

**COMPARAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE PRÉ-ESCOLARES RESIDENTES EM
 REGIÕES LITORÂNEA E NÃO LITORÂNEA**

**COMPARISON OF THE BODY COMPOSITION OF PRESCHOOL RESIDENTS IN REGIONS
 LITTORAL AND NOT LITTORAL**

Cláudia Coelho Rigoni¹;
Cristina Wachter Bardini¹;
Rafaela Liberali¹

RESUMO

O objetivo do estudo foi comparar a composição corporal de pré-escolares de duas regiões, uma litorânea e uma não litorânea. A pesquisa foi descritiva. A amostra foi de 97 (n=97) crianças, de 3 a 6 anos que freqüentam creches públicas de dois municípios distintos. Avaliou-se peso, estatura e Índice de Massa Corporal (IMC). Para cálculo dos índices antropométricos utilizou-se o programa Epi Info versão 3.3.2 e para análise estatística empregou-se teste "t" student, média e desvio padrão. Obteve-se como resultados: quanto ao peso, a creche litorânea apresentou média de 20,29±4,24 e a não litorânea 20,96±3,47. Em relação à estatura a litorânea teve média de 111,61±4,96 e a não litorânea 110,82 ±6,37. Já o IMC apresentou média de 16,21±3,01 na litorânea e 16,69±2,19 na não litorânea. Quanto à classificação do IMC, 64% do total das crianças avaliadas apresentam algum risco nutricional, destes 34% apresentam risco a desnutrição, no qual 38% eram da região litorânea e 24,7% da não litorânea. Com relação a sobrepeso/obesidade, 34% da amostra encontram-se na faixa de risco e destes 30% pertencem a litorânea e 38,3% a não litorânea. Com 32% estão as crianças eutróficas, sendo 51,6% da creche da região litorânea e 48,4% da creche não litorânea. Concluiu-se que a região onde as crianças residem não é um fator decisivo para interferir no estado nutricional, uma vez que não houve diferenças significativas nos resultados.

PALAVRAS-CHAVE: pré-escolar, obesidade, desnutrição, transição nutricional.

1 - Programa de Pós Graduação Lato-Sensu em Obesidade e Emagrecimento da Universidade Gama Filho - UGF

ABSTRACT

The objective of this study was to compare the body composition of preschool children from two areas; a coastal and a non coastal one. It was a descriptive research. The sample was 97 children from 3 to 6 years old who attended public day care centers in two different cities. It was studied weight, height and body mass index (BMI). To calculate the anthropometric indices, the program Epi Info version 3.3.2. was used and for the statistics analysis was used the Test "t" student and standard deviation. As a result concerning weight, the shore day care centre presented an average 20.29±4.24 and the other one 20.96±3.47. Concerning height, the shore one got an average of 111.61±4.96 and the non shore 110.82 ± 6.37. Whereas the IMC had an average of 16.21±3.01 in the coastal day care centre and the other one an average of 16.69±2.19. Regarding the BMI classification, 64% of all studied children, presented some nutritional risks. From those 34% presented malnutrition risks and 38% of those where from shore areas and 24.7% from non shore areas. About weight/overweight, 34% were at risk and 30% of those lived in shore areas and 38.3% in non shore areas. 32% are eutrophic children, being 51.6% from shore day care centers and 48.4% from the other area. As a conclusion, the place where children live is not a crucial element to interfere on the nutritional stage, as there were no significant differences on the results.

KEY-WORDS: preschool, overweight, malnutrition, nutritional transition.

Endereço para correspondência:

E-mail: claudiarigoni@sesc-sc.com.br

Rua Manuel Emerick nº 1507, Oficinas.

CEP 88702-320 – Tubarão – SC.

INTRODUÇÃO

A nutrição humana é uma área importante do ponto de vista da saúde e do bem estar, uma vez que reporta a relação entre o homem, alimento e fatores desencadeantes desse processo (Farias Jr e Osorio, 2005).

Nutrição e crescimento estão intrinsecamente ligados. O crescimento é a relação entre o potencial energético do indivíduo e sua condição de vida, determinados por sua inserção social (Cuervo, Aerts e Halpern, 2005).

O estado nutricional da população infantil é influenciado pelo meio ambiente, que na maioria das vezes é constituído pela família, amigos e escola. Quando este for desfavorável, poderá propiciar condições que levem ao desenvolvimento de distúrbios alimentares (Vilela, 2000).

Transformações significativas têm ocorrido nos padrões dietéticos e nutricionais de populações, analisadas como parte de um processo de transição nutricional, devido ao aumento dos índices de obesidade (Guimarães e Barros, 2001).

A partir dos anos 80, observa-se um notório aumento da obesidade adulta e infantil. Em países de primeiro mundo como Estados Unidos, a prevalência da obesidade aumentou de 12% em 1991 para 17% em 1998. No Brasil, a obesidade como um problema de saúde pública é um fato recente, porém a sua prevalência tem se apresentado em grau epidêmico (Pinheiro, Freitas e Corso, 2004; Ronque e colaboradores, 2005).

Muitas pesquisas sobre o tema vêm alertando a sociedade sobre o aumento do excesso de peso (Monteiro e colaboradores, 1995). Conforme estimativas baseadas em levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 35% da população adulta brasileira tem peso acima do desejável, afetando 13% das mulheres, 7% dos homens e 15% das crianças (Wannmacher, 2004).

Por outro lado, a desnutrição permanece o problema nutricional de maior interesse de países em desenvolvimento, pois embora se observe a redução gradativa da prevalência ao longo dos anos, um percentual significativo de crianças ainda é afetado (Motta e Silva, 2001).

