

CRESCIMENTO FÍSICO DE ESCOLARES DE UBERABA/MG

João Gurgel de Sousa Junior
Rute Estanislava Tolocka
Rozangela Verlengia

¹Núcleo de Pesquisa em Movimento Humano; NUPEM – Unimep-Piracicaba/SP. (Brasil)

RESUMO

O crescimento é um aspecto importante no desenvolvimento infantil, que envolve aumento da massa corporal acompanhado de um processo de remodelação morfológica e maturação funcional, que define as características fisiológicas da criança. Distúrbios do crescimento na infância, podem impactar no desenvolvimento integral das crianças, para tanto se torna imperativo sua prevenção e o seu controle. O objetivo desse estudo é investigar de forma sistemática e detalhada o crescimento físico dos escolares. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa descritiva, de abordagem transversal, realizada em dez Centros de Ensino de Educação Infantil (CEMEIS), da região urbana da cidade de Uberaba/MG, que continha 24 CEMEIS e estavam inseridas em sete regiões de acordo com dados oficiais do município. Foram aferidas as medidas antropométrica, de estatura e massa corporal (peso), e classificadas de acordo com a curva de crescimento, de massa corporal por idade e estatura por idade, considerando as recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria. Resultados: Com relação a massa corporal para idade, encontrou-se 10,6% das crianças com peso fora do esperado e em referência à altura para idade, encontrou-se 15,16% das crianças fora da altura esperada. Conclusão: Os dados apresentados mostraram-se significativos quanto ao número de crianças fora do peso e da altura esperada. Dados esses impactantes, em função das possíveis consequências no desenvolvimento, pois a desnutrição, excesso de peso e baixa estatura podem estar associados a prejuízos imediatos na saúde das crianças e consequentemente impedirem que as mesmas atinjam seu potencial de desenvolvimento.

Palavras-chave: Crianças. Crescimento Físico. Obesidade. Desnutrição.

PHYSICAL GROWTH OF SCHOOL SCHOOLS FROM UBERABA/MG

ABSTRACT

Growth is an important aspect in child development, which involves an increase in body mass accompanied by a process of morphological remodeling and functional maturation, which defines the child's physiological characteristics. Disorders of growth in childhood can impact the integral development of children, therefore, its prevention and control is imperative. The objective of this study is to investigate in a systematic and detailed way the physical growth of schoolchildren. Methodology: This is a descriptive research, with a cross-sectional approach, carried out in ten Early Childhood Education Teaching Centers (CEMEIS), in the urban region of the city of Uberaba/MG, which contained 24 CEMEIS and were located in seven regions according to official municipal data. Anthropometric measurements, height and body mass (weight) were measured and classified according to the growth curve, body mass by age and height by age, considering the recommendations of the Brazilian Society of Pediatrics. Results: Regarding body mass for age, 10.6% of the children were found to have a weight outside the expected range and in terms of height for age, 15.16% of the children were found to be outside the expected height. Conclusion: The data presented were significant regarding the number of children outside the expected weight and height. These impactful data, due to the possible consequences on development, as malnutrition, overweight and short stature can be associated with immediate damage to children's health and consequently prevent them from reaching their development potential.

Keywords: Kids. Physical Growth. Obesity. Malnutrition.

INTRODUÇÃO

O crescimento é um fenômeno biológico complexo e importante aspecto do desenvolvimento infantil. Processos de crescimento e de desenvolvimento infantil envolvem fenômenos diferentes em sua concepção fisiológica, paralelos em seu curso, porém associados em seu significado (ANDRADE, 2011).

De acordo com Andrade (2011), o crescimento é caracterizado como um processo global, dinâmico e contínuo que decorre em um indivíduo a partir de sua geração. O processo de crescimento está relacionado aos aspectos intrínsecos (genéticos) e extrínsecos (ambientais). É um evento altamente sensível às condições do ambiente social e econômico em que vive a criança e sua família, como alimentação, ocorrência de patologias, cuidados gerais, higiene, estímulos, condições adequadas de habitação, saneamento básico, entre outros, os quais refletem as condições futuras e atuais da saúde da criança (TRAVÉ; TORRES; OLASCOAGA, 2009). Este representa importante indicador no processo de desenvolvimento global da criança, com a possibilidade de se monitorar o estado de saúde, refletindo as condições de vida da criança (ONIS; BLÖSSNER; BORGHI, 2012).

