa das condições de saúde do paciente antes da prescrição dos antipsicóticos, bem como monitoramento ao longo do tratamento para prevenção e/ou detecção de reações adversas.

Em especial, na população deste estudo, os seguintes dados reforçam esse pensamento: um terço dos participantes incluídos no estudo já se enquadravam na categoria de sobrepeso/obesidade, um participante tinha diagnóstico prévio de sopro cardíaco e dois outros estavam em uso de associação de levomepromazina e risperidona, além de que mais de 70 % dos pacientes que realizaram exame de sangue apresentaram uma ou mais alterações bioquímica (colesterol total e HDL-colesterol).

Quanto à verificação da pressão arterial dos participantes, o critério para a definição da hipertensão em crianças é a média da PAS e/ou PAD maior ou igual ao percentil 95 para sexo, idade e altura em três ou mais ocasiões (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2005). Desse modo, duas crianças poderiam ser classificadas como hipertensas, porém, o estado agitado apresentado pelas duas participantes no momento da aferição desse parâmetro específico leva a crer que o mais provável é que tenha ocorrido um episódio de pseudocrise hipertensiva (PCH), embora fossem necessárias mais duas medições para a confirmação. A PCH é uma situação em que a elevação acentuada da pressão arterial foi causada por dor, desconforto, ansiedade ou estresse psicológico agudo (ALAYDE et al, 2013; FEITOSA-FILHO; LOPES; TAVARES, 2008; MALACHIAS et al, 2016). Casos de PCH são tratados somente com repouso ou uso de analgésicos ou tranquilizantes (MALACHIAS et al, 2016).

Dessa forma, o manejo recomendado para os casos supracitados é a Prevenção Secundária, que se refere a medidas tomadas para a detecção precoce de alterações metabólicas, com o intuito de prevenir ou retardar a progressão da doença – p. ex. evitar o ganho de peso

significativo ou a progressão para o *Diabetes mellitus* tipo 2. No manejo desses pacientes, uma estratégia mais intensa para evitar o ganho de peso pode influenciar outros fatores de risco, tais como a mudança de dieta ou prática de atividade física regular. Outra possibilidade é avaliar a troca por outro antipsicótico com menor potencial de efeito metabólicos (GOTHEFORS et al, 2010).

Tratamento farmacológico para a desregulação metabólica pode ser considerado nos casos em que o aconselhamento sobre estilo de vida não surte o efeito desejado e quando a troca do antipsicótico é inapropriada por questões psiquiátricas (GOTHEFORS et al., 2010).

Para tanto, diversas diretrizes recomendam um cronograma de avaliação, segundo o qual parâmetros como histórico pessoal e familiar de diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares, estilo de vida (tabagismo, sedentarismo e hábitos alimentares), peso e IMC, circunferência abdominal, pressão arterial, glicemia e perfil lipídico devem ser observados no início do tratamento (basal) (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION et al, 2004; BRASIL, 2016; ELKIS et al, 2008; GOTHEFORS et al, 2010; HORN et al, 2012; RIORDAN; ANTONINI; MURPHY, 2011). Contudo, a frequência recomendada para avaliação de cada variável pode mudar de acordo com a fonte da literatura consultada (HERT et al, 2012). A maioria das recomendações para o monitoramento metabólico de pacientes tratados com antipsicóticos incluem avaliação no início do tratamento (basal), após 4, 8, e 12 semanas, seis meses e anualmente (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION et al, 2004; BRASIL, 2016; ELKIS et al, 2008; GOTHEFORS et al, 2010; HORN et al, 2012; RIORDAN; ANTONINI; MURPHY, 2011).

Embora a FDA tenha publicado um alerta sobre a necessidade do monitoramento de pacientes em uso de antipsicóticos, assim como a *American Diabetes Association* (ADA) e a *American Psychiatric Association* (APA) tenham feito recomendações no mesmo sentido, isso não significa necessariamente que houve aumento na vigilância (RIORDAN; ANTONINI; MURPHY, 2011). Diversas outras publicações reforçam a importância do monitoramento, tais como os consensos brasileiro (ELKIS et al, 2008) e sueco (GOTHEFORS et al, 2010) e o PCDT do comportamento agressivo no Transtorno do Espectro do Autismo (BRASIL, 2016b), dentre outros.

Estudo realizado no CAPSi Maurício de Sousa, no Rio de Janeiro, verificou a qualidade dos prontuários acerca da monitorização antropométrica e metabólica de pacientes com idade entre seis e 18 anos, que estavam em uso de antipsicóticos por no mínimo seis meses. Embora os valores de peso, altura e IMC estivessem presentes em 65,7 % dos prontuários, a

baixa qualidade nos registros de exames clínicos e laboratoriais foi um traço marcante no estudo, evidenciando a necessidade de melhoria da qualidade da avaliação basal e acompanhamento de possíveis alterações metabólicas e cardiovasculares em pacientes tratados com psicofármacos, mesmo na ausência de sobrepeso ou obesidade (MACHADO, 2015).

Para promover a excelência na prática da monitorização da segurança, é necessária mais atenção na capacitação dos profissionais da saúde no que concerne a detecção, gerenciamento e prevenção de RAM, pois nem todas os sinais são tão claramente visíveis e dramáticos como foi a focomelia causada pela talidomida (OPAS, 2005). As reações adversas como o ganho de peso e alterações metabólicas são menos óbvias e o seu reconhecimento requer atenção e monitoramento de parâmetros bioquímicos e fisiológicos bem específicos.

Uma outra razão apontada por Riordan et al (2011) para o baixo monitoramento é o fato de não se ter estabelecido de quem é a responsabilidade de monitorar. Embora alguns autores defendam a visão de que deve haver maior coordenação entre as abordagens da atenção primária e secundária, outros autores sugerem que o psiquiatra como o profissional prescriptor dessa classe de medicamentos deve ser o responsável pelo monitoramento do ganho de peso e alterações metabólicas (RIORDAN; ANTONINI; MURPHY, 2011).

Contudo, dado o caráter multiprofissional da atual estruturação da atenção à saúde mental no Brasil, que atua sob a ótica interdisciplinar por meio do CAPS em suas mais diversas modalidades (BRASIL, 2011), essa responsabilidade deve ser assumida por toda a equipe de apoio e não exclusivamente pelo médico psiquiatra.

Diante do exposto, a elaboração interdisciplinar do projeto terapêutico singular (PTS) de pacientes em uso ou que iniciarão o tratamento com antipsicóticos se coloca como uma possibilidade de promoção do acompanhamento das alterações antropométricas e metabólicas, em que o monitoramento seja sistematicamente pensado como parte do atendimento individual. De fato, o PTS atua sobre a singularidade irreprodutível de cada ser, sendo elaborado levando em consideração as necessidades, as expectativas, as crenças e o contexto social do indivíduo ou coletivo para os quais está dirigido (BRASIL., 2013).

A definição de metas também está prevista na elaboração do PTS, e corresponde ao momento em que a equipe faz propostas de curto, médio e longo prazo, e que serão negociadas com o paciente (BRASIL, 2007). Em virtude da característica de periodicidade das avaliações – basal, mensal, trimestralmente, anualmente – como indica a maioria das diretrizes disponíveis, a pactuação de metas em relação ao peso e atividades físicas e hábitos alimentares otimiza o acompanhamento.

A avaliação do nível de adesão ao tratamento foi baseada quase que em sua totalidade em autorrelato, a qual apontou boa adesão em mais da metade dos participantes e que o esquecimento foi motivo mais apresentado para a não-adesão. Esse método utiliza a autopercepção do paciente sobre sua adesão sem o uso de qualquer instrumento ou escala. A definição dos parâmetros adotados nessa avaliação varia dependendo das doenças, tornando difícil a comparação dos dados obtidos. Além disso, o relato de adesão de pacientes (ou pais/responsáveis) é um método indireto e geralmente, superestimado, pois tem um viés de memória que pode interferir nos resultados do recordativo de doses tomadas ou esquecidas. Contudo, em uma coorte, o viés de memória é minimizado e desse modo, retrata de forma mais fiel a adesão, permitindo observar a evolução dos indivíduos durante o estudo (TRAUTHMAN et al, 2014), como também identificar motivos de não adesão.

Ressalta-se que os resultados deste estudo devem ser interpretados dentro de suas limitações, sendo a maior delas o pequeno número amostral. Alguns dos maiores obstáculos neste estudo de coorte prospectivo foram o recrutamento dos participantes e a incerteza de sua permanência na pesquisa. O recrutamento revelou-se um grande desafio devido ao curto período de tempo (um ano) e a relutância dos pais/responsáveis e até dos próprios pacientes em aderir ao tratamento ou aceitar participar do acompanhamento.

Com efeito, o simples aceite em iniciar o tratamento e participar da pesquisa não garantem que todos aqueles que iniciarem o acompanhamento chegarão ao final. Fatores como o medo de reações adversas e a recusa em tomar qualquer medicamento psicotrópico ou a necessidade de troca do medicamento, seja por ineficácia seja por reações adversas, influenciam na continuidade do uso do medicamento antipsicótico. Desse modo, o consequente baixo número amostral limita o poder estatístico em detectar diferenças significativas.

O rápido ganho de peso em pacientes jovens que recebem tratamento farmacológico para transtornos psiquiátricos é uma reação adversa grave que representa risco para a saúde ao longo da vida (GOTHEFORS et al, 2010). Evidências indicam que crianças e adolescentes são especialmente vulneráveis ao ganho de peso induzido pelo uso de antipsicóticos, sendo necessário o acompanhamento e monitoramento de possíveis alterações metabólicas e aumento do risco cardiovascular (GOTHEFORS et al, 2010; HERT et al, 2012; RIORDAN; ANTONINI; MURPHY, 2011).

Por outro lado, como apresentado nesse estudo, a obesidade e as alterações metabólicas estão cada vez mais presentes na infância e adolescência, tornando-se fundamental e imperativo a avaliação bem criteriosa das condições de saúde do paciente antes da inclusão do antipsicótico

como recurso terapêutico para manejo de problemas de saúde mental em crianças. Foi observado ainda o aumento do percentil do IMC após tratamento com antipsicóticos, entretanto esse aumento foi pequeno e não modificou a classificação do estado nutricional dos participantes. O significado deste achado, contudo, é limitado pelo pequeno número amostral.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos de acompanhamento farmacoterapêutico como o que foi apresentado neste trabalho, permitem identificar o perfil de pacientes pediátricos que está exposto a medicamentos antipsicóticos. Ademais, seguimentos proporcionam a monitorização da incidência de reações adversas como o ganho de peso e alterações metabólicas, assim como observar fatores associados às reações, além da própria exposição ao agente, como por exemplo o sedentarismo. Dados como idade média, diagnóstico mais frequente e medicamento mais prescrito dão subsídios para a formulação de protocolos específicos para essa população.

Com base nos dados apresentados, pode-se afirmar que a maioria da população da amostra é composta por crianças do sexo masculino, com idade de 5 a 7 anos e diagnosticadas principalmente com TGD e TDAH. A risperidona foi o medicamento mais frequentemente prescrito, reflexo de ser o único medicamento antipsicótico indicado para pacientes mais jovens que está disponível no Sistema Único de Saúde.

Apesar do baixo número de participantes que completaram os seis meses de seguimento e, portanto, ser inviável estabelecer a correlação de ganho de peso e uso de medicamentos antipsicóticos, um dado importante foi observado durante o início do tratamento. Cerca de 33 % das crianças e adolescentes tinham excesso de peso ou eram obesas, e aproximadamente 74 % apresentaram alterações bioquímicas. Circunstância que gera preocupação dada os conhecidos efeitos metabólicos que os antipsicóticos podem provocar. A esses participantes, o recomendado é um acompanhamento mais rigoroso, com o estabelecimento de metas terapêuticas, a fim de evitar o ganho de peso pronunciado ou a progressão para condições tais como hipercolesterolemia ou hipertrigliceridemia.

Por fim, sugere-se a realização de mais estudos similares, em que se promova um cenário adequado a melhor captação de participantes com o intuito de ampliar a amostra, no qual haja maior integração entre a equipe de pesquisadores e a equipe dos técnicos responsáveis pelo serviço, principalmente o prescritor, o que possibilitará maior visibilidade aos pacientes que potencialmente preenchem os critérios de inclusão. Outro ponto aventado para ensaios futuros é a adição de um grupo controle de pacientes da saúde mental não expostos aos antipsicóticos, o qual possa ser comparado ao grupo tratado com antipsicótico.

REFERÊNCIAS

- ALBERTI, Kurt George Matthew Mayer; ZIMMET, Paul. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*, v. 15, n. 7, p. 539–553, 1998.
- ALLEN, Corey H.; KLUGER, Benzi M.; BUARD, Isabelle. Safety of Transcranial Magnetic Stimulation in Children: A Systematic Review of the Literature. *Pediatric Neurology*, 2017.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION *et al.* Consensus Development Conference on Antipsychotic Drugs and Obesity and Diabetes. *DIABETES CARE*, v. 27, n. 2, p. 596–601, 2004.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. 5º ed. Porto Alegre, RS: Artmed Editora LTDA., 2014.
- ARINGHIERI, STEFANO *et al.* Molecular targets of atypical antipsychotics: From mechanism of action to clinical differences. *Pharmacology and Therapeutics*, 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA. *Cerca de 5 milhões de crianças demonstram problemas mentais*. Disponível em: <<http://www.abp.org.br/portal/imprensa/pesquisa-abp/>>. Acesso em: 7 fev. 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. *Diretrizes brasileiras de obesidade 2016*. 4º ed. São Paulo, SP: ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica, 2016.
- BAEZA, Inmaculada *et al.* Antipsychotic use in children and adolescents: A 1-year follow-up study. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, v. 34, n. 5, p. 613–619, 2014.
- BIREME. *DeCS – Descritores em Ciências da Saúde*. Disponível em: <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/?IsisScript=../cgi-bin/decsserver/decsserver.xis&interface_language=p&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start>. Acesso em: 30 jan. 2019.
- BLOCH, Katia Vergetti *et al.* ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, v. 50, n. supl 1, p. 1–12, 2016.
- BLOCH, Katia Vergetti *et al.* The study of cardiovascular risk in adolescents – ERICA: rationale, design and sample characteristics of a national survey examining cardiovascular risk factor profile in Brazilian adolescents. *BMC Public Health*, v. 15, n. 1, p. 94, 2015.
- BOBO, William V. *et al.* Antipsychotics and the risk of type 2 diabetes mellitus in children and youth. *JAMA Psychiatry*, v. 70, n. 10, p. 1067–1075, 2013.
- BORBA, Letícia de Oliveira *et al.* Adherence of mental therapy for mental disorder patients to

- drug health treatment. *Rev Esc Enferm USP*, v. 52, n. e03341, p. 1–10, 2018.
- BRASIL. *Cadernos de Atenção Básica: Saúde Mental, nº34*. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- BRASIL. *Centros de Atenção Psicossocial e Unidades de Acolhimento como lugares da atenção psicossocial nos territórios: orientações para elaboração de projetos de construção, reforma e ampliação de CAPS e de UA*. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a.
- BRASIL. *Clínica ampliada, equipe de referência e projeto terapêutico singular*. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
- BRASIL. *Negociações Da Agenda De Desenvolvimento Pós-2015: Elementos Orientadores*. . Brasília: [s.n.], 2014a. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/ODS-pos-bras.pdf>.
- BRASIL. *Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças e adolescentes*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2010.
- BRASIL. *Pesquisa Nacional de Saúde Escolar 2015*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2016a.
- BRASIL. *Portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011. Institui a Rede de Atenção Psicossocial para pessoas com sofrimento ou transtorno mental e com necessidades decorrentes do uso de crack, álcool e outras drogas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)*. Brasil: Ministério da Saúde. , 2011
- BRASIL. *Portaria nº 324, de 31 de março de 2016. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Comportamento Agressivo como Transtorno do Espectro do Autismo*. . Brasil: Ministério da Saúde. , 2016b
- BRASIL. *Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME 2014*. 9ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015b.
- BRASIL. *Risperidona no Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Relatório de Recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS – CONITEC – 123*. Brasília: Ministério da Saúde, 2014b.
- BRASIL. *Saúde mental: álcool e outras drogas, depressão, ansiedade*. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/saude-mental>>. Acesso em: 30 nov. 2018a.
- BRASIL. *Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde, 2017b.
- BRAÜNER, Julie Vestergaard *et al*. Off-label prescription of psychopharmacological drugs in child and adolescent psychiatry. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, v. 36, n. 5, p. 500–507, 2016.