A alimentação inadequada nos primeiros anos de vida pode conduzir a criança a um estado de desnutrição, caracterizado pelo crescimento abaixo do esperado e/ou peso deficiente (Ferreira e Ott, 1988). Os danos causados pela desnutrição são tão mais severos quanto mais rápido for o ritmo de crescimento e desenvolvimento (Castro, Viterite e Peres, 2005).

Em crianças de até 5 (cinco) anos e 11 (onze) meses pode refletir alterações na massa corporal, porém como intercorrência ainda mais grave, pode afetar o desenvolvimento sócio-emocional e psicomotor, deixando seqüelas muitas vezes irreversíveis (Hagen e colaboradores, 2006).

Em relação às mudanças observadas no estado nutricional de crianças de 1975 a 1989, observou-se que para as crianças menores de cinco anos tem uma queda de 60% na prevalência de desnutrição em todo país (Monteiro, 1995).

A desnutrição pode ser vista como problema relevante para os países em desenvolvimento e a obesidade para países desenvolvidos. Atualmente em ambos, o excesso de peso e o déficit nutricional ocorrem de forma muito homogênea. (Pinheiro, Freitas e Corso, 2004; Oliveira e colaboradores, 2004).

Assim como a desnutrição, a obesidade especialmente na infância pode trazer sérios danos à saúde (Gracia, Plata e Rueda, 2003). Estudos evidenciam que crianças ao se tornarem obesas, mantendo-se neste estado durante a adolescência, terão mais chances de se tornar um adulto obeso (Soar e colaboradores, 2004).

O excesso de peso tem conseqüências relevantes, como hiperlipidemia, intolerância à glicose, esteatose hepática, hipertensão arterial, apnéia do sono e complicações ortopédicas. A obesidade é decorrente da interação entre fatores genéticos e ambientais. Entre os fatores ambientais destaca-se a ingestão de alimentos de elevada densidade energética e a inatividade física (Moraes e colaboradores, 2004).

O estado nutricional exerce influência decisiva nos riscos de morbimortalidade, no crescimento e desenvolvimento infantil (Castro, Viterite e Peres, 2005). Este pode ser definido como a condição de saúde e a constituição corporal do indivíduo, resultantes

da ingestão e utilização biológica de nutrientes no decorrer de sua vida (Ferreira e colaboradores, 2002). Devido as suas características biológicas, as crianças menores de cinco anos de idade merecem atenção especial, tendo em vista que uma alimentação inadequada pode colocar em risco o seu crescimento e desenvolvimento (Cuervo, Aerts e Halpern, 2005; Bolzán, Gatella e Cotti, 2005).

Nesta fase as crianças devem consumir quantidades de alimentos necessários para alcançar seu potencial de crescimento. O atraso no crescimento devido às circunstâncias nutricionais e ambientais está associada com maiores taxas de morbimortalidade. Também deve haver um maior cuidado em relação à alimentação principalmente pelo fato de ocorrer a incorporação de novos hábitos alimentares que implica o conhecimento de novos sabores, textura e cores, experiências sensoriais que irão influenciar diretamente o padrão alimentar a ser adotado (Barbosa, 2005).

Em relação ao consumo alimentar, é consenso que no século XX, mudanças ocorridas na estrutura familiar, como a inserção da mulher no mercado de trabalho, influenciaram o padrão alimentar, sendo incommuns refeições com horários definidos e cardápios elaborados para o consumo da família (Santos e colaboradores, 2005; Tuma, Costa e Schmitz, 2005). Como consequência criam-se condições negativas, padrões inadequados de alimentação e redução na prática de atividade física (Gracia, Plata e Rueda, 2003), além da dificuldade das mães em compatibilizar o emprego e o cuidado com os filhos, impulsionando a criação de espaços destinados ao atendimento das crianças – creches (Tuma, Costa e Schmitz, 2005).

No Brasil verifica-se um processo de transição nutricional nas últimas décadas (Oliveira e colaboradores, 2004). Estão ocorrendo mudanças nos padrões alimentares dos indivíduos em consequência de mudanças sociais, econômicas e influência da mídia (Monteiro e colaboradores, 1995). A progressão da transição nutricional se caracteriza fundamentalmente na redução da prevalência dos déficits nutricionais e a ocorrência mais expressiva de sobrepeso e obesidade (Gracia, Plata e Rueda, 2003).

A avaliação do estado nutricional tem-se constituído ao longo de tempo, em

importante peça do acervo de instrumentos disponíveis para a precisão das condições de saúde de indivíduos e de populações (Monteiro e colaboradores, 1983). As medidas antropométricas permitem de forma direta avaliar o desenvolvimento das crianças e sua composição corporal (Gracia, Plata e Rueda, 2003). No Brasil a avaliação do estado nutricional por meio da antropometria vem sendo crescentemente empregada (Monteiro e colaboradores, 1983).

O objetivo do presente estudo foi comparar a composição corporal de crianças de ambos os sexos, na faixa etária entre 3 (três) a 6 (seis) anos, de um Núcleo de Educação Infantil público litorâneo e outro Núcleo público não litorâneo.

REVISÃO DA LITERATURA

Nutrição e Transição Nutricional

A Nutrição, processo que envolve as práticas alimentares, o metabolismo e as condições emocionais dos indivíduos, tem influência direta nas condições de saúde das populações. Os distúrbios da Nutrição – entre eles a desnutrição e a obesidade – constituem um pesado ônus para os países nos quais sua prevalência ultrapassa determinados limites (Vitolo, 2003).

O acompanhamento da situação nutricional das crianças de um país constitui instrumento essencial para aferição de saúde da população infantil e oportunidade ímpar para se obter medidas objetivas da evolução das condições de vida da população em geral. A essencialidade da avaliação nutricional decorre da influência decisiva que o estado nutricional exerce sobre o crescimento e desenvolvimento infantil (Monteiro, 2000).