No entanto distúrbios do crescimento na infância, como a obesidade, a desnutrição, o déficit na estatura, podem impactar de forma significativa no desenvolvimento integral das crianças, muita das vezes impedindo que as mesmas atinjam seu potencial de desenvolvimento.

A obesidade, considerada nos últimos anos a mais importante desordem nutricional, com aumento importante de sua prevalência e reconhecida como um problema de saúde pública e apontada como uma pandemia mundial. Definida como doença, caracterizada pelo acúmulo excessivo da camada de tecido adiposo no organismo, que traz prejuízos à saúde, sendo resultado de um quadro de balanço energético positivo, ou seja, ingesta calórica maior do que a necessidade calórica diária (REIS; RICHTER, 2014).

As causas da obesidade são multifatoriais, podendo ser em função da herança genética, por fatores biológicos, ambientais, socioeconômicos, psicossociais e culturais (SWINBURN *et al.*, 2015).

Guerra; Silveira e Salvador (2016), associam o sobrepeso e a obesidade infantil a fatores rotineiros de maus hábitos alimentares, com aporte calórico excessivo e ao estilo de vida bastante sedentário, atualmente frequente entre as crianças e adolescentes no Brasil, sendo que cada vez mais são englobadas atividades sedentárias, sem gasto energético, ao cotidiano dessa população, como por exemplo o uso do telefone, assistir à televisão, usar computador e jogos no celular e vídeo games.

Entre as possíveis complicações para a saúde, podem ser relacionadas a diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares, respiratórias, dislipidemia, hipertensão arterial, síndrome de apneia obstrutiva do sono, diversos tipos de cânceres, problemas ortopédicos, alterações hepáticas, resistência insulínica e englobam desde estado físico até psíquico, necessitando de acompanhamento contínuo na vida adulta (REIS; RICHTER, 2014).

Crianças obesas podem ter prejuízos relacionados ao desenvolvimento motor, pois é percebido que estas tendem a terem dificuldades e falta de interesse de participação nas atividades físicas ativas e que conseqüentemente as levam a prejuízos no desenvolvimento das habilidades motoras básicas (VALA; BARRETO, 2016).

Outro distúrbio relevante no processo de crescimento infantil é a desnutrição, considerado um estado de carência calórico-protéica, na qual o organismo apresenta casos leves, moderados ou graves de evolução normal de seus parâmetros bioquímicos, funcionais e anatômicos. Ainda é considerado um dos principais problemas de saúde enfrentados por alguns países, quer pela elevada prevalência, quer pela carga de morbidade que se associa a esse evento, embora tenha sido registrada tendência de declínio da prevalência da desnutrição na maioria dos países (ONIS; BLÖSSNER; BORGHI, 2012).

Possui causa complexa, podendo estar relacionada às condições socioeconômicas ambientais, maternas, relacionadas às práticas alimentares infantis, morbidades e de acesso aos serviços de saúde (MELRO, 2020).

Afeta de maneira direta o desenvolvimento cognitivo, a recorrência de doenças infecciosas, fragilidade do sistema imunológico e risco de infecção, e prejuízos no desenvolvimento psicomotor, escolar, físico, redução de massa muscular. O desenvolvimento de doenças crônicas, além de ser considerada fator subjacente em mortes em menores de um ano de idade, repercutindo também na capacidade reprodutiva na idade adulta e pode influenciar até o crescimento econômico do país (MELRO, 2020).

Também relatado como importante distúrbio no crescimento, o déficit de estatura nas crianças representa um problema nutricional multicausal, normalmente resultado de desnutrição a longo prazo, geralmente está associada a uma combinação de consumo alimentar inadequado e infecções de repetição que estão intimamente relacionados com o padrão de vida da população, incluindo o acesso a alimentação, moradia e assistência à saúde (MAGALHÃES *et al.*, 2016).

