

SUMÁRIO EXECUTIVO

PERFIL NUTRICIONAL DE BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA MORADORES DE FAVELAS EM MACEIÓ – ALAGOAS

SECRETARIA DE AVALIAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME

PERFIL NUTRICIONAL DE BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA MORADORES DE FAVELAS EM MACEIÓ – ALAGOAS

COORDENADORA

TELMA MARIA DE MENEZES TOLEDO FLORÊNCIO
NUTRICIONISTA, PROFESSORA E DOUTORA EM NUTRIÇÃO - FANUT/UFAL
PRESIDENTE DO CREN/AL

PESQUISADORAS / BOLSISTAS:

KARLLA ALMEIDA VIEIRA
CIRURGIÃ-DENTISTA, DOUTORA EM ODONTOLOGIA (ODONTOPEDIATRIA) – CREN/AL
GABRIELA ROSSITER STUX VEIGA
NUTRICIONISTA E MESTRE EM NUTRIÇÃO – CREN/AL
LAYSE VELOSO DE AMORIM SANTOS
PSICÓLOGA – CREN/AL
MARCELA JARDIM CABRAL
NUTRICIONISTA, ALUNA DE MESTRADO EM NUTRIÇÃO – FANUT/UFAL
JULLYANA FLÁVIA DA ROCHA ALVES
NUTRICIONISTA, ALUNA DE MESTRADO EM NUTRIÇÃO - FANUT/UFAL

PESQUISADORAS / VOLUNTÁRIAS:

LÍVIA SOARES INOJOSA
ALUNA DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO - FANUT/UFAL
MARA-YSA VIEIRA DA FONSECA LEITE
ALUNA DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO - FANUT/UFAL
RENATA FERREIRA CARNAÚBA
ALUNA DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO - FANUT/UFAL

RESUMO

O Programa Bolsa Família (PBF) é um programa de transferência direta de renda que beneficia populações em situações de pobreza e extrema pobreza. Além de promover esta transferência de renda, este programa objetiva integrar as famílias em situação de pobreza, com a rede de serviços públicos favorecendo uma política de combate à fome e a segurança alimentar, além de impulsionar o desenvolvimento econômico e social desta população. O perfil nutricional de uma população está relacionado ao padrão de alimentação, educação, saneamento e serviços básicos de saúde. Sendo assim, este estudo teve como objetivo avaliar o perfil nutricional e a segