

ARTIGO ORIGINAL

# Aspectos do desenvolvimento motor e da qualidade de vida no contexto da obesidade infantil

## *Aspects of motor development and quality of life in the context of child obesity*

Maria Iara Socorro Martins<sup>a</sup>, Natália Aguiar Moraes Vitoriano<sup>b</sup>, Cristiany Azevedo Martins<sup>c</sup>, Elisete Mendes Carvalho<sup>d</sup>, Renata Viana Brígido de Moura Jucá<sup>e</sup>, Jamille Soares Moreira Alves<sup>f</sup>, Heraldo Simões Ferreira<sup>g</sup>, Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne<sup>h</sup>



<sup>a</sup>Universidade Federal do Ceará

<sup>b</sup>Centro Universitário Fametro

<sup>c</sup>Hospital Universitário Walter Cantídio

<sup>d</sup>Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará

<sup>e</sup>Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará

<sup>f</sup>Maternidade Escola Assis Chateaubriand

<sup>g</sup>Universidade Estadual do Ceará

<sup>h</sup>Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará

**Autor correspondente**  
iara.martins16@gmail.com

Manuscrito recebido: Outubro 2020  
Manuscrito aceito: Novembro 2020  
Versão online: Março 2021

### Resumo

**Introdução:** O desenvolvimento infantil é um período de progressivas e complexas transformações relacionadas ao crescimento, maturação, aprendizagem, habilidades motoras e questões psicossociais.

**Objetivo:** Analisar o desempenho das habilidades motoras em crianças obesas, analisar a qualidade de vida das mesmas e os níveis de ansiedade e depressão de suas mães.

**Método:** Pesquisa transversal, descritiva, comparativa e de abordagem quantitativa com crianças atendidas em um ambulatório de endocrinologia pediátrica localizada no município de Fortaleza – CE, entre junho e novembro de 2017. A amostra foi composta por 24 crianças, de 3 a 8 anos de idade. Foi realizada a quantificação antropométrica, aplicação da Escala de Desenvolvimento Motor, do Questionário Pediátrico sobre Qualidade de Vida das crianças (Pediatric Quality of Life Inventory – PedsQL™) e dos questionários de ansiedade e depressão de Beck com as mães.

**Resultados:** 16 eram do sexo feminino e 17 obesos graves. Obteve-se alteração no desenvolvimento motor em quase 100% da amostra, com uma classificação quanto ao nível motor como “inferior” em 42,85% no grupo de obesos e 41,17% no grupo de obesos graves. Houve um predomínio da lateralidade “destro completo” e “indefinida” em ambos os grupos com pouco mais de 40% da amostra. Quanto a qualidade de vida foi observada uma baixa média de escores; estando as mães classificadas, em sua maioria, nos dois grupos, com presença de ansiedade e depressão mínimas.

**Conclusão:** A obesidade interfere negativamente no desenvolvimento motor global, determinação da lateralidade e qualidade de vida das crianças, percebendo-se níveis mais graves de ansiedade e depressão nas mães de crianças com obesidade grave.

**Palavras-chave:** obesidade pediátrica, transtornos motores, saúde da criança, qualidade de vida, relações familiares.

**Suggested citation:** Martins MIS, Vitoriano NAM, Martins CA, Carvalho EM, Jucá RVBM, Alves JSM, Ferreira HS, Mont'Alverne DGB. Aspects of motor development and quality of life in the context of child obesity. *J Hum Growth Dev.* 2021; 31(1):58-65. DOI: 10.36311/jhgd.v31.11071

## Síntese dos autores

### Por que este estudo foi feito?

É sabido das consequências da obesidade no que cerne aos aspectos metabólicos e risco cardiovascular, contudo, este estudo foi realizado no intuito de se compreender como a obesidade pode interferir nas habilidades motoras e psicossociais das crianças e ainda como essa situação de saúde pode atuar sobre os níveis psíquicos maternos, inferindo-se uma consequência no entorno familiar. Espera-se que os resultados possam direcionar as intervenções de tratamento e um acolhimento mais abrangente às consequências da obesidade no período da infância, tanto relacionado a saúde da criança quanto a sua repercussão nos âmbitos social e familiar.

### O que os pesquisadores fizeram e encontraram?

Além da mensuração dos dados antropométricos das 24 crianças, para se determinar o nível de obesidade, foi verificado o nível de desenvolvimento motor através da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) do Rosa Neto e ainda a aplicação de um questionário de qualidade de vida das crianças e do nível de ansiedade e depressão materna, a fim de se perceber a relação destes com a obesidade pediátrica. Através deste estudo observou-se maior prevalência da obesidade grave entre as crianças avaliadas, alteração do desenvolvimento motor em todos os fatores psicomotores avaliados, sobretudo motricidade global e equilíbrio, presença de ansiedade e depressão materna grave apenas no grupo de obesidade grave, além de comprometimento dos aspectos da qualidade de vida, principalmente no aspecto emocional.