Onis; Blössner e Borghi, (2012), apontam o déficit estatural como um fator de risco bem estabelecido para o precário desenvolvimento infantil, e que se relaciona com menores resultados cognitivos e educativos na última infância e adolescência.

O retardo de crescimento linear ou déficit estatural aumenta o risco de doenças infecciosas e mortalidade precoce, bem como pode acarretar comprometimento do desenvolvimento psicomotor, menor capacidade produtiva na idade adulta, além de ser considerado determinante do baixo peso ao nascer entre as futuras gestantes (MAGALHÃES *et al.*, 2016).

Sendo assim é fator indispensável para o bom desenvolvimento da criança, avaliar o crescimento. A mensuração rotineira dos valores da massa corporal e da altura permite acompanhar o progresso das crianças, identificando aquelas de maior risco de morbimortalidade, sinalizando o alarme precoce de distúrbios do crescimento (MARCHI-ALVES *et al.*, 2011).

Segundo; Onis; Blössner e Borghi (2012), uma maneira internacionalmente recomendada para avaliar o crescimento em nível populacional é tomar medidas antropométricas (peso e altura). Em crianças, os três índices antropométricos mais utilizados são peso para altura, altura e peso para idade. Esses índices podem ser expressos em termos de z scores, percentis ou de mediana, que permitem a comparação de uma criança ou grupo de crianças com uma população de referência.

Por isso, o emprego de técnicas antropométricas vem sendo amplamente utilizado para avaliação do crescimento de indivíduos e de grupos populacionais, pois tem possibilitado detectar a ocorrência crescente de intercorrências relativas a massa corporal e estatura e consequentes prejuízos para o desenvolvimento das crianças. Além disso, trata-se de uma técnica de baixo custo, não invasiva, universalmente aplicável e com boa aceitação da população, fornecendo estimativas da prevalência e gravidade das alterações nutricionais.

Reconhecendo a importância do crescimento físico como significativo indicador no processo de desenvolvimento global da criança, e considerando a avaliação antropométrica como aliada no monitoramento do estado de saúde futura e atual da criança, refletindo as condições de vida, torna-se imprescindível o desafio de acompanhar o crescimento dessas crianças.

Sendo assim o objetivo desse estudo é investigar de forma sistemática e detalhada o crescimento físico dos escolares de um município do interior de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva, de abordagem transversal, uma vez que as variáveis são avaliadas uma única vez, e que tem como objetivo a descrição das características de determinada população, onde aferições são realizadas e os dados registrados, analisados, classificados e interpretados sem a interferência do pesquisador. Destaca-se também nesse tipo de pesquisa a utilização de técnicas padronizadas para a coleta de dados.

LOCAL E PARTICIPANTES

O estudo foi realizado em dez Centros de Ensino de Educação Infantil (CEMEIS), da região urbana, que continha 24 CEMEIS, e estavam inseridas em sete regiões de acordo com dados oficiais do município de Uberaba, no interior de Minas Gerais.

Cidade de Uberaba, que conta com uma população estimada de 340.277, pessoas, PIB per capita de R\$46.561,66 em 2019 e escolarização de 6 a 14 anos, em 2010 de, 97,7 %.

Foi calculado a amostra, utilizando da técnica de amostragem probabilística por conglomerado (regiões da cidade) e definidos por sorteio dez CEMEIS: Região OESTESUDOESTE (duas escolas), Região OESTE – NOROESTE (uma escola), Região SUL-SUDESTE (duas escolas), Região LESTE-SUDESTE (duas escolas), Região LESTE-NORDESTE (uma escola), Região SUL-SUDOESTE (uma escola) e Região CENTRAL (uma escola). Foi sorteada uma sala de aula de cada escola participante do estudo, sendo que os alunos dessas salas foram os avaliados.

As crianças participantes do estudo foram as que estavam regularmente matriculadas e frequentes nas salas de aulas sorteadas. Desta maneira participaram do estudo 132 crianças com idade de três a cinco anos do sexo feminino e masculino, que estudavam em tempo integral, após autorização da Secretaria Municipal de Educação, bem como autorização da direção de cada escola avaliada e da (s) professora (s), (já que não havia nenhum professor).