- CARVALHO, Elaine Alvarenga de Almeida *et al.* Obesity: epidemiological aspects and prevention. *Revista Médica de Minas Gerais*, v. 23, n. 1, p. 74–82, 2013.
- CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. *Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências.* . Brasil: Conselho Federal de Farmácia. , 2013
- DIBONAVENTURA, Marco *et al.* A patient perspective of the impact of medication side effects on adherence: results of a cross-sectional nationwide survey of patients with schizophrenia. *BMC Psychiatry*, v. 12, n. 20, 2012.
- DIMENSTEIN, Magda *et al.* Estratégia da Atenção Psicossocial e participação da família no cuidado em saúde mental. *Revista de Saúde Coletiva*, v. 20, n. 4, p. 1209–1226, 2010.
- DISTRITO FEDERAL. *Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009. Aprova a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal — PDOT e dá outras providências.* . Brasil: Poder Executivo do Distrito Federal. , 2009
- DISTRITO FEDERAL. *Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Distrito Federal, 2017 a 2022.* . Brasília: [s.n.], 2017.
- ELKIS, Helio *et al.* Consenso Brasileiro sobre antipsicóticos de segunda geração e distúrbios metabólicos Brazilian Consensus on second-generation antipsychotics and metabolic disorders. *Rev Bras Psiquiatr*, v. 30, n. 1, p. 77–85, 2008.
- FEITOSA-FILHO, Gilson Soares; LOPES, Delascio; TAVARES, Nilson. Emergências hipertensivas. *Rev Bras Ter Intensiva*, v. 20, n. 3, p. 305–312, 2008.
- FEITOSA, Helvécio Neves *et al.* A saúde mental das crianças e dos adolescentes: considerações epidemiológicas, assistenciais e bioéticas. *Revista Bioética*, v. 19, n. 1, p. 259–276, 2011.
- FERNÁNDEZ, José R. *et al.* Waist circumference percentiles in nationally representative samples of african-american, european-american, and mexican-american children and adolescents. *The Journal of Pediatrics*, v. 145, p. 439–444, 2004.
- FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. *NDA 20-272 / S-036, 20-588 / S-024, 21-444 / S-008: Final Agreed-Upon Labeling.* . Titusville: [s.n.], 2006.
- FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. *New indication approval for Abilify (aripiprazole).* . Silver Spring: [s.n.], 2009.
- FRANKLIN, Andrew D.; SOBEY, Jenna H.; STICKLES, Eric T. Anesthetic considerations for pediatric electroconvulsive therapy. *Pediatric Anesthesia*, v. 27, p. 471–479, 2017.
- FRYAR, C D; GU, Q; OGDEN, C L. Anthropometric Reference Data for Children and Adults: United States, 2007-2010. *Vital and health statistics*, v. 11, n. 252, p. 1–48, 2012.
- FUNK, Ryan S.; BROWN, Jacob T.; ABDEL-RAHMAN, Susan M. Pediatric Pharmacokinetics: Human Development and Drug Disposition. *Pediatric Clinics of North America*, v. 59, n. 5, p. 1001–1016, 2012.

- GOTHEFORS, Dan *et al.* Swedish clinical guidelines - Prevention and management of metabolic risk in patients with severe psychiatric disorders. *Nordic Journal of Psychiatry*, v. 64, n. 5, p. 294–302, 2010.
- GOULART, Flavio A. de Andrade. *Doenças crônicas não transmissíveis: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.
- GROVER, Sandeep; SARKAR, Siddharth. Antipsychotics in children and adolescents with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Indian Journal of Pharmacology*, v. 45, n. 5, p. 439, 2013.
- GUO, Qian; LI, Chunbo; WANG, Jijun. Updated Review on the Clinical Use of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in Psychiatric Disorders. *Neuroscience Bulletin*, v. 33, n. 6, p. 747–756, 2017.
- HERT, Marc De *et al.* Metabolic and cardiovascular adverse effects associated with antipsychotic drugs. *Nat. Rev. Endocrinol*, v. 8, p. 114–126, 2012.
- HORN, Michelle *et al.* Prescribing second-generation antipsychotic medications: Practice guidelines for general. *BC Medical Journal*, v. 54, n. 2, p. 75–82, 2012.
- IDFINTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. *The IDF consensus definition of the Metabolic Syndrome in children and adolescents*. Brussels: International Diabetes Federation (IDF), 2007.
- INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. *The IDF consensus worldwide definition of the Metabolic Syndrome*. Brussels: International Diabetes Federation (IDF), 2006.
- KUSCHNIR, Maria Cristina C. *et al.* ERICA: Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adolescents. *Revista de Saúde Pública*, v. 50, n. supl 1, p. 1–13, 2016.
- LEAN, M. E.; HAN, T. S.; MORRISON, C. E. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ*, v. 311, n. 6998, p. 158–161, 1995.
- LEE, Warren W R. An overview of pediatric obesity. *Pediatr Diabetes*, v. 8 Suppl 9, p. 76–87, 2007.
- LIBERATO, Eryck *et al.* Fármacos em crianças. In: BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (Org.). *Formulário terapêutico nacional 2008: Rename 2006*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008. p. 18–25.
- LINTON, David *et al.* Antipsychotic and Psychostimulant Drug Combination Therapy in Attention Deficit/Hyperactivity and Disruptive Behavior Disorders: A Systematic Review of Efficacy and Tolerability. *Curr Psychiatry Rep*, v. 15, n. 355, 2013.
- LOHR, W. David *et al.* Psychotropic Polypharmacy Among Children and Youth Receiving Medicaid, 2012-2015. *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy*, v. 24, n. 8, p. 736–744, 2018.
- MACHADO, Flávio Oliveira Vieira. *Sobrepeso, Obesidade e/ou Síndrome Metabólica em*

- Crianças e Adolescentes em Uso de Antipsicóticos*. 2015. 0-87 f. Univerdade de Brasília, 2015.
- MACIEL, Ana Paula Pessoa *et al.* Avaliação do uso de psicofarmacos em crianças nos serviços de saúde mental em Fortaleza - Ceará. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde*, v. 4, n. 4, p. 18–22, 2013.
- MALACHIAS, Marcus Vinícius Bolívar *et al.* 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2016. v. 107.
- MCINTYRE, Roger S; JERRELL, Jeanette M. Metabolic and Cardiovascular Adverse Events Associated With Antipsychotic Treatment in Children and Adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med.*, v. 162, n. 10, p. 929–935, 2008.
- MENG, Linghui *et al.* Validation of Omron HBP-1300 professional blood pressure monitor based on auscultation in children and adults. *BMC cardiovascular disorders*, v. 16, n. 9, 2016.
- MERCHÁN-NARANJO, Jessica *et al.* Secondary effects of antipsychotic treatment in naïve or quasi-naïve children and adolescents: Design of a follow-up protocol and baseline results. *Revista de Psiquiatria y Salud Mental (English Edition)*, v. 5, n. 4, p. 217–228, 2012.
- MOREIRA, Fabrício A; GUIMARÃES, Franscico S. Mecanismos de Ação dos Antipsicóticos: Hipóteses Dopaminérgicas. *Medicina (Ribeirao Preto)*, v. 40, n. 1, p. 63–71, 2007.
- NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM. The Third Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *Public Health*, n. 02, p. 1–161, 2002.
- OBRELI-NETO, Paulo Roque *et al.* Métodos de avaliação de adesão à farmacoterapia. *Rev. Bras. Farm.*, v. 93, n. 4, p. 403–410, 2012.
- OLFSON, Mark; KING, Marissa; SCHOENBAUM, Michael. Treatment of Young People With Antipsychotic Medications in the United States. *JAMA Psychiatry*, v. 72, n. 9, p. 1–8, 2015.
- OPAS. *A importância da Farmacovigilância: Monitorização da segurança dos medicamentos*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde/OMS, 2005.
- PANAGIOTOPOULOS, Constadina *et al.* First do no Harm: Promoting an Evidence-Based Approach to Atypical Antipsychotic use in Children and Adolescents. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry*, v. 19, n. 2, p. 124–137, 2010.
- PARK, Su Young *et al.* Antipsychotic Use Trends in Youth With Autism Spectrum Disorder and/or Intellectual Disability: A Meta-Analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, v. 55, n. 6, p. 456–468, 2016.
- PEREZ-IGLESIAS, Rocio *et al.* Weight gain induced by haloperidol , risperidone and olanzapine after 1 year: Findings of a randomized clinical trial in a drug-naïve population. *Schizophrenia Research*, v. 99, p. 13–22, 2008.

- PICKERING, Thomas G. *et al.* Recommendations for Blood Pressure Measurement in Humans and Experimental Animals: Part 1: Blood Pressure Measurement in Humans: A Statement for Professionals From the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Cou. *Circulation*, v. 111, p. 697–716, 2005.
- POLANCZYK, Guilherme V. *et al.* Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, v. 56, n. 3, p. 345–365, 2015.
- RIORDAN, Henry J; ANTONINI, Paola; MURPHY, Michael F. Atypical Antipsychotics and Metabolic Syndrome in Patients with Schizophrenia: Risk Factors, Monitoring, and Healthcare Implications. *American Health & Drug Benefits*, v. 4, n. 5, p. 292–302, 2011.
- SHOIRAH, Hazem; HAMODA, Hesham M. Electroconvulsive therapy in children and adolescents. *Expert Rev. Neurother*, v. 11, n. 1, p. 127–137, 2011.
- SILVA, Maria Alayde Mendonça Da *et al.* Crise Hipertensiva, Pseudocrise Hipertensiva e Elevação Sintomática da Pressão Arterial. *Rev. Bras. Cardiol*, v. 26, n. 5, p. 329–336, 2013.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. *I Diretriz Brasileira De Diagnóstico E Tratamento Da Síndrome Metabólica*. São Paulo: Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 2005. v. 84.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018*. São Paulo: Clannad, 2017.
- SOUZA, Izabelle Camões De. *Uso da morfina no período gestacional e lactação: efeitos sobre o desenvolvimento do sistema nervoso central e comportamento*. 2013. 78 f. Universidade Federal do Pará, 2013.
- TAKAHASHI, Hakuo; YOKOI, Toyohiko; YOSHIKA, Masamichi. *Validation of the OMRON HBP-1300 upper arm blood pressure monitor, in oscillometry mode, for clinic use in a general population, according to the European Society of Hypertension International. Protocol revision 2010 [internet]*. Dublin, Republic of Ireland: dablEducational Trust, 2014.
- TRAUTHMAN, Silvana Cristina *et al.* Métodos de avaliação da adesão farmacoterapêutica adotados no Brasil. *Infarma Ciências Farmacêuticas*, v. 26, n. 1, p. 11–26, 2014.
- U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics*, v. 114, n. 2, 2005.
- VANCAMPFORT, Davy *et al.* Diabetes mellitus in people with schizophrenia, bipolar disorder and major depressive disorder: a systematic review and large scale meta-analysis. *World psychiatry*, v. 15, n. 2, p. 166–174, 2016.
- VANCAMPFORT, Davy; STUBBS, Brendon. Physical activity and metabolic disease among

people with affective disorders: Prevention, management and implementation. *Journal of Affective Disorders*, v. 224, p. 87–94, 2017.

- WHO. *Global status report on noncommunicable diseases 2014*. Geneva: World Health Organization, 2014.
- WHO. *Joint child malnutrition estimates 2017 (UNICEF-WHO-WB)*. Disponível em: <<http://apps.who.int/gho/data/node.wrapper.nutrition-2016&showonly=nutrition>>. Acesso em: 21 nov. 2017a.
- WHO. *Livro de Recursos sobre Saúde Mental, Direitos Humanos e Legislação*. Geneva: World Health Organization, 2005.
- WHO. Noncommunicable diseases: Fact sheet. *World Health Organization*, 2017b. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>>. Acesso em: 10 nov. 2017.
- WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. *World Health Organization*, v. 894, p. 252, 2000.
- WHO. *Report of the Commission on Ending Childhood Obesity*. Geneva: World Health Organization, 2016.
- WHO. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. *Nonserial Publication WHO*, v. 10, p. 1–267, 1993.
- WHO. *WHO | BMI-for-age (5-19 years)*. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/>. Acesso em: 14 out. 2017a.
- WHO. *WHO | Global Health Observatory (GHO) data - Overweight and obesity*. Disponível em: <http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight_adolescents_text/en/>. Acesso em: 29 nov. 2018c.
- WHO. *WHO | Growth reference data for 5-19 years*. Disponível em: <<http://www.who.int/growthref/en/>>. Acesso em: 14 out. 2017b.
- WHO. WHO | Obesity and overweight - Fact sheet. *World Health Organization*, 2017d. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

APÊNDICE

APÊNDICE A - MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Convidamos o (a) senhor (a) a participar voluntariamente do projeto de pesquisa: Sobrepeso, obesidade e/ou síndrome metabólica em crianças e adolescentes e sua associação com o uso de antipsicóticos, sob responsabilidade da pesquisadora Thadny Tamyres França e a coordenação da professora Dayde Lane Mendonça da Silva. O projeto tem como objetivo principal determinar a incidência de sobrepeso/obesidade e/ou síndrome metabólica e consequente risco cardiovascular em crianças e adolescentes, de 06 a 17 anos, após 6 meses de uso de antipsicótico (s), acompanhadas em Unidades de Saúde Mental Infantojuvenil do Distrito Federal.

O motivo que nos leva a estudar esse assunto é a forte associação entre o uso de antipsicóticos (remédio calmante) e o ganho de peso. Este fato é preocupante, uma vez que a obesidade traz consigo outras doenças, como doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, dislipidemias (colesterol ou gordura alta no sangue), *diabetes mellitus* tipo 2, comprometimento da postura corporal, alterações no aparelho locomotor, além de problemas psicológicos

O (a) senhor (a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome e de seu filho (a) não aparecerão, sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identifica-los (as).

A sua participação e de seu filho (a) se darão por meio de entrevista conduzida pela pesquisadora utilizando questionário estruturado sobre aspectos socioeconômicos, demográficos e clínicos. Após entrevista, a pesquisadora fará a medida do peso, da altura e da circunferência abdominal do (a) seu filho (a) para determinação do índice de massa corpórea (IMC) e obesidade. A entrevista e os exames físicos serão realizados nas unidades de saúde mental infanto-juvenil do Distrito Federal participantes do projeto, na data combinada previamente, com um tempo estimado de 1 hora para sua realização.

Para as crianças e adolescentes acompanhados nas unidades públicas de saúde mental infanto-juvenil do Distrito Federal, em uso de antipsicóticos (remédio calmante), além das entrevistas e medidas antropométricas (peso, altura e circunferência abdominal), a pesquisadora fará a medida da pressão arterial e fornecerá aos participantes ou seus responsáveis frascos apropriados para armazenamento de amostras de fezes coletadas, em seus domicílios, no início e no término do acompanhamento. Exames de sangue, para avaliação dos níveis de glicose (açúcar), colesterol e triglicérides (gordura) serão realizados em laboratório de análises clínicas da rede privada, no início do estudo e com 6 meses de acompanhamento.

Os riscos e desconfortos envolvidos na pesquisa incluem estresse pelo tempo gasto com a entrevista ou incomodo em responder alguma pergunta específica. Entretanto, se isto ocorrer, o senhor (a) e seu filho (a) não precisarão respondê-la. Também pode ocorrer possível constrangimento na obtenção da altura, peso e/ou circunferência abdominal e na entrega da amostra de fezes. Para minimizar esses possíveis riscos será garantido ao participante ambiente privativo para realização da entrevista, coleta dos dados clínicos e recebimento da amostra de fezes. Os pesquisadores também pretendem minimizar qualquer risco de quebra de sigilo relativo às informações fornecidas pelos participantes, por meio da utilização de códigos para anotar os nomes e respostas às perguntas. No momento da coleta de sangue pode ocorrer alguma dor decorrente da introdução da agulha na pele, mas será garantido ao participante a realização dos exames de sangue em laboratório de excelência em análises clínicas com profissionais

qualificados. Complicações de coleta de sangue são raras e geralmente não graves, como ocorrência de manchas roxas na pele (hematomas).