No Brasil, estudos comprovam que mudanças nos padrões nutricionais – relacionando-os com mudanças demográficas, socioeconômicas e epidemiológicas ao longo do tempo – estão refletindo na redução progressiva da desnutrição e no aumento da obesidade (Monteiro, 2000). Esta coexistência de doenças nutricionais por carência ou por excesso alimentar é tipicamente dos países em desenvolvimento sendo chamada de transição nutricional ou transição epidemiológica (Fisberg, 2005).

Sturmer (2003) e Dâmaso (2003) concordam que vivemos atualmente no Brasil um paradoxo, onde a desnutrição, anemia e obesidade convivem juntas na mesma população. Os pobres ficam desnutridos e anêmicos porque não tem o suficiente para se alimentar e ficam obesos porque se alimentam mal, com desequilíbrio energético importante. Já as crianças mais favorecidas economicamente tornam-se obesas por consumirem comida sem valor nutricional e pela vida sedentária (Lima, 2006).

Desenvolvimento e Crescimento Infantil

A infância e a adolescência são períodos em que normalmente ocorrem variações da composição corporal regulado por múltiplos fatores, os quais incluem hereditariedade, ingestão de nutrientes, atividade física, idade, sexo, balanço endócrino e fatores ambientais, exercendo influência sobre o tamanho e a forma do indivíduo (Fisberg, 2005).

O crescimento humano é um processo, que apresenta especificidades em cada etapa da vida e sofre a influência de vários fatores. A identificação precoce desses fatores é importante para detectar e corrigir problemas futuros para a saúde, principalmente na alimentação (Spyrides e colaboradores, 2004).

Durante o crescimento e desenvolvimento a composição da massa magra e da massa gorda sofrem alterações fisiológicas, as quais podem ocasionar desvios do peso corporal (Fisberg, 2005). As crianças possuem padrões de crescimento semelhantes, apesar das mais variadas origens étnicas e geográficas. As diferenças no crescimento estão mais ligadas aos fatores ambientais e sócioeconômicos do que de origem genético-racial (Neves e colaboradores, 2001).

Composição corporal

Petroski (1999) define composição corporal como o fracionamento do peso humano separando-o em peso de gordura, peso ósseo, peso muscular e peso residual. Recentemente foi proposta uma abordagem da composição corporal que considera cinco

níveis de modelos: anatômico, molecular, celular, tecidual/sistemas e corporal total. No nível corporal total estão a altura, comprimento dos segmentos, larguras do corpo, circunferência, dobras cutâneas, áreas superficial corporal, peso, índice de massa corporal e densidade do corpo (Barros Filho, 2001)

Filipetto, Roth e Krebs (2001), diferenciam crescimento e composição corporal, estabelecendo os estados de maturidade na infância, bem como suas diversas fases. O crescimento, o desenvolvimento e a maturação são termos que podem descrever as alterações que podem ocorrer no corpo humano, que se iniciam na concepção até o final da vida adulta.

Na infância (3-6/7 anos), o crescimento e a altura são muito rápidos, chegando a atingir 50% da estatura de adulto. Nessa faixa etária ocorre a primeira mudança de forma. O que é caracterizado por um crescimento das extremidades se comparado ao do tronco (Weineck, 2000).

A análise da composição corporal é importante para avaliação do estado nutricional do indivíduo, tanto na saúde como na doença, e utilizado para definir e controlar obesidade e desnutrição (Filardo, Rodriguez-Añez e Pires Neto, 2000).

Desnutrição

A desnutrição infantil continua a ser um dos problemas mais importantes de saúde pública do mundo atual, devido a sua magnitude e conseqüências desastrosas para o crescimento, desenvolvimento e sobrevivência das crianças (Monte, 2000; Hagen e colaboradores, 2006).

O modelo causal da desnutrição infantil tem determinantes multicausais com fatores biológicos e sociais que se relacionam com atendimento (ou não) de suas necessidades básicas, como saúde, saneamento, educação e alimentação (Castro, Viteritte e Peres, 2005).

A essas condições associam-se entre outros prejuízos, o aumento na incidência e na severidade de enfermidades infecciosas, a elevação das taxas de mortalidade na infância, o retardo do desenvolvimento psicomotor, dificuldades no aproveitamento escolar e

diminuição da altura e da capacidade produtiva na vida adulta (Hagen e colaboradores, 2006).

Obesidade

A obesidade pode ser considerada como um acúmulo de tecido gorduroso, regionalizado ou em todo corpo, causados por doenças genéticas ou endócrino-metabólicas ou por alterações nutricionais (Fisberg, 2005). Entre os fatores nutricionais, destaca-se excesso de energia que favorece o aumento da adiposidade (WHO, 1990).

A obesidade gera aumentos insuportáveis de populações cada vez mais jovens e atingidas por alterações metabólicas, elevando riscos cardiovasculares de forma precoce (Fisberg, 2005).

Segundo Oliveira e colaboradores (2003), a obesidade está sendo considerada uma doença crônica e epidêmica, pois vem apresentando um rápido aumento em sua prevalência nas últimas décadas, tanto em países desenvolvidos como os em desenvolvimento e está relacionada com uma alta taxa de morbidade e mortalidade.

Avaliação Antropométrica

A avaliação antropométrica é parte essencial de um diagnóstico de saúde infantil, pois permite avaliar a prevalência de desnutrição e obesidade (Barros e Victoria, 1994), em grupos ou individual, é um dos indicadores de saúde da criança mais sensíveis e usados, constituindo-se em meio universalmente aplicável, rápido, barato e não invasivo de determinar o estado nutricional (Motta e Silva, 2001). Os índices antropométricos são obtidos a partir da combinação de duas ou mais informações antropométricas básicas, como peso, sexo, idade, altura (WHO, 1995).