Como critério de inclusão das crianças participantes do estudo, foram adotados: estar regularmente matriculada nas salas sorteadas, frequente no dia da avaliação e os pais ou responsáveis terem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foi considerado critério de exclusão do estudo criança não presente no dia da avaliação e os pais ou responsáveis, não terem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Foram aferidas as medidas antropométricas (estudo das medidas de tamanho e proporções do corpo humano) de acordo com as orientações para a coleta e análise de dados antropométricos da Sociedade Brasileira de Pediatria (2009).

Para tanto as crianças não realizaram nenhuma forma de atividade física antes da avaliação e foram chamadas em ordem alfabética, individualmente a uma sala reservada para avaliação.

Para a realização da medida da massa corporal: utilizou-se balança eletrônica (digital):

- 1º Passo: A balança foi ligada antes da chegada do indivíduo. Esperou-se que a balança chegasse a zero.
- 2º Passo: Colocou-se a criança, no centro do equipamento, com o mínimo de roupa possível, descalço, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo, mantendo - o parado nessa posição. Cabeça na linha de Frankfurt.
- 3º Passo: Realizou-se a leitura quando valor da massa corporal foi fixado no visor.
- 4º Passo: Anotou-se a massa corporal no formulário e retirou-se a criança, da balança.

Para aferir a estatura, que se refere à distância observada entre dois planos que tangenciam o vértex (ponto mais alto da cabeça) e a planta dos pés, foram utilizados uma fita métrica e um dispositivo em forma de esquadro fixados na parede:

- 1º Passo: Posicionou-se a criança, descalça e com a cabeça livre de adereços, no centro do equipamento mantendo-a em pé, ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos.
- 2º Passo: A cabeça do indivíduo foi posicionada no plano de Frankfurt (margem inferior da abertura do orbital e a margem superior do meato auditivo externo ficou em uma mesma linha horizontal).
- 3º Passo: Os membros inferiores ficaram em posição paralela, mas não encostadas. Os pés posicionados em ângulo reto com os membros inferiores; no mínimo três destes cinco pontos: os calcanhares, as panturrilhas, os glúteos, as escápulas e parte posterior da cabeça (região do occipital) da criança foram encostados na parede.
- 4º passo: Abaixou-se o dispositivo, fixando-o contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo. Retirou-se a criança, sem mover a haste do dispositivo.
- 5º passo: Realizou-se a leitura da estatura, sem soltar a haste do equipamento.
- 6º Passo: Anotou-se o resultado no formulário.

Para classificação, relacionado a curva de crescimento, de peso (massa corporal) para idade, foram considerados recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria (2009), para crianças de zero a cinco anos e de cinco a dez anos para meninos e meninas, sendo definidos como pontos de corte para o indicador de Peso (massa corporal) por idade:

Abaixo do percentil 0,1: Criança com peso muito baixo para a idade. Maior ou igual ao percentil 0,1 e menor que o percentil 3: Criança com peso baixo para a idade. Maior ou igual ao percentil 3 e menor que o percentil 10: criança em risco nutricional. Maior ou igual ao percentil 10 e menor que o percentil 97: Criança com peso adequado para a idade. Maior ou igual ao percentil 97: Criança acima do peso.

Para classificação, relacionado a curva de crescimento de altura para idade, foi considerada as indicações da Sociedade Brasileira de Pediatria (2009), para crianças de zero a cinco anos e de cinco a dezenove anos para meninos e meninas, sendo definidos como pontos de corte para o indicador de altura para idade:

Abaixo do percentil 3: Criança com altura baixa para a idade. Maior ou igual ao percentil 3 e menor que o percentil 10: criança com risco para altura baixa para a idade. Maior ou igual ao percentil 10 e menor que o percentil 97: Criança com altura adequada para sua idade. Maior ou igual ao percentil 97: Criança com altura elevada para sua idade.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram realizadas análises da distribuição dos dados do número de crianças por sexo (número absoluto e percentual), total de escolas e distribuído por escola.