Se o senhor (a) e seu filho (a) aceitarem participar estarão contribuindo para a melhor compreensão dos fatores que envolvem a obesidade infantil, colaborando assim, para a elaboração e desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento no futuro.

O (a) senhor (a), como responsável pelo menor, poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação dele (a) a qualquer momento da pesquisa sem prejuízo para ambos.

A participação de vocês é voluntária, isto é, não há pagamento pela colaboração. Não haverá nenhum custo com procedimentos ou exames que são exigidos como parte da pesquisa. Todas as despesas que vocês tiverem relacionadas diretamente ao projeto de pesquisa, tais como, passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa serão cobertas pela pesquisadora responsável.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente da participação do menor na pesquisa, vocês poderão ser indenizados, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados dos exames físicos e de sangue serão informados apenas se os participantes tiverem interesse. Quando quiserem ter conhecimento dos resultados, serão fornecidas todas as informações que os pesquisadores tiverem disponíveis, desde a literatura científica, até os resultados encontrados.

Os resultados da pesquisa serão divulgados em relatórios e publicações científicas. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos. O menor não será identificado em nenhuma publicação.

Se o (a) senhor (a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, telefone para a pesquisadora principal, inclusive podendo realizar chamadas a cobrar. Os números de telefone para contato são (61) 99802 3390 e (61) 35631718 e o e-mail: tamrfranca@gmail.com. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (CEP/FEPECS). Um CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do participante da pesquisa podem ser tiradas entrando em contato com o CEP/FS através do telefone: (61) 3107-1947 ou do e-mail: cepfs@unb.br ou cepfsunb@gmail.com.

Além disso, como a Secretaria de Estado de Saúde é co-participante desta pesquisa, este projeto também foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SES/DF. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante de pesquisa também podem ser solucionadas por meio do telefone: (61) 3325-4955, das 8h30 às 11h30, ou e-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o senhor (a).

 Nome e Assinatura do pai ou da mãe da criança/adolescente

Data ____/____/____

 Nome e Assinatura da Pesquisadora

Data ____/____/____

APÊNDICE B - MODELO DE TERMO DE ASSENTIMENTO (TALE)

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “Sobrepeso, obesidade e/ou síndrome metabólica em crianças e adolescentes e sua associação com o uso de antipsicóticos”, sob responsabilidade da pesquisadora Thadny Tamyres França. Seus pais permitiram que você participe. Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir.

Queremos saber se o uso de alguns remédios calmantes por crianças e adolescentes, durante 6 meses, pode engordar, aumentar a pressão sanguínea, aumentar o açúcar ou as gorduras no sangue, e com isso aumentar o risco de problemas de coração.

A pesquisa será feita em algumas unidades de saúde mental infanto-juvenil (CAPSi) do Distrito Federal. Nesse estudo, a pesquisadora fará perguntas sobre seus dados pessoais, problemas de saúde, remédios usados e resultados de exames, no início e depois de 3 e 6 meses do uso dos remédios calmantes. Ela também fará suas medidas de peso, altura, cintura e pressão sanguínea. Serão solicitadas amostras de fezes, que deverão ser coletadas em casa. Você fará dois exames de sangue em laboratórios de análises clínicas, um no início da pesquisa e outro depois de 6 meses.

Essas atividades são consideradas seguras, mas é possível ocorrer algum incômodo ou vergonha em responder alguma pergunta, na hora da medida da altura, do peso ou da cintura e na hora da entrega das fezes. Para diminuir esses problemas, você será avaliado em local reservado (consultório), na presença do pai e/ou mãe. Você não é obrigado a responder nenhuma pergunta e pode desistir de participar da pesquisa a qualquer momento. Também pode ocorrer dor na hora do exame de sangue devido a picada da agulha na pele, mas os exames serão realizados por profissionais com experiência em fazer coleta de sangue em crianças. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones que tem no final do texto. Mas há coisas boas que podem acontecer como ajudar os profissionais de saúde a diminuir os riscos de futuros problemas de coração em crianças e adolescentes que usam esses remédios.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados em trabalhos de ciências, mas sem identificar as crianças que participaram.

Em caso de dúvidas, você poderá entrar em contato com a pesquisadora através dos seguintes números de telefone: (61) 99802 3390 e (61) 3562 1718, e pelo e-mail tamrfranca@gmail.com. Você pode ainda entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UnB (CEP), pelo telefone (61) 3107 1947, de segunda a sexta-feira, e pelo e-mail: cepfs@unb.br; e com o CEP da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (CEP-FEPECS), pelo telefone (61) 3325 4955, das 8h30 às 11h30, e pelo e-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com. Um CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Eu, _____, fui informado (a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá desistir da minha participação da pesquisa se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Brasília, ____ de _____ de 20__.

Nome e Assinatura do (a) menor

Nome e Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE C - MODELO DE FICHA DE ACOMPANHAMENTO USADA NO 1º ENCONTRO

1º encontro – Data: ____ / ____ / ____

Número do participante: _____

Já iniciou o uso de Antipsicótico:

() NÃO () SIM, desde ____/____/____

Dados da criança/adolescente

1) Nome (Iniciais): _____

2) Unidade de Saúde: _____

3) Série: _____ Turno: _____

4) Sexo: () feminino () masculino

5) Data de nascimento: ____/____/____ (Idade: _____)

6) Cor da pele autorreferida: () Branca; () Preta; () Parda; () Amarela; () Indígena.

7) Nome dos pais ou responsáveis (idade): _____

8) Endereço: _____

9) Telefones de contato - residencial: _____ celular: _____

10) Peso: _____ Kg; Estatura: _____ cm; IMC: _____

11) Circunferência abdominal (CA): _____ cm

12) Pressão Arterial Sistêmica (mmHg): _____

13) Quantas pessoas moram com você? _____

14) Histórico familiar de doença crônica (hipertensão, diabetes, etc): () Não () Sim.

Se sim, especificar qual doença e o parentesco:

Doença	Parentesco de 1º grau	Observações

15) Faz alguma atividade física extracurricular: () Não () Sim

Se sim, especificar qual e quantas vezes na semana: _____

16) Em qual das atividades gasta mais tempo?

() pique-pega, esconde-esconde, futebol, bandeirinha

() *video game*, computador, televisão

17) Problemas de saúde diagnosticados:

Problema de saúde	Tempo	Qual medicamento utilizado?	Observação

Caso tenha iniciado o tratamento com antipsicóticos

18) Nos últimos 7 dias, deixou de tomar alguma dose dos seus medicamentos?

() Não () Sim.

Se sim, especificar qual e quantas vezes na semana: _____

Por quê? _____

19)Contagem de comprimidos no blister:

Antipsicóticos	NCR	NCA	NCP

Data da aquisição: __/__/____

O paciente utilizou todos os comprimidos? () Não () Sim

20)Descrição do problema identificado: _____

21)Outros medicamentos utilizados pelo paciente (com e sem prescrição), incluindo os antipsicóticos (confirmar esses dados no prontuário):

Nome/concentração	Posologia	Início

Siglas:

NCA: número de comprimidos adquiridos pelo paciente no último atendimento.

NCR: número de comprimidos que restaram na embalagem.

NCP: número de comprimidos que deveriam ter sido consumidos, segundo prescrição, no intervalo entre aquisição e contagem dos comprimidos.

APÊNDICE D - MODELO DE FICHA DE ACOMPANHAMENTO USADA NO 2º E 3º ENCONTROS

____ encontro - Data: ____ / ____ / ____

Número do participante: _____

Dados da criança/adolescente

1)Nome (Iniciais): _____

2)Peso: _____ Kg; Estatura: _____ cm; IMC: _____

3)CA: _____ cm

4)Pressão Arterial Sistêmica (mmHg): _____

5)Faz alguma atividade física extracurricular: () Não () Sim

Se sim, especificar qual e quantas vezes na semana: _____

6)Em qual das atividades gasta mais tempo?

() pique-pega, esconde-esconde, futebol, bandeirinha

() *video game*, computador, televisão

7)Nos últimos 7 dias, deixou de tomar alguma dose dos seus medicamentos?

() Não () Sim

Se sim, especificar qual e quantas vezes na semana: _____

Por quê? _____

8)Contagem de comprimidos no blister:

Antipsicóticos	NCR	NCA	NCP

Data da aquisição: __ / __ / __

O paciente utilizou todos os comprimidos? () Não () Sim

Descrição do problema identificado: _____

Dados do prontuário do paciente

9)Houve alteração nos medicamentos prescritos: () Não () Sim

Descrever: _____

10)Houve alteração no estado de saúde do paciente, incluindo algum novo problema de saúde e/ou diagnóstico: () Não () Sim

Descrever: _____

Siglas:

NCA: número de comprimidos adquiridos pelo paciente no último atendimento.

NCR: número de comprimidos que restaram na embalagem.

NCP: número de comprimidos que deveriam ter sido consumidos, segundo prescrição, no intervalo entre aquisição e contagem dos comprimidos.

APÊNDICE E - TABELA COM VALORES DE PESO, ALTURA E CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL (CA) EM CADA FASE DO ESTUDO

Recrutamento				
Meninas	Idade (anos e meses)	Peso (kg)	Altura (m)	CA (cm)
1	6 anos e 7 meses	19,50	1,11	52,33
2	11 anos e 8 meses	49,30	1,60	70,03
3	7 anos e 9 meses	24,30	1,19	56,33
4	16 anos e 11 meses	57,10	1,67	70,33
5	14 anos e 10 meses	65,80	1,62	78,67
6	14 anos e 4 meses	44,80	1,57	60,17
7	5 anos	22,00	1,13	56,17
8	10 anos	33,10	1,35	61,37
Meninos				
1	10 anos e 5 meses	28,93	1,37	58,17
2	5 anos e 1 mês	16,33	1,04	51,67
3	6 anos e 4 meses	23,33	1,21	58,00
4	14 anos e 7 meses	59,60	1,69	68,67
5	5 anos e 1 mês	17,70	1,13	49,17
6	14 anos e 2 meses	84,80	1,73	88,17
7	5 anos e 4 meses	22,30	1,19	55,00
8	14 anos e 9 meses	47,07	1,64	65,5
9	5 anos	27,57	1,21	64,5
10	14 anos	65,30	1,57	88,50
11	8 anos	21,60	1,25	51,73
12	13 anos	48,70	1,61	70,33
13	7 anos	29,60	1,27	62,33

Três meses				
Meninas	Idade (anos e meses)	Peso (kg)	Altura (m)	CA (cm)
1	6 anos e 10 meses	19,63	1,11	52,17
2	11 anos e 10 meses	54,90	1,62	74,57
3	7 anos e 11 meses	24,73	1,21	56,67
4	17 anos e 3 meses	57,73	1,67	71,83
5	15 anos e 1 mês	66,80	1,62	79,33
6	14 anos e 7 meses	49,37	1,58	61,30
Meninos				
1	10 anos e 7 meses	28,70	1,39	57,17
2	5 anos e 4 meses	18,00	1,06	54,33
3	6 anos e 7 meses	25,93	1,23	59,33
4	14 anos e 11 meses	60,10	1,69	69,10
5	5 anos e 4 meses	18,83	1,16	50,00
6	14 anos e 4 meses	86,40	1,74	90,50
7	5 anos e 6 meses	23,00	1,21	54,67
8	15 anos	49,30	1,64	67,67

Seis meses				
Menina	Idade (anos e meses)	Peso (kg)	Altura (m)	CA (cm)
1	7 anos	20,70	1,13	53,67
Meninos				
1	10 anos e 10 meses	29,40	1,40	57,17
2	5 anos e 7 meses	18,20	1,07	51,83
3	6 anos e 9 meses	27,00	1,26	59,17
4	15 anos e 2 meses	61,10	1,71	69,10
5	5 anos e 7 meses	18,83	1,18	48,70

ANEXO

ANEXO A – TABELA DE PERCENTIS DE IMC POR IDADE PARA O SEXO MASCULINO

 World Health Organization

BMI-for-age BOYS
5 to 19 years (percentiles)

Year: Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
5: 1	61	-0.7387	15.2641	0.08390	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.1	18.8
5: 2	62	-0.7621	15.2616	0.08414	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.1	18.9
5: 3	63	-0.7856	15.2604	0.08439	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.1	18.9
5: 4	64	-0.8089	15.2605	0.08464	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.1	18.9
5: 5	65	-0.8322	15.2619	0.08490	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.1	18.9
5: 6	66	-0.8554	15.2645	0.08516	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.1	19.0
5: 7	67	-0.8785	15.2684	0.08543	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.7	17.7	18.2	19.0
5: 8	68	-0.9015	15.2737	0.08570	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.8	17.8	18.2	19.0
5: 9	69	-0.9243	15.2801	0.08597	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.8	17.8	18.2	19.1
5:10	70	-0.9471	15.2877	0.08625	12.7	13.1	13.4	14.0	14.4	15.3	16.2	16.8	17.8	18.2	19.1
5:11	71	-0.9697	15.2965	0.08653	12.7	13.2	13.4	14.0	14.5	15.3	16.2	16.8	17.8	18.3	19.1
6: 0	72	-0.9921	15.3062	0.08682	12.7	13.2	13.4	14.0	14.5	15.3	16.3	16.8	17.9	18.3	19.2
6: 1	73	-1.0144	15.3169	0.08711	12.7	13.2	13.4	14.0	14.5	15.3	16.3	16.8	17.9	18.3	19.2
6: 2	74	-1.0365	15.3285	0.08741	12.7	13.2	13.4	14.1	14.5	15.3	16.3	16.9	17.9	18.4	19.3
6: 3	75	-1.0584	15.3408	0.08771	12.8	13.2	13.4	14.1	14.5	15.3	16.3	16.9	17.9	18.4	19.3
6: 4	76	-1.0801	15.3540	0.08802	12.8	13.2	13.4	14.1	14.5	15.4	16.3	16.9	18.0	18.4	19.4
6: 5	77	-1.1017	15.3679	0.08833	12.8	13.2	13.4	14.1	14.5	15.4	16.3	16.9	18.0	18.5	19.4
6: 6	78	-1.1230	15.3825	0.08865	12.8	13.2	13.4	14.1	14.5	15.4	16.4	16.9	18.0	18.5	19.4
6: 7	79	-1.1441	15.3978	0.08898	12.8	13.2	13.4	14.1	14.5	15.4	16.4	17.0	18.1	18.5	19.5
6: 8	80	-1.1649	15.4137	0.08931	12.8	13.2	13.5	14.1	14.5	15.4	16.4	17.0	18.1	18.6	19.6
6: 9	81	-1.1856	15.4302	0.08964	12.8	13.2	13.5	14.1	14.6	15.4	16.4	17.0	18.1	18.6	19.6
6:10	82	-1.2060	15.4473	0.08998	12.8	13.2	13.5	14.1	14.6	15.4	16.5	17.1	18.2	18.7	19.7
6:11	83	-1.2261	15.4650	0.09033	12.8	13.3	13.5	14.2	14.6	15.5	16.5	17.1	18.2	18.7	19.7
7: 0	84	-1.2460	15.4832	0.09068	12.8	13.3	13.5	14.2	14.6	15.5	16.5	17.1	18.3	18.8	19.8
7: 1	85	-1.2656	15.5019	0.09103	12.9	13.3	13.5	14.2	14.6	15.5	16.5	17.1	18.3	18.8	19.8
7: 2	86	-1.2849	15.5210	0.09139	12.9	13.3	13.5	14.2	14.6	15.5	16.6	17.2	18.3	18.8	19.9

2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
7: 3	87	-1.3040	15.5407	0.09176	12.9	13.3	13.5	14.2	14.6	15.5	16.6	17.2	18.4	18.9	20.0
7: 4	88	-1.3228	15.5608	0.09213	12.9	13.3	13.6	14.2	14.7	15.6	16.6	17.2	18.4	18.9	20.0
7: 5	89	-1.3414	15.5814	0.09251	12.9	13.3	13.6	14.2	14.7	15.6	16.6	17.3	18.5	19.0	20.1
7: 6	90	-1.3596	15.6023	0.09289	12.9	13.3	13.6	14.3	14.7	15.6	16.7	17.3	18.5	19.0	20.2
7: 7	91	-1.3776	15.6237	0.09327	12.9	13.4	13.6	14.3	14.7	15.6	16.7	17.3	18.6	19.1	20.2
7: 8	92	-1.3953	15.6455	0.09366	12.9	13.4	13.6	14.3	14.7	15.6	16.7	17.4	18.6	19.2	20.3
7: 9	93	-1.4126	15.6677	0.09406	12.9	13.4	13.6	14.3	14.7	15.7	16.7	17.4	18.7	19.2	20.4
7:10	94	-1.4297	15.6903	0.09445	13.0	13.4	13.6	14.3	14.8	15.7	16.8	17.4	18.7	19.3	20.4
7:11	95	-1.4464	15.7133	0.09486	13.0	13.4	13.7	14.3	14.8	15.7	16.8	17.5	18.8	19.3	20.5
8: 0	96	-1.4629	15.7368	0.09526	13.0	13.4	13.7	14.4	14.8	15.7	16.8	17.5	18.8	19.4	20.6
8: 1	97	-1.4790	15.7606	0.09567	13.0	13.4	13.7	14.4	14.8	15.8	16.9	17.5	18.9	19.4	20.6
8: 2	98	-1.4947	15.7848	0.09609	13.0	13.5	13.7	14.4	14.8	15.8	16.9	17.6	18.9	19.5	20.7
8: 3	99	-1.5101	15.8094	0.09651	13.0	13.5	13.7	14.4	14.9	15.8	16.9	17.6	19.0	19.5	20.8
8: 4	100	-1.5252	15.8344	0.09693	13.0	13.5	13.7	14.4	14.9	15.8	17.0	17.7	19.0	19.6	20.9
8: 5	101	-1.5399	15.8597	0.09735	13.1	13.5	13.7	14.4	14.9	15.9	17.0	17.7	19.1	19.7	21.0
8: 6	102	-1.5542	15.8855	0.09778	13.1	13.5	13.8	14.5	14.9	15.9	17.0	17.7	19.1	19.7	21.0
8: 7	103	-1.5681	15.9116	0.09821	13.1	13.5	13.8	14.5	14.9	15.9	17.1	17.8	19.2	19.8	21.1
8: 8	104	-1.5817	15.9381	0.09864	13.1	13.5	13.8	14.5	15.0	15.9	17.1	17.8	19.2	19.9	21.2
8: 9	105	-1.5948	15.9651	0.09907	13.1	13.6	13.8	14.5	15.0	16.0	17.1	17.9	19.3	19.9	21.3
8:10	106	-1.6076	15.9925	0.09951	13.1	13.6	13.8	14.5	15.0	16.0	17.2	17.9	19.3	20.0	21.4
8:11	107	-1.6199	16.0205	0.09994	13.2	13.6	13.8	14.6	15.0	16.0	17.2	17.9	19.4	20.0	21.4
9: 0	108	-1.6318	16.0490	0.10038	13.2	13.6	13.9	14.6	15.1	16.0	17.2	18.0	19.5	20.1	21.5
9: 1	109	-1.6433	16.0781	0.10082	13.2	13.6	13.9	14.6	15.1	16.1	17.3	18.0	19.5	20.2	21.6
9: 2	110	-1.6544	16.1078	0.10126	13.2	13.7	13.9	14.6	15.1	16.1	17.3	18.1	19.6	20.2	21.7
9: 3	111	-1.6651	16.1381	0.10170	13.2	13.7	13.9	14.6	15.1	16.1	17.4	18.1	19.6	20.3	21.8

2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
		Percentiles (BMI in kg/m ²)													
9: 4	112	-1.6753	16.1692	0.10214	13.2	13.7	13.9	14.7	15.1	16.2	17.4	18.2	19.7	20.4	21.9
9: 5	113	-1.6851	16.2009	0.10259	13.3	13.7	14.0	14.7	15.2	16.2	17.4	18.2	19.8	20.5	22.0
9: 6	114	-1.6944	16.2333	0.10303	13.3	13.7	14.0	14.7	15.2	16.2	17.5	18.3	19.8	20.5	22.1
9: 7	115	-1.7032	16.2665	0.10347	13.3	13.8	14.0	14.7	15.2	16.3	17.5	18.3	19.9	20.6	22.2
9: 8	116	-1.7116	16.3004	0.10391	13.3	13.8	14.0	14.8	15.3	16.3	17.6	18.4	20.0	20.7	22.3
9: 9	117	-1.7196	16.3351	0.10435	13.3	13.8	14.1	14.8	15.3	16.3	17.6	18.4	20.0	20.8	22.4
9:10	118	-1.7271	16.3704	0.10478	13.4	13.8	14.1	14.8	15.3	16.4	17.7	18.5	20.1	20.8	22.5
9:11	119	-1.7341	16.4065	0.10522	13.4	13.8	14.1	14.8	15.3	16.4	17.7	18.5	20.2	20.9	22.6
10: 0	120	-1.7407	16.4433	0.10566	13.4	13.9	14.1	14.9	15.4	16.4	17.7	18.6	20.2	21.0	22.7
10: 1	121	-1.7468	16.4807	0.10609	13.4	13.9	14.2	14.9	15.4	16.5	17.8	18.6	20.3	21.1	22.8
10: 2	122	-1.7525	16.5189	0.10652	13.4	13.9	14.2	14.9	15.4	16.5	17.8	18.7	20.4	21.1	22.9
10: 3	123	-1.7578	16.5578	0.10695	13.5	13.9	14.2	15.0	15.5	16.6	17.9	18.7	20.4	21.2	23.0
10: 4	124	-1.7626	16.5974	0.10738	13.5	14.0	14.2	15.0	15.5	16.6	17.9	18.8	20.5	21.3	23.1
10: 5	125	-1.7670	16.6376	0.10780	13.5	14.0	14.3	15.0	15.5	16.6	18.0	18.8	20.6	21.4	23.2
10: 6	126	-1.7710	16.6786	0.10823	13.5	14.0	14.3	15.1	15.6	16.7	18.0	18.9	20.7	21.5	23.3
10: 7	127	-1.7745	16.7203	0.10865	13.6	14.0	14.3	15.1	15.6	16.7	18.1	19.0	20.7	21.6	23.4
10: 8	128	-1.7777	16.7628	0.10906	13.6	14.1	14.3	15.1	15.6	16.8	18.1	19.0	20.8	21.6	23.5
10: 9	129	-1.7804	16.8059	0.10948	13.6	14.1	14.4	15.2	15.7	16.8	18.2	19.1	20.9	21.7	23.6
10:10	130	-1.7828	16.8497	0.10989	13.6	14.1	14.4	15.2	15.7	16.9	18.2	19.1	21.0	21.8	23.7
10:11	131	-1.7847	16.8941	0.11030	13.7	14.2	14.4	15.2	15.8	16.9	18.3	19.2	21.0	21.9	23.8
11: 0	132	-1.7862	16.9392	0.11070	13.7	14.2	14.5	15.3	15.8	16.9	18.4	19.3	21.1	22.0	23.9
11: 1	133	-1.7873	16.9850	0.11110	13.7	14.2	14.5	15.3	15.8	17.0	18.4	19.3	21.2	22.1	24.0
11: 2	134	-1.7881	17.0314	0.11150	13.8	14.3	14.5	15.3	15.9	17.0	18.5	19.4	21.3	22.2	24.1
11: 3	135	-1.7884	17.0784	0.11189	13.8	14.3	14.6	15.4	15.9	17.1	18.5	19.4	21.4	22.2	24.2

2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
11: 4	136	-1.7884	17.1262	0.11228	13.8	14.3	14.6	15.4	16.0	17.1	18.6	19.5	21.4	22.3	24.4
11: 5	137	-1.7880	17.1746	0.11266	13.9	14.4	14.6	15.4	16.0	17.2	18.6	19.6	21.5	22.4	24.5
11: 6	138	-1.7873	17.2236	0.11304	13.9	14.4	14.7	15.5	16.0	17.2	18.7	19.6	21.6	22.5	24.6
11: 7	139	-1.7861	17.2734	0.11342	13.9	14.4	14.7	15.5	16.1	17.3	18.8	19.7	21.7	22.6	24.7
11: 8	140	-1.7846	17.3240	0.11379	13.9	14.5	14.7	15.6	16.1	17.3	18.8	19.8	21.8	22.7	24.8
11: 9	141	-1.7828	17.3752	0.11415	14.0	14.5	14.8	15.6	16.2	17.4	18.9	19.8	21.8	22.8	24.9
11:10	142	-1.7806	17.4272	0.11451	14.0	14.5	14.8	15.6	16.2	17.4	18.9	19.9	21.9	22.9	25.0
11:11	143	-1.7780	17.4799	0.11487	14.0	14.6	14.9	15.7	16.3	17.5	19.0	20.0	22.0	23.0	25.1
12: 0	144	-1.7751	17.5334	0.11522	14.1	14.6	14.9	15.7	16.3	17.5	19.1	20.1	22.1	23.1	25.2
12: 1	145	-1.7719	17.5877	0.11556	14.1	14.6	14.9	15.8	16.3	17.6	19.1	20.1	22.2	23.1	25.3
12: 2	146	-1.7684	17.6427	0.11590	14.2	14.7	15.0	15.8	16.4	17.6	19.2	20.2	22.3	23.2	25.4
12: 3	147	-1.7645	17.6985	0.11623	14.2	14.7	15.0	15.9	16.4	17.7	19.3	20.3	22.3	23.3	25.6
12: 4	148	-1.7604	17.7551	0.11656	14.2	14.8	15.1	15.9	16.5	17.8	19.3	20.3	22.4	23.4	25.7
12: 5	149	-1.7559	17.8124	0.11688	14.3	14.8	15.1	16.0	16.5	17.8	19.4	20.4	22.5	23.5	25.8
12: 6	150	-1.7511	17.8704	0.11720	14.3	14.8	15.1	16.0	16.6	17.9	19.5	20.5	22.6	23.6	25.9
12: 7	151	-1.7461	17.9292	0.11751	14.3	14.9	15.2	16.1	16.6	17.9	19.5	20.6	22.7	23.7	26.0
12: 8	152	-1.7408	17.9887	0.11781	14.4	14.9	15.2	16.1	16.7	18.0	19.6	20.6	22.8	23.8	26.1
12: 9	153	-1.7352	18.0488	0.11811	14.4	15.0	15.3	16.2	16.8	18.0	19.7	20.7	22.9	23.9	26.2
12:10	154	-1.7293	18.1096	0.11841	14.5	15.0	15.3	16.2	16.8	18.1	19.7	20.8	23.0	24.0	26.3
12:11	155	-1.7232	18.1710	0.11869	14.5	15.0	15.4	16.3	16.9	18.2	19.8	20.9	23.1	24.1	26.4
13: 0	156	-1.7168	18.2330	0.11898	14.5	15.1	15.4	16.3	16.9	18.2	19.9	20.9	23.1	24.2	26.5
13: 1	157	-1.7102	18.2955	0.11925	14.6	15.1	15.4	16.4	17.0	18.3	19.9	21.0	23.2	24.3	26.7
13: 2	158	-1.7033	18.3586	0.11952	14.6	15.2	15.5	16.4	17.0	18.4	20.0	21.1	23.3	24.4	26.8
13: 3	159	-1.6962	18.4221	0.11979	14.7	15.2	15.5	16.5	17.1	18.4	20.1	21.2	23.4	24.5	26.9

2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



Year	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	Percentiles (BMI in kg/m ²)									
									25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th			
11: 4	136	-1.7884	17.1262	0.11228	13.8	14.3	14.6	15.4	16.0	17.1	18.6	19.5	21.4	22.3	24.4			
11: 5	137	-1.7880	17.1746	0.11266	13.9	14.4	14.6	15.4	16.0	17.2	18.6	19.6	21.5	22.4	24.5			
11: 6	138	-1.7873	17.2236	0.11304	13.9	14.4	14.7	15.5	16.0	17.2	18.7	19.6	21.6	22.5	24.6			
11: 7	139	-1.7861	17.2734	0.11342	13.9	14.4	14.7	15.5	16.1	17.3	18.8	19.7	21.7	22.6	24.7			
11: 8	140	-1.7846	17.3240	0.11379	13.9	14.5	14.7	15.6	16.1	17.3	18.8	19.8	21.8	22.7	24.8			
11: 9	141	-1.7828	17.3752	0.11415	14.0	14.5	14.8	15.6	16.2	17.4	18.9	19.8	21.8	22.8	24.9			
11: 10	142	-1.7806	17.4272	0.11451	14.0	14.5	14.8	15.6	16.2	17.4	18.9	19.9	21.9	22.9	25.0			
11: 11	143	-1.7780	17.4799	0.11487	14.0	14.6	14.9	15.7	16.3	17.5	19.0	20.0	22.0	23.0	25.1			
12: 0	144	-1.7751	17.5334	0.11522	14.1	14.6	14.9	15.7	16.3	17.5	19.1	20.1	22.1	23.1	25.2			
12: 1	145	-1.7719	17.5877	0.11556	14.1	14.6	14.9	15.8	16.3	17.6	19.1	20.1	22.2	23.1	25.3			
12: 2	146	-1.7684	17.6427	0.11590	14.2	14.7	15.0	15.8	16.4	17.6	19.2	20.2	22.3	23.2	25.4			
12: 3	147	-1.7645	17.6985	0.11623	14.2	14.7	15.0	15.9	16.4	17.7	19.3	20.3	22.3	23.3	25.6			
12: 4	148	-1.7604	17.7551	0.11656	14.2	14.8	15.1	15.9	16.5	17.8	19.3	20.3	22.4	23.4	25.7			
12: 5	149	-1.7559	17.8124	0.11688	14.3	14.8	15.1	16.0	16.5	17.8	19.4	20.4	22.5	23.5	25.8			
12: 6	150	-1.7511	17.8704	0.11720	14.3	14.8	15.1	16.0	16.6	17.9	19.5	20.5	22.6	23.6	25.9			
12: 7	151	-1.7461	17.9292	0.11751	14.3	14.9	15.2	16.1	16.6	17.9	19.5	20.6	22.7	23.7	26.0			
12: 8	152	-1.7408	17.9887	0.11781	14.4	14.9	15.2	16.1	16.7	18.0	19.6	20.6	22.8	23.8	26.1			
12: 9	153	-1.7352	18.0488	0.11811	14.4	15.0	15.3	16.2	16.8	18.0	19.7	20.7	22.9	23.9	26.2			
12: 10	154	-1.7293	18.1096	0.11841	14.5	15.0	15.3	16.2	16.8	18.1	19.7	20.8	23.0	24.0	26.3			
12: 11	155	-1.7232	18.1710	0.11869	14.5	15.0	15.4	16.3	16.9	18.2	19.8	20.9	23.1	24.1	26.4			
13: 0	156	-1.7168	18.2330	0.11898	14.5	15.1	15.4	16.3	16.9	18.2	19.9	20.9	23.1	24.2	26.5			
13: 1	157	-1.7102	18.2955	0.11925	14.6	15.1	15.4	16.4	17.0	18.3	19.9	21.0	23.2	24.3	26.7			
13: 2	158	-1.7033	18.3586	0.11952	14.6	15.2	15.5	16.4	17.0	18.4	20.0	21.1	23.3	24.4	26.8			
13: 3	159	-1.6962	18.4221	0.11979	14.7	15.2	15.5	16.5	17.1	18.4	20.1	21.2	23.4	24.5	26.9			

2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	Percentiles (BMI in kg/m ²)									
									25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th			
11: 4	136	-1.7884	17.1262	0.11228	13.8	14.3	14.6	15.4	16.0	17.1	18.6	19.5	21.4	22.3	24.4			
11: 5	137	-1.7880	17.1746	0.11266	13.9	14.4	14.6	15.4	16.0	17.2	18.6	19.6	21.5	22.4	24.5			
11: 6	138	-1.7873	17.2236	0.11304	13.9	14.4	14.7	15.5	16.0	17.2	18.7	19.6	21.6	22.5	24.6			
11: 7	139	-1.7861	17.2734	0.11342	13.9	14.4	14.7	15.5	16.1	17.3	18.8	19.7	21.7	22.6	24.7			
11: 8	140	-1.7846	17.3240	0.11379	13.9	14.5	14.7	15.6	16.1	17.3	18.8	19.8	21.8	22.7	24.8			
11: 9	141	-1.7828	17.3752	0.11415	14.0	14.5	14.8	15.6	16.2	17.4	18.9	19.8	21.8	22.8	24.9			
11:10	142	-1.7806	17.4272	0.11451	14.0	14.5	14.8	15.6	16.2	17.4	18.9	19.9	21.9	22.9	25.0			
11:11	143	-1.7780	17.4799	0.11487	14.0	14.6	14.9	15.7	16.3	17.5	19.0	20.0	22.0	23.0	25.1			
12: 0	144	-1.7751	17.5334	0.11522	14.1	14.6	14.9	15.7	16.3	17.5	19.1	20.1	22.1	23.1	25.2			
12: 1	145	-1.7719	17.5877	0.11556	14.1	14.6	14.9	15.8	16.3	17.6	19.1	20.1	22.2	23.1	25.3			
12: 2	146	-1.7684	17.6427	0.11590	14.2	14.7	15.0	15.8	16.4	17.6	19.2	20.2	22.3	23.2	25.4			
12: 3	147	-1.7645	17.6985	0.11623	14.2	14.7	15.0	15.9	16.4	17.7	19.3	20.3	22.3	23.3	25.6			
12: 4	148	-1.7604	17.7551	0.11656	14.2	14.8	15.1	15.9	16.5	17.8	19.3	20.3	22.4	23.4	25.7			
12: 5	149	-1.7559	17.8124	0.11688	14.3	14.8	15.1	16.0	16.5	17.8	19.4	20.4	22.5	23.5	25.8			
12: 6	150	-1.7511	17.8704	0.11720	14.3	14.8	15.1	16.0	16.6	17.9	19.5	20.5	22.6	23.6	25.9			
12: 7	151	-1.7461	17.9292	0.11751	14.3	14.9	15.2	16.1	16.6	17.9	19.5	20.6	22.7	23.7	26.0			
12: 8	152	-1.7408	17.9887	0.11781	14.4	14.9	15.2	16.1	16.7	18.0	19.6	20.6	22.8	23.8	26.1			
12: 9	153	-1.7352	18.0488	0.11811	14.4	15.0	15.3	16.2	16.8	18.0	19.7	20.7	22.9	23.9	26.2			
12:10	154	-1.7293	18.1096	0.11841	14.5	15.0	15.3	16.2	16.8	18.1	19.7	20.8	23.0	24.0	26.3			
12:11	155	-1.7232	18.1710	0.11869	14.5	15.0	15.4	16.3	16.9	18.2	19.8	20.9	23.1	24.1	26.4			
13: 0	156	-1.7168	18.2330	0.11898	14.5	15.1	15.4	16.3	16.9	18.2	19.9	20.9	23.1	24.2	26.5			
13: 1	157	-1.7102	18.2955	0.11925	14.6	15.1	15.4	16.4	17.0	18.3	19.9	21.0	23.2	24.3	26.7			
13: 2	158	-1.7033	18.3586	0.11952	14.6	15.2	15.5	16.4	17.0	18.4	20.0	21.1	23.3	24.4	26.8			
13: 3	159	-1.6962	18.4221	0.11979	14.7	15.2	15.5	16.5	17.1	18.4	20.1	21.2	23.4	24.5	26.9			

2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	Percentiles (BMI in kg/m ²)									
									25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th			
17:4	208	-1.1410	21.3400	0.12756	16.5	17.3	17.7	18.9	19.7	21.3	23.4	24.6	27.1	28.2	30.7			
17:5	209	-1.1270	21.3880	0.12767	16.6	17.3	17.7	18.9	19.7	21.4	23.4	24.7	27.2	28.3	30.7			
17:6	210	-1.1129	21.4354	0.12777	16.6	17.3	17.7	18.9	19.7	21.4	23.5	24.7	27.2	28.4	30.8			
17:7	211	-1.0986	21.4822	0.12787	16.6	17.4	17.8	19.0	19.8	21.5	23.5	24.8	27.3	28.4	30.8			
17:8	212	-1.0843	21.5285	0.12797	16.6	17.4	17.8	19.0	19.8	21.5	23.6	24.8	27.3	28.5	30.8			
17:9	213	-1.0699	21.5742	0.12807	16.7	17.4	17.8	19.1	19.9	21.6	23.6	24.9	27.4	28.5	30.9			
17:10	214	-1.0553	21.6193	0.12816	16.7	17.4	17.9	19.1	19.9	21.6	23.7	24.9	27.4	28.6	30.9			
17:11	215	-1.0407	21.6638	0.12826	16.7	17.5	17.9	19.1	19.9	21.7	23.7	25.0	27.5	28.6	31.0			
18:0	216	-1.0260	21.7077	0.12836	16.7	17.5	17.9	19.2	20.0	21.7	23.8	25.0	27.5	28.6	31.0			
18:1	217	-1.0112	21.7510	0.12845	16.8	17.5	18.0	19.2	20.0	21.8	23.8	25.1	27.6	28.7	31.0			
18:2	218	-0.9962	21.7937	0.12855	16.8	17.5	18.0	19.2	20.1	21.8	23.9	25.1	27.6	28.7	31.1			
18:3	219	-0.9812	21.8358	0.12864	16.8	17.6	18.0	19.3	20.1	21.8	23.9	25.2	27.7	28.8	31.1			
18:4	220	-0.9661	21.8773	0.12874	16.8	17.6	18.0	19.3	20.1	21.9	24.0	25.2	27.7	28.8	31.2			
18:5	221	-0.9509	21.9182	0.12883	16.8	17.6	18.1	19.3	20.2	21.9	24.0	25.3	27.8	28.9	31.2			
18:6	222	-0.9356	21.9585	0.12893	16.9	17.6	18.1	19.4	20.2	22.0	24.0	25.3	27.8	28.9	31.2			
18:7	223	-0.9202	21.9982	0.12902	16.9	17.7	18.1	19.4	20.2	22.0	24.1	25.4	27.9	29.0	31.3			
18:8	224	-0.9048	22.0374	0.12911	16.9	17.7	18.1	19.4	20.3	22.0	24.1	25.4	27.9	29.0	31.3			
18:9	225	-0.8892	22.0760	0.12920	16.9	17.7	18.2	19.5	20.3	22.1	24.2	25.5	27.9	29.0	31.3			
18:10	226	-0.8735	22.1140	0.12930	16.9	17.7	18.2	19.5	20.3	22.1	24.2	25.5	28.0	29.1	31.3			
18:11	227	-0.8578	22.1514	0.12939	16.9	17.8	18.2	19.5	20.4	22.2	24.3	25.5	28.0	29.1	31.4			
19:0	228	-0.8419	22.1883	0.12948	17.0	17.8	18.2	19.5	20.4	22.2	24.3	25.6	28.1	29.1	31.4			

2007 WHO Reference

ANEXO B - TABELA DE PERCENTIS DE IMC POR IDADE PARA O SEXO FEMININO

 World Health Organization

BMI-for-age GIRLS
5 to 19 years (percentiles)

Year: Month	Month	Percentiles (BMI in kg/m ²)													
		L	M	S	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
5: 1	61	-0.8886	15.2441	0.09692	12.4	12.9	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	16.9	18.1	18.6	19.6
5: 2	62	-0.9068	15.2434	0.09738	12.4	12.9	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	16.9	18.1	18.6	19.6
5: 3	63	-0.9248	15.2433	0.09783	12.4	12.9	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	17.0	18.1	18.7	19.7
5: 4	64	-0.9427	15.2438	0.09829	12.4	12.9	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	17.0	18.2	18.7	19.7
5: 5	65	-0.9605	15.2448	0.09875	12.4	12.9	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	17.0	18.2	18.7	19.8
5: 6	66	-0.9780	15.2464	0.09920	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	17.0	18.2	18.7	19.8
5: 7	67	-0.9954	15.2487	0.09966	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.2	16.3	17.0	18.2	18.8	19.8
5: 8	68	-1.0126	15.2516	0.10012	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.0	18.3	18.8	19.9
5: 9	69	-1.0296	15.2531	0.10058	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.0	18.3	18.8	19.9
5:10	70	-1.0464	15.2592	0.10104	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.0	18.3	18.9	20.0
5:11	71	-1.0630	15.2641	0.10149	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.1	18.3	18.9	20.0
6: 0	72	-1.0794	15.2697	0.10195	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.1	18.4	18.9	20.1
6: 1	73	-1.0956	15.2760	0.10241	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.1	18.4	19.0	20.1
6: 2	74	-1.1115	15.2831	0.10287	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.1	18.4	19.0	20.2
6: 3	75	-1.1272	15.2911	0.10333	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.4	17.1	18.5	19.0	20.2
6: 4	76	-1.1427	15.2998	0.10379	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.5	17.2	18.5	19.1	20.3
6: 5	77	-1.1579	15.3095	0.10425	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.5	17.2	18.5	19.1	20.4
6: 6	78	-1.1728	15.3200	0.10471	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.5	17.2	18.6	19.2	20.4
6: 7	79	-1.1875	15.3314	0.10517	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.5	17.2	18.6	19.2	20.5
6: 8	80	-1.2019	15.3439	0.10562	12.4	12.8	13.1	13.8	14.3	15.3	16.5	17.3	18.6	19.3	20.5
6: 9	81	-1.2160	15.3572	0.10608	12.4	12.8	13.1	13.9	14.3	15.4	16.6	17.3	18.7	19.3	20.6
6:10	82	-1.2298	15.3717	0.10654	12.4	12.9	13.1	13.9	14.3	15.4	16.6	17.3	18.7	19.3	20.7
6:11	83	-1.2433	15.3871	0.10700	12.4	12.9	13.1	13.9	14.4	15.4	16.6	17.3	18.8	19.4	20.7
7: 0	84	-1.2565	15.4036	0.10746	12.4	12.9	13.1	13.9	14.4	15.4	16.6	17.4	18.8	19.4	20.8
7: 1	85	-1.2693	15.4211	0.10792	12.4	12.9	13.1	13.9	14.4	15.4	16.6	17.4	18.9	19.5	20.9
7: 2	86	-1.2819	15.4397	0.10837	12.4	12.9	13.2	13.9	14.4	15.4	16.7	17.4	18.9	19.6	20.9

2007 WHO Reference

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
7: 3	87	-1.2941	15.4593	0.10883	12.4	12.9	13.2	13.9	14.4	15.5	16.7	17.5	19.0	19.6	21.0
7: 4	88	-1.3060	15.4798	0.10929	12.4	12.9	13.2	13.9	14.4	15.5	16.7	17.5	19.0	19.7	21.1
7: 5	89	-1.3175	15.5014	0.10974	12.4	12.9	13.2	13.9	14.4	15.5	16.8	17.5	19.1	19.7	21.2
7: 6	90	-1.3287	15.5240	0.11020	12.5	12.9	13.2	14.0	14.5	15.5	16.8	17.6	19.1	19.8	21.2
7: 7	91	-1.3395	15.5476	0.11065	12.5	12.9	13.2	14.0	14.5	15.5	16.8	17.6	19.2	19.8	21.3
7: 8	92	-1.3499	15.5723	0.11110	12.5	13.0	13.2	14.0	14.5	15.6	16.9	17.6	19.2	19.9	21.4
7: 9	93	-1.3600	15.5979	0.11156	12.5	13.0	13.2	14.0	14.5	15.6	16.9	17.7	19.3	20.0	21.5
7:10	94	-1.3697	15.6246	0.11201	12.5	13.0	13.3	14.0	14.5	15.6	16.9	17.7	19.3	20.0	21.6
7:11	95	-1.3790	15.6523	0.11246	12.5	13.0	13.3	14.0	14.6	15.7	17.0	17.8	19.4	20.1	21.7
8: 0	96	-1.3880	15.6810	0.11291	12.5	13.0	13.3	14.1	14.6	15.7	17.0	17.8	19.4	20.2	21.7
8: 1	97	-1.3966	15.7107	0.11335	12.6	13.0	13.3	14.1	14.6	15.7	17.0	17.9	19.5	20.2	21.8
8: 2	98	-1.4047	15.7415	0.11380	12.6	13.1	13.3	14.1	14.6	15.7	17.1	17.9	19.6	20.3	21.9
8: 3	99	-1.4125	15.7732	0.11424	12.6	13.1	13.4	14.1	14.7	15.8	17.1	18.0	19.6	20.4	22.0
8: 4	100	-1.4199	15.8058	0.11469	12.6	13.1	13.4	14.2	14.7	15.8	17.2	18.0	19.7	20.4	22.1
8: 5	101	-1.4270	15.8394	0.11513	12.6	13.1	13.4	14.2	14.7	15.8	17.2	18.1	19.8	20.5	22.2
8: 6	102	-1.4336	15.8738	0.11557	12.6	13.1	13.4	14.2	14.7	15.9	17.2	18.1	19.8	20.6	22.3
8: 7	103	-1.4398	15.9090	0.11601	12.7	13.2	13.4	14.2	14.8	15.9	17.3	18.2	19.9	20.7	22.4
8: 8	104	-1.4456	15.9451	0.11644	12.7	13.2	13.5	14.3	14.8	15.9	17.3	18.2	20.0	20.7	22.5
8: 9	105	-1.4511	15.9818	0.11688	12.7	13.2	13.5	14.3	14.8	16.0	17.4	18.3	20.0	20.8	22.6
8:10	106	-1.4561	16.0194	0.11731	12.7	13.2	13.5	14.3	14.9	16.0	17.4	18.3	20.1	20.9	22.7
8:11	107	-1.4607	16.0575	0.11774	12.8	13.3	13.5	14.4	14.9	16.1	17.5	18.4	20.2	21.0	22.8
9: 0	108	-1.4650	16.0964	0.11816	12.8	13.3	13.6	14.4	14.9	16.1	17.5	18.4	20.2	21.1	22.9
9: 1	109	-1.4688	16.1358	0.11859	12.8	13.3	13.6	14.4	15.0	16.1	17.6	18.5	20.3	21.1	23.0
9: 2	110	-1.4723	16.1759	0.11901	12.8	13.3	13.6	14.4	15.0	16.2	17.6	18.5	20.4	21.2	23.1
9: 3	111	-1.4753	16.2166	0.11943	12.8	13.4	13.6	14.5	15.0	16.2	17.7	18.6	20.5	21.3	23.2