A partir da observação de medidas antropométricas e nutricionais de normalidade, chega-se ao estabelecimento da distribuição das medidas antropométricas padronizadas normais para uma população (Coutinho, 1988).

As medidas peso e estatura são referidas como as medidas mais sensíveis e

específicas para a avaliação do processo de crescimento e desenvolvimento na análise nutricional (Dâmaso, 2003).

A WHO enfatiza que o IMC é um dos principais indicadores populacionais para desnutrição e obesidade, sendo recomendado como base para indicadores antropométricos de desnutrição e sobrepeso durante a infância e adolescência (WHO, 1995). A facilidade de mensuração, já que utiliza dados antropométricos de fácil obtenção, a vantagem de ser um procedimento não invasivo, além de apresentar boa precisão e confiabilidade, faz com que a utilização do IMC em crianças torna-se cada vez mais difundida (Sigulem, DeVincenzi e Lessa, 2000).

METODOLOGIA

Tipo de pesquisa

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva na qual, conforme Gil (1999) busca conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social/econômica e demais aspectos do comportamento humano do indivíduo tomado de forma isolada ou coletiva.

População e Amostra

A população alvo (N) foi composta por 153 (N=153) pré-escolares de 3 (três) a 6 (seis) anos, de ambos os sexos, residentes em áreas urbanas de dois municípios de regiões distintas de Santa Catarina, sendo uma litorânea e outra não litorânea. Na creche litorânea foram avaliadas 50 (n=50) crianças e na não litorânea 47 (n=47), totalizando uma amostra de 97 crianças. Foram excluídas todas aquelas que não encaminharam a autorização.

Instituição pesquisada

A pesquisa foi realizada em 2 (duas) Instituições de Educação Infantil, uma localizada em região litorânea (Balneário Camboriú) e outra em uma não litorânea (Tubarão). Ambas as unidades atendem crianças de 3 (três) a 6 (seis) anos.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

Antes da coleta dos dados, houve contato com a direção das unidades escolares e com os responsáveis dos alunos, os quais autorizaram a participação de seus filhos através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os indicadores antropométricos coletados foram peso e estatura. Para medida de peso, utilizou-se balança eletrônica, da marca kratos, digital, com capacidade de 150 kg e sensibilidade de 100g. As medidas de peso foram obtidas em tomada única. As crianças estavam sem sapatos, vestindo uniforme da escola, composto de bermuda e camiseta. Foram orientadas a ficarem no meio da balança com braços estendidos ao lado do corpo e de costas.

A estatura foi verificada por meio de tomada única, com fita métrica milimetrada fixada na parede com ponto zero no nível do solo. As crianças permaneceram em posição ortostática, pés descalços e unidos, mantendo contato com a fita os calcanhares e a região occipital.

Para caracterização de estado nutricional das crianças, analisou-se as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, dados antropométricos peso, estatura e IMC.

Análise Estatística

Para calcular os índices antropométricos, utilizou-se o programa Epi Info versão 3.3.2 de 09 de fevereiro de 2005, *Center for Disease Control* (CDC) (Kuczmarski, e colaboradores, 2000). Para avaliar a homogeneidade dos grupos, empregou-se o teste "t" de *student* para amostras independentes, com um nível de significância ($p=0,05$). E a estatística descritiva média e desvio padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados dados de 97 crianças entre 3 (três) a 6 (seis) anos. Destas 51,5% eram da creche litorânea e 48,5% eram da creche não litorânea. Na tabela 01 apresenta-

se a frequência por idade relativa entre a creche litorânea e a não litorânea.

Tabela 01: Frequência por idade dos amostrados

Idade	Creche Litorânea	Creche Não litorânea
3 anos	0 %	8,5 %
4 anos	12 %	37,3 %
5 anos	58 %	48,9 %
6 anos	30 %	4,3 %
Total	100 %	100 %

Tanto na creche litorânea quanto na não litorânea o maior percentual de crianças está na faixa de 5 anos sendo que 58% estão na creche litorânea e 48,9 % na creche não litorânea. Comparativamente com o estudo de Martiniano e Moraes (2006), e Monteiro e colaboradores (1983) foram avaliados pré-escolares onde o maior percentual corresponde a mesma idade encontrada neste estudo.

Entre as crianças da creche litorânea 64% eram meninas e 36% eram meninos enquanto que na creche não litorânea 51% eram meninas e 49 % eram meninos. Na tabela 02 é demonstrado a frequência por sexo dos amostrados das duas instituições.

Tabela 02: Frequência por sexo dos amostrados

Sexo	Creche Litorânea	Creche Não litorânea
Masculino	36%	49%
Feminino	64%	51%
Total	100%	100%

Observa-se que houve uma maior prevalência do sexo feminino em ambas as regiões. Nos estudos de Corso e colaboradores (2004) e Silva e colaboradores (2003) houve também uma maior prevalência do sexo feminino. Esses dados não foram encontrados no estudo de Hagen e colaboradores (2006) e Soar e colaboradores (2000), onde a prevalência maior foi do sexo masculino.

Os valores médios e desvio padrão das medidas antropométricas estão descrito

na tabela 03, além dos valores do teste “t” de *student*.

Tabela 03: Valores descritivos e do teste “t” de *student* das medidas antropométricas dos amostrados

	Creche Litorânea (X±S)	Creche Não litorânea (X±S)	p
Peso	20,29±4,24	20,96±3,47	0,30
Estatura	111,61 ±4,96	110,82 ±6,37	0,50
IMC	16,21 ± 3,01	16,69 ±2,19	0,28

X= média; s= desvio padrão; p= probabilidade de significância p<0,05

Na comparação entre as médias de estatura não houve uma diferença significativa entre as duas creches. No estudo realizado por Monteiro e colaboradores (1983) comparando duas populações também não encontrou diferenças significativas para esta medida antropométrica. Enquanto que no estudo de Guimarães e Barros (2001) houve uma diferença de 2,9 centímetros entre os grupos avaliados. No estudo de Silva, Silva Junior e Oliveira (2005), onde foram comparados os dados encontrados no PNSN, Sergipe, Pernambuco, NCHS, os índices do PNSN são semelhantes a deste estudo, levando em consideração que a faixa etária era de 7 anos.