### O que essas descobertas significam?

Significam a necessidade de maior vigilância e controle dos fatores que favorecem ao surgimento da obesidade pediátrica, tendo em vista sua relação com um desenvolvimento motor inferior que piora a medida que o grau de obesidade aumenta, além da alteração dos aspectos emocionais no âmbito da qualidade de vida. Refletindo com isso a necessidade de intervenção precoce para um desenvolvimento infantil adequado. Além disto, o estudo mostrou que a obesidade infantil gera um quadro de ansiedade e depressão materna, o que amplia o círculo vicioso da obesidade, mostrando que as mães destas crianças também precisam de cuidados. Nos questionamos também, se esta ansiedade das mães não poderia estar ligada ao quadro de obesidade das crianças.

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é um período de progressivas e complexas transformações de forma contínua e dinâmica relacionadas ao crescimento, maturação, aprendizagem, habilidades motoras e questões psicossociais. Este desenvolvimento depende dos fatores ambientais, genéticos, psíquicos, sociais e ainda com o afeto dedicado pela mãe e familiares<sup>1</sup>.

Nos últimos anos a obesidade vem aumentando sua prevalência em todas as faixas etárias juntamente com o sedentarismo e fácil acesso a alimentos hipercalóricos. Sua incidência na infância e adolescência constitui um problema de saúde pública na medida em que representa a possível manutenção desta condição na vida adulta e aumento do risco do surgimento de doenças metabólicas<sup>2</sup>.

Conforme dados da Organização Mundial de Saúde a obesidade infantil acomete uma a cada três crianças com idades entre cinco e nove anos no Brasil, apresentando índices de sobrepeso de 15% e obesidade de 5%. Vale ressaltar que quatro de cada cinco crianças obesas apresentarão esta condição até o fim da vida<sup>3,4</sup>.

Além dos problemas psicossociais e cardiovasculares decorrentes do quadro de obesidade, tal condição também pode influenciar negativamente no desenvolvimento físico e aprendizagem motora ainda na infância<sup>5</sup>.

Em detrimento destas alterações no período da primeira infância é que se busca compreender, além das alterações metabólicas a curto e longo prazo conhecidas, de que forma este agravo age sobre o desenvolvimento infantil em seus aspectos motores, sociais e de comunicação, refletindo alterações que atuam diretamente sobre os aspectos do desenvolvimento no período da primeira infância, podendo ainda repercutir na fase adulta.

Assim, este estudo teve como objetivo analisar o desempenho das habilidades motoras em crianças obesas, analisar a qualidade de vida (QV) das mesmas e os níveis de ansiedade e depressão de suas mães.

## MÉTODO

### Desenho do Estudo

Estudo transversal, descritivo e de abordagem quantitativa.

### Local e Período do Estudo

Trata-se de uma pesquisa realizada com pacientes cadastrados e atendidos em um ambulatório de endocrinologia pediátrica de uma Unidade Hospitalar Universitária vinculada ao Sistema Único de Saúde localizada no município de Fortaleza – CE, no período de junho a novembro de 2017.

### População do Estudo e Critérios de Elegibilidade

Adotou-se amostragem não probabilística, consecutiva e do tipo conveniência, pela dificuldade de espaço para se realizar os testes e aplicação dos questionários e tempo para coleta.

A amostra foi constituída por 24 crianças obesas, considerando o diagnóstico nutricional do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional<sup>6</sup>, e suas respectivas mães atendidas no referido ambulatório.

Foram incluídas no estudo crianças com o percentil de peso por idade de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde (MS) para a obesidade infantil<sup>7</sup>, de 3 a 8 anos. Foram excluídas as que possuísem diagnóstico de algum comprometimento de ordem neurológica, motora e/ou cognitiva, ou crianças que não conseguiram concluir os testes da Escala de Desenvolvimento Motor (EDM).

### Coleta de Dados

A coleta de dados ocorreu em três fases: 1) quantificação antropométrica (peso e altura) das crianças, em que o Índice de Massa Corporal (IMC) foi medido e estratificado por idade de acordo com as recomendações do MS<sup>7</sup>; 2) aplicação da EDM com as mesmas<sup>8</sup>; 3) com as mães para preenchimento de uma ficha com dados relacionados a criança e aplicação dos questionários de QV das crianças, ansiedade e depressão das mães.

