



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO E LICENCIATURA EM ENFERMAGEM

MARIA MÔNICA DE OLIVEIRA

**ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS DE CRIANÇAS ASSISTIDAS EM CRECHES E
SUA RELAÇÃO COM FATORES SOCIOECONÔMICOS, MATERNOS E INFANTIS**

CAMPINA GRANDE - PB

2013

MARIA MÔNICA DE OLIVEIRA

**ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS DE CRIANÇAS ASSISTIDAS EM CRECHES E
SUA RELAÇÃO COM FATORES SOCIOECONÔMICOS, MATERNOS E INFANTIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na modalidade de monografia ao Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Bacharel e licenciado em Enfermagem.

Orientador: Profº Drº Dixis Figueroa Pedraza

Campina Grande - PB

2013

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

O48i

Oliveira, Maria Mônica de.

Índices antropométricos de crianças assistidas em creches e sua relação com fatores socioeconômicos, maternos e infantis [manuscrito] / Maria Mônica de Oliveira. – 2013.
41 f.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2013.

“Orientação: Prof. Dr. Dixis Figueroa Pedraza, Departamento de Enfermagem”.

1. Estado nutricional. 2. Pré-escolares. 3. Creches. I.
Título.

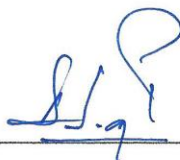
21. ed. CDD 612.3

MARIA MÔNICA DE OLIVEIRA

**ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS DE CRIANÇAS ASSISTIDAS EM CRECHES
E SUA RELAÇÃO COM FATORES SOCIOECONÔMICOS, MATERNOS E
INFANTIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na modalidade de monografia ao Curso de Graduação em enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Bacharel e licenciado em enfermagem.

Aprovada em 01/08/2013.



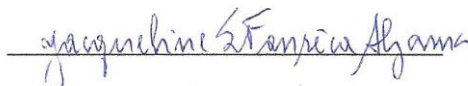
Profº Drº Dixis Figueroa Pedraza / UEPB

Orientador



Profª Drª Tarciana Nobre Menezes / UEPB

Examinadora



Profª Me. Jacqueline Santos da Fonseca Almeida Gama / UEPB

Examinadora

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me dado força durante todo curso. Por ter me iluminado nas tomadas de decisões, me guiado por caminhos inesperados, colocado pessoas especiais em meu caminho.

A minha família, pelos princípios ensinados, pelo amor e dedicação, principalmente a minha mãe por estar sempre ao meu lado, me incentivando em todos os momentos, por acreditar e vibrar comigo cada conquista, me dando todo apoio e força para pleitear essa formação, que é também, um sonho dela realizado em minha vida.

Ao meu esposo, pelo amor e compreensão sempre.

As minhas amigas de curso, de projeto, de toda vida.

Ao meu Orientador o Profº Dixis Figueroa Pedraza, pela dedicação, paciência e atenção ao me orientar em cada passo deste trabalho.

Obrigada a todos.

ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS DE CRIANÇAS ASSISTIDAS EM CRECHES E SUA RELAÇÃO COM FATORES SOCIOECONÔMICOS, MATERNOS E INFANTIS

OLIVEIRA, Maria Mônica de

RESUMO

Objetivo: Analisar fatores associados ao peso/estatura e peso/idade em crianças pré-escolares.

Métodos: Estudo transversal com amostra probabilística de 335 crianças assistidas em creches públicas municipais de Campina Grande, Paraíba. As informações foram obtidas por meio de entrevista com as mães, mediante aplicação de um questionário com informações socioeconômicas, maternas e infantis. O peso e o comprimento ou a estatura das crianças foram obtidos seguindo as recomendações da OMS.

Resultados: Foram analisados os dados correspondentes a 299 crianças pré-escolares assistidas em creches. O percentual de crianças com obesidade para os índices P/E e P/I foi de 8,36% e 5,01%, respectivamente. Relacionado ao déficit nutricional, obteve-se prevalência de 0,6% ao considerar o P/E, e de 2,34% para o P/I. A frequência da adequação antropométrica do P/E ficou em 90,97% e em P/I em 92,64%. O resultado final do modelo hierarquizado evidenciou que nenhuma variável materna associou-se ao estado nutricional das crianças analisadas, e que das variáveis infantis apenas o peso ao nascer permaneceu associado aos escores de P/I e P/E. O bloco de variáveis socioeconômicas, por sua vez, apresentou-se como o mais representativo fator de variação dos resultados encontrados.

Conclusão: A prevalência de excesso do peso supera a de desnutrição entre os pré-escolares, com forte influência das condições socioeconômicas no crescimento ponderal e global.

PALAVRAS-CHAVE: Estado nutricional. Pré-escolares. Creches.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	REFERENCIAL TEÓRICO	6
2.1	Avaliação do Estado nutricional.....	6
2.2	Avaliação Antropométrica	7
2.3	Determinantes do Estado nutricional.....	8
2.4	Epidemiologia da Desnutrição	9
2.5	Epidemiologia do Sobrepeso/Obesidade.....	10
3	REFERENCIAL METODOLÓGICO	12
4	RESULTADOS	16
5	DISCUSSÃO	26
6	CONCLUSÃO	28
	REFERÊNCIAS	28
	APÊNDICES	
	ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

A antropometria é importante para estimar as prevalências e gravidade de alterações nutricionais (ARAÚJO; CAMPOS, 2008). As medidas antropométricas mais utilizadas para avaliar e monitorar o estado nutricional das crianças são o peso e a estatura (PEREIRA et al., 2010). Para uma maior acurácia do diagnóstico nutricional recomenda-se o uso de medidas antropométricas combinadas (BROCK; FALCÃO, 2008). Assim, os índices antropométricos têm sido considerados válidos para gerar indicadores sensíveis do estado nutricional (PINHO et al., 2010).

Apesar de a desnutrição crônica continuar sendo a expressão epidemiológica mais característica e representativa de desvio antropométrico da população infantil no Brasil (OLIVEIRA et al., 2009) e na América Latina (MARTINEZ; FERNANDEZ, 2007), há evidências empíricas sobre a magnitude dos impactos do déficit de peso em termos de morbimortalidade e educativos (MARTINEZ; FERNANDEZ, 2007), e sobre o aumento da prevalência do excesso de peso configurando um problema emergente de saúde pública no mundo (MENEZES et al., 2011) e no Brasil (JESUS et al., 2010). Para o monitoramento desses problemas, o peso/idade (P/I) torna possível identificar alterações no estado nutricional precocemente e o peso/estatura (P/E) é indicado para avaliar alterações recentes de peso e tem grande aceitação no diagnóstico de sobrepeso/obesidade (ARAÚJO; CAMPOS, 2008).

O diagnóstico do déficit de peso (estabelecido pelo P/I) possibilita maior comparabilidade entre países (MARTINEZ; FERNANDEZ, 2007), tendo em vista que constitui o indicador nutricional utilizado para medir alcances relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (FIGUEROA PEDRAZA, 2009) e além de ser o indicador mais visível do problema nutricional nos primeiros anos da vida, por isso é usado mundialmente em puericultura e recomendado na avaliação de impacto de intervenções nutricionais (ARAÚJO; CAMPOS, 2008; MARTINEZ; FERNANDEZ, 2007).

O desenvolvimento do sobrepeso e da obesidade, por sua vez, tem sido constatado em idades cada vez mais precoces, especialmente em pré-escolares (SIMON et al., 2009). O excesso de peso na infância constitui um fator de risco para a obesidade na idade adulta e para o desenvolvimento de doenças crônicas, além de acarretar isolamento do convívio social e discriminação causando grande impacto na qualidade de vida (LOPES; PRADO; COLOMBO, 2010). Quando diagnosticado ainda na infância o tratamento do sobrepeso e da

obesidade pode ser mais eficiente e menos oneroso comparado a intervenções em adultos, que tem-se mostrado pouco eficazes (BUENO; FISBERG, 2006).

Com essa justificativa, e considerando, ainda, que o conhecimento dos determinantes do estado nutricional de crianças constitui uma ferramenta indispensável na prevenção e detecção precoce de distúrbios nutricionais, o presente estudo tem como objetivo analisar fatores associados ao P/E e P/I em crianças pré-escolares.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Avaliação do estado nutricional

O estado nutricional é um importante indicador da saúde que expressa a relação entre os alimentos ingeridos, a capacidade do organismo em aproveitá-los e o gasto de energia ante às necessidades nutricionais em cada fase do curso de vida (BRASIL, 2006; MENEZES, et al., 2007; DAMACENO; MARTINS; DEVINCENZI, 2009).

Como produto da referida relação, ao nível biológico, o estado nutricional pode ser expresso em três modalidades de manifestações orgânicas: (a) equilíbrio entre consumo e necessidades nutricionais, denominada de normalidade nutricional ou eutrofia; (b) insuficiência quantitativa e/ou qualitativa da ingestão de alimentos/nutrientes em relação às necessidades nutricionais, denominadas de carências ou deficiências nutricionais; (c) excesso ou desequilíbrio de ingestão dos alimentos/nutrientes em relação às necessidades nutricionais, denominadas de distúrbios nutricionais (VASCONCELOS, 2008).

Além de sua dimensão biológica, o estado nutricional expressa "a síntese orgânica das relações entre homem-natureza-alimento que se estabelecem numa determinada sociedade", traduzindo-se em um processo dinâmico de determinação biológica e histórico-social (BRASIL, 2006; VASCONCELOS, 2008).