Em relação a média de peso encontrada, houve uma prevalência maior na creche não litorânea, porém estatisticamente não significativa. A média de peso foi de 20,29±4,24 na creche litorânea e 20,96±3,47 na creche não litorânea. Já no estudo de Martiniano e Moraes (2006), a média foi de 22±5,04 maior que a encontrada neste estudo, enquanto que Monteiro e colaboradores (1983) a média foi de 18,64±2,70 menor que demonstrada neste estudo.

Na creche litorânea, a média de IMC foi de 16,21± 3,01 e na não litorânea foi de 16,69±2,19. Estes resultados demonstram que não há diferenças significativas entre os valores de IMC dos alunos de ambas as creches. A média encontrada por Martiniano e Moraes (2006) foi semelhante a este estudo. O estudo de Oliveira e colaboradores (2003), utilizando a mesma classificação deste estudo, também não encontrou diferenças entre os amostrados enquanto que Vilela (2000) demonstrou não apenas uma alta prevalência de obesidade, mas também de outros

transtornos. No estudo de Fernandes, Gallo e Advincula (2006), os valores encontrados diferem deste estudo. Citado por Anjos, Veiga e Castro (1998) a média de IMC para população Brasileira nesta faixa etária é de 15,9 kg/m² 15,79 kg/m² para meninos e meninas respectivamente. Em estudo realizado por Três e colaboradores (2003) que avaliou adolescentes de duas instituições diferentes também não encontrou diferenças significativas com relação ao IMC. Giugliano e Melo (2004) encontraram valores diferentes com relação à classificação de IMC, embora a faixa etária e o padrão de referência não sejam os mesmos utilizados neste estudo.

A tabela 04 apresenta a frequência da classificação do IMC das duas instituições, sendo que 64% dos amostrados apresentam algum tipo de risco nutricional, 34% apresentam risco para desnutrição, destes 38% eram da região litorânea e 24,7% não litorânea. Houve uma prevalência maior de baixo peso na creche da região litorânea.

Tabela 04: Frequência por IMC dos amostrados

Índice de avaliação	Litorânea	Não litorânea
Com baixo peso	38%	24,7%
Com eutrofia	32%	31,9%
Com sobrepeso	20%	19,2%
Com obesidade	10%	19,2%
Total	100%	100%

No estudo de Cuervo, Aerts e Halpern (2005), em distrito de Saúde de Porto Alegre, encontrou 38,1% dos amostrados com desnutrição e 42% com eutrofia, o padrão de referência foi NCHS. Em pré-escolares de Viçosa, os autores encontraram índices semelhantes em relação à eutrofia e desnutrição (27,6%), e os índices de desnutrição ficaram pouco inferiores aos de sobrepeso (Castro, Viteritte e Peres, 2005).

No Brasil em relação às mudanças observadas no estado nutricional de crianças no período de 1975 a 1989 observou-se que para as crianças menores de 5 anos houve uma queda de 60% na prevalência de desnutrição em todo país (Tuma, Costa e Schmitz, 2005). Entre as crianças pré-escolares brasileiras a prevalência da

desnutrição é de 10,5%, sendo mais acentuada ainda na região Nordeste (17,9%) (Oliveira e colaboradores, 2006).

Com 32% estão as crianças que se encontram eutróficas, sendo 51,6% da creche da região litorânea e 48,4% da creche não litorânea. Houve uma prevalência maior de crianças eutróficas na creche da região litorânea. De acordo com os achados pelo estudo de Corso e colaboradores (2004), verificou-se a predominância de 90,3% de eutróficas; uma porcentagem significativa de sobrepeso de 8,6% e uma porcentagem muito reduzida de desnutrição de 1,1% em crianças de 02 a 06 anos de idade.

Com relação a sobrepeso/obesidade, 34% da amostra estão na faixa de risco e destes 30% pertencem a região litorânea e 38,3% não litorânea. Ao comparar os dados encontrados existe uma pequena diferença entre os percentuais das duas regiões, porém a creche da região não litorânea apresentou índices mais elevados. Observa-se ainda que os índices de sobrepeso/obesidade (34%) são iguais aos percentuais de desnutrição (34%) ao analisar os dados das duas regiões. Nos últimos anos, a obesidade aumentou entre as crianças, estes dados também foram encontrados no estudo de Cano e colaboradores (2005) onde 8,7% dos alunos apresentaram desnutrição e 16,9% sobrepeso ou obesidade, de uma amostra de 171 alunos. Segundo estudo de Abrantes, Lamounier e Colosimo (2002), que comparam os dados de duas regiões distintas a prevalência de obesidade em crianças variou de 8,2% a 11,9% na região nordeste e sudeste respectivamente. No estudo de Guimarães e Barros (2001) encontrou-se uma prevalência de 5,7% de sobrepeso, sendo que a obesidade ficou oito vezes maior que os índices de desnutrição, o que indica a prevalência de sobrepeso/obesidade frente à desnutrição.

Ao avaliar as porcentagens de desnutrição e sobrepeso/obesidade neste estudo, verifica-se o começo do processo de transição nutricional, onde a desnutrição não aparece mais como um dos maiores problemas nutricionais, pois o sobrepeso/obesidade se apresenta sempre em grande porcentagem.

No estudo de Santos e colaboradores (2005), de acordo com IMC, houve uma prevalência de magreza de 4,2% e

sobrepeso/obesidade de 4,0% em estudo com adolescentes.

No estudo realizado por Soar e colaboradores (2004), em escolares de escola pública de Florianópolis, observou-se para ambos os sexos, uma prevalência maior de sobrepeso, 17,9 % enquanto que de obesidade foi de 6,7%.

No estudo realizado com pré-escolares matriculados em duas escolas de Recife o autor encontrou prevalência de sobrepeso de 22,6% e obesidade 11,3% (Silva e colaboradores, 2003).

Em estudo em escolares do Pará, o risco de desnutrição foi de 3,6%, eutróficas 88% e sobrepeso/obesidade 7,4% (Neves e colaboradores, 2006).

Em um estudo com escolares avaliados pelo IMC, houve uma prevalência global de obesidade com 15,8 % (Leão e Araújo, 2003). Enquanto que Tuma, Costa e Schmitz (2005) avaliaram crianças de creches de Brasília pelos critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS) e Padrão NCHS, os mesmos utilizados neste estudo, e encontrou 6,1% de sobrepeso.

No estudo de Sawaya e colaboradores (2003) a avaliação do estado nutricional de crianças demonstrou, sobretudo a presença de desnutrição e sobrepeso/obesidade, encontrando inclusive casos das duas patologias na mesma família.

Guimarães e Barros (2001) avaliaram 1200 crianças de 04 a 07 anos, pré-escolares da rede pública municipal, sendo algumas instituições no centro e outras na região rural, encontram 5,7% de sobrepeso. O autor ainda cita que a oferta de merenda e as atividades educativas podem ter contribuído para baixos índices de déficit nutricionais.

Os dados desta pesquisa apresentam uma tendência que é mundial de um número cada vez maior de pessoas obesas ou com risco para obesidade. A obesidade hoje supera os índices de desnutrição (Pizzatto, 1992).

De acordo com dados da OMS, a prevalência de obesidade/sobrepeso infantil tem crescido muito nos últimos 10 anos. Sendo encontrada com mais frequência nos primeiros anos de vida (Mello e Luft, 2004).

Segundo Leão e Araújo (2003), o Brasil está entre os quatro países junto à Dinamarca, Itália e Baharian, que apresentam uma rápida elevação da prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e

adolescentes quando avaliados pelo IMC. No estudo de Soar e colaboradores (2004) com escolares de uma escola pública de Florianópolis utilizou como critério de diagnóstico de sobrepeso/obesidade o IMC.

Com relação à prevalência de obesidade infantil, o Brasil já apresentava na segunda metade do século XX, índices por volta de 7% no sexo masculino e 9% no sexo feminino (Ronque e colaboradores, 2005).

As recomendações recentes do CDC (Kuczmarski e colaboradores, 2000) de Atlanta, Estados Unidos, apontam como método para avaliar a situação de sobrepeso e obesidade em crianças, a partir de dois anos de idade. Tal indicador teria vantagem de incorporar o valor da estatura de criança na caracterização do estado nutricional. A disponibilização pela NCHS, de um referencial para IMC em crianças serve de impulso para diagnóstico precoce da obesidade, seja no âmbito individual ou coletivo, colocando assim o tratamento desse agravo na agenda das ações de saúde pública (Fernandes, Gallo e Advícunla, 2006; Cole e colaboradores, 2000; Monteiro, 2000).

CONCLUSÃO

Na creche da região litorânea 64% dos amostrados eram meninas e 36% meninos, do total de avaliados, 38% apresentaram baixo peso, 32% eutrofia e 30% sobrepeso/obesidade, enquanto que na creche não litorânea 51% eram meninas e 49% meninos, do total de crianças avaliadas 24,7% apresentaram baixo peso, 31,9% eram eutróficas e 38,4% com sobrepeso/obesidade.

Foram comparados as variáveis peso, altura e IMC. A média e desvio padrão da variável peso da creche litorânea foi de 20,29±4,24 e da não litorânea 20,96±3,47. A altura da litorânea apresentou média de 111,61±4,96 e da não litorânea 110,82±6,37 e o IMC da litorânea foi de 16,21±3,01 e da não litorânea 16,69±2,19. Nenhuma destas variáveis apresentou resultados estatisticamente significativos.

Os dados obtidos no presente estudo indicam que para essa faixa etária a região onde elas residem não é um fator decisivo para interferir no estado nutricional, pois o crescimento e alimentação seguem um padrão. O estado nutricional das crianças é

um reflexo do consumo alimentar e do estado de saúde, sendo assim estes dependem da disponibilidade de alimentos, do ambiente e dos cuidados com as crianças.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Abrantes, M.M.; Lamounier, J.A.; Colosimo, E.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. *J. Pediatr. Porto Alegre*, v. 78, n. 4, 2002.
- 2- Anjos, L.A.; Veiga, C.V.; Castro, R.R. Distribuição dos valores de índice de massa corporal da população Brasileira até 25 anos. *Rev. Panam. Salud Publica*, v. 3, n. 3 Washington, março 1998.
- 3- Barbosa, R.M.S. Consumo alimentar de crianças com base quatro pirâmide alimentar brasileira infantil. *Rev de Nutrição. Campinas*, v.18, n. 5, set/out, 2005.
- 4- Barros, F.C.; Victora, C.G. Epidemiologia da saúde infantil: um manual para diagnósticos comunitários. 2 ed. São Paulo: Editora Hucitec – Unicef, 1994.
- 5- Barros Filho, A.A. Métodos de avaliação corporal em crianças. **In:** Barbieri D, Palma D. *Gastroenterologia e Nutrição*. São Paulo, 2001, p 219-239.
- 6- Bolzán, A.G.; Gatella, M.E.; Cotti, M. Aplicación de dos métodos diagnósticos para evaluar el estado nutricional de una población infantil: Enfoque epidemiológico y enfoque de punto de corte. *Rev Chilena de Pediatría*. Chile, v. 76, n. 5, 2005.
- 7- Cano, M.A.T. e colaboradores. Estudo do estado nutricional de crianças na idade escolar na cidade de Franca-SP: introdução ao problema. *Rev Eletrônica Enf. São Paulo*, v 06, n. 02, p. 179-184, 2005.
- 8- Castro, T.G.; Viteritte, P.L.; Peres, M.A. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. *Rev de Nutrição. Campinas*, v. 18, n. 3, maio/jun, 2005.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