Foram realizadas análises da distribuição dos dados referentes a idade, peso (massa corporal) e estatura do total de crianças.

Apresentou-se a frequência de variáveis peso/idade, das crianças, classificando as em: MBP=Muito Baixo Peso; BP=Baixo Peso; RN=Risco Nutricional; A=adequado; AP=Acima do Peso.

Apresentou-se a frequência da distribuição dos dados relacionados à altura/idade do total de crianças, classificando as em: AB=Altura Baixa; RA=Risco para Altura; A=adequada; AE=Altura Elevada.

As análises estatísticas foram feitas com o software Bio Estat 5.5 e R (versão 3.6.2. 4.3.5).

CUIDADOS ÉTICOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa - CEP de uma Universidade com o parecer 44/2016. De acordo com os aspectos éticos segundo a portaria 196/96 e a Resolução CNS 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, de 12/12/2012.

As pessoas participantes do estudo, professores, pais e crianças, foram informadas dos procedimentos a serem seguidos e assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A participação das crianças no estudo foi sujeita à autorização de seus responsáveis, por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para tanto, foi feita uma reunião com os responsáveis pelas crianças, bem como com a direção da escola, visando explicar e esclarecer os objetivos e instrumentos utilizados no estudo.

RESULTADOS

Foram avaliadas 132 crianças, sendo 57 (43,0 %) do sexo masculino e 75 (57,0%) do sexo feminino, distribuídos entre as dez escolas. Conforme tabela 1.

Tabela 01 - Distribuição de frequência de crianças por sexo (número absoluto e percentual), total de escolas e distribuído por cada escola.

Escolas	Nº/ Alunos	Masc. (%)	Fem. (%)
Escola I	12	04 (33%)	08 (67%)
Escola II	09	06 (67%)	03 (33%)
Escola III	14	09 (64%)	05 (36%)
Escola IV	09	03 (33%)	06 (67%)
Escola V	12	07 (58%)	05 (42%)
Escola VI	11	04 (36%)	07 (64%)
Escola VII	17	06 (35%)	11 (65%)
Escola VIII	22	10 (45%)	12 (55%)
Escola IX	13	06 (54%)	07 (46%)
Escola X	13	02 (15%)	11 (85%)
TOTAL	132	57 (43%)	75 (57%)

Legenda: Total= total de crianças por escola.

Fonte: dados da pesquisa.

Entre as 132 crianças avaliadas, foi identificada como idade média, 53,52 meses, sendo que a criança com idade mínima foi de 42 meses e a de idade máxima de 67 meses. Quanto a massa corporal foi apontada a média de 18,63 Kg, sendo a de menor peso com 12,07 kg e a de maior 39,5kg. Em relação as medidas da estatura, foi detectada a média de 107,16 cm, sendo a de maior estatura com 123 cm e a de menor estatura, 93 cm, conforme tabela 2.

Tabela 02 - Distribuição dos dados de idade, peso (massa corporal) e estatura do total de crianças.

	Idade (meses)	Peso (Kg)	Altura (cm)
Média	53,52	18,63	107,16
Mediana	52	17,55	106
Moda	49	16,9	104
Desvio padrão	6,93	4,06	6,02
Mínimo	42	12,07	93
Máximo	67	39,5	123

Fonte: dados da pesquisa.

Com relação a massa corporal por idade, encontrou-se em 10,6% das crianças com peso fora do esperado (muito baixo peso, baixo peso, risco de nutrição) e 8,33% das crianças estavam acima do peso.

Em referência à altura para idade, encontrou-se em 15,16% das crianças caracterizadas como fora da altura esperada, sendo 5,31% (altura baixa, risco para altura) 9,85% (altura elevada), conforme tabela 3.

Tabela 03 - Distribuição de frequência de variáveis peso/idade, altura/idade do total de crianças.

		Masculino	Feminino	Total
	Classificação	N	n	n (%)
Peso	MBP	0	1	1 (0,76)
	BP	1	0	1 (0,76)
	RN	0	1	1 (0,76)
	A	53	65	118 (89,39)
	AP	3	8	11 (8,33)
	Total	57	75	132 (100,00)
Altura	AB	4	1	5 (3,79)
	RA	0	2	2 (1,52)
	A	49	63	112 (84,85)
	AE	4	9	13 (9,85)
	Total	57	75	132 (100,00)

Legenda: MBP=Muito Baixo Peso; BP=Baixo Peso; RN=Risco Nutricional; A=adequado; AP=Acima do Peso; AB=Altura Baixa; RA=Risco para Altura; A=adequada; AE=Altura Elevada.

Fonte: dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

Os resultados apresentados por este estudo, com considerável número de crianças fora do peso esperado (muito baixo peso, baixo peso e risco de nutrição), não acompanham a tendência de transição

nutricional verificada no Brasil nas últimas décadas, onde se percebe o crescimento do número de crianças com peso acima do esperado e com expressiva diminuição da desnutrição (SANTOS *et al.*, 2019).

Contudo, esse fenômeno da desnutrição, apresenta-se como um dos principais problemas de saúde pública em algumas localidades, quer pela elevada prevalência, quer pela carga de morbidade que se associa a esse evento, embora tenha sido registrada tendência de declínio da prevalência da desnutrição na maioria dos países (ONIS; BLÖSSNER; BORGHI, 2012).

Dados esses que devem servir de alerta aos responsáveis diretos e indiretos por estas crianças, haja visto que a desnutrição está entre os principais fatores de risco ao pleno desenvolvimento das crianças, tendo como causa, vários aspectos entre os quais condições socioeconômicas ambientais, maternas, relacionadas às práticas alimentares infantis, morbidades e de acesso aos serviços de saúde (MELRO, 2020).

Esses fatores de risco podem se manifestarem em danos no desenvolvimento cognitivo, na recorrência de doenças infecciosas, fragilidade do sistema imunológico e risco de infecção, e prejuízos no desenvolvimento psicomotor, escolar, físico, redução de massa muscular, no desenvolvimento de doenças crônicas, além de ser considerada fator subjacente em mortes em menores de um ano de idade, repercutindo também na capacidade reprodutiva na idade adulta e podendo influenciar até o crescimento econômico do país (MELRO, 2020).

Apesar de muitas crianças participantes desse estudo terem se apresentado com desnutrição, observou-se também significativo número de crianças com peso acima do adequado, o que sugere maior atenção aos responsáveis, pois esses dados são indicativos que as mesmas podem sofrerem prejuízos no seu desenvolvimento integral, em função das possíveis consequências relacionadas a saúde, como a ocorrência de diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares, respiratórias, dislipidemia, hipercolesterolemia, hipertensão arterial, síndrome de apneia obstrutiva do sono, diversos tipos de cânceres, problemas ortopédicos, alterações hepáticas, resistência insulínica (REIS; RICHTER, 2014).

Cabe destacar que crianças obesas podem também ter desvantagem quanto ao desenvolvimento motor, refletindo em possíveis dificuldades no desenvolvimento das habilidades motoras básicas (VALA; BARRETO, 2016).

Em referência à altura por idade, notou-se número importante de crianças fora da altura esperada, principalmente as classificadas como altura baixa e risco para altura, que pode ser indícios de que estas podem ter agravos quanto ao seu processo de desenvolvimento, pois o déficit de estatura se relaciona com menores resultados cognitivos e educativos na última infância e adolescência (ONIS; BLÖSSNER; BORGHI, 2012).

O retardo de crescimento linear ou déficit estatural, eventualmente pode aumentar o risco de doenças infecciosas e mortalidade precoce, bem como pode acarretar no comprometimento do desenvolvimento psicomotor, na menor capacidade produtiva na idade adulta, além de ser considerado determinante do baixo peso ao nascer entre as futuras gestantes (MAGALHÃES *et al.*, 2016).

Vale reforçar que os números apresentados quanto a desnutrição, excesso de peso e déficit da estatura, podem estar relacionados às condições do ambiente e econômico familiar, e escolar em que essas crianças estão inseridas (OLIVEIRA *et al.*, 2006).

Deve se enfatizar que essas crianças podem não estarem sendo contempladas quanto as suas necessidades para o seu desenvolvimento adequado, em seu ambiente familiar ou principalmente o escolar.

Provavelmente essas crianças com excesso de peso podem não estar sendo estimuladas a prática de atividade física adequada, pois como Tolocka e Brolo (2010) menciona em seu estudo, que a prática de atividades motoras adequadas, estimuladas na escola pode auxiliar no desenvolvimento de diferentes aspectos da criança, mas principalmente na manutenção do peso ideal.

Outro aspecto importante a ser observado é em relação a alimentação, em razão de que quando a ingesta é em excesso pode contribuir para o excesso de peso, ou ainda, quando esta é insuficiente em calorias e nutrientes, pode impactar na ocorrência da desnutrição e prejudicar o crescimento linear (RECINE; RADAELLI, 2002).

É importante salientar que a escola deveria se apresentar como aliada no combate ao excesso de peso e da desnutrição, com ações educativas para prevenção e controle, bem como políticas públicas que viabilizem tais ocorrências, principalmente em relação ao estímulo a prática de atividade física adequada, bem como uma alimentação que atenda as suas necessidades.

Segundo, Guerra; Silveira e Salvador, (2016), a escola pode representar importante colaboradora no combate a essas ocorrências. Visto que as crianças passam a maior parte de seu dia nesses locais. Dessa forma, deve constar na grade curricular conhecimentos sobre a educação alimentar, além de serem oferecidos alimentação saudável e um grande incentivo e possibilidade para a prática de atividades físicas ativas.

Assim sendo, para que a criança tenha possibilidade de atingir seu potencial de desenvolvimento é importante que esse processo seja monitorado. A mensuração rotineira dos valores da massa corporal e da altura permite acompanhar o progresso das crianças, identificando aquelas de maior risco de morbimortalidade, sinalizando o alarme precoce de distúrbios do crescimento. Permitindo ainda a intervenção para sanar possíveis lacunas (MARCHI-ALVES *et al.*, 2011).

CONCLUSÃO

No que diz respeito ao crescimento, de acordo com a curva de peso para idade e altura para idade, notou-se número relevante de crianças fora do peso esperado, referidos com excesso de peso, bem como muito baixo peso, baixo peso e risco de nutrição e fora da altura esperada, relacionados como altura baixa e risco para altura

Dados esses importantes, em função das possíveis consequências no desenvolvimento dessas crianças, pois a desnutrição, excesso de peso e baixa estatura podem estar associados aos prejuízos imediatos na saúde das crianças e consequentemente impedirem que as mesmas se desenvolvam de forma plena.

Cabe enfatizar a importância dos resultados deste estudo, na perspectiva de que os mesmos podem ser substanciais nas discussões, reflexões, debates e tomada de atitudes direcionadas aos professores, dirigentes escolares, autoridades governamentais, na melhoria de atendimento a essas crianças, no sentido de contemplarem suas necessidades, para que ocorra o desenvolvimento de forma satisfatória.

Ainda cabe destacar que os pais devem ser orientados no sentido de proporcionarem a seus filhos alimentação adequada e que os mesmos possam estimular seus filhos a prática de atividade física ativa.

Em suma, deve se salientar sobre o quão é valioso capacitar os diretores, professores e pedagogos de instituições de ensino infantil e informar aos pais sobre a expressiva influência que o ambiente pode exercer sobre o desenvolvimento infantil, assim como sobre a relevância que o movimento estimulado de forma adequada e alimentação apropriada pode contribuir de forma considerável para que as crianças atinjam seu potencial de desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, G.P. **Vivências dos profissionais da atenção primária à saúde com a caderneta de saúde da criança**. 157f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2011.

GUERRA, P.H.; SILVEIRA, J.A.C.; SALVADOR, E.P. A atividade física e a educação nutricional no ambiente escolar visando a prevenção da obesidade infantil: evidências de revisões sistemáticas. **Jornal de Pediatria**. v.92, n.1, p.15-23, 2016.