A avaliação do estado nutricional compreende diferentes etapas que se complementam: avaliação antropométrica, dietética, clínica, laboratorial e psicossocial (BRASIL, 2009). Os métodos diretos de avaliação do estado nutricional, que incluem os estudos laboratoriais, exames clínicos e exames antropométricos, exploram as manifestações biológicas do estado nutricional. Os métodos indiretos de avaliação do estado nutricional, que incluem os inquéritos de consumo alimentar, estudos demográficos e inquéritos

socioeconômicos e culturais exploram os determinantes da situação de alimentação e nutrição (VASCONCELOS, 2008).

Avaliar o estado nutricional possibilita identificar a magnitude, o comportamento e os determinantes dos agravos nutricionais. Esse processo de avaliação permite a identificação de grupos de risco, fundamental para a identificação dos fatores causais e estudo das associações entre a condição nutricional e a morbimortalidade (ARAÚJO; CAMPOS, 2008).

2.2 Avaliação antropométrica

As medidas antropométricas apresentam vantagens na avaliação do estado nutricional pela facilidade de aplicação, baixo custo e caráter pouco invasivo. Essas características transmitem sua reconhecida importância na prevenção da mortalidade infantil, prognóstico e promoção da saúde da criança. Outro ponto importante, que valoriza a utilização dos métodos antropométricos, é a sua objetividade e sensibilidade na capacidade de detecção precoce de alterações no estado nutricional (ARAÚJO; CAMPOS, 2008; PEREIRA et al., 2010).

São várias as medidas corporais utilizadas na avaliação do estado nutricional. Entre elas podem ser citadas o peso, a estatura, as circunferências (cefálica, torácica e braquial) e as dobras cutâneas. Entre as medidas corporais, o peso e a estatura são referidos como as mais sensíveis e específicas para a avaliação do processo de nutrição e saúde. Essas medidas quando usadas de forma combinada constituem os índices antropométricos, que são utilizados para fins de diagnóstico nutricional, tais como: o peso ao nascer (PN), o Peso/Idade (P/I), a Estatura/Idade (E/I) e o Peso/Estatura (P/E) (VASCONCELOS, 2008).

O índice P/I reflete o peso segundo a idade cronológica da criança. Entretanto, quando utilizado isoladamente esse índice não é capaz de detectar os casos de desnutrição pregressa ou atual. Sua sensibilidade é maior em crianças com até dois anos de idade visto que as deficiências nutricionais nessa fase afetam mais o peso que a estatura. O índice E/I reflete o desenvolvimento linear em relação à idade. Esse índice tem associação com as condições socioeconômicas, o estado de saúde e o aporte nutricional. O índice P/E avalia a harmonia entre o ganho de peso e de estatura, sendo assim, é indicado para a avaliação das recentes alterações de peso que podem refletir em alterações na composição corporal da criança. Normalmente as alterações em P/E ocorrem em situações de falta de alimento ou quando a ingestão alimentar da criança é pequena (ARAÚJO; CAMPOS, 2008).

2.3 Determinantes do estado nutricional

A nutrição adequada é um dos fatores de maior impacto na saúde infantil, principalmente por sua influência decisiva na morbimortalidade e no processo de crescimento e desenvolvimento (BARROSO; SICHIRI; SALLES-COSTA, 2008).

A ingestão de alimentos é uma necessidade fisiológica do ser humano. A alimentação adequada, em quantidade e qualidade, fornece ao organismo a energia e os nutrientes necessários para o desempenho de suas funções e para a manutenção de um bom estado de saúde (CONCEIÇÃO et al., 2010). Quando o aporte de energia e de nutrientes provenientes da alimentação está abaixo das necessidades, estabelecem-se as condições para o aparecimento das doenças carenciais. Ao contrário, se a oferta excede as exigências biológicas acima dos níveis toleráveis, a tendência é a instalação da chamada patologia dos excessos nutricionais (FIDELIS; OSÓRIO, 2007).

Dessa forma, é de suma importância estabelecer, por meio dos estudos de consumo alimentar, as associações entre as condições de saúde e nutrição e a alimentação da população. Mesmo sendo indicadores indiretos do estado nutricional, os inquéritos dietéticos auxiliam no diagnóstico nutricional, tornando possível perceber um risco subclínico em potencial para o desencadeamento do problema, constituindo-se, assim, o primeiro indicador de risco nutricional (FIDELIS; OSÓRIO, 2007).

Existe uma relação recíproca ou sinérgica entre o estado nutricional e a saúde, dessa forma os processos infecciosos exercem, em crianças, grande influência no crescimento e estado nutricional (VASCONCELOS, 2008). A incidência de doenças infecciosas na infância é um problema de saúde pública em países em desenvolvimento. Em áreas desfavorecidas, condições precárias de saneamento somadas à alta prevalência de déficit nutricional e à reduzida oferta de tratamento acarretam aumento da gravidade e duração das infecções. O déficit nutricional é responsável, direta ou indiretamente, por mais de 60% dos 10 milhões de mortes que acometem crianças menores de cinco anos, causadas, em sua maioria, por doenças infecciosas, como a diarreia (MACEDO et al., 2010).

Os componentes necessários para gerar uma resposta imunológica eficaz estão reduzidos diante de uma nutrição desequilibrada, pois, a carência de micronutrientes durante a infância pode induzir a déficits na maturação biológica em especial dos sistemas nervoso e imune (MACEDO et al., 2010).

Na desnutrição, micronutrientes como a vitamina A, ferro, zinco, magnésio e cobre encontram-se reduzidos, o que pode acarretar disfunções imunológicas e aumento na suscetibilidade a infecções. Assim, crianças com deficiência desses nutrientes são mais suscetíveis a desenvolver infecções frequentes e mais graves, desencadeando um ciclo vicioso de desnutrição e infecções recorrentes (CAGLIARI et al., 2009; MACEDO et al., 2010).

Nesse contexto, a promoção da alimentação saudável constitui-se numa das estratégias de saúde pública de vital importância para o enfrentamento dos problemas alimentares e nutricionais. Essa intervenção deve consistir em uma abordagem integral capaz de prevenir ao mesmo tempo as doenças causadas por deficiências nutricionais – reforçando a resistência orgânica para as doenças infecciosas – e em uma redução da prevalência do excesso de peso e das outras doenças crônicas não transmissíveis associadas (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

2.4 Epidemiologia da desnutrição

A desnutrição energético-proteica (DEP) é o déficit nutricional relacionado com a ingestão e a utilização biológica de proteínas e calorias. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), consiste em um conjunto de condições patológicas causadas por deficiências das células do organismo, associadas quase sempre a infecções e ocorrendo com maior frequência em lactentes e pré-escolares (CANTAGALLI et al., 2010; MACEDO et al., 2010).

Segundo estimativas mundiais, a desnutrição continua atingindo 800 milhões de crianças em todo o mundo (ALVES et al., 2009). Das 12 milhões de mortes de menores de cinco anos registradas a cada ano nos países em desenvolvimento, devido, principalmente, a causas evitáveis, cerca de 60% são relacionadas à desnutrição (FELISBINO-MENDES; CAMPOS; LANA, 2010).

Em 2005, a prevalência mundial de desnutrição infantil foi estimada em 29%, e na América Latina em 9,3% (FELISBINO-MENDES; CAMPOS; LANA, 2010). Na população brasileira, de acordo com dados nacionais da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), a prevalência da desnutrição em crianças menores de cinco anos, segundo o índice E/I, foi reduzida de 13% em 1996 para 7% em 2006. Em relação ao índice P/E, em 2006 foi encontrado um percentual de 1,5%, redução de 50% em relação a 1996 (MACEDO et al., 2010).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002–2003 (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indica que, nos últimos 30 anos, houve redução considerável da desnutrição infantil no Brasil (DALLABONA; CABRAL; HOLFEMAN, 2010). Porém, a desnutrição é considerada um problema de saúde pública, principalmente nas regiões Nordeste e Norte, nos denominados bolsões de pobreza (BISCEGLI et al., 2007).

A desnutrição é uma doença de origem multicausal e complexa que tem suas raízes na pobreza (FELISBINO-MENDES; CAMPOS; LANA, 2010). A desnutrição é resultado de uma má estruturação social, estando relacionada a fatores como fome e más condições de higiene e moradia. Além disso, verifica-se a importância de fatores econômicos na determinação da saúde infantil, incluindo o grau de escolaridade materna e a renda familiar, tendo em vista que essas interferem no cuidado com a saúde da criança (CANTAGALLI et al., 2010; MENEZES et al., 2011).

Vários são os fatores relacionados à gênese da desnutrição. Biologicamente destacam-se, a desnutrição intrauterina, a desnutrição pós-natal, a prematuridade, o abandono precoce do aleitamento materno, as infecções repetidas, além da falta de um adequado vínculo materno-infantil (BISCEGLI et al., 2007; DALLABONA; CABRAL; HOLFEMAN, 2010).

O declínio da desnutrição infantil no Brasil tem sido atribuído, recentemente, ao expressivo aumento do poder aquisitivo das famílias, ao crescimento da escolaridade materna, ao maior acesso à assistência à saúde materno-infantil e à ampliação de serviços públicos essenciais, tais como: redes de abastecimento de água e de coleta de lixo (MENEZES et al., 2011).

2.5 Epidemiologia do sobrepeso/obesidade

A obesidade pode ser definida como uma doença crônica não transmissível, em que ocorre o aumento excessivo de gordura corporal, resultante do balanço energético positivo, associado a riscos para a saúde, devido à sua relação com várias complicações metabólicas (BRASIL, 2006; PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004; MENEZES et al., 2011). É considerada uma doença complexa que tem como características: longo período de latência, longo curso assintomático, curso clínico em geral lento e prolongado, manifestações clínicas com períodos de remissão e de exacerbação (LOPES; PRADO; COLOMBO, 2010).