A aplicação dos testes foi realizada por pesquisadora única, previamente treinada e com familiaridade com a escala, de forma individual e em local reservado. As crianças continuaram com sua roupa, retirando apenas as peças que pudessem interferir na realização das provas, como na motricidade global e equilíbrio. Os testes possuíam dificuldade pré-estipulada e graduada pela idade cronológica (IC) da criança seguindo a sequência: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal e lateralidade (manual, pedal e ocular); com características específicas (tempo máximo de duração, número de tentativas, comando e erros de execução) conforme as orientações contidas no Manual de Avaliação Motora do Rosa Neto<sup>8</sup>.

Cada teste foi explicado e demonstrado pela pesquisadora, sendo sempre iniciado pela aplicação do teste correspondente a IC e na presença do acerto se avançava para provas relativas às idades seguintes até que houvesse a detecção de um erro; da mesma forma se ela não conseguisse realizar os testes iniciais, eram aplicadas as provas condizentes à IC anterior até que a mesma obtivesse êxito.

Para avaliação do desenvolvimento motor foi aplicada a EDM, que avalia o desenvolvimento motor de crianças de 2 a 11 anos, de cunho diversificado e dificuldade graduada através da aplicação de testes que abordam as várias dimensões motoras em relação à idade biológica ou idade cronológica (IC – em meses). Através da qual se determina a Idade Motora Geral (IMG: soma dos resultados positivos de cada prova, em meses) e o Quociente Motor Geral (QMG: IMG dividida pela IC multiplicada por 100), a partir do qual haverá a classificação do perfil motor desde o muito inferior até o superior; e Quociente Motor Específico (QME) de cada fator psicomotor e sua subsequente classificação<sup>9</sup>.

Para avaliação da QV das crianças foi utilizado o Questionário Pediátrico sobre Qualidade de Vida (Pediatric Quality of Life Inventory – PedsQL<sup>TM</sup>) versão 4.0, com 23 itens que abrangem 4 domínios (físico, social, emocional e escolar) e contempla um questionário para os pais das crianças e adolescentes entre 02 e 18 anos, permitindo uma aferição desta condição através do parecer dos pais<sup>10</sup>.

As perguntas de cada constructo indagam acerca de quanto cada item representou um problema no último mês, com cinco possibilidades de respostas cada uma. Pontuação de 0 a 4 (0 – nunca, 1 – quase nunca, 2 – algumas vezes, 3 – frequentemente e 4 – quase sempre é um problema), a cada resposta negativa esta será pontuada inversamente numa escala de 0 – 100 (0–100; 1–75; 2–50; 3–25; 4–0), assim, quanto maior o escore de pontuação (obtida pela soma dos itens dividida pelo número de questões respondidas), maior será a QV<sup>11</sup>.

Para as mães, foi aplicado o Inventário de Ansiedade de Beck (Beck Anxiety Inventory)<sup>12</sup>, que consiste em uma escala produzida a partir de vários instrumentos de auto-relato com vistas a medir os elementos da ansiedade, e o Inventário de Depressão de Beck (Beck Depression Inventory), responsável por mensurar as manifestações comportamentais e a intensidade de sintomas depressivos<sup>13</sup>.

Os questionários foram primeiramente explicados

aos responsáveis pela criança sobre os aspectos abordados em cada um e como respondê-los, sendo entregues às mães alfabetizadas e que possuíam um bom grau de entendimento para responderem sozinhas, recorrendo à pesquisadora na presença de qualquer dúvida. Já para aquelas que apresentaram certa dificuldade de compreensão, os questionários foram aplicados pela própria pesquisadora.

### Análise dos Dados

Os dados foram analisados com o auxílio do software Statistical Package for the Social Sciences–SPSS (versão 22.0) e Microsoft Office Excel 2013. Para observar a associação entre as variáveis psicomotoras, da QV e o estado de obesidade e desenvolvimento motor encontradas, foram realizados testes e correlações não paramétricas, utilizando o Teste de Kruskal-Wallis e o Coeficiente de Correlação de Spearman, respectivamente. Sendo considerado como significativo os valores de  $p < 0,05$ .

### Aspectos Éticos e Legais da Pesquisa

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da instituição (CAAE no 80919017.0.0000.5054) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento e assentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

Das 24 crianças estudadas 16 eram do sexo feminino, com IC média de  $84,58 \pm 16,43$  meses. Na tabela 1 são apresentados os dados gerais da população estudada, observando-se um predomínio da obesidade grave, média de escolaridade e IMC de 4,21 anos e 25 kg/m<sup>2</sup>, respectivamente, e IMG com diferença de cerca de 22 meses e média geral de classificação do desenvolvimento motor como inferior através do QMG, revelando no grupo avaliado uma idade motora negativa, ou seja, menor de

**Tabela 1:** Características gerais das crianças do estudo. Fortaleza - CE, 2017 (n=24)

VARIÁVEIS	n (%)
Sexo	
Feminino	16 (66,66)
Masculino	8 (33,33)
Obesidade	
Obeso	7 (29,16)
Obeso grave	17 (70,84)
	Média ± DP
Escolaridade (anos de estudo)	4,21 ± 1,10
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	25,13 ± 3,90
IC (meses)	84,58 ± 16,43
IMG (meses)	62,17 ± 14,51
QMG (meses)	73,83 ± 12,05

n: número de participantes; IMC: índice de massa corpórea; IC: idade cronológica; IMG: idade motora geral; QMG: quociente motor geral.

que a idade biológica.

### Desenvolvimento motor e estado emocional das mães

Através da figura 1 é possível observar o QME de cada fator psicomotor revelando que houve um distanciamento do desenvolvimento motor normal em

todos os fatores com classificação inferior, estando mais grave nos aspectos do equilíbrio e linguagem/organização temporal com muito inferior. Ao se correlacionar a classificação de obesidade com os valores encontrados no estudo foi verificado que na medida a obesidade aumenta (obesidade grave) tem-se um distanciamento maior do

Fator Psicomotor	Quociente Motor Específico (Média±DP e classificação)	Classificação da Obesidade	Média	Desvio Padrão	Mediana
Motricidade Fina	75,42±13,47 Inferior	Obesidade - Obesidade Grave	-22,86 -17,53	10,29 12,70	-20
Motricidade Global	69,89±23,50 Inferior	Obesidade - Obesidade Grave	-16,00 -26,71	16,93 19,22	-16
Equilíbrio	65,97±18,42 Muito inferior	Obesidade - Obesidade Grave	-22,86 -28,12	10,29 17,66	-17
Esquema Corporal/ Rapidez	75,99±16,34 Inferior	Obesidade - Obesidade Grave	-22,86 -20,35	10,78 15,15	-27
Organização Espacial	75,90±14,57 Inferior	Obesidade - Obesidade Grave	-22,86 -18,94	6,10 14,69	-20

**Figura 1:** Classificação e classificação do quociente motor para cada fator psicomotor relacionado a grau de obesidade. Fortaleza – CE, 2017.

ideal para os fatores de motricidade global e equilíbrio.

Na amostra estudada observou-se o predomínio da classificação do desenvolvimento motor geral e da lateralidade de acordo com o grupo de obesos analisados. Observando-se um predomínio da classificação inferior com 42,85% e 41,17% na obesidade e obesidade grave, respectivamente. Enquanto relacionado a lateralidade houve semelhança entre as amostras com predomínio de Destro Completo e Lateralidade Indefinida com 42,86% nas duas classificações para o grupo de obesos, e de

41,18% para o grupo de obesos graves (tabela 2).

Quando correlacionado a IC com os fatores psicmotores, foi observado uma correlação moderada a forte em todos os fatores ( $r=,742$ ,  $p=0,000$ ,  $p=0,001$ ,  $p=0,001$ ,  $p=0,002$ ,  $p=0,002$  e  $p=0,005$  respectivamente nos fatores motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, linguagem/ organização temporal).

A ansiedade e depressão mínima das mães foram prevalentes em ambos os grupos de obesidade, chamando-se atenção para o fato da existência de ansiedade e

**Tabela 2:** Classificação do desenvolvimento motor geral e lateralidade das crianças e da ansiedade e depressão das mães de acordo com os grupos de obesidade e grave. Fortaleza-CE, 2017.

Classificação do Desenvolvimento Motor Geral	Obesidade		Obesidade Grave	
	Contagem	%	contagem	%
Normal médio	-	-	2	11,76
Normal baixo	2	28,53	2	11,76
Inferior	3	42,85	7	41,17
Muito inferior	2	28,53	6	35,29
Classificação da Lateralidade				
Destro completo	3	42,86	7	41,18
Lateralidade cruzada	1	14,29	3	17,65
Lateralidade indefinida	3	42,86	7	41,18
Classificação da Ansiedade e Depressão				
Ansiedade Mínima	4	57,14	7	41,18
Ansiedade Leve	1	14,29	3	17,65
Ansiedade Moderada	2	28,57	4	23,53
Ansiedade Grave	0	-	3	17,65
Depressão Mínima	3	42,86	6	35,29
Depressão Leve	2	28,57	6	35,29
Depressão Moderada	2	28,57	3	17,65
Depressão Grave	0	-	2	11,76

depressão graves no grupo com obesidade grave (tabela 2).

### Qualidade de Vida das Crianças

Com relação a QV observou-se uma diminuição da QV geral em todos os aspectos avaliados com valores menores que 70, destacando-se as dimensões do aspecto emocional e social com menor pontuação (58,54 pontos) e maior pontuação (67,71 pontos), respectivamente (tabela 3).

Esta diminuição de escores na dimensão do aspecto emocional foi estatisticamente significativa com  $p=0,047$  quando correlacionado à classificação do desenvolvimento

motor.