- 9- Cole, T.J.; e colaboradores. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000, 320: 1240-5. setembro de 2005.
- 10- Corso, A.C.T.; e colaboradores. Prevalência de sobrepeso e sua associação com a área de residência em crianças menores de 6 anos de idade matriculadas em creches públicas de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Revista Bras. epidemiol. São Paulo*, v. 7, n. 2, 2004.
- 11- Coutinho, D. Avaliação do estado nutricional de comunidade: mediações da desnutrição manifestam antropometria. Ed. UFSC. Florianópolis 1988.
- 12- Cuervo, M.R.M.; Aerts, D.R.G.C.; Halpern, R.: Vigilância do estado nutricional das crianças de um distrito de saúde no sul do Brasil. *J Pediatr. Rio de Janeiro*, v. 81, n. 4, jul/ago, 2005.
- 13- Dâmaso, A. Obesidade. Editora Médice. Rio de Janeiro. 2003
- 14- Farias JR, G.; Osório, M.M. Padrão alimentar de crianças menores de cinco anos. *Revista de Nutrição. Campinas*, v. 18, n. 6, nov/dez, 2005.
- 15- Fernandes, I.T.; Gallo, P.R.; Advíncula, A.O. Avaliação antropométrica de pré-escolares do município de Mogi-Guaçu, São Paulo: Subsídio para políticas públicas de saúde. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. Recife*, v. 6, n. 2, abr/jun 2006.
- 16- Ferreira, H.S.; e colaboradores. Saúde de população marginalizadas: desnutrição, anemia e enteroparasitose em crianças de uma favela do "movimento dos Sem Teto", Maceió, Alagoas. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. Recife*, v.2, n.2, maio/ agosto, 2002.
- 17- Ferreira, H.S.; Ott, A.M.T. A avaliação do estado nutricional de crianças menores de cinco anos no estado de Rondônia – Brasil. *Revista de Saúde Pública. São Paulo*, v. 22, n. 3, p. 179-183, 1988.
- 18- Filardo, R.D.; Rodriguez-Añes, C.R.; Pires Neto, C.S. Antropometria e composição corporal de jovens do sexo feminino entre 13 e 17 anos de idade. *Rev. Bras. Cin. Desp. Hum.*, v. 2, n. 1, p. 66-71, 2000.
- 19- Filippetto, R.; Roth, M.A.; Krebs, R.J. Perímetro cefálico, peso e estatura de escolares na faixa etária dos 10 aos 13 anos de idade de ambos os sexos da cidade de Santa Maria - RGS. *Revista Kinesis. Santa Maria*, n. 24, p. 97-106, 2001.
- 20- Fisberg, M. Atualização em obesidade na infância e adolescência. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.
- 21- Gil, A.C. Pesquisa Social. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- 22- Guimarães, L.V.; Barros, M.B.A. As diferenças de estado nutricional em pré-escolares de rede pública e a transição nutricional. *J Pediatr. Porto Alegre*, v. 77, n.5, set/out 2001.
- 23- Gracia, B.; Plata, C.; Rueda, A. Antropometria por edad, género y estrato socioeconómico de la población escolarizada de la zona urbana de Cali. *Revista Colombiana Médica. Colombia*, v.34, n. 2, 2003.
- 24- Giugliano, R.; Melo, L.P.A. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização de massa corporal seguindo padrão internacional. *J. Pediatr. Porto Alegre*, v. 80, n. 2, mar/abr, 2004.
- 25- Hagen, M.E.K.; e colaboradores. Estado nutricional de crianças de 0 – 5 anos atendidas em uma unidade básica de saúde. Reunião Regional da sociedade Brasileira para o progresso 12:2006 Porto Alegre RGS. Anais [recurso eletrônico] 2ª Reunião Regional da SBPC/RS.
- 26- Kuczmarski, R.J.; e colaboradores. CDC growth charts: United States advance data from vital and health statistics Hyattsville. National Centers for Health statistics, 2000.
- 27- Leao, L.S.C.S.; Araujo, L.M.B. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. *Arq Bras Endocrinol Metab. São Paulo*, v. 47, n. 2, 2003.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

- 28- Lima, F. Obesidade infantil. Uma compreensão psicológica. Disponível em <<http://www.bibliomed.com.br>>, acesso em 10 novembro de 2006.
- 29- Martiniano, H.; Moraes, A.M. Índice de massa corporal em escolares na faixa etária de 4 a 8 anos do município de Mogi-Mirim, São Paulo. Rev. Digital EFDeporte. Buenos Aires, ano 10, n 88.
- 30- Mello, E.D.; Luft, M.F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? J Pediatr. Rio de Janeiro, v.80, n. 3, p. 173 – 182, 2004.
- 31- Monte, C.M.G. Desnutrição: um desafio secular à nutrição infantil. Jornal de Pediatria. Rio de Janeiro, v. 76, supl. 3, s 285-297, 2000.
- 32- Monteiro, C.A.; e colaboradores. Estudo antropométrico-nutricional de pré escolares de áreas de baixa renda do Estado de São Paulo. Rev. Saúde Publica. Rio de Janeiro, 1983.
- 33- Monteiro, C.A.; e colaboradores. Da desnutrição para obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: MONTEIRO CA, ORGANIZADOR. Velhos e novos males da saúde no Brasil. São Paulo: Editora Hucitec, 1995, p. 248-55
- 34- Monteiro, C. A. Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. 2 ed. São Paulo: Hucitec, 2000.
- 35- Monteiro, C.A. The nutrition transition in Brazil. European Journal of Clinical Nutrition. Rio de Janeiro, v. 49, p.105-113, 1995.
- 36- Moraes, S.A.M.; e colaboradores. Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores associados em escolares de área urbana de Chilpancingo, Guerrero, México, 2004. Cad Saúde Públ. Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, jan/jun, 2006.
- 37- Motta, M.E.F.A.; Silva, G.A.P. Desnutrição e obesidade em crianças: delineamento do perfil de uma comunidade de baixa renda. Jornal de Pediatria. Rio de Janeiro, v. 77, n. 4, p. 288-293, 2001.
- 38- Neves, O.M.D.; e colaboradores. Antropometria de escolares ao ingresso no ensino fundamental na cidade de Belém, Pará, 2001. Revista Brasileira Saúde de Materno Infantil. Recife, v. 6, n. 1, 2006.
- 39- Oliveira, C.L. e colaboradores. Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. Revista de Nutrição. Campinas, v. 17, n. 2, abril/junho, 2004.
- 40- Oliveira, S.M.S. e colaboradores. Impacto da multimistura no estado nutricional de pré-escolares matriculados em creches. Revista de Nutrição. Campinas, v.19, n.2, mar./abr, 2006
- 41- Oliveira, C.L. e colaboradores. Sobrepeso e obesidade infantil: Influencia dos fatores Biológicos e Ambientais em Feira de Santana Bhaia. Arq Bras. Endocrinol Metab. vol.47 n. 2, Abril/2003
- 42- Petroski, E.L.; Antropometria: técnicas e padronizações. Porto Alegre: Editora Palotti, 1999, p. 21.
- 43- Pinheiro, A.R.O.; Freitas, S.F.T.; Corso, A.C.T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. Revista de Nutrição. Campinas, v. 17, n. 4, out/dez, 2004.
- 44- PIZZATTO, V. T. Obesidade infantil. 76 ed. São Paulo: Savier, 1992.
- 45- Rito, A.I.G. Estado nutricional de crianças e oferta alimentar do pré escolares de município de Coimbra, Portugal 2001. Rio de Janeiro s.n p290 Tab Graf Rio de Janeiro 2004.
- 46- Ronque, E.R.V.; e colaboradores. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômica em Londrina, Paraná, Brasil. Revista de Nutrição. Campinas, v. 18, n. 6, nov/dez, 2005.
- 47- Santos, J. S.; e colaboradores. Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas – Bahia. Revista de Nutrição. Campinas, v. 18, n. 5, set/out, 2005.
- 48- Sawaya, A.L.; e colaboradores. Os dois Brasis: quem são, onde estão e como vivem os pobres brasileiros. Estudos Avançados. São Paulo, v. 17, n. 48, maio/ago, 2003.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r

- 49- Sigulem, D.M.; DeVincenzi, M.U.; Lessa, A.C. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. J Pediatr. Rio de Janeiro, v. 76, 2000.
- 50- Silva, G.A.P.; e colaboradores. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares matriculadas em duas escolas particulares de Recife, Pernambuco. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. Recife, v. 3, n. 3, 2003.
- 51- Silva, R.J.S.; Silva Junior, A.G.; Oliveira, A.C.C. Crescimento em crianças e adolescentes em estudo comparativo. Rev. Bras. Cin. Des. Hum. v. 7, n. 1, p. 12 -20, 2005.
- 52- Soar, C.; e colaboradores. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de uma escola pública de Florianópolis, Santa Catarina. Rev Bras Saúde Matern Infant. Recife, v. 4, n. 4, p. 391-397, out/dez, 2004.
- 53- Soar, C.; e colaboradores. A relação cintura quadril e o perímetro da cintura associados ao Índice de Massa corporal em estudo com escolares. Cad Saúde Public. Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, nov/dez 2000.
- 54- Spyrides, M.H.C. ; e colaboradores. Efeito das práticas alimentares sobre o crescimento infantil, 2004.
- 55- Sturmer, S. Obesidade, Tratamento e Educação Nutricional. Nutrição & Saúde. Anuário de Nutrição e Pediatria. São Paulo. Editora: Ponto Desing, 2003.
- 56- Três, F.; e colaboradores. Informa v.17 n. 5/6 p. 62, 2003. disponível on line: <www.sielo.com.br> acesso em 10 de novembro de 2006.
- 57- Tuma, R.C.F.B.; Costa, T.H.M.; Schmitz, B.A.S. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares, Distrito Federal. Rev Bras Saúde Matern Infant. Recife, v. 5, n. 4, p. 419 – 428, out/dez, 2005.
- 58- Vitolo, M.R. Nutrição: da gestação à adolescência. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2003.
- 59- Vilela, J.E.M. Transtornos da alimentação: II Estudo epidemiológico em saúde escolar de Belo Horizonte. Dissertação de mestrado. Curso de Pós Graduação em Pediatria, UFMG, Belo Horizonte, MG, Nov, 2000.
- 60- Wannmacher, L. Obesidade Evidências e Fantasias. Brasília: Editora ISSN, 2004.
- 61- Weineck, J. Biologia do esporte. Manole: São Paulo, 2000.
- 62- WHO (World Health Organization). Diet, nutrition, and prevention of chronic diseases: report of a WHO study group. WHO Technical Report Series, n. 797. Geneva: WHO, 1990.
- 63- WHO (World Health Organization). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995.