2007 WHO Reference

BMI-for-age GIRLS 5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
9: 4	112	-1.4780	16.2580	0.11985	12.9	13.4	13.7	14.5	15.1	16.3	17.7	18.7	20.5	21.4	23.3
9: 5	113	-1.4803	16.2999	0.12026	12.9	13.4	13.7	14.5	15.1	16.3	17.8	18.7	20.6	21.5	23.4
9: 6	114	-1.4823	16.3425	0.12067	12.9	13.4	13.7	14.6	15.1	16.3	17.8	18.8	20.7	21.6	23.5
9: 7	115	-1.4838	16.3858	0.12108	13.0	13.5	13.8	14.6	15.2	16.4	17.9	18.8	20.7	21.6	23.6
9: 8	116	-1.4850	16.4298	0.12148	13.0	13.5	13.8	14.6	15.2	16.4	17.9	18.9	20.8	21.7	23.7
9: 9	117	-1.4859	16.4746	0.12188	13.0	13.5	13.8	14.7	15.2	16.5	18.0	18.9	20.9	21.8	23.8
9:10	118	-1.4864	16.5200	0.12228	13.0	13.6	13.9	14.7	15.3	16.5	18.0	19.0	21.0	21.9	23.9
9:11	119	-1.4866	16.5663	0.12268	13.1	13.6	13.9	14.7	15.3	16.6	18.1	19.1	21.1	22.0	24.0
10: 0	120	-1.4864	16.6133	0.12307	13.1	13.6	13.9	14.8	15.4	16.6	18.2	19.1	21.1	22.1	24.1
10: 1	121	-1.4859	16.6612	0.12346	13.1	13.6	14.0	14.8	15.4	16.7	18.2	19.2	21.2	22.2	24.2
10: 2	122	-1.4851	16.7100	0.12384	13.1	13.7	14.0	14.9	15.4	16.7	18.3	19.3	21.3	22.2	24.3
10: 3	123	-1.4839	16.7595	0.12422	13.2	13.7	14.0	14.9	15.5	16.8	18.3	19.3	21.4	22.3	24.4
10: 4	124	-1.4825	16.8100	0.12460	13.2	13.7	14.1	14.9	15.5	16.8	18.4	19.4	21.5	22.4	24.6
10: 5	125	-1.4807	16.8614	0.12497	13.2	13.8	14.1	15.0	15.6	16.9	18.5	19.5	21.5	22.5	24.7
10: 6	126	-1.4787	16.9136	0.12534	13.3	13.8	14.1	15.0	15.6	16.9	18.5	19.5	21.6	22.6	24.8
10: 7	127	-1.4763	16.9667	0.12571	13.3	13.9	14.2	15.1	15.7	17.0	18.6	19.6	21.7	22.7	24.9
10: 8	128	-1.4737	17.0208	0.12607	13.3	13.9	14.2	15.1	15.7	17.0	18.6	19.7	21.8	22.8	25.0
10: 9	129	-1.4708	17.0757	0.12643	13.4	13.9	14.2	15.1	15.8	17.1	18.7	19.8	21.9	22.9	25.1
10:10	130	-1.4677	17.1316	0.12678	13.4	14.0	14.3	15.2	15.8	17.1	18.8	19.8	22.0	23.0	25.2
10:11	131	-1.4642	17.1883	0.12713	13.4	14.0	14.3	15.2	15.9	17.2	18.8	19.9	22.1	23.1	25.3
11: 0	132	-1.4606	17.2459	0.12748	13.5	14.0	14.4	15.3	15.9	17.2	18.9	20.0	22.2	23.2	25.4
11: 1	133	-1.4567	17.3044	0.12782	13.5	14.1	14.4	15.3	16.0	17.3	19.0	20.0	22.2	23.3	25.6
11: 2	134	-1.4526	17.3637	0.12816	13.6	14.1	14.4	15.4	16.0	17.4	19.0	20.1	22.3	23.4	25.7
11: 3	135	-1.4482	17.4238	0.12849	13.6	14.2	14.5	15.4	16.1	17.4	19.1	20.2	22.4	23.5	25.8

2007 WHO Reference

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
11: 4	136	-1.4436	17.4847	0.12882	13.6	14.2	14.5	15.5	16.1	17.5	19.2	20.3	22.5	23.6	25.9
11: 5	137	-1.4389	17.5464	0.12914	13.7	14.2	14.6	15.5	16.2	17.5	19.3	20.4	22.6	23.7	26.0
11: 6	138	-1.4339	17.6088	0.12946	13.7	14.3	14.6	15.6	16.2	17.6	19.3	20.4	22.7	23.8	26.1
11: 7	139	-1.4288	17.6719	0.12978	13.7	14.3	14.7	15.6	16.3	17.7	19.4	20.5	22.8	23.9	26.2
11: 8	140	-1.4235	17.7357	0.13009	13.8	14.4	14.7	15.7	16.3	17.7	19.5	20.6	22.9	24.0	26.4
11: 9	141	-1.4180	17.8001	0.13040	13.8	14.4	14.8	15.7	16.4	17.8	19.6	20.7	23.0	24.1	26.5
11:10	142	-1.4123	17.8651	0.13070	13.9	14.5	14.8	15.8	16.4	17.9	19.6	20.8	23.1	24.2	26.6
11:11	143	-1.4065	17.9306	0.13099	13.9	14.5	14.9	15.8	16.5	17.9	19.7	20.8	23.2	24.3	26.7
12: 0	144	-1.4006	17.9966	0.13129	14.0	14.6	14.9	15.9	16.6	18.0	19.8	20.9	23.3	24.4	26.8
12: 1	145	-1.3945	18.0630	0.13158	14.0	14.6	15.0	15.9	16.6	18.1	19.9	21.0	23.4	24.5	26.9
12: 2	146	-1.3883	18.1297	0.13186	14.0	14.7	15.0	16.0	16.7	18.1	19.9	21.1	23.5	24.6	27.0
12: 3	147	-1.3819	18.1967	0.13214	14.1	14.7	15.0	16.1	16.7	18.2	20.0	21.2	23.6	24.7	27.2
12: 4	148	-1.3755	18.2639	0.13241	14.1	14.7	15.1	16.1	16.8	18.3	20.1	21.3	23.7	24.8	27.3
12: 5	149	-1.3689	18.3312	0.13268	14.2	14.8	15.1	16.2	16.8	18.3	20.2	21.3	23.8	24.9	27.4
12: 6	150	-1.3621	18.3986	0.13295	14.2	14.8	15.2	16.2	16.9	18.4	20.2	21.4	23.9	25.0	27.5
12: 7	151	-1.3553	18.4660	0.13321	14.3	14.9	15.2	16.3	17.0	18.5	20.3	21.5	23.9	25.1	27.6
12: 8	152	-1.3483	18.5333	0.13347	14.3	14.9	15.3	16.3	17.0	18.5	20.4	21.6	24.0	25.2	27.7
12: 9	153	-1.3413	18.6006	0.13372	14.3	15.0	15.3	16.4	17.1	18.6	20.5	21.7	24.1	25.3	27.8
12:10	154	-1.3341	18.6677	0.13397	14.4	15.0	15.4	16.4	17.1	18.7	20.6	21.8	24.2	25.4	27.9
12:11	155	-1.3269	18.7346	0.13421	14.4	15.1	15.4	16.5	17.2	18.7	20.6	21.8	24.3	25.5	28.0
13: 0	156	-1.3195	18.8012	0.13445	14.5	15.1	15.5	16.5	17.3	18.8	20.7	21.9	24.4	25.6	28.1
13: 1	157	-1.3121	18.8675	0.13469	14.5	15.2	15.5	16.6	17.3	18.9	20.8	22.0	24.5	25.7	28.2
13: 2	158	-1.3046	18.9335	0.13492	14.6	15.2	15.6	16.7	17.4	18.9	20.9	22.1	24.6	25.8	28.4
13: 3	159	-1.2970	18.9991	0.13514	14.6	15.3	15.6	16.7	17.4	19.0	20.9	22.2	24.7	25.9	28.5

2007 WHO Reference

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
13: 4	160	-1.2894	19.0642	0.13337	14.6	15.3	15.7	16.8	17.5	19.1	21.0	22.3	24.8	26.0	28.6
13: 5	161	-1.2816	19.1289	0.13559	14.7	15.3	15.7	16.8	17.5	19.1	21.1	22.3	24.9	26.1	28.7
13: 6	162	-1.2739	19.1931	0.13580	14.7	15.4	15.8	16.9	17.6	19.2	21.2	22.4	25.0	26.1	28.8
13: 7	163	-1.2661	19.2567	0.13601	14.8	15.4	15.8	16.9	17.7	19.3	21.2	22.5	25.1	26.2	28.9
13: 8	164	-1.2583	19.3197	0.13622	14.8	15.5	15.9	17.0	17.7	19.3	21.3	22.6	25.1	26.3	28.9
13: 9	165	-1.2504	19.3820	0.13642	14.8	15.5	15.9	17.0	17.8	19.4	21.4	22.6	25.2	26.4	29.0
13:10	166	-1.2425	19.4437	0.13662	14.9	15.6	15.9	17.1	17.8	19.4	21.4	22.7	25.3	26.5	29.1
13:11	167	-1.2345	19.5045	0.13681	14.9	15.6	16.0	17.1	17.9	19.5	21.5	22.8	25.4	26.6	29.2
14: 0	168	-1.2266	19.5647	0.13700	15.0	15.6	16.0	17.2	17.9	19.6	21.6	22.9	25.5	26.7	29.3
14: 1	169	-1.2186	19.6240	0.13719	15.0	15.7	16.1	17.2	18.0	19.6	21.6	22.9	25.6	26.8	29.4
14: 2	170	-1.2107	19.6824	0.13738	15.0	15.7	16.1	17.3	18.0	19.7	21.7	23.0	25.6	26.8	29.5
14: 3	171	-1.2027	19.7400	0.13756	15.1	15.8	16.2	17.3	18.1	19.7	21.8	23.1	25.7	26.9	29.6
14: 4	172	-1.1947	19.7966	0.13774	15.1	15.8	16.2	17.4	18.1	19.8	21.8	23.2	25.8	27.0	29.7
14: 5	173	-1.1867	19.8523	0.13791	15.1	15.8	16.2	17.4	18.2	19.9	21.9	23.2	25.9	27.1	29.7
14: 6	174	-1.1788	19.9070	0.13808	15.2	15.9	16.3	17.4	18.2	19.9	22.0	23.3	25.9	27.1	29.8
14: 7	175	-1.1708	19.9607	0.13825	15.2	15.9	16.3	17.5	18.3	20.0	22.0	23.4	26.0	27.2	29.9
14: 8	176	-1.1629	20.0133	0.13841	15.2	15.9	16.4	17.5	18.3	20.0	22.1	23.4	26.1	27.3	30.0
14: 9	177	-1.1549	20.0648	0.13858	15.3	16.0	16.4	17.6	18.4	20.1	22.2	23.5	26.1	27.4	30.0
14:10	178	-1.1470	20.1152	0.13873	15.3	16.0	16.4	17.6	18.4	20.1	22.2	23.5	26.2	27.4	30.1
14:11	179	-1.1390	20.1644	0.13889	15.3	16.0	16.5	17.6	18.4	20.2	22.3	23.6	26.3	27.5	30.2
15: 0	180	-1.1311	20.2125	0.13904	15.3	16.1	16.5	17.7	18.5	20.2	22.3	23.7	26.3	27.6	30.2
15: 1	181	-1.1232	20.2595	0.13920	15.4	16.1	16.5	17.7	18.5	20.3	22.4	23.7	26.4	27.6	30.3
15: 2	182	-1.1153	20.3053	0.13934	15.4	16.1	16.6	17.8	18.6	20.3	22.4	23.8	26.5	27.7	30.4
15: 3	183	-1.1074	20.3499	0.13949	15.4	16.2	16.6	17.8	18.6	20.4	22.5	23.8	26.5	27.7	30.4

2007 WHO Reference

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	Percentiles (BMI in kg/m ²)									
									25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th			
15: 4	184	-1.0996	20.3934	0.13963	15.4	16.2	16.6	17.8	18.6	20.4	22.5	23.9	26.6	27.8	30.5			
15: 5	185	-1.0917	20.4357	0.13977	15.5	16.2	16.6	17.9	18.7	20.4	22.6	23.9	26.6	27.9	30.5			
15: 6	186	-1.0838	20.4769	0.13991	15.5	16.2	16.7	17.9	18.7	20.5	22.6	24.0	26.7	27.9	30.6			
15: 7	187	-1.0760	20.5170	0.14005	15.5	16.3	16.7	17.9	18.8	20.5	22.7	24.0	26.7	28.0	30.6			
15: 8	188	-1.0681	20.5560	0.14018	15.5	16.3	16.7	18.0	18.8	20.6	22.7	24.1	26.8	28.0	30.7			
15: 9	189	-1.0603	20.5938	0.14031	15.6	16.3	16.8	18.0	18.8	20.6	22.8	24.1	26.8	28.1	30.7			
15:10	190	-1.0525	20.6306	0.14044	15.6	16.3	16.8	18.0	18.8	20.6	22.8	24.2	26.9	28.1	30.8			
15:11	191	-1.0447	20.6663	0.14057	15.6	16.4	16.8	18.0	18.9	20.7	22.8	24.2	26.9	28.2	30.8			
16: 0	192	-1.0368	20.7008	0.14070	15.6	16.4	16.8	18.1	18.9	20.7	22.9	24.2	27.0	28.2	30.9			
16: 1	193	-1.0290	20.7344	0.14082	15.6	16.4	16.8	18.1	18.9	20.7	22.9	24.3	27.0	28.2	30.9			
16: 2	194	-1.0212	20.7668	0.14094	15.7	16.4	16.9	18.1	19.0	20.8	23.0	24.3	27.1	28.3	31.0			
16: 3	195	-1.0134	20.7982	0.14106	15.7	16.4	16.9	18.1	19.0	20.8	23.0	24.4	27.1	28.3	31.0			
16: 4	196	-1.0055	20.8286	0.14118	15.7	16.5	16.9	18.2	19.0	20.8	23.0	24.4	27.1	28.4	31.0			
16: 5	197	-0.9977	20.8580	0.14130	15.7	16.5	16.9	18.2	19.0	20.9	23.1	24.4	27.2	28.4	31.1			
16: 6	198	-0.9898	20.8863	0.14142	15.7	16.5	16.9	18.2	19.1	20.9	23.1	24.5	27.2	28.4	31.1			
16: 7	199	-0.9819	20.9137	0.14153	15.7	16.5	17.0	18.2	19.1	20.9	23.1	24.5	27.2	28.5	31.1			
16: 8	200	-0.9740	20.9401	0.14164	15.7	16.5	17.0	18.3	19.1	20.9	23.1	24.5	27.3	28.5	31.2			
16: 9	201	-0.9661	20.9656	0.14176	15.7	16.5	17.0	18.3	19.1	21.0	23.2	24.6	27.3	28.5	31.2			
16:10	202	-0.9582	20.9901	0.14187	15.8	16.6	17.0	18.3	19.2	21.0	23.2	24.6	27.3	28.6	31.2			
16:11	203	-0.9503	21.0138	0.14198	15.8	16.6	17.0	18.3	19.2	21.0	23.2	24.6	27.4	28.6	31.2			
17: 0	204	-0.9423	21.0367	0.14208	15.8	16.6	17.0	18.3	19.2	21.0	23.3	24.7	27.4	28.6	31.3			
17: 1	205	-0.9344	21.0587	0.14219	15.8	16.6	17.0	18.3	19.2	21.1	23.3	24.7	27.4	28.6	31.3			
17: 2	206	-0.9264	21.0801	0.14230	15.8	16.6	17.1	18.4	19.2	21.1	23.3	24.7	27.4	28.7	31.3			
17: 3	207	-0.9184	21.1007	0.14240	15.8	16.6	17.1	18.4	19.2	21.1	23.3	24.7	27.5	28.7	31.3			

2007 WHO Reference

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



Year: Month	Month	L	M	S	1st	3rd	5th	15th	25th	50th	75th	85th	95th	97th	99th
17: 4	208	-0.9104	21.1206	0.14250	15.8	16.6	17.1	18.4	19.3	21.1	23.4	24.8	27.5	28.7	31.3
17: 5	209	-0.9024	21.1399	0.14261	15.8	16.6	17.1	18.4	19.3	21.1	23.4	24.8	27.5	28.7	31.4
17: 6	210	-0.8944	21.1586	0.14271	15.8	16.6	17.1	18.4	19.3	21.2	23.4	24.8	27.5	28.8	31.4
17: 7	211	-0.8863	21.1768	0.14281	15.8	16.6	17.1	18.4	19.3	21.2	23.4	24.8	27.6	28.8	31.4
17: 8	212	-0.8783	21.1944	0.14291	15.8	16.7	17.1	18.4	19.3	21.2	23.4	24.8	27.6	28.8	31.4
17: 9	213	-0.8703	21.2116	0.14301	15.8	16.7	17.1	18.5	19.3	21.2	23.5	24.9	27.6	28.8	31.4
17:10	214	-0.8623	21.2282	0.14311	15.8	16.7	17.1	18.5	19.3	21.2	23.5	24.9	27.6	28.8	31.4
17:11	215	-0.8542	21.2444	0.14320	15.8	16.7	17.1	18.5	19.4	21.2	23.5	24.9	27.6	28.9	31.4
18: 0	216	-0.8462	21.2603	0.14330	15.9	16.7	17.1	18.5	19.4	21.3	23.5	24.9	27.7	28.9	31.5
18: 1	217	-0.8382	21.2757	0.14340	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.5	24.9	27.7	28.9	31.5
18: 2	218	-0.8301	21.2908	0.14349	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	28.9	31.5
18: 3	219	-0.8221	21.3055	0.14359	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	28.9	31.5
18: 4	220	-0.8140	21.3200	0.14368	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	28.9	31.5
18: 5	221	-0.8060	21.3341	0.14377	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	28.9	31.5
18: 6	222	-0.7980	21.3480	0.14386	15.9	16.7	17.2	18.5	19.4	21.3	23.6	25.0	27.7	29.0	31.5
18: 7	223	-0.7899	21.3617	0.14396	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.6	25.0	27.8	29.0	31.5
18: 8	224	-0.7819	21.3752	0.14405	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.6	25.1	27.8	29.0	31.5
18: 9	225	-0.7738	21.3884	0.14414	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.7	25.1	27.8	29.0	31.5
18:10	226	-0.7658	21.4014	0.14423	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.7	25.1	27.8	29.0	31.5
18:11	227	-0.7577	21.4143	0.14432	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.7	25.1	27.8	29.0	31.5
19: 0	228	-0.7496	21.4269	0.14441	15.9	16.7	17.2	18.6	19.5	21.4	23.7	25.1	27.8	29.0	31.6

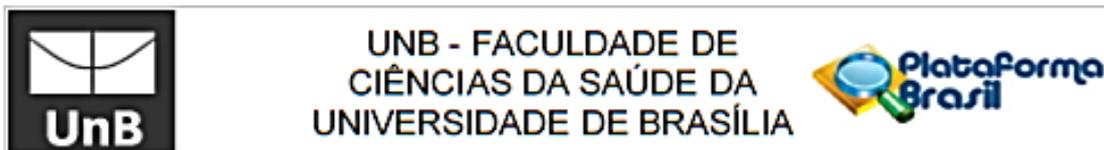
2007 WHO Reference

ANEXO C - TABELA DE PERCENTIS DE CIRCUNFERÊNCIA ABDOMIAL POR IDADE E SEXO

Sex and age	Number of examined persons	Mean	Standard error of the mean	Percentile								
				5th	10th	15th	25th	50th	75th	85th	90th	95th
Male		Centimeters										
2years	270	48.5	0.29	43.4	44.8	45.6	46.5	48.2	50.3	51.2	52.0	53.4
3years	182	50.5	0.35	44.5	46.0	46.9	47.9	50.1	52.3	53.3	54.6	56.9
4years	231	52.7	0.31	46.8	47.9	48.9	50.1	51.5	54.2	56.7	57.5	62.7
5years	194	54.8	0.42	47.7	49.0	50.2	51.3	53.6	56.0	58.3	60.8	66.0
6years	188	57.4	0.74	48.4	49.5	50.6	52.1	54.6	59.1	65.3	69.6	78.7
7years	208	59.0	0.56	50.4	50.9	51.9	53.4	56.7	62.8	68.1	71.3	74.6
8years	205	62.7	0.79	51.2	53.3	54.1	56.3	59.5	66.7	73.0	78.1	81.0
9years	183	66.0	1.13	53.4	54.6	55.8	57.2	61.0	72.9	79.5	85.0	91.2
10years	194	69.2	1.09	55.4	57.1	57.9	59.8	66.5	76.5	81.1	85.6	89.9
11years	205	71.9	0.98	57.4	58.9	60.3	62.4	67.2	78.6	87.2	90.4	97.0
12years	156	74.6	0.98	56.7	59.9	61.3	64.0	71.5	83.1	91.6	93.7	98.5
13years	141	76.8	1.34	62.4	64.6	65.5	68.2	72.7	81.2	90.8	96.7	104.7
14years	173	78.8	1.48	61.7	64.4	65.8	68.1	74.2	84.5	93.9	101.3	107.4
15years	157	80.9	1.41	65.9	67.1	67.6	71.1	76.3	87.6	94.8	99.9	113.1
16years	170	83.9	1.21	67.8	68.3	70.4	73.4	80.0	92.3	99.3	106.1	110.5
17years	184	85.6	1.82	68.5	70.0	73.0	74.8	79.5	92.2	101.6	108.0	118.6
18years	137	88.1	1.62	70.6	72.2	73.7	77.5	85.3	95.5	101.6	105.9	†
19years	176	85.9	1.17	71.7	73.1	74.1	76.8	82.8	91.1	93.9	101.3	†
Female												
2years	235	48.2	0.36	43.4	43.9	44.5	45.4	47.5	50.3	51.6	52.9	54.7
3years	179	50.2	0.36	43.1	45.4	46.4	47.4	49.9	52.3	54.3	55.0	57.3
4years	191	52.1	0.27	46.2	46.9	47.7	48.9	51.1	54.2	56.2	58.3	60.2
5years	168	55.6	0.84	47.9	49.2	50.4	51.3	54.0	57.4	60.4	63.3	†
6years	173	56.5	0.60	48.5	49.8	50.8	52.3	56.0	58.8	63.5	64.3	67.9
7years	202	59.4	0.67	49.1	51.0	51.4	53.7	57.0	61.9	67.3	72.9	78.1
8years	199	63.8	1.08	49.7	52.3	53.2	55.2	61.8	71.3	75.2	78.7	82.7
9years	198	66.6	1.08	53.1	54.5	56.0	57.6	63.3	72.3	79.6	83.0	88.1
10years	174	69.8	0.97	57.1	58.3	59.1	61.2	68.6	75.1	82.0	84.1	88.8
11years	212	73.2	1.27	56.2	58.9	60.8	62.7	69.2	81.5	87.2	93.6	103.0
12years	162	74.7	1.22	†	60.6	63.6	65.7	73.9	82.0	87.3	95.1	98.8
13years	130	77.6	1.40	63.3	64.8	65.7	68.4	73.7	85.6	92.1	96.8	100.6
14years	164	80.4	0.95	65.5	67.5	68.3	71.2	77.3	85.5	91.2	94.4	108.0
15years	134	81.7	1.20	64.7	68.5	70.6	72.6	78.4	87.0	95.3	101.4	106.0
16years	152	81.0	1.03	66.9	67.9	69.7	71.6	78.2	85.4	92.2	102.2	106.6
17years	141	82.2	1.50	66.6	67.1	69.0	72.0	79.6	86.9	95.5	99.5	114.1
18years	131	83.1	1.35	67.9	70.0	70.8	72.3	77.2	90.1	99.6	107.1	112.6
19years	115	85.4	1.72	65.2	68.4	70.5	72.8	80.8	93.4	103.2	109.6	118.4

Fonte: U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2010

ANEXO D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP-FS/UnB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Sobrepeso, obesidade e ou síndrome metabólica em crianças e adolescentes e sua associação com o uso de antipsicóticos

Pesquisador: Dayde Lane Mendonça-Silva

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 67009517.4.0000.0030

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA DO DISTRITO FEDERAL FAPDF

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.916.119

Apresentação do Projeto:

"Em crianças e adolescentes, a obesidade está associada ao surgimento precoce de doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, dislipidemias, diabetes mellitus tipo 2, comprometimento da postura corporal, alterações no aparelho locomotor e problemas psicológicos. Dentre os diferentes fatores que contribuem para a obesidade, destacam-se os efeitos adversos de alguns medicamentos, como antipsicóticos. A relação dos antipsicóticos com o ganho de peso e as alterações metabólicas se torna ainda mais preocupante quando se considera o crescimento substancial, nos últimos anos, do uso desses medicamentos na infância e juventude. No entanto, os dados em relação à segurança do tratamento dos transtornos psiquiátricos com antipsicóticos na população mais jovem são limitados. Objetivo: este estudo tem como objetivo geral determinar a incidência de sobrepeso, obesidade e/ou síndrome metabólica, e consequente risco cardiovascular, em crianças e adolescentes, maiores de 6 e menores de 18 anos, após 6 meses de uso de antipsicótico(s). Metodologia: Trata-se de um estudo de coorte prospectiva, na qual os dados de crianças e adolescentes em uso crônico de antipsicótico(s), acompanhadas em Unidades de Saúde Mental Infantojuvenil do Distrito Federal (DF), serão obtidos a partir de coleta em prontuários, entrevistas aos participantes, e quando necessário, aos seus responsáveis legais, e de exames clínicos e laboratoriais. Esses participantes, ao iniciarem o uso do medicamento, serão acompanhados durante 6 meses para análise das seguintes variáveis: sexo, idade, cor da pele autorreferida, diagnóstico, tempo aproximado do diagnóstico, estatura, peso, IMC, circunferência

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 2.916.119

abdominal, pressão arterial, glicemia de jejum, hemoglobina glicada, triglicerídeos, colesterol total, HDL-colesterol, LDLcolesterol, composição da microbiota intestinal, antipsicótico (s) e outro (s) fármaco (s) usado (s). Para análise da composição da microbiota intestinal, antes e após 6 meses do uso de antipsicóticos, serão coletadas amostras de fezes para extração DNA fecal por meio de kits apropriados. A partir das amostras de DNA fecal, será amplificado, por reação em cadeia de polimerase, e submetido a sequenciamento direto (next generation sequencing, Illumina), o fragmento do gene que codifica a subunidade 16S do RNA ribossômico. Serão excluídos do estudo os pacientes que além da doença de base, também apresentarem diagnóstico de outras comorbidades, como por exemplo hipertensão, diabetes, sobrepeso/obesidade, hiper/hipotireoidismo, ou qualquer condição capaz de alterar o peso. Considerando o poder estatístico de 95%, o nível de significância de 0,05 e a avaliação nos períodos basal, 3 e 6 meses, o número amostral calculado foi de 43 indivíduos. Resultados esperados: Determinação da possível associação do ganho de peso e alterações metabólicas, e consequente risco cardiovascular, em crianças e adolescentes, com o tipo e o tempo de antipsicótico(s) utilizado(s), e sua eventual correlação com modificações da composição da microbiota intestinal em resposta ao tratamento. Considerando os efeitos físicos deletérios da obesidade e suas consequências sobre o prognóstico a longo prazo e expectativa de vida do paciente, o conhecimento sobre os efeitos adversos dos antipsicóticos em crianças e adolescentes contribuirá para detecção precoce, prevenção e manejo do ganho de peso nessa população, a fim de reduzir a morbimortalidade e os custos de saúde pública."

Objetivo da Pesquisa:

"Geral:

Determinar a incidência de sobrepeso/obesidade e/ou síndrome metabólica, e consequente risco cardiovascular, em crianças e adolescentes, de seis a 17 anos, após seis meses de uso de antipsicótico(s), acompanhadas em Unidades de Saúde Mental Infantojuvenil do Distrito Federal.

Específicos:

- 1) Identificar os perfis sociodemográficos, farmacológicos e clínicos, incluindo os parâmetros laboratoriais, de usuários de antipsicótico(s), maiores de seis anos e menores de 18 anos, no início e com seis meses de tratamento;
- 2) Verificar a incidência de sobrepeso/obesidade e/ou síndrome metabólica em usuários de antipsicótico(s), maiores de seis anos e menores de 18 anos, no início e com 6 meses de tratamento;

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 2.916.119

- 3) Analisar a associação entre sobrepeso e obesidade e as características clínicas e sociodemográficas dos usuários de antipsicótico(s), maiores de seis anos e menores de 18 anos, no início e com 6 meses de tratamento;
- 4) Avaliar o risco cardiovascular dos usuários de antipsicótico(s), maiores de seis anos e menores de 18 anos, no início e com 6 meses de tratamento, correlacionando-o com o tipo e o tempo de utilização deste(s) fármaco(s);
- 5) Analisar o perfil da microbiota intestinal dos usuários de antipsicótico (s), comparando a sua composição antes do início e após seis meses do uso do medicamento."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

"Os riscos e desconfortos envolvidos na pesquisa incluem estresse pelo tempo gasto com a entrevista ou incomodo em responder alguma pergunta específica. Entretanto, se isto ocorrer, o participante e/ou seu responsável não precisarão respondê-la. Também pode ocorrer possível constrangimento na obtenção da altura, peso e/ou circunferência abdominal e na entrega da amostra de fezes. Para minimizar esses possíveis riscos será garantido ao participante ambiente privativo para realização da entrevista, coleta dos dados clínicos e recebimento da amostra de fezes. Os pesquisadores também pretendem minimizar qualquer risco de quebra de sigilo relativo às informações fornecidas pelos participantes, por meio da utilização de códigos para anotar os nomes e respostas às perguntas. No momento da coleta de sangue poderá haver alguma dor decorrente da punção da pele, mas será garantido ao participante realização dos exames de sangue em laboratório de excelência em análises clínicas com profissionais qualificados. Complicações de coleta de sangue são raras e geralmente não graves, como ocorrência de hematomas. O participante ou seu responsável poderá retirar o consentimento ou interromper a participação a qualquer momento da pesquisa sem prejuízo para ambos. A participação na pesquisa é voluntária, isto é, não há pagamento pela colaboração. Não haverá nenhum custo com procedimentos ou exames que são exigidos como parte da pesquisa.

Por outro lado, o conhecimento dos possíveis efeitos adversos dos antipsicóticos, como ganho de peso, alterações metabólicas, alterações da microbiota intestinal, contribuirá para a proposição de diretrizes clínicas para o uso racional desses medicamentos em crianças e adolescentes, como também para monitoramento metabólico e subsequente gestão de complicações advindas do seu uso, reduzindo, a partir do reconhecimento e intervenção precoce, a trajetória para as doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2.

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 2.916.119

Desta forma, este estudo contribuirá para qualificação da prática clínica dos profissionais da saúde, principalmente na orientação da prescrição apropriada e uso racional de antipsicóticos nesta população mais vulnerável, diminuindo a morbimortalidade relacionada às DCNT e os custos do Sistema Único de Saúde."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de proposta de emenda ao projeto inicialmente aprovado, com as seguintes propostas:

1. Inclusão do CAPSi de Taguatinga como uma das unidades de saúde onde será realizada a coleta de dados, especificado na página 07 do projeto de pesquisa, no subitem "1.Local de realização do estudo". Termo de anuência da instituição foi anexado a plataforma.
2. Inclusão da aluna de iniciação científica Andressa Folha Vieira na equipe do projeto, especificado na página 03 do projeto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram acrescentados e analisados os seguintes termos:

- 1- Carta de encaminhamento de emenda: "Carta_de_encaminhamento_de_emenda.pdf" e "Carta_de_encaminhamento_de_emenda.docx" em 22/08/2018
- 2- Carta de resposta às pendências: "carta_Resp_Pendencias_08_08_18.docx" e "Carta_Resp_Pendencias_08_08_18.pdf" em 21/08/2018 - trata-se de outra carta de encaminhamento de emenda, nomeada como pendências, com o mesmo conteúdo da carta de encaminhamento de emenda.
- 3- Declaração de Instituição e Infraestrutura: "Termo_anuencia_CAPSi_Taguatinga.pdf" em 21/08/2018 - assinado pela gerente do CPSi Taguatinga e a Superintendente da Região Leste.
- 4- Projeto Detalhado: "projeto_antipsicoticos_CEP_08_agosto_2018.docx" em 21/08/2018
- 5- Currículo Lattes de Andressa Folha Vieira: "Lattes_Andressa_Folha_Vieira.pdf", postado em 20/08/2018.

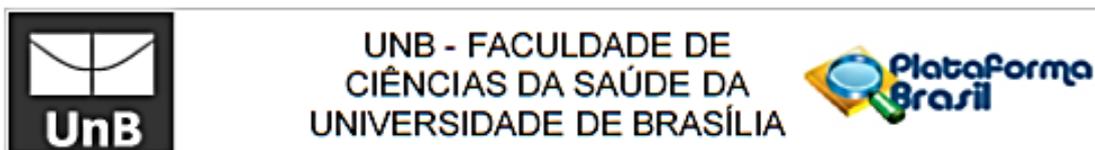
Recomendações:

Não se aplicam.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram observados óbices éticos.

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.916.119

Considerações Finais a critério do CEP:

Reitera-se que, conforme a Resolução CNS 466/2012, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa inicial.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1188922_E1.pdf	22/08/2018 18:46:36		Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_de_emenda.pdf	22/08/2018 17:18:40	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_de_emenda.docx	22/08/2018 17:17:08	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Carta_Resp_Pendencias_08_08_18.docx	21/08/2018 23:06:37	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Carta_Resp_Pendencias_08_08_18.pdf	21/08/2018 22:30:32	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_anuencia_CAPSi_Taguatinga.pdf	21/08/2018 22:23:12	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_antipsicoticos_CEP_08_agosto_2018.docx	21/08/2018 22:22:08	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Carta_Resp_Pendencias_CEPFS_28_07.pdf	20/08/2018 10:26:42	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Lattes_Andressa_Folha_Vieira.pdf	20/08/2018 10:15:01	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Carta_Resp_Pendencias_CEPFS_28_07.doc	28/07/2017 23:46:42	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_28_julho_2017.docx	28/07/2017 23:44:48	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_13_a_17_anos_28_de_julho_2017.docx	28/07/2017 23:44:28	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_10_a_12_anos_28_julho_2017.docx	28/07/2017 23:42:56	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TALE_06_a_09_anos_28_julho_2017.docx	28/07/2017 23:42:45	Thadny Tamyres Régis França	Aceito

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 2.916.119

Justificativa de Ausência	TALE_06_a_09_anos_28_julho_2017.docx	28/07/2017 23:42:45	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Termo_de_respons_pesquisador.doc	03/04/2017 11:26:57	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	termo_conc_Institucional.doc	03/04/2017 11:26:17	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	termo_de_anuencia.docx	03/04/2017 11:18:01	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	carta_encaminhamento.doc	03/04/2017 11:14:55	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Lattes_Flavio_Vieira.pdf	17/03/2017 11:30:49	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Lattes_Angelica_Amorim.pdf	17/03/2017 11:27:39	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Lattes_Thadny_Tamyres.pdf	17/03/2017 11:22:46	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Lattes_Dayde_Lane.pdf	17/03/2017 11:21:58	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Termo_Conc_Institucional.pdf	17/03/2017 10:55:55	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	COMPP.pdf	17/03/2017 10:52:58	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	CAPSi_Sobradinho.pdf	17/03/2017 10:46:23	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	CAPSi_AsaNorte.pdf	17/03/2017 10:44:34	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Adolescento.pdf	17/03/2017 10:43:18	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Termo_responsabilidade_Pesquisador.pdf	17/03/2017 10:40:57	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento.pdf	17/03/2017 10:39:30	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	17/03/2017 10:23:37	Thadny Tamyres Régis França	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepf@unb@gmail.com



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



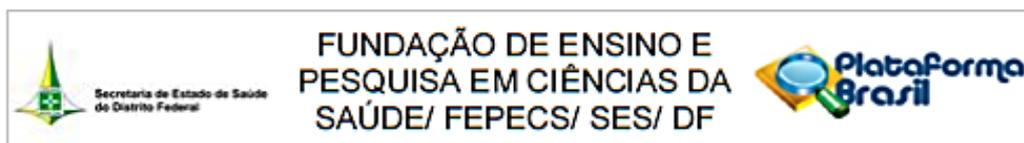
Continuação do Parecer: 2.916.119

BRASÍLIA, 25 de Setembro de 2018

Assinado por:
Marie Togashi
(Coordenador(a))

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASÍLIA
Telefone: (61) 3107-1947 E-mail: cepfsunb@gmail.com

ANEXO E – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP-FEPECS



FUNDAÇÃO DE ENSINO E
PESQUISA EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE/ FEPECS/ SES/ DF

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Sobrepeso, obesidade e ou síndrome metabólica em crianças e adolescentes e sua associação com o uso de antipsicóticos

Pesquisador: Dayde Lane Mendonça-Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 67009517.4.3001.5553

Instituição Proponente: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal / FEPECS/ SES/ DF

Patrocinador Principal: FUNDACAO DE APOIO A PESQUISA DO DISTRITO FEDERAL FAPDF

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.968.848

Apresentação do Projeto:

Trata-se de solicitação de emenda a um projeto de pesquisa a ser realizado no âmbito do Departamento de Saúde Coletiva da UnB, com financiamento pela FAP-DF.

Objetivo da Emenda é acrescentar um novo cenário de pesquisa, o CAPSI Taguatinga, e uma nova pesquisadora para apoiar a coleta de dados, Andressa Folha.

O estudo visa determinar a incidência de sobrepeso, obesidade e/ou síndrome metabólica, e consequente risco cardiovascular, em crianças e adolescentes, maiores de 6 e menores de 18 anos, após 6 meses de uso de antipsicótico(s). Trata-se de um estudo de coorte prospectiva, na qual os dados de crianças e adolescentes em uso crônico de antipsicótico(s), acompanhadas em Unidades de Saúde Mental Infantojuvenil do Distrito Federal (DF), serão obtidos a partir de coleta em prontuários, entrevistas aos participantes, e quando necessário, aos seus responsáveis legais, e de exames clínicos e laboratoriais.

Objetivo da Pesquisa:

***Objetivo Primário:**

Determinar a incidência de sobrepeso/obesidade e/ou síndrome metabólica, e consequente risco cardiovascular, em crianças e adolescentes, de seis a 17 anos, após seis meses de uso de antipsicótico(s), acompanhadas em Unidades de Saúde Mental Infantojuvenil do Distrito Federal.

Objetivo Secundário:

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

Bairro: ASA NORTE

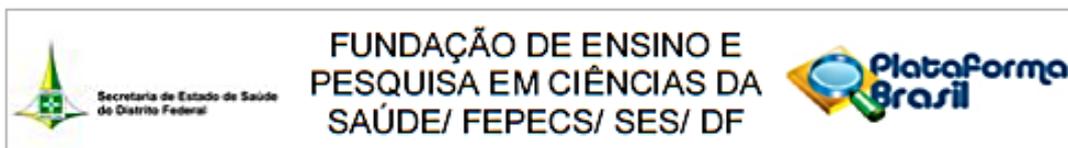
CEP: 70.710-904

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3325-4940

E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.988.848

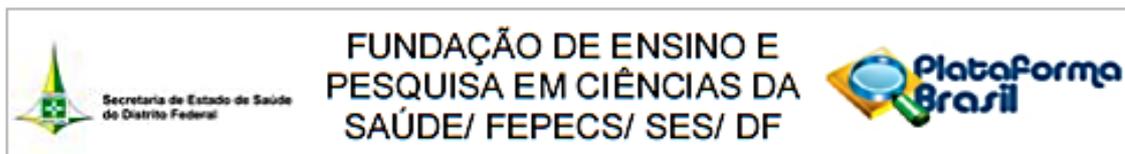
- 1) Identificar os perfis sociodemográficos, farmacológicos e clínicos, incluindo os parâmetros laboratoriais, de usuários de antipsicótico(s), maiores de seis anos e menores de 18 anos, no início e com seis meses de tratamento;
- 2) Verificar a incidência de sobrepeso/obesidade e/ou síndrome metabólica em usuários de antipsicótico(s), maiores de seis anos e menores de 18 anos, no início e com 6 meses de tratamento;
- 3) Analisar a associação entre sobrepeso e obesidade e as características clínicas e sociodemográficas dos usuários de antipsicótico(s), maiores de seis anos e menores de 18 anos, no início e com 6 meses de tratamento;
- 4) Avaliar o risco cardiovascular dos usuários de antipsicótico(s), maiores de seis anos e menores de 18 anos, no início e com 6 meses de tratamento, correlacionando-o com o tipo e o tempo de utilização deste(s) fármaco(s);
- 5) Analisar o perfil da microbiota intestinal dos usuários de antipsicótico(s), comparando a sua composição antes do início e após seis meses do uso do medicamento."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

"Riscos: Os riscos e desconfortos envolvidos na pesquisa incluem estresse pelo tempo gasto com a entrevista ou incomodo em responder alguma pergunta específica. Entretanto, se isto ocorrer, o participante e/ou seu responsável não precisarão respondê-la. Também pode ocorrer possível constrangimento na obtenção da altura, peso e/ou circunferência abdominal e na entrega da amostra de fezes. Para minimizar esses possíveis riscos será garantido ao participante ambiente privativo para realização da entrevista, coleta dos dados clínicos e recebimento da amostra de fezes. Os pesquisadores também pretendem minimizar qualquer risco de quebra de sigilo relativo às informações fornecidas pelos participantes, por meio da utilização de códigos para anotar os nomes e respostas às perguntas. No momento da coleta de sangue poderá haver alguma dor decorrente da punção da pele, mas será garantido ao participante realização dos exames de sangue em laboratório de excelência em análises clínicas com profissionais qualificados.

Complicações de coleta de sangue são raras e geralmente não graves, como ocorrência de hematomas. O participante ou seu responsável poderá retirar o consentimento ou interromper a participação a qualquer momento da pesquisa sem prejuízo para ambos. A participação na pesquisa é voluntária, isto é, não há pagamento pela colaboração. Não haverá nenhum custo com

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS
 Bairro: ASA NORTE CEP: 70.710-904
 UF: DF Município: BRASILIA
 Telefone: (61)3325-4940 E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.908.848

procedimentos ou exames que são exigidos como parte da pesquisa.

Benefícios: O conhecimento dos possíveis efeitos adversos dos antipsicóticos, como ganho de peso, alterações metabólicas, alterações da microbiota intestinal, contribuirá para a proposição de diretrizes clínicas para o uso racional desses medicamentos em crianças e adolescentes, como também para monitoramento metabólico e subsequente gestão de complicações advindas do seu uso, reduzindo, a partir do reconhecimento e intervenção precoce, a trajetória para as doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2. Desta forma, este estudo contribuirá para qualificação da prática clínica dos profissionais da saúde, principalmente na orientação da prescrição apropriada e uso racional de antipsicóticos nesta população mais vulnerável, diminuindo a morbimortalidade relacionada às DCNT e os custos do Sistema Único de Saúde. O projeto será executado a partir da coleta de dados em prontuários e entrevistas com crianças e adolescentes ou seus responsáveis, acompanhadas em unidades públicas de saúde, promovendo um acompanhamento terapêutico mais minucioso, o que permitirá identificar fatores de riscos cardiovasculares e a associação com uso de antipsicóticos. As gerências das Unidade de Saúde estão de acordo com a realização do estudo. Os dados serão codificados e digitados sobre uma estrutura previamente programada, através do Microsoft Excel 2007. A codificação será realizada pela pesquisadora principal. Para a análise estatística será utilizado as medidas de tendência central e dispersão apropriadas para descrição dos dados, com o auxílio do programa Statistical Analysis System (SAS ®) 9.3. Também serão utilizados os testes estatísticos: Teste não paramétrico de Kruskal-Wallis e Teste do qui-quadrado de Pearson, para detecção de relações estatísticas significantes entre uso de antipsicóticos e as variáveis antropométricas e laboratoriais."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Documentos apresentados conforme necessário para respaldar a emenda em questão.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termo de anuência em coparticipação do CAPSI Taguatinga assinado pela superintendente da Região de Saúde Sudoeste e pela Gerente do CAPSI, postado em 21/08/2018.

Currículo da pesquisadora Andressa Folha postado em 20/08/2018.

Recomendações:

Alterar o contato telefônico do CEP FEPECS no TCLE e/ou outros termos destinados ao participante de pesquisa: 2017-2132 ramal 6878.

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

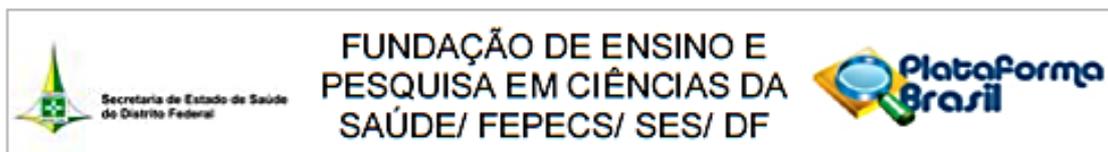
Bairro: ASA NORTE

CEP: 70.710-904

UF: DF **Município:** BRASÍLIA

Telefone: (61)3325-4940

E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.908.848

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Emenda aprovada.

O pesquisador assume o compromisso de garantir o sigilo que assegure o anonimato e a privacidade dos participantes da pesquisa e a confidencialidade dos dados coletados. Os dados obtidos na pesquisa deverão ser utilizados exclusivamente para a finalidade prevista no seu protocolo.

O pesquisador deverá encaminhar relatório parcial e final de acordo com o desenvolvimento do projeto da pesquisa, conforme Resolução CNS/MS n° 466 de 2012.

O presente Parecer de aprovação tem validade de até dois anos, mediante apresentação de relatórios parciais, e após decorrido esse prazo, caso necessário, deverá ser apresentada emenda para prorrogação do cronograma.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	Carta_de_encaminhamento_de_emenda.pdf	22/08/2018 17:18:40	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_de_emenda.docx	22/08/2018 17:17:08	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Carta_Resp_Pendencias_08_08_18.docx	21/08/2018 23:06:37	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Carta_Resp_Pendencias_08_08_18.pdf	21/08/2018 22:30:32	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_antipsicoticos_CEP_08_agosto_2018.docx	21/08/2018 22:22:08	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Carta_Resp_Pendencias_CEPFS_28_07.pdf	20/08/2018 10:26:42	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Lattes_Andressa_Folha_Vieira.pdf	20/08/2018 10:15:01	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Carta_Resp_Pendencias_CEPFS_28_07.doc	28/07/2017 23:46:42	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
TCLE / Termos de	TCLE_28_julho_2017.docx	28/07/2017	Thadny Tamyres	Aceito

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

Bairro: ASA NORTE

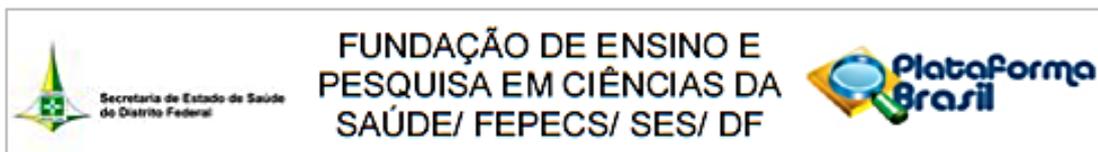
CEP: 70.710-904

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3325-4940

E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com



FUNDAÇÃO DE ENSINO E
PESQUISA EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE/ FEPECS/ SES/ DF



Continuação do Parecer: 2.968.848

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_28_julho_2017.docx	23:44:48	Régis França	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_13_a_17_anos_28_de_julho_2017.docx	28/07/2017 23:44:28	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_10_a_12_anos_28_julho_2017.docx	28/07/2017 23:42:56	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_06_a_09_anos_28_julho_2017.docx	28/07/2017 23:42:45	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Termo_de_respons_pesquisador.doc	03/04/2017 11:26:57	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	termo_conc_Institucional.doc	03/04/2017 11:26:17	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	termo_de_anuencia.docx	03/04/2017 11:18:01	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	carta_encaminhamento.doc	03/04/2017 11:14:55	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Lattes_Flavio_Vieira.pdf	17/03/2017 11:30:49	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Lattes_Angelica_Amorim.pdf	17/03/2017 11:27:39	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Lattes_Thadny_Tamyres.pdf	17/03/2017 11:22:46	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Lattes_Dayde_Lane.pdf	17/03/2017 11:21:58	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Termo_Conc_Institucional.pdf	17/03/2017 10:55:55	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	COMPP.pdf	17/03/2017 10:52:58	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	CAPSi_Sobradinho.pdf	17/03/2017 10:46:23	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	CAPSi_AsaNorte.pdf	17/03/2017 10:44:34	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Adolescento.pdf	17/03/2017 10:43:18	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Termo_responsabilidade_Pesquisador.pdf	17/03/2017 10:40:57	Thadny Tamyres Régis França	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento.pdf	17/03/2017 10:39:30	Thadny Tamyres Régis França	Aceito

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

Bairro: ASA NORTE

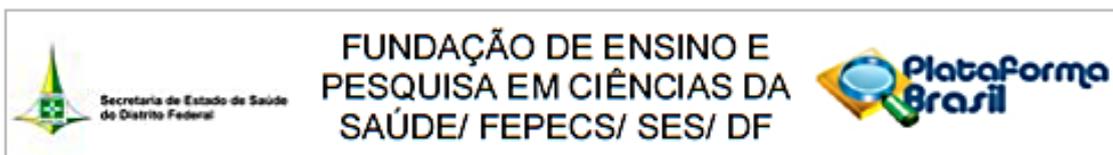
CEP: 70.710-804

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3325-4940

E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.968.848

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 18 de Outubro de 2018

Assinado por:

DILLIAN ADELAINÉ CESAR DA SILVA
(Coordenador(a))

Endereço: SMHN 2 Qd 501 BLOCO A - FEPECS

Bairro: ASA NORTE

CEP: 70.710-904

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3325-4940

E-mail: comitedeetica.secretaria@gmail.com