Tais crianças quando questionadas acerca do local e brincadeira preferida, em sua maioria, as respostas estavam associadas a brincadeiras menos ativas como brincar com brinquedos (carrinho e boneca), desenhar/pintar, “escolinha”, entre outras, mesmo que os locais citados possam oferecer outras possibilidades, a saber, rua, praça, parque, casa/quarto. Além disso, tem-se o relato das mães de que seus filhos não possuíam uma noite tranquila de sono, com muita movimentação durante o sono ou mesmo interrupção do ciclo, tal relato foi mais recorrente,

**Tabela 3:** Descrição estatística da Qualidade de Vida dos participantes. Fortaleza - CE, 2017

Dimensões	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Capacidade Física	24	62,50	19,70	6,00	100,00
Aspecto Emocional	24	58,54	20,35	20,00	100,00
Aspecto Social	24	67,71	19,05	20,00	95,00
Atividade Escolar	24	63,08	19,82	30,00	95,00
Total	24	63,08	12,96	37,00	88,00

sobretudo no grupo de crianças com obesidade grave.

## DISCUSSÃO

### Aspectos do Desenvolvimento Motor

Verificou-se que existe uma relação entre o desenvolvimento físico e a obesidade, onde quanto maior o grau de obesidade, piores são as habilidades motoras das crianças, sendo observado um desempenho motor inferior à IC.

Um fato importante evidenciado foi a disparidade de mais de 20 meses da IC em relação a IMG, ratificando com os resultados de outro autor<sup>1</sup> ao defender que crianças com sobrepeso quando comparadas às eutróficas tendem a ser menos ativas, além de maior tempo de tela (televisão, videogames), o que está relacionado as dificuldades motoras que apresentam.

Os resultados da avaliação psicomotora para cada fator psicomotor evidenciaram em 95,83% da amostra uma diferença considerável da IC em comparação à IMG, onde todos estes fatores estiveram abaixo do normal com classificação de desenvolvimento “inferior”, exceto para equilíbrio e linguagem/organização temporal que obtiveram classificação de “muito inferior”.

Com isso a elevação do IMC esteve associada a um menor desenvolvimento psicomotor global com idade motora negativa em quase 100% da amostra, e maior incidência do nível motor inferior. Tais dados se assemelham aos obtidos em outro estudo<sup>14</sup> realizado com escolares obesos de 6 a 10 anos, que também apresentaram um baixo nível de desenvolvimento motor na EDM.

A performance das habilidades motoras na infância quando associada com o sobrepeso e obesidade, tende a ser mais baixa, com pior precisão motora global e destreza manual, e baixa coordenação de habilidades motoras grossas<sup>15</sup>.

Vale ressaltar que a motricidade global e o equilíbrio tenderam a ser mais prejudicados conforme houve o agravamento da obesidade, pelo maior distanciamento da IC em relação a idade motora.

Em pesquisa anterior<sup>16</sup> os autores destacam diferenças significativas para o desenvolvimento motor

geral de crianças obesas, sobretudo nas habilidades da motricidade global, equilíbrio e esquema corporal as quais podem estar associadas a uma maior dificuldade em saltar, correr e alterações ortopédicas; maior risco de queda e fraturas; e dificuldade com a autopercepção/coordenação corporal, destreza manual, agilidade e rapidez, o que interferirá no equilíbrio dinâmico e estático.

Quanto a lateralidade houve predominância do destro completo e indefinida com mesma incidência de classificações tanto no grupo de obesos, quanto no de obesos graves. Em pesquisa<sup>17</sup> com escolares obesos observou-se também prevalência da lateralidade destra.

Quando não há definição do domínio ou preferência visível do uso de um dos lados em relação ao outro, temos a instalação de uma lateralidade indefinida, a qual estaria relacionada a dificuldades de coordenação motora, sobretudo quando presente em idades maiores de 7 anos<sup>18</sup>. O que pode justificar a presença desta em nosso estudo.

### Aspectos da Qualidade de Vida

A obesidade correlaciona-se não só aos atrasos no desenvolvimento das habilidades motoras, como também com uma pior QV<sup>16</sup>.

Na presente pesquisa verificamos uma diminuição na QV das crianças observando-se valores mais baixos nas categorias de aspecto emocional e capacidade física.

Corroborando com os resultados encontrados, em um estudo de revisão<sup>19</sup> a maioria dos trabalhos analisados evidenciaram uma diminuição significativa da atividade física e aspectos emocionais em crianças obesas em relação às eutróficas.

Os baixos índices de desenvolvimento físico podem ocasionar um baixo desempenho das atividades do cotidiano e dificuldades de aprender novas habilidades (desempenho escolar), prejudicando o desempenho motor e as relações psíquicas e sociais, pois quando a criança não consegue realizar as tarefas que a maioria das outras crianças fazem, a mesma pode sentir-se deslocada do

grupo resultando em afastamento, isolamento<sup>20</sup>.

As condições biopsicossociais têm na obesidade um fator de risco conhecido, que não ocasiona necessariamente a morte, mas desencadeia grande sofrimento psíquico como depressão, isolamento social, baixa autoestima, dificuldades de relacionamento e insatisfação corporal<sup>1,20</sup>.

A habilidade da motricidade global ou grossa está relacionado a capacidade física geral, que se relaciona a quantidade e qualidade de experiências motoras e das práticas vivenciadas durante a infância. Alterações nesta habilidade atuam sobre o comportamento afetivo-social das crianças, gerando impacto negativo sobre a autoestima e menor interesse em práticas de atividade física, que associada a manutenção da obesidade causa a longo prazo diminuição da QV (nos aspectos físicos e psicossociais) e impacto emocional nos pais<sup>21,22</sup>.

### Nível de ansiedade e depressão materna

A obesidade possui relação com elementos psicológicos como a ansiedade e depressão. Pela Teoria Psicanalítica as crianças tentam dominar a ansiedade através do consumo alimentar excessivo, para compensar o sentimento de tristeza e carência emocional ou ainda a presença de um relacionamento instável com seus pais<sup>23</sup>.

Pensando-se na influência do sofrimento psíquico é que avaliamos a ansiedade e depressão das mães neste estudo, a fim de se conhecer o impacto emocional que esta condição pode gerar nos pais, culminando em uma prevalência da depressão e ansiedade mínima independente do grupo nível de obesidade das crianças; contudo atenta-se ao fato de que apenas entre as crianças com obesidade nível grave obteve-se casos de mães com ansiedade e depressão grave.

É sabido da correspondência existente entre os aspectos psicológicos e a obesidade infantil, onde o IMC e o sedentarismo possuem alta correlação. O que ainda não se conhece é a relação causal formal determinada entre eles<sup>24</sup>. E, devido a variabilidade desta temática é que se requer cada vez mais pesquisas nessa área.

A ansiedade está relacionada ao contexto familiar, condições genéticas e ambientais, daí alguns estudos apontarem a hipótese da herdabilidade do transtorno de ansiedade (TA), mais frequente entre crianças mais inibidas. Sendo que crianças com pais com TA estão mais predispostas a adotarem um padrão inibido (pela superproteção exercida pelos pais, impedindo-as de explorarem todas as suas capacidades) e a desenvolverem algum transtorno psiquiátrico, estando a ansiedade presente em cerca de 5,2% a 6% das crianças e adolescentes brasileiras<sup>25</sup>.

Quanto maior a apresentação dos aspectos depressivos maternos, menos frequentes são as habilidades sociais e de relacionamento das crianças, em que ganha destaque a prevenção destes problemas internalizantes (ansiedade, depressão, retraimento, sentimento de inferioridade), pela possibilidade de se agravarem no decorrer do desenvolvimento infantil e culminarem em sofrimento psíquico na adolescência e vida adulta<sup>26</sup>.

Os sintomas maternos de sofrimento psíquico correlacionam-se com uma maior probabilidade de sobrepeso e obesidade nas crianças sobretudo em idade

inicial e ainda com a questão socioeconômica (baixa renda)<sup>27</sup>. A depressão crônica afeta mais diretamente o desenvolvimento da criança de que estados episódicos, repercutindo no estado físico (adiposidade e fraqueza muscular) e psicossocial da criança. Sendo atribuído as práticas parenterais (alimentação, tempo de tela, atividade física), introdução precoce de alimentos sólidos, cessação prévia da amamentação e insensibilidade das mães (mais negativas, usam mais de punição física), interferindo, sobretudo, na relação mãe-filho<sup>27,28</sup>.

A presente pesquisa apresentou algumas limitações tais como: (a) tamanho amostral, tendo em vista uma melhor representatividade da população estudada, expondo-se a necessidade de mais pesquisas relacionadas a essa temática com número maior de participantes; (b) avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão das próprias crianças; e (c) restrição metodológica por não permitir determinar causalidade.

Enquanto há algum tempo já se fala da relação e preocupação existente entre a obesidade infantil e maior incidência de doenças cardiovasculares e alterações metabólicas na infância e sua manutenção na idade adulta, com o nosso estudo pudemos observar outras interfaces da obesidade infantil, revelando sua interferência no desenvolvimento motor, estado sócioafetivo e psicossocial das crianças.

Os resultados sugerem que as crianças com excesso de peso possuem atraso no desenvolvimento motor global, o que representa uma fragilidade a ser precocemente avaliada, acompanhada, orientada e, se possível, atuar através de intervenções psicomotoras e equipes interdisciplinares para estimular o desenvolvimento amplo e adequado de cada criança, com experiências motoras que proporcionem vivências sociais e emocionais da criança, família e comunidade.

As alterações em todos os domínios da QV, sobretudo no aspecto emocional, apontam a influência da obesidade neste aspecto, bem como no físico, social e escolar.

Encontrou-se ainda uma relação direta entre o grau de obesidade das crianças e o estado emocional das mães, com níveis aumentados de obesidade nos casos com mães que apresentaram maiores níveis de ansiedade e depressão, o que amplia e intensifica o círculo vicioso da obesidade, sinalizando que estas mães também precisam de atenção e cuidado. A importância deste achado deve ser destacada, contudo deve-se considerar que tal relação, com crianças nesta faixa etária, ainda não está bem estabelecida na literatura, nos indagamos inclusive como esta relação se direciona, assumindo uma associação de causa-efeito uni-ou bidirecional, para tanto, se reforça a elaboração de mais estudos neste sentido, considerando a complexidade dos temas e a relação existente entre comportamentos de risco para a obesidade infantil e a saúde mental materna.

Sob a ótica da saúde pública, estes desfechos revelam a necessidade de maior vigilância e controle dos fatores que favorecem o quadro de obesidade pediátrica, considerando sua interferência direta sobre o desenvolvimento motor e na qualidade de vida da criança, nos seus aspectos emocionais. Enfatizando-se a importância de uma intervenção precoce para que se possa promover um completo e adequado desenvolvimento

infantil.

As informações apresentadas convergem para a necessidade de estratégias de intervenção interdisciplinar e multiprofissional voltadas a promoção, prevenção e tratamento da obesidade infantil em todas as suas dimensões, clínicas, psíquicas e sociais, com foco na saúde da criança e de sua família, sobretudo das mães.

## ■ REFERÊNCIAS

1. Jardim JB, Souza IL. Obesidade infantil no Brasil: uma revisão integrativa. *JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care*. 2017; 8 (1): 66-90. DOI: <https://doi.org/10.14295/jmphc.v8i1.275>
2. Lemos AP. Obesidade e síndrome metabólica em adolescentes: implicações futuras [tese de mestrado]. Coimbra (PT): UC; 2014.
3. Borges JBC, Figueiredo JC, Carvalho MBR, Carvalho SMR. Avaliação do índice de massa corporal e risco cardiovascular em crianças e adolescentes de uma escola particular na cidade de Marília, SP. *Temas em Educ. e Saúde*. 2017; 6:9-30.
4. Amaral CMD, De Oliveira JRG, Sampaio AA. Estratégias e ações na prevenção da obesidade em escolares. *Lecturas: Educación Física y Deportes*. 2016; 21 (222): 1-10.
5. Miranda RA, Navarro AC. A obesidade infantil e o efeito do exercício agudo da natação e a resposta da sudorese para um desenvolvimento saudável. *Rev Bras de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2016; 10(56): 93-104.
6. Brasil – Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde - departamento de atenção básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
7. Brasil – Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde – departamento de atenção básica. Incorporação das curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde de 2006 e 2007 no SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
8. Rosa Neto F. Manual da Avaliação Motora. Porto Alegre: Artemed; 2002.
9. Da Silveira RA, Cardoso FL, Souza CA. Avaliação do desenvolvimento motor de escolares com três baterias motoras: EDM, MABC-2 e TGMD-2. *Cinergis*. 2014; 15(3): 140-7.
10. Souza JGS, Pamponet MA, Souza TCS, Pereira AR, Souza AGS, Martins AMEBL. Instrumentos utilizados na avaliação da qualidade de vida de crianças brasileiras. *Rev Paul Pediatr*. 2014; 32(2): 272-8.
11. Guimarães MAP, Quadros Júnior MC, Fonseca MA, Amorim CR, Pinto Júnior EP. Características socioeconômicas, prática de atividade física e qualidade de vida de escolares da rede pública. *Arq Ciênc Saúde*. 2015; 22 (2): 57-62. DOI: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.22.2.2015.144>
12. Terra FS. Avaliação da ansiedade, depressão e autoestima em docentes de Enfermagem de universidades pública e privada [tese de doutorado]. São Paulo (SP): USP; 2010.
13. Flores MR, Ramos AP, Moraes A, Beltrami L. Associação entre indicadores de risco ao desenvolvimento infantil e estado emocional materno. *Rev. CEFAC*. 2012; 15 (2): 348-360. DOI: 10.1590/S1516-18462012005000046
14. Pazin J., Frainer DES, Moreira D. Crianças obesas têm atraso no desenvolvimento motor. *Rev Digital*. 2006; 11 (101).
15. Cheng, J, East, P, Blanco, E, Sim, EK, Castillo, M, Lozoff, B et al. Obesity leads to declines in motor skills across childhood. *Child Care Health Dev*. 2016; 42 (3): 343-350. DOI: 10.1111/cch.12336
16. Poeta LS, Duarte MFS, Giuliano ICB, Silva JC, Santos APM, Rosa Neto F. Desenvolvimento motor de crianças obesas. *R. Bras. Ci. e Mov*. 2010;18(4):18-25.
17. Brum KO. Aptidão física e motora em escolares obesos [tese de mestrado]. Florianópolis (SC): UDESC; 2009.
18. Fachineto S; Forchezatto R. Lateralidade e equilíbrio em crianças de 1ª a 3ª série do município de Descanso/SC-diagnóstico e proposta de intervenção. *Cinergis*, 2010; 10 (1).
19. Tsiros MD, Olds T, Buckley JD, Grimshaw P, Brennan L, Walkley J et al. Health-related quality of life in obese children and adolescents. *Int J Obes*. 2009; 33 (4): 387-400. DOI: 10.1038/ijo.2009.42
20. Merlin GK, silva WB, Clezar CJ, Silva J Daniel, Avena JP, Sartori RF, Brauner VLP, Fernandes P. Análise do desenvolvimento motor e correlação como índice de massa corporal em crianças de uma escola pública de Porto Alegre. *REDSIS [Internet]*. 21º de fevereiro de 2014; 43-54. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/4190>

21. Catenassi FZ, Marques I, Bastos CB, Basso L, Ronque ERV, Gerage AM. Relação entre índice de massa corporal e habilidade motora grossa em crianças de quatro a seis anos. *Rev Bras Med Esporte*. 2007; 13(4): 227-30. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-86922007000400003>
22. Nascimento MMR, Melo TR, Pinto RMC, Morales NMO, Mendonça TMS, Paro HBMS, et al. Percepção dos pais acerca da qualidade de vida relacionada à saúde de crianças e adolescentes com excesso de peso. *J Pediatr*. 2016; 92(1): 65—72. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.04.006>
23. Silva CP, Bittar CML. Fatores ambientais e psicológicos que influenciam na obesidade infantil. *Saud Pesqu*. 2012; 5 (1): 197-207.
24. Luiz AMAG, Gorayeb R, Liberatore Junior RDR. Avaliação de depressão, problemas de comportamento e competência social em crianças obesas. *Estud. Psicol*. 2010; 27(1): 41-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2010000100005>
25. Borba LN. Estudo da associação entre tratamento para transtornos da ansiedade na infância e habilidades sociais e sintomatologia parental [tese de mestrado]. Porto Alegre (RS): UFRGS; 2014.
26. Bolsoni-Silva AT, Loureiro SR, Marturano EM. Comportamentos internalizantes: associações com habilidades sociais, práticas educativas, recursos do ambiente familiar e depressão materna. *Psico*. 2016; 47(2): 111-120. DOI: <http://dx.doi.org/10.15448/1980-8623.2016.2.20806>
27. Brentani A, Fink G. Maternal depression and child development: Evidence from São Paulo's Western Region Cohort Study. *Rev Assoc Med Bras*. 2016; 62(6): 524-529. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.62.06.524>
28. Lampard AM, Franckle RL, Davison KK. Maternal depression and childhood obesity: a systematic review. *Prev Med*. 2014; 59:60-7. DOI: 10.1016/j.ypmed.2013.11.020

## Abstract

**Introduction:** Child development is a period of progressive and complex transformations related to growth, maturation, learning, motor skills, and psychosocial issues.

**Objective:** Analyze the influence of obesity on the aspects of motor development and quality of life of children aged three to eight years, and their mothers' levels of anxiety and depression.

**Methods:** Cross-sectional descriptive and quantitative approach study with children enrolled and attended at a pediatric endocrinology in Fortaleza, CE, in the period between June and November 2017. The study sample consisted of 24 children from three to eight years of age. We used the anthropometric quantification, the Motor Development Scale, and the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL™) for children. We applied the Beck anxiety and depression questionnaires for mothers.

**Results:** 16 were female, and 17 were severely obese. Most of the sample showed motor development changes 42,85% classified as "inferior" in the obesity category, and 41.17% in the severely obese category. Both groups revealed "complete right-handed" and "undefined" laterality in around 40% of the individuals. The quality of life had a low mean score. The majority of mothers from both groups presented minimal anxiety and depression.

**Conclusions:** Obesity interferes negatively with the overall motor development, determination of laterality, and quality of life of children, perceiving more severe levels of anxiety and depression in mothers of children severely obesity.

**Keywords:** pediatric obesity, motor disorders, child health, quality of life, family relations.

©The authors (2021), this article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.