O panorama mundial e brasileiro da obesidade tem-se revelado um novo desafio para a saúde pública, uma vez que sua incidência e prevalência têm crescido de forma alarmante nos

últimos 30 anos (REIS; VASCONCELOS; BARROS, 2011). Considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) uma epidemia silenciosa global (LOPES; PRADO; COLOMBO, 2010).

A prevalência da obesidade em crianças tem crescido na maior parte dos países tornando-se um dos mais significativos problemas nutricionais da atualidade, frequente até mesmo em nações em desenvolvimento, nas quais persistem regiões e grupos sociais submetidos a contextos de fome e desnutrição (LOPES; PRADO; COLOMBO, 2010).

No mundo, existem 17,6 milhões de crianças obesas com idade menor que cinco anos (LOPES; PRADO; COLOMBO, 2010). No Brasil, a exemplo das estatísticas mundiais, dados indicam aumento da prevalência da obesidade em praticamente todos os estratos de idade (MARCHI-ALVES et al., 2011).

Os dados referentes à PNDS de 2006, estudo de base populacional realizado no Brasil, constatou uma prevalência de excesso de P/I de 7,3% em menores de 5 anos, superando em cerca de três vezes o valor limítrofe de 2,3% do padrão de referência, ressaltando-se, ainda, que esse valor supera a prevalência de déficits de E/I (7%) estimada no mesmo estudo (MENEZES et al., 2011).

De caráter multifatorial, a obesidade envolve em sua gênese aspectos genéticos, fisiológicos, metabólicos, ambientais, comportamentais e socioculturais (LOPES; PRADO; COLOMBO, 2010; MARCHI-ALVES et al., 2011). O seu desenvolvimento pode ser determinado por um, ou pela soma desses fatores (PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004; JESUS et al., 2010).

O sobrepeso/obesidade apresenta principalmente fatores biológicos e comportamentais de risco. Entre esses fatores, destacam-se: as variáveis nutricionais, representadas pela alimentação hipercalórica e seus desvios específicos (ingestão excessiva de açúcares simples, de alimentos fonte de gorduras animais, de ácidos graxos saturados, de gorduras *trans*) o sedentarismo crescente, o tabagismo, o uso imoderado de bebidas alcoólicas e outras práticas de vida não saudáveis (SOUSA et al., 2011).

Na infância, alguns fatores destacam-se como determinantes da obesidade, entre eles: aumento desmedido do ganho de peso gestacional, desmame precoce, introdução inadequada de alimentos complementares, emprego de fórmulas lácteas inadequadamente preparadas, além de distúrbios do comportamento alimentar (DALLABONA; CABRAL; HOLFEMAN, 2010).

O dilema atual da nutrição em saúde pública é lidar com a coexistência de situações aparentemente contraditórias, como a desnutrição e a obesidade e suas implicações (JESUS et al., 2010; COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo transversal, integrado ao projeto “Saúde e nutrição das crianças assistidas em creches públicas do município de Campina Grande, Paraíba”. A coleta de dados aconteceu no período de outubro a novembro de 2011, em creches públicas do município de Campina Grande, Paraíba, pertencentes à Secretaria de Educação. Ao todo funcionavam, ao momento da coleta de dados, 25 creches em bairros distintos do município, situadas, geralmente, em áreas carentes. Segundo a localização, 23 creches estavam na zona urbana e duas na zona rural. Segundo a faixa etária, oito creches apresentavam atendimento em berçário (crianças entre 4 e 20 meses) e 93% das crianças tinham 24 meses ou mais de idade.

O universo de estudo foi de 2749 crianças devidamente cadastradas e frequentando as creches, distribuídas em 2473 na zona urbana e 276 na zona rural; sendo 199 crianças atendidas em berçário. A população elegível incluiu todas as crianças, exceto as gêmeas, adotadas, de mães com idade inferior a 18 anos e aquelas com problemas físicos que dificultassem a avaliação antropométrica. No caso de crianças irmãs nas creches, uma delas foi sorteada para o estudo.

O cálculo para estimar o tamanho da amostra baseou-se no procedimento para descrição da proporção. Considerou-se uma prevalência estimada (p) de déficit de estatura em crianças menores de cinco anos de 7,0% (BRASIL, 2009), um erro amostral (d) de 3% e um nível de 95% de confiança ($Z_{\alpha}^2 = 1,96^2$), utilizando a fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

O valor calculado (252) foi acrescido em 10% para perdas e recusas e efeito de delineamento amostral de 1,2, perfazendo uma amostra de 335 sujeitos. Tamanhos amostrais proporcionais foram considerados para o estudo de crianças segundo a zona de localização da creche (urbana, rural) e a idade da criança (menores de dois anos, dois anos ou mais).

Para a seleção da amostra, 14 creches foram selecionadas por sorteio aleatório simples, sendo uma selecionada entre as localizadas na zona rural e duas entre aquelas com

atendimento de berçário. Posteriormente, com posse da lista das crianças assistidas nas creches, foram selecionadas de forma sistemática 15 crianças de 24 meses ou mais por creche de pequeno porte (3 creches), 20 por creche de mediano porte (3 creches), 25 por creche de grande porte (5 creches) e 35 na creche sorteada da zona rural. Em cada uma das duas creches sorteadas com atendimento de berçário, foram selecionadas 35 crianças menores de dois anos.

A coleta de dados contou com a participação de uma equipe treinada, composta por professores e alunos de graduação da área de saúde ou áreas correlatas. Foram coletados dados contemplando seis procedimentos gerais: 1) avaliação antropométrica das crianças; 2) avaliação bioquímica do estado nutricional de micronutrientes das crianças; 3) avaliação parasitológica de fezes das crianças; 4) avaliação das condições socioeconômicas e características materno-infantis; 5) avaliação das creches quanto à estrutura e higiene; 6) avaliação da segurança alimentar e nutricional familiar. No que se refere a este estudo, além de dados antropométricos, foram contempladas informações sobre as condições socioeconômicas (escoamento sanitário; coleta do lixo; presença de sanitário; abastecimento da água; tratamento da água para beber; posse de bens duráveis – TV, DVD, geladeira, máquina de lavar, carro; número de pessoas no domicílio; número de pessoas que dormem juntas no mesmo cômodo que a criança; benefício de programa social; localização do domicílio), características maternas (trabalho fora de casa, alfabetização, número de consultas de pré-natal) e perfil das crianças (idade, sexo, peso ao nascer, percepção materna da saúde, tempo de permanência na creche).

As crianças menores de dois anos tiveram o comprimento medido por meio de antropômetro infantil de madeira (Altorexata®) com amplitude de 130 cm e subdivisões de 0,1 cm. As crianças de dois anos ou mais tiveram a estatura medida por meio de estadiômetro (WCS®) com amplitude de 200 cm e subdivisões de 0,1 cm. Todas as crianças foram pesadas utilizando balança eletrônica do tipo plataforma com capacidade para 150 kg e graduação em 100g (Tanita UM-080®). Na pesagem, foi permitida apenas uma peça íntima leve e no caso de crianças que usavam fraldas, estas foram retiradas. O peso das crianças de colo foi calculado pela diferença entre o peso da mãe com a criança no colo e o peso da mãe. As medições foram realizadas em duplicata, aceitando-se variação máxima de 0,3 mm, e a medida final resultou da estimativa da média das duas medições. As medições foram realizadas de acordo com normas técnicas padronizadas, obedecendo aos procedimentos recomendados pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995).

Os escores-Z de P/E e P/I foram calculados com o programa WHO Anthro 2009. Tomou-se como referência a população do *Multicentre Growth Reference Study*, atualmente recomendado pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006). Valores < -2 escores-Z de P/E e P/I caracterizaram as crianças como desnutridas, enquanto aquelas com P/E > 2 escores-Z foram indicativos de sobrepeso/obesidade (WHO, 1995).

As informações socioeconômicas, maternas e da percepção das mães sobre a saúde das crianças foram obtidas utilizando-se questionário estruturado aplicado às mães das crianças (Apêndice A). A data de nascimento, sexo e peso ao nascer das crianças foram retirados da caderneta de saúde da criança. A idade da criança foi calculada em meses, mediante a diferença entre a data de nascimento e a data da entrevista. O tempo de permanência das crianças na creche foi uma informação conhecida na etapa de amostragem. A alfabetização das mães considerou a capacidade de ler, escrever e fazer contas por escrito.

Com o objetivo de assegurar a validação da digitação, os dados foram digitados com dupla entrada, a través do programa Excel (Microsoft Inc., Estados Unidos). Após o término da digitação, os dois bancos de dados foram cruzados com a utilização do aplicativo Validate do programa Epi Info v. 6.04b (WHO/CDC, Atlanta, Estados Unidos), possibilitando assim verificar a consistência dos dados e gerando o banco final que foi usado para análise estatística. As análises estatísticas foram realizadas através do programa *Statistical Package for the Social Sciences, version 12.0.1 for Windows* (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Para testar a suposição de normalidade das variáveis envolvidas no estudo foi aplicado o teste de *Shapiro Wilk*.

Os índices P/E e P/I, expressos em escores-Z, foram analisados como variáveis contínuas dependentes. O teste t de *Student* ou de Mann-Whitney foi utilizado para estabelecer as diferenças entre médias nas análises bivariadas, considerando-se significância estatística um valor $p \leq 0,05$.

Todas as variáveis com valor de $p \leq 0,25$ na análise bivariada foram selecionadas para inclusão inicial na análise de regressão. Previamente à regressão linear múltipla, para analisar a existência de multicolinearidade entre as variáveis independentes, foi construída uma matriz com as mesmas e determinou-se o nível de correlação através do teste de correlação de *Spearman* na tentativa de excluir variáveis colineares ($r > 0,80$), de modo que a matriz de correlação não identificou multicolinearidade.

A análise de regressão linear múltipla ($y = \beta_0 + \beta_1 * x_1 \dots \beta_n * x_n$, sendo β_0 o coeficiente médio no período e β_1 o acréscimo ou decréscimo médio para cada variável em

análise) foi realizada utilizando-se o modelo hierarquizado, com a finalidade de avaliar o impacto das variáveis explanatórias sobre os índices P/E e P/I. A abordagem hierárquica consiste na entrada das variáveis de exposição no modelo segundo uma ordem previamente estabelecida fundamentada nas relações lógicas e teóricas da rede de causalidade. As variáveis foram agrupadas em três blocos: i) variáveis socioeconômicas – nível distal (escoamento sanitário; coleta do lixo; presença de sanitário; abastecimento da água; tratamento da água para beber; posse de bens duráveis – TV, DVD, geladeira, máquina de lavar, carro; número de pessoas no domicílio; número de pessoas que dormem juntas no mesmo cômodo que a criança; benefício de programa social; localização do domicílio); ii) variáveis maternas – nível intermediário (trabalho fora de casa, alfabetização, número de consultas de pré-natal); iii) variáveis infantis – nível proximal (idade, sexo, peso ao nascer, percepção materna da saúde, tempo de permanência na creche). Todas as variáveis independentes foram dicotômicas, codificando com o valor zero as categorias que foram tomadas como referência e com o valor um as categorias de risco.

Foram rodados vários modelos multivariados de regressão logística, iniciando-se com as variáveis explicativas pertencentes ao nível distal, no qual eram introduzidas uma a uma (método *forward*), permanecendo as variáveis estatisticamente associadas à P/E e P/I, ao nível de significância de 10%. Repetiu-se o mesmo passo para os níveis subsequentes (intermediário e proximal). Ao analisar as variáveis do nível intermediário, permaneceram no modelo as variáveis do nível distal, mesmo ocorrendo alteração de significância estatística das variáveis; e assim o mesmo para o nível proximal. Foi considerado o nível de significância de 5% para indicar associação.

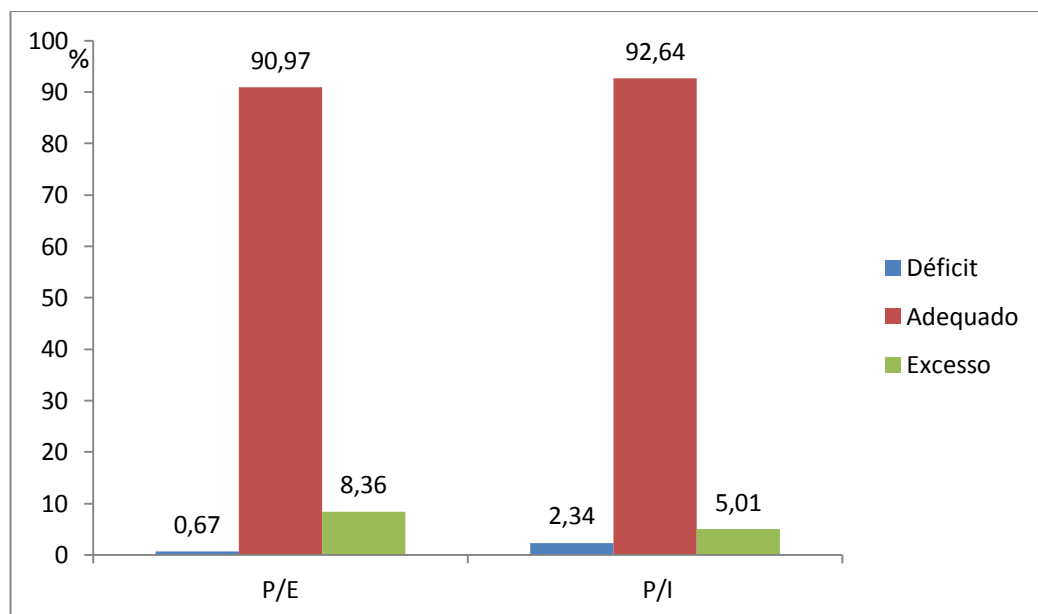
O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba sob o nº. 0050.0133.000-11(Anexo A). As diretoras das respectivas creches e as mães de todas as crianças estudadas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndices C e D). Os resultados foram divulgados nas instâncias pertinentes através de encontros com a Secretaria de Educação do Município e contatos pessoais com os pais ou responsáveis pelas crianças. A divulgação compreendeu o diagnóstico do município, por creche e por criança, bem como orientações nutricionais e de saúde adequadas aos problemas detectados.

4 RESULTADOS

Do universo de 2749 crianças, 2633 foram consideradas elegíveis para o estudo. Foram excluídas 60 crianças por serem gêmeas, 38 por serem adotadas, 8 por serem de mães menores de 18 anos e 10 por apresentarem problemas físicos que comprometeriam a avaliação antropométrica. Em 14 casos, as crianças sorteadas não compareceram à creche ou não estavam acompanhadas pela mãe no dia da coleta de dados, 13 mães recusaram participar da pesquisa e em nove crianças, por resistência das mesmas, não foi possível realizar a avaliação antropométrica.

A avaliação do estado nutricional das crianças está apresentada na Figura 1. Verificou-se uma baixa prevalência de desnutrição pelo índice P/E (0,67%). A prevalência de sobrepeso foi de 8,36%, enquanto as frequências de adequação antropométrica do P/E e do P/I foram de 90,97% e 92,64%, respectivamente. Com relação ao índice P/I, obteve-se uma prevalência de desnutrição de 2,34%.

Figura 1. Estado nutricional de pré-escolares de acordo com os índices P/E e P/I. Campina Grande, PB, 2011.



Como se observa na tabela 1, 83,95% das crianças do estudo possuíam 24 meses ou mais, houve uma leve predominância de crianças do sexo masculino (54,8%) e aproximadamente 50% eram assistidas nas creches em tempo integral. Do total de crianças,

6,6% delas apresentaram baixo peso ao nascer ($< 2500\text{g}$) e 62,54% das mães indicaram a saúde dos seus filhos como muito boa ou boa. Deste conjunto de variáveis infantis, crianças < 24 meses e crianças com adequado peso ao nascer tiveram maiores médias de escores-Z de P/E e P/I do que as crianças ≥ 24 meses e crianças baixo peso ao nascer, respectivamente. Em relação às variáveis maternas, observaram-se frequências expressivas de mães sem trabalho (53,51%) e analfabetas (39,1%), bem como incremento, estatisticamente significativo, na média dos escores-Z de peso/idade sempre que a mãe era alfabetizada.

No que diz respeito às variáveis socioeconômicas, a maioria das famílias dispunham de rede de esgoto (67,89%), de sanitário no domicílio (79,59%), água tratada para beber (81,93%), rede pública para o abastecimento de água (84,28%) e coleta de lixo (91,3%). Quanto aos bens de consumo duráveis, TV (98,3%) e DVD (90,6%) foram os de maior posse, enquanto a máquina de lavar (50,5%) e carro (30,7%) foram os de menor posse. E 28,76% dos domicílios eram coabitados por seis ou mais pessoas, em aproximadamente 60% dos casos três ou mais pessoas dormiam juntas no mesmo cômodo da criança. A grande maioria das famílias era domiciliada na zona urbana da cidade (92,3%) e 73,91% delas auferiam de benefício de programa social. Verificaram-se menores médias de escores-Z de P/E nas crianças de famílias em domicílios sem rede de esgoto, que não dispunham de geladeira e domiciliadas na zona urbana. Para o índice P/I as médias dos escores-Z foram inferiores nas crianças que viviam em domicílios sem coleta do lixo, sem sanitário, de seis ou mais pessoas, com três ou mais pessoas dormindo juntas no cômodo da criança, sem geladeira, de zona urbana e com benefício de programa social.

As análises dos efeitos combinados das variáveis explanatórias em relação aos índices P/E e P/I encontram-se nas tabelas 2 e 3, respectivamente. Para o índice P/E, o modelo 1 revela que a posse de geladeira influenciou significativamente os resultados desse índice. O modelo 2 mostra que a ausência de rede de esgoto e o uso de água não tratada para beber ganharam significância estatística, enquanto o trabalho materno e o número de consultas de pré-natal não foram estatisticamente significantes após ajuste para as variáveis distais (socioeconômicas). Por fim, a entrada das variáveis proximais, no modelo 3, revelou resposta significativa das condições socioeconômicas (posse de geladeira, tratamento da água para beber) e do peso ao nascer no estado nutricional, após ajuste para as demais variáveis (tabela 2). Para o caso do índice P/I, as condições socioeconômicas (posse de geladeira, número de pessoas que dormem juntas com a criança, localização do domicílio, coleta do lixo) e o peso ao nascer foram os determinantes (tabela 3).

Tabela 1. Índices P/E e P/I, expressos em escore-Z, de pré-escolares, segundo variáveis infantis, maternas e socioeconômicas. Campina Grande, PB, 2011.

Variáveis	n	%	Peso/Estatura			p-valor	Peso/Idade			p-valor
			Média	DP	IC95%		Média	DP	IC95%	
<u>Infantis – Nível Proximal</u>										
Idade (meses)										
≥ 24	251	83,95	0,45	1,05	-2,72-3,84	0,0067	0,06	1,08	-3,27-3,27	0,0332
< 24	48	16,05	1,20	1,02	-0,53-2,84		0,66	0,99	-1,27-2,20	
Sexo										
<i>Masculino</i>	164	54,85	0,47	1,10	-2,72-3,84	0,3490	0,08	1,11	-3,09-3,13	0,8695*
<i>Feminino</i>	135	45,15	0,51	1,01	-1,63-3,77		0,10	1,05	-3,27-3,27	
Peso ao nascer (g)										
≥ 2500	269	93,4	0,55	1,05	-2,72-3,84	0,0014	0,15	1,07	-3,27-3,27	0,0005
< 2500	19	6,6	-0,26	1,02	-2,18-2,06		-0,75	1,05	-2,29-1,33	
Percepção materna da saúde										
<i>Muito boa/boa</i>	187	62,54	0,53	1,09	-2,18-3,77	0,8983	0,16	1,10	-3,27-3,27	0,3055
<i>Regular/ruim</i>	112	37,46	0,42	1,01	-2,72-3,84		-0,03	1,04	-3,09-3,13	
Tempo de permanência na creche										

<i>Integral</i>	148	49,50	0,59	1,03	-1,58-3,77	0,1014	0,02	1,10	-3,27-3,27	0,3459
<i>Parcial</i>	151	50,50	0,39	1,09	-2,72-3,84		0,15	1,06	-3,09-3,13	
<u>Maternas – Nível Intermediário</u>										
Trabalho fora de casa										
<i>Não</i>	160	53,51	0,40	1,06	-2,72-3,84	0,1266	-0,02	1,11	-3,09-3,13	0,0743*
<i>Sim</i>	139	46,49	0,59	1,06	-1,63-3,77		0,21	1,03	-3,27-3,27	
Alfabetizada										
<i>Sim</i>	182	60,87	0,48	1,03	-2,18-3,75	0,9143	0,18	0,98	-2,21-2,53	0,0425
<i>Não</i>	117	39,13	0,50	1,11	-2,72-3,84		-0,06	1,21	-3,27-3,27	
Nº de consultas de pré-natal										
≥ 6	239	82,41	0,59	1,13	-1,57-2,92	0,1738	0,15	1,18	-2,29-3,06	0,6496
< 6	51	17,59	0,44	1,04	-2,72-3,84		0,06	1,07	-3,27-3,27	
<u>Socioeconômicas – Nível Distal</u>										
Escoamento sanitário										
<i>Rede de esgoto</i>	203	67,89	0,67	1,09	-2,72-3,84	0,0329	0,22	1,13	-3,09-3,13	0,1487*
<i>Outros</i>	96	32,11	0,40	1,04	-2,18-3,77		0,02	1,05	-3,27-3,27	
Coleta do lixo										
<i>Sim</i>	273	91,30	0,50	1,09	-2,72-3,84	0,8179	0,12	1,09	-3,27-3,27	0,0399

<i>Não</i>	26	8,7	0,41	0,68	-0,67-1,83		-0,31	0,85	-2,09-1,41	
Abastecimento de água										
<i>Rede pública</i>	252	84,28	0,50	1,06	-2,72-3,84	0,7470	0,10	1,07	-3,27-3,27	0,5290*
<i>Outros</i>	47	15,72	0,44	1,07	-1,46-2,92		-0,01	1,14	-2,27-3,06	
Tratamento da água para beber										
<i>Sim</i>	245	81,93	0,53	1,09	-2,72-3,84	0,0935	0,14	1,09	-3,27-3,27	0,0715
<i>Não</i>	54	18,06	0,30	0,9	-1,41-3,05		-0,15	1,03	-2,27-3,01	
Presença de sanitário no domicílio										
<i>Sim</i>	230	79,59	0,53	1,12	-2,72-3,84	0,2747	0,18	1,13	-3,27-3,27	0,0027*
<i>Não</i>	69	23,07	0,35	0,82	-1,41-2,09		-0,21	0,86	-2,29-1,27	
TV										
<i>Sim</i>	294	98,33	0,50	1,06	-2,72-3,84	0,2106	0,10	1,07	-3,27-3,27	0,1170
<i>Não</i>	5	1,67	0,03	0,97	-0,83-1,66		-0,73	1,29	-2,09-1,12	
DVD										
<i>Sim</i>	271	90,64	0,50	1,07	-2,72-3,84	0,9963	0,12	1,08	-3,27-3,27	0,2689
<i>Não</i>	28	9,36	0,41	0,94	-1,63-1,87		-0,21	1,11	-2,52-1,67	
Geladeira										
<i>Sim</i>	263	87,96	0,55	1,06	-2,72-3,84	0,0091	0,16	1,07	-3,27-3,27	0,0030

<i>Não</i>	36	12,04	0,04	0,97	-1,63-1,91		-0,47	0,97	-2,52-1,12	
Máquina de lavar										
<i>Sim</i>	151	50,5	0,45	1,07	-2,72-3,77	0,5674	0,14	1,09	-3,27-3,27	0,4085*
<i>Não</i>	148	49,5	0,53	1,06	-2,18-3,84		0,03	1,07	-2,52-3,13	
Carro										
<i>Sim</i>	92	30,77	0,44	1,10	-2,72-3,84	0,7416	0,17	1,14	-3,27-3,13	0,3961*
<i>Não</i>	207	69,33	0,51	1,04	-2,18-3,77		0,05	1,06	-2,52-3,27	
Nº de pessoas no domicílio										
< 6	213	71,23	0,53	1,07	-2,72-3,84	0,2989	0,17	1,05	-3,09-3,13	0,0379
≥ 6	86	28,76	0,39	1,04	-1,63-3,77		-0,13	1,14	-3,27-3,27	
Nº de pessoas que dormem juntas no mesmo cômodo que a criança										
< 3	123	41,13	0,5	1,1	-2,18-3,84	0,6884	0,3	0,99	-1,95-3,13	0,0106
≥ 3	176	58,86	0,48	1,04	-2,72-3,77		-0,06	1,12	-3,27-3,27	
Benefício de programa social										
<i>Sim</i>	221	73,91	0,45	1,05	-2,72-3,77	0,3769	0	1,08	-3,27-3,27	0,0241*
<i>Não</i>	78	26,08	0,60	1,05	-1,52-3,84		0,32	1,06	-2,29-3,13	
Localização do domicílio										

<i>Urbana</i>	276	92,31	0,45	1,06	-2,72-3,84	0,0167	0,04	1,08	-3,27-3,27	0,0216
<i>Rural</i>	23	7,69	0,98	1,00	-0,51-3,75		0,63	1,01	-0,48-3,06	

Mann-Whitney / * t-Student.

Tabela 2. Modelo de regressão linear hierarquizado de fatores determinantes do índice P/E de crianças pré-escolares. Campina Grande, PB, 2011.

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Distal		Distal+Intermediário		Distal+Intermediário +Proximal	
	β	p-valor	β	p-valor	β	p-valor
<u>Socioeconômicas</u>						
Geladeira						
<i>Não</i>	-0,51	0,0056	-0,52	0,0053	-0,54	0,0037
Localização do domicílio						
<i>Rural</i>	0,43	0,0672	0,45	0,0630	0,42	0,0885
Escoamento sanitário						
<i>Diferente de rede de esgoto</i>	0,24	0,0720	0,27	0,0439	0,21	0,1182
Tratamento da água para beber						
<i>Não</i>	-0,28	0,0710	-0,36	0,0264	-0,33	0,0486
<u>Maternas</u>						
Trabalho fora de casa						
<i>Não</i>			0,16	0,1922	0,07	0,5934
Nº de consultas de pré-natal						
< 6			0,21	0,1934	0,23	0,1528
<u>Infantis</u>						
Peso ao nascer (g)						
< 2500					-0,73	0,0030
Idade (meses)						
< 25					0,45	0,1280
Tempo de						
					-0,19	0,1356

**permanência na
creche**

Parcial

β = Coeficiente de regressão; Modelo 1: Variáveis ajustadas umas pelas outras; Modelo 2: Ajustado pelas variáveis do Modelo 1; Modelo 3: Ajustado pelas variáveis dos Modelos 1 e 2; Resultado com significância em negrito. R^2 (Coeficiente de Determinação): 16,4%.

Tabela 3. Modelo de regressão linear hierarquizado de fatores determinantes do índice P/I de crianças pré-escolares. Campina Grande, PB, 2011.

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Distal		Distal+Intermediário		Distal+Intermediário+	
					Proximal	
	β	p-valor	β	p-valor	β	p-valor
<u>Socioeconômicas</u>						
Geladeira						
<i>Não</i>	-0,51	0,0017	-0,54	0,0037	-0,54	0,0036
Nº de pessoas que dormem junto no mesmo cômodo que à criança						
< 3	0,40	0,0286	-0,25	0,0480	-0,29	0,0232
Localização do domicílio						
<i>Rural</i>	0,20	0,0125	0,61	0,0105	0,54	0,0238
Benefício de programa social						
<i>Sim</i>	-0,23	0,0581	0,23	0,0940	0,23	0,1059
Coleta do lixo						
<i>Não</i>	-0,72	0,0073	-0,55	0,0153	-0,47	0,0385
Escoamento sanitário						
<i>Diferente de rede de esgoto</i>	0,54	0,0476	0,33	0,0193	0,27	0,0590
<u>Maternas</u>						
Alfabetizada						
<i>Não</i>			-0,17	0,2039	-0,19	0,1589
Trabalho fora de casa						
<i>Não</i>			0,16	0,1836	0,10	0,4044

Infantis
Peso ao nascer (g)

< 2500	-0,77	0,0018
--------	-------	---------------

Idade (meses)

< 24	0,39	0,1775
------	------	--------

β = Coeficiente de regressão; Modelo 1: Variáveis ajustadas umas pelas outras; Modelo 2: Ajustado pelas variáveis do Modelo 1; Modelo 3: Ajustado pelas variáveis dos Modelos 1 e 2; Resultado com significância em negrito. R^2 (Coeficiente de determinação): 13,8%.