MAGALHÃES, E.I.S.M.; MAIA, D.S.; BONFIM, C.F.A.; NETTO, M.P.; LAMOUNIER, J.A.; ROCHA, D.S. Déficit estatural e fatores associados em crianças de 6 a 24 meses atendidas em unidades de saúde do sudoeste da Bahia. **Cadernos Saúde Coletiva**. ,v.24,n.1,p.84-91, 2016.

MARCHI-ALVES, L.M.; YAGI, C.M.; RODRIGUES, C.S.; MAZZO, A.; RANGEL E.M.L.; GIRÃO, F.B. Obesidade infantil ontem e hoje: importância da avaliação antropométrica pelo enfermeiro. **Escola Anna Nery**, v.15, n.2, p.238-244, 2011.

MELRO, A.F.L. Estudo epidemiológico da desnutrição infantil em Maceió no ano de 2018: um relato de experiência. **Anais... SEMPEsq - SEMANA DE PESQUISA DA UNIT - Alagoas**, n.6, 2020. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/al_sempesq/article/view/11054>. Acesso em: 3 jun. 2022.

OLIVEIRA, V.A.; ASSIS, A.M.O.; PINHEIRO, S.M.C.; BARRETO, M.L. Determinantes dos déficits ponderal e de crescimento linear de crianças menores de dois anos. **Rev Saude Publica**. v.40, n.5, p.874-882, 2006.

ONIS, M.; BLÖSSNER, M.; BORGHI E. Prevalence and trends of stunting among pre-school children, 1990-2020. **Public Health Nutr**. v.15, n.1, p.142-8, 2012.

RECINE, E.; RADAELLI, P. Obesidade e Desnutrição. **Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde** - SPS. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica Alimentação e Nutrição. Universidade de Brasília - UnB. Faculdade de Ciências da Saúde. Departamento de Nutrição. (DAB/SPS/MS). Brasília, 2002.

REIS, P.; RICHTER, D. A influência da mídia na obesidade infantil brasileira: uma análise sob a ótica da proteção integral. **Anais... XI SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE DEMANDAS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA. VII MOSTRA DE TRABALHOS JURÍDICOS CIENTÍFICOS.** v.1, n.11, p. 20, 2014. Disponível em: <<http://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidspp/article/view/11673/1505>>. Acesso em: 14 jun. 2022.

SANTOS, D.S.; CARNEIRO, M. S.; SILVA, S.C.M.; AIRES, C.N.; CARVALHO, L.J. S.; COSTA, L.C.B. Transição nutricional na adolescência: uma abordagem dos últimos 10 anos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde.** n.20, p.e477, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Avaliação nutricional da criança e do adolescente – **Manual de Orientação** – São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 2009. 112p. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/MANUAL-AVAL-NUTR2009.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2022.

SWINBURN, B.; KRAAK, V.; RUTTER, H.; VANDEVIVERE, S.; LOBSTEIN, T.; SACKS, G.; GOMES, F.; MARSH, T.; MAGNUSSON, R. Strengthening of accountability systems to create healthy food environments and reduce global obesity. **The Lancet**, v.385, n.9986, p.2534-2545, 2015.

TOLOCKA, R.E.; BROLO, A.L. Atividades físicas em Instituições de ensino infantil: uma abordagem bioecológica. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano.** v.12, n.2, p.140-147, 2010.

TRAVÉ, T.D.; TORRES, G.; OLASCOAGA, J.H. Estudio longitudinal del crecimiento en Navarra (1993 a 2007). **Anales de Pediatría: Publicación Oficial de la Asociación Española de Pediatría (AEP).** v.70, n.6, p.526-533, 2009.

VALA, T.M.; BARRETO, S.M.G. O desenvolvimento motor de crianças obesas durante as aulas de Educação Física escolar. **Revista Científica-Cultural**, v.1 n.1, p.1-17, 2016.

NUPEM – Núcleo de Pesquisas em Movimento
Universidade Metodista de Piracicaba – Faculdade de Ciências da Saúde – Educação Física
Campus Taquaral
Rodovia do Açúcar KM 156
Piracicaba/SP – Brasil
13400-911