5 DISCUSSÃO

A situação nutricional encontrada no presente estudo, com prevalências de déficit nutricional para os índices P/E e P/I de 0,6% e 2,34%, respectivamente, reflete o quadro epidemiológico do próprio país considerando as prevalências de desnutrição de 1,4% (P/E) e 1,9% (P/I) da PNDS de 2006 (BRASIL, 2009). Essas baixas prevalências apontam a mesma direção de outros estudos realizados no Brasil, como em São Paulo, SP (déficit de P/E = 0,9%, déficit de P/I = 3,1%) (ZÖLLNER; FISBERG, 2006), em Paula Cândido, MG (déficit de P/E = 1,0%, déficit de P/I = 2,0%) (OLIVEIRA et al., 2011) e em Feira de Santana, BA (déficit de P/E = 0,5%) (JESUS et al., 2010). Esses resultados refletem claramente um gradativo desaparecimento da desnutrição pelo índice P/E e uma redução considerável desse distúrbio nutricional expressa pelo índice P/I, inclusive em populações mais vulneráveis como a do presente estudo.

Por outro lado, descrevem-se no Brasil prevalências de excesso de peso indicativas de um comportamento epidêmico de saúde na população infantil (MENEZES et al., 2011). A proporção de crianças usuárias de creches do presente estudo com excesso de P/E (8,36%) foi superior à reportada na PNDS (BRASIL, 2009) para as crianças brasileiras menores de cinco anos (7,3%), bem como em relação à região Nordeste (7,1%). Nota-se, ainda, que a taxa de sobrepeso encontrada nesta pesquisa foi superior às reportadas em outros estudos realizados com crianças assistidas por creches públicas de cidades como Bezerros, PE (6,1%) (PINHO et al., 2010), Brasília, DF (6,1%) (TUMA et al., 2005) e no estado da Paraíba (6,2%) (SOUZA et al., 2011). No entanto, prevalências concordantes às do presente estudo foram reportadas entre crianças assistidas em creches da cidade de João Pessoa, PB (8,4%) (SOUZA; FIGUEROA PEDRAZA; MENEZES, 2012) e do estado de Pernambuco (8,1%) (MENEZES

et al., 2011). Assim, evidencia-se a problemática do sobrepeso nas crianças brasileiras, inclusive institucionalizadas, contrastando com a diminuição do déficit de peso.

De modo semelhante ao evidenciado no presente estudo, afirma-se que o estado nutricional das crianças associa-se a fatores de diferentes níveis de complexidade, a exemplo das condições socioeconômicas da família, das características maternas e das características da própria criança (SOUZA; FIGUEROA PEDRAZA; MENEZES, 2012). A influência do peso ao nascer no estado nutricional de crianças, observada por outros pesquisadores (JESUS et al., 2010; DALLABONA; CABRAL; HÖFELMAN, 2010), sugere-se também, por meio desta pesquisa ao constatar no modelo ajustado a influência prevalecente do peso ao nascer entre todos os fatores considerados no bloco de variáveis infantis, tanto para o P/I quanto para o P/E. Esses resultados apontam a importância que a situação socioeconômica desfavorável continua exercendo no estado nutricional apesar do processo de transição epidemiológica e nutricional experimentado no país.

As características maternas, representadas por sua escolaridade, trabalho fora de casa, entre outros, comportam-se como importantes preditores do estado nutricional infantil, à medida que influenciam diretamente na prestação dos cuidados apropriados para a promoção da saúde e nutrição da criança (ZÖLNNER; FISBERG, 2006; SOUZA; FIGUEROA PEDRAZA; MENEZES, 2012). Neste estudo, no entanto, nenhuma das características maternas, quando ajustadas para as outras variáveis, mostraram-se fatores potenciais com influência no estado nutricional das crianças investigadas. Esse fato, apesar de prescindir de análises longitudinais para maior clareza, pode expressar a contextualização mais marcante da situação socioeconômica, em relação ao perfil materno, nos índices antropométricos analisados.

Nas crianças estudadas, o fator de variação mais importante no estado nutricional esteve no conjunto das variáveis socioeconômicas, principalmente quando analisado o P/I. A determinação socioeconômica do estado nutricional antropométrico de pré-escolares brasileiros tem sido constatada por estudos transversais (SILVA et al., 2005; MENEZES et al., 2011) e longitudinais (OLIVEIRA et al., 2006; BARBOSA; SALLES-COSTA; SOARES, 2007; BISCEGLI et al., 2007). Constatações similares também têm sido obtidas em localidades de outros países em desenvolvimento (FLORES-HUERTA; KLÜNDER-KLÜNDER; MUÑOS-HERNÁNDEZ, 2012; OYHENART et al., 2007; DEL REAL et al., 2007). É possível interpretar esses resultados como indicativos de que a melhoria nas

condições de vida das crianças é crucial para que elas possam expressar seu pleno potencial de crescimento e desenvolvimento (OLIVEIRA et al., 2007).

Cabe frisar que os estudos transversais, além de apresentarem limitações importantes relacionadas ao estabelecimento de relação causal, (BARROSO; SICHIER; SALLES-COSTA, 2008), apresentam, ao analisar a influência das condições socioeconômicas nos índices P/E e P/I, resultados das duas alternativas possíveis. A associação com as condições sanitárias inadequadas, por exemplo, foi encontrada em algumas localidades do país (OLIVEIRA et al., 2011; DAMACENO et al., 2009) e em outras não (BARROSO; SICHIER; SALLES-COSTA, 2008; PINHO et al., 2010; MOREIRA et al., 2012; TUMA et al., 2005). Situação similar para o benefício do Programa Bolsa Família, que associou-se à maior vulnerabilidade nutricional segundo o P/I em crianças de Paula Cândido, MG (OLIVEIRA et al., 2011), contrariamente ao verificado em João Câmara, RN (SALDIVA; SILVA, SALDIVA, 2010) e no presente estudo.

6 CONCLUSÃO

Inferese que a prevalência de excesso de peso supera a de desnutrição entre os pré-escolares e a forte influência das condições socioeconômicas no crescimento ponderal e global. Tais evidências reforçam a importância de compreender os fatores determinantes do estado nutricional da população infantil, base que deve ser considerada no planejamento de ações que visem ao desenvolvimento social.

REFERÊNCIAS

ALVES, T. C. H. S. et al. Associação entre déficit de crescimento e retardo maturacional de crianças e adolescentes infectados. **Rev Nutr**, Campinas, v. 22, n. 3, p. 309-18, 2009.

ARAÚJO, A. C. T.; CAMPOS, J. A. D. B. Subsídios para a avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes por meio de indicadores antropométricos. **Alim Nutr**, Araraquara, v. 19, n. 2, p. 219-25, 2008.

BARBOSA, R. M. S.; SALLES-COSTA, R.; SOARES, E. A. Estado nutricional de crianças atendidas em uma creche filantrópica: estudo longitudinal de 6 meses. **Alim Nutr**, Araraquara, v. 18, n. 2, p. 215-21, 2007.

BARROSO, G. S.; SICHIRI, R.; SALLES-COSTA, R. Fatores associados ao déficit nutricional em crianças residentes em uma área de prevalência elevada de insegurança alimentar. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 484-94, 2008.

BISCEGLI, T. S. et al. Avaliação do estado nutricional e prevalência da carência de ferro em crianças frequentadoras de uma creche. **Rev Paul Pediatría**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 323-29, 2006.

BISCEGLI, T. S. et al. Avaliação do estado nutricional e prevalência da carência de ferro em crianças frequentadoras de uma creche. **Rev Paul Pediatría**. São Paulo, v. 24, n. 4, p. 323-9, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002 (Série Cadernos de Atenção Básica; n. 11. Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Obesidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006 (Cadernos de Atenção Básica; n. 12, Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa Nacional Sobre Demografia e Saúde da criança e da mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde na escola**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009 (Cadernos de Atenção Básica; n. 24. Série B. Textos Básicos de Saúde).

BROCK, R. S.; FALCAO, M. C. Avaliação nutricional do recém-nascido: limitações dos métodos atuais e novas perspectivas. **Rev Paul Pediatr**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 70-6, 2008.

BUENO, M. B.; FISBERG, R. M. Comparação de três critérios de classificação de sobrepeso e obesidade entre pré-escolares. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, Recife, v. 6, n. 4, p. 411-17, 2006.

CAGLIARI, M. P. P. et al. Consumo alimentar, antropometria e morbidade em pré-escolares de creches públicas de Campina Grande, Paraíba. **Nutrire**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 29-34, 2009.

CANTAGALLI, M. R. et al. Associação entre desnutrição energético-protéica e infecção respiratória aguda em crianças na atenção primária à saúde. **Rev APS**, Juiz de Fora, v. 13, n. 1, p. 26-33, 2010.

CONCEIÇÃO, S. I. O. et al. Consumo alimentar de escolares das redes pública e privada de ensino em São Luís, Maranhão. **Rev Nutr**, Campinas, v. 23, n. 6, p. 993-1004, 2010.

COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, p. 332-40, 2008. Suplemento 2.

DALLABONA, A.; CABRAL, S. C.; HOLFEMAN D. A. Variáveis infantis e maternas associadas à presença de sobrepeso em crianças de creches. **Rev Paul Pediatr**, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 304-13, 2010.

DAMACENO, R. J. P.; MARTINS, P. A.; DEVINCENZI, M. U. Estado nutricional de crianças atendidas na rede pública de saúde do município de Santos. **Rev Paul Pediatr**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 139-47, 2009.

DEL REAL, S. I. et al. Estado nutricional en niños preescolares que asisten a un jardín de infancia público en Valencia, Venezuela. **Archivos latinoamericanos de nutrición**, Carabobo, v. 57, n. 3, p. 248-54, 2007.

FELISBINO-MENDES, M. S.; CAMPOS, M. D.; LANA, F. C. F. Avaliação do estado nutricional de crianças menores de 10 anos no município de Ferros, Minas Gerais. **Rev Esc Enferm**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 257-65, 2010.

FIDELIS, C. M. F.; OSÓRIO, M. M. Consumo alimentar de macro e micronutrientes de crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco, Brasil. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, Recife, v. 7, n. 1, p. 63-74, 2007.

FIGUEROA PEDRAZA D. Insegurança alimentar e mortalidade infantil na América Latina: magnitude, características e estratégias de redução com vistas aos objetivos de desenvolvimento do milênio. **Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 6, p. 184-94, 2009.

FLORES-HUERTA, S.; KLÜNDER-KLÜNDER, M.; MUÑOS-HERNÁNDEZ, O. Physical growth and nutritional status of Mexican infants from newborn to two years of age. **Salud Publica**, México, 54 suppl 1: S82-S89, 2012.

JESUS, G. M. et al. Determinants of overweight in children under 4 years of age. **J Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 4, p. 311-16, 2010.

LOPES, P. C. S.; PRADO, S. R. L. A.; COLOMBO, P. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 63, n. 1, p. 73-8, 2010.

MACEDO, E. M. C. et al. Efeitos da deficiência de cobre, zinco e magnésio sobre o sistema imune de crianças com desnutrição grave. **Rev Paul Pediatr**, São Paulo, v.28, n. 3, p. 329-36, 2010.

MARCHI-ALVES, L. M. et al. Obesidade infantil ontem e hoje: importância da avaliação antropométrica pelo enfermeiro. **Esc Anna Nery**, Rio de Janeiro, v.15, n. 2, p. 238-44, 2011.

MARTINEZ R.; FERNANDEZ A. El costo del hambre. **Análisis del impacto social y económico de la desnutrición en América Latina: Centroamérica y República Dominicana**. Santiago do Chile. CEPAL – PMA, 2007.

MENEZES, R. C. E.; OSÓRIO, M. M. Consumo energético-proteico e estado nutricional de crianças menores de cinco anos, no estado de Pernambuco, Brasil. **Rev Nutr**, Campinas, v. 20, n. 4, p. 337-47, 2007.

MENEZES, R. C. et al. Prevalence and determinants of overweight in preschool children. **J Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 3, p. 231-37, 2011.

MOREIRA, M. A. et al. Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil. **J Pediatr**, Porto Alegre, v. 88, n. 4, 2012.

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. **Centers for Disease Control and Prevention. National Health and Nutrition Examination Survey**. USA: CDC, 2000. Disponível em: <www.cdc.gov/growthcharts>. Acesso em: 13 Nov 2012.

OLIVEIRA, S. M. S. et al. Impacto da multimistura no estado nutricional de pré-escolares matriculados em creches. **Rev Nutr**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 169-76, 2006.

OLIVEIRA, L. P. M. et al. Preditores do retardo de crescimento linear em pré-escolares: uma abordagem multinível. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 601-13, 2007.

OLIVEIRA, F. C. C. et al. Programa Bolsa Família e estado nutricional infantil: desafios estratégicos. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3307-16, 2011.

OYHENART, E. E. et al. Estado nutricional y composición corporal de niños pobres residentes en Barrios periféricos de La Plata, Argentina. **Rev Panam Salud Publica**, Washington, v. 22, n. 3, p. 194-201, 2007.

PEREIRA, A. S. et al. Análise comparativa do estado nutricional de pré-escolares. **Rev Paul Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 176-80, 2010.

PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Rev Nutr**, Campinas, v. 17, n. 4, p. 523-33, 2004.

PINHO, C. P. S. et al. Avaliação antropométrica de crianças em creches do município de Bezerros, PE. **Rev Paul Pediatr**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 315-21, 2010.

REIS, C. E. G.; VASCONCELOS, I. V. A.; BARROS, J. F. N. Políticas Públicas de nutrição para o combate da obesidade infantil. **Rev Paul Pediatr**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 625-33, 2011.

SALDIVA, S. R. D. M.; SILVA, L. F. F.; SALDIVA, P. H. N. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. **Rev Nutr**, Campinas, v. 23, n. 2, 2010.

SILVA, A. P. S. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares matriculadas em duas escolas particulares de Recife, Pernambuco. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, Recife, v. 3, n.3, p. 323-7, 2003.

SILVA, G. A. P.; BALABAN, G.; MOTTA, M. E. F. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, Recife, v. 5, n. 1, p. 53-9, 2005.

SIMON, V. G. N. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de dois a seis anos matriculadas em escolas particulares no município de São Paulo. **Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 211-8, 2009.

SOUSA, C. P. C. et al. Perfil epidemiológico do estado nutricional de crianças assistidas em creches no Estado da Paraíba. **Nutrire**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 111-26, 2011.

SOUZA, M. M.; FIGUEROA PEDRAZA, D.; MENEZES, T. N. Estado nutricional de crianças assistidas em creches e situação de (in)segurança alimentar de suas famílias. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 12, p. 3425-36, 2012.

TUMA, R. C. F. B.; COSTA, T. H. M. da; SCHMITZ, B. A. S. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, Recife, v. 5, n. 4, 2005.

VASCONCELOS, F. A. G. **Avaliação Nutricional de Coletividades**. 4. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO; 1995. Technical Report Series, 854.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Child Growth Standards. Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development**. Geneva: WHO, 2006.

ZÖLLNER, C. C.; FISBERG, R. M. Estado nutricional e sua relação com fatores biológicos, sociais e demográficos de crianças assistidas em creches da prefeitura do município de São Paulo. **Rev Bras Saúde Mater Infant**, Recife, v. 6, n. 3, p. 319-28, 2006.

APÊNDICE A- Questionário estruturado aplicado às mães das crianças
PESQUISA “SAÚDE E NUTRIÇÃO DAS CRIANÇAS ASSISTIDAS EM CRECHES
PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE, PARAÍBA”.

Nome da creche:

Nome completo da criança:

Nome completo da mãe da criança:

Endereço da criança:

Referência do domicílio:

Telefones:

Número do questionário

Dia e mês da entrevista //2011

(Nome do entrevistador e assinatura)

(Nome do supervisor e assinatura)

DADOS A SEREM COLETADOS COM A MÃE DA CRIANÇA

SAÚDE DA CRIANÇA

1. Sexo
 0. Masculino
 1. Feminino
2. Cartão de saúde da criança (Cartão de vacina)
 1. Não tem agora
 2. Tem e foi visto
3. Data de nascimento
 Dia Mês Ano 20
4. Peso ao nascer g
 () Sem informação
5. Esquema vacinal
 0. Completo
 1. Incompleto

Preencher considerando o calendário
básico de vacinação da criança.

Calendário básico de vacinação da criança (pergunta 5)		
IDADE	VACINAS	DOSES
Ao nascer	BCG-ID	Dose única
	Vacina contra hepatite B	1ª dose
1 mês	Vacina contra hepatite B	2ª dose
	VORH	1ª dose
		VOP (Vacina Oral Contra Pólio)
2 meses	Vacina tetravalente (DTP+Hib)	1ª dose
	VORH	2ª dose
		VOP (Vacina Oral Contra Pólio)
4 meses	Vacina tetravalente (DTP+Hib)	2ª dose
	VOP (Vacina Oral Contra Pólio)	3ª dose
		Vacina tetravalente (DTP+Hib)
6 meses	Vacina contra hepatite B	3ª dose
	SRC (tríplice viral)	1ª dose
	VOP (Vacina Oral Contra Pólio)	Reforço
DTP (tríplice bacteriana)		1º reforço
4- 6 anos	DTP (tríplice bacteriana)	2º reforço
	SRC (tríplice viral)	Reforço

VORH: Vacina Oral de Rotavírus Humano

6. O que você acha da saúde da sua criança?
 0. Muito boa/boa
 1. Regular/ruim
7. A criança esteve internada por mais de 12 horas nos últimos 12 meses?
 0. Não
 1. Sim

8. A criança apresentou algum dos seguintes problemas de saúde nos últimos 15 dias?:
 i.- diarreia, ii.- febre, iii.- vômitos, iv.- tosse, v.- perda de apetite, vi.- eliminação de vermes
 0. Não
 1. Sim

9. A criança está tomando atualmente algum remédio para vermes ou tomou nos últimos 15 dias?
 0. Não
 1. Sim

INTENSIDADE DA FREQUÊNCIA DA CRIANÇA A CRECHE

10. Em um dia normal, quanto tempo a criança permanece na creche?
 0. Tempo integral
 1. Tempo parcial
11. Em uma semana normal, quantos dias da semana a criança frequenta a creche?
 0. Cinco dias
 1. Menos de 5 dias
12. Quanto tempo faz que a criança frequenta a creche?
 0. Seis meses ou mais
 1. Menos de seis meses

CARACTERÍSTICAS MATERNAS

13. Data de nascimento
 Dia Mês Ano
14. Você sabe ler jornal, revista, bilhete; escrever uma carta ou bilhete; e fazer contas por escrito?
 0. Sim, facilmente
 1. Não/Sim, com dificuldade
15. Quantos filhos biológicos seus moram com você (incluindo a criança)?
 0. 1 ou 2
 1. Mais de 2
- 15.1. Quantos deles frequentam creche?
- 15.2. Quantos deles frequentam escola?
- 15.3. Quantos deles não frequentam nem creche nem escola?
16. Você trabalha fora de casa?
 0. Não
 1. Sim
17. Quantas consultas de pré-natal você fez durante a gravidez da criança?
 0. Seis ou mais
 1. Menos de 6

APÊNDICE B- Questionário estruturado aplicado às diretoras das creches

DADOS A SEREM COLETADOS COM A DIRETORIA DA CRECHE

CRECHE:

ESTRUTURA DA CRECHE (revisão de documentos/informação com o profissional)

34. Área total da creche m²
35. Área das salas de aula (média) m²
36. Área das salas de descanso (média) m²
37. Total de crianças na creche
38. Total de funcionários na creche
39. Média de crianças por turma
40. Média de crianças por sala de descanso
41. Total de banheiros na creche*
42. Total de janelas na creche*
43. No de crianças por m² (37/34)
44. No de crianças por banheiro (37/41)
45. No de crianças por funcionário (37/38)
46. No de janelas por m² (42/34)

* Considerar somente as áreas utilizadas pelas crianças

CARACTERÍSTICAS HIGIÊNICAS (observação)

47. Existência de material de limpeza na creche
0. Sim
1. Não
48. Disponibilidade de material de higiene pessoal para os funcionários da creche
0. Sim
1. Não
49. Existência de um profissional exclusivo para os cuidados das crianças
0. Sim
1. Não

50. Limpeza da creche

50.1. Limpeza geral da creche

0. Limpa
1. Suja

50.2. Presença de mofo na creche

0. Não
1. Sim

Quantidade de pontos de mofo identificados: _____

50.3. Presença de umidade na creche

0. Não
1. Sim

Quantidade de pontos de infiltração identificados: _____

50.4. Presença de avarias na creche

0. Não
1. Sim

Quantidade de pontos de avarias identificados: _____

50.5. Presença de tela de aranha na creche

0. Não
1. Sim

Quantidade de pontos de tela de aranha identificados: _____

51. Presença de vetores mecânicos na creche

51.1. Presença de roedores e baratas nas áreas internas da creche

0. Não
1. Sim

51.2. Presença de moscas na cantina, despensa, cozinha, sala de jantar

0. Não
1. Sim

51.3. Presença de moscas durante as refeições

0. Não
1. Sim

52. Lavagem das mãos das crianças antes das refeições

0. Sim, com sabonete líquido
1. Sim, com sabonete em barra individual
2. Sim, com sabonete em barra coletivo
3. Não

53. Banho nas crianças com sabonete

0. Sim
1. Não

54. Uso de toalha individual no banho das crianças

0. Sim
1. Não

55. Forma de abastecimento de água

0. Rede pública com disponibilidade regular
1. Rede pública sem disponibilidade regular
2. Outro: _____

56. Tratamento da água para beber

0. Filtrada, fervida, clorada
1. Mineral
2. Sem tratamento

APÊNDICE C- Termo de consentimento livre e esclarecido aplicado à mãe da criança.



Universidade Estadual da Paraíba
Núcleo de Estudos e Pesquisas Epidemiológicas
Av. das Baraúnas, 351 – Campus Universitário - Bodocongó
Centro de Pós-Graduação – 2º Andar
Campina Grande, Paraíba – CEP: 58109-753



CONSENTIMENTO INFORMADO PELA MÃE DA CRIANÇA
(TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO)

Bom dia! Meu nome é.....

Eu trabalho para a Universidade Estadual da Paraíba. Estamos aqui hoje para realizar uma pesquisa sobre as condições de alimentação, nutrição e saúde das crianças intitulada “Saúde e nutrição das crianças assistidas em creches públicas do município de Campina Grande, Paraíba”. Temos algumas perguntas sobre a saúde e alimentação das crianças. Além disso, gostaríamos de medir o peso e a estatura das crianças, fazer avaliação parasitológica das fezes, avaliar o consumo de alimentos e técnicos de laboratório especializados tomarão uma amostra de sangue para verificar as concentrações de três micronutrientes essenciais para seu adequado estado nutricional e de saúde. Estas informações não serão divulgadas para outras pessoas ou organizações; vamos fazer um relatório para descrever a situação das crianças avaliadas, informações que serão extremamente úteis para conhecer melhor o crescimento e situação de saúde das crianças e poder melhorar os problemas quando encontrados. Baseado no relatório, recomendações institucionais e individuais para as mães serão realizadas pelos membros da equipe do projeto. A entrevista dura aproximadamente 30 minutos. A verificação do peso, estatura e a coleta de fezes e de sangue de suas crianças têm o mesmo nível de risco e condições de quando feitas nos centros de saúde. Gostaríamos de saber se você concorda em nos dar essas informações. Você pode desistir a qualquer momento sem nenhuma consequência para a criança e sua família. Se precisar de maiores informações, você pode entrar em contato com o coordenador da pesquisa, Dr. Dixis Figueroa Pedraza, pelo telefone (83) 3315.3415.

Nome da criança: _____

Nome da mãe da criança: _____

Assinaturas ou impressões datiloscópicas:

Mãe da criança

Pesquisador

APÊNDICE D- Termo de consentimento livre e esclarecido aplicado ao responsável pela creche.



Universidade Estadual da Paraíba
Núcleo de Estudos e Pesquisas Epidemiológicas
Av. das Baraúnas, 351 – Campus Universitário - Bodocongó
Centro de Pós-Graduação – 2º Andar
Campina Grande, Paraíba – CEP: 58109-753



CONSENTIMENTO INFORMADO DO RESPONSÁVEL PELA CRECHE
(TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO)

Bom dia! Meu nome é.....

Eu trabalho para a Universidade Estadual da Paraíba. Estamos aqui hoje para realizar uma pesquisa sobre as condições de alimentação, nutrição e saúde das crianças intitulada “Saúde e nutrição das crianças assistidas em creches públicas do município de Campina Grande, Paraíba”. Temos algumas perguntas sobre a saúde e alimentação das crianças. Além disso, gostaríamos de medir o peso e a estatura das crianças, fazer avaliação parasitológica das fezes, avaliar o consumo de alimentos e técnicos de laboratório especializados tomarão uma amostra de sangue para verificar as concentrações de três micronutrientes essenciais para seu adequado estado nutricional e de saúde. Estas informações não serão divulgadas para outras pessoas ou organizações; vamos fazer um relatório para descrever a situação das crianças avaliadas, informações que serão extremamente úteis para conhecer melhor o crescimento e situação de saúde das crianças e poder melhorar os problemas quando encontrados. Baseado no relatório, recomendações institucionais e individuais para as mães serão realizadas pelos membros da equipe do projeto. A verificação do peso, estatura e a coleta de fezes e de sangue das crianças têm o mesmo nível de risco e condições de quando feitas nos centros de saúde. Além disso, informações relacionadas com a estrutura e condições higiênicas das creches também serão obtidas. Gostaríamos de saber se você concorda em nos ajudar na obtenção dessas informações. Você pode desistir a qualquer momento sem nenhuma consequência em qualquer contexto que seja. Se precisar de maiores informações, você pode entrar em contato com o coordenador da pesquisa, Dr. Dixis Figueroa Pedraza, pelo telefone (83) 3315.3415.

Nome da pessoa responsável pela creche: _____

Assinaturas:

Profissional

Pesquisador

ANEXO A- Parecer de Aprovação do Comitê de Ética



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**

**COMPROVANTE DE APROVAÇÃO
CAAE 0050.0.133.000-11
Pesquisadora Responsável: Dixis Figueroa Pedraza**

Andamento do Projeto CAAE- 0050.0.133.000-11				
Título do Projeto de Pesquisa				
Saúde e nutrição das crianças assistidas em creches públicas do município de Campina Grande, Paraíba				
Situação	Data Inicial no CEP	Data Final no CEP	Data Inicial na CONEP	Data Final na CONEP
Aprovado no CEP	17/03/2011 07:16:57	23/03/2011 07:51:08		
Descrição	Data	Documento	Nº do Doc	Origem
1 - Envio da Folha de Rosto pela Internet	21/02/2011 09:47:26	Folha de Rosto	FR - 404445	Pesquisador
2 - Recebimento de Protocolo pelo CEP (Check-List)	17/03/2011 07:16:57	Folha de Rosto	0050.0.133.000-11	CEP
3 - Protocolo Aprovado no CEP	23/03/2011 07:51:08	Folha de Rosto	0050.0.133.000-11	CEP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA/
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Profª Dra. Doralécia Pedrosa de Araújo
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA-UEPB
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA-PRPGP
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-CEP

FORMULÁRIO DE PARECER DO CEP – UEPB

PROJETO: CAAE N:0050.0133.000-11

PARECER

- APROVADO**
 NÃO APROVADO
 PENDENTE

TÍTULO: Saúde e nutrição das crianças assistidas em creches públicas do município de Campina Grande, Paraíba

PESQUISADOR: Dixie Figueroa Pedraza

DESCRIÇÃO:

Inicialmente, observamos a presença da Folha de Rosto (FR), do Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e do Termo de Autorização Institucional; estando tais documentos em conformidade com o modelo padronizado pelo nosso comitê mediante a Resolução 196/96 do CNS/MS.

Quanto ao corpo do projeto, verificamos introdução, objetivos, metas, metodologia, cronograma, referências, e anexos; existindo toda uma harmonia e coerência científica entre esses elementos.

Desse modo, tendo por fundamento a Resolução supracitada, que disciplina a matéria em análise; bem como a partir da RESOLUÇÃO/UEPB/CONSAEPE/10/2001, que rege este Comitê de Ética em Pesquisa, entendemos pela aprovação deste projeto.

Campina Grande, 22 de março de 2011

Relator: 18

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
 PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Profª Dra. Dornézia Pedrosa de Araújo
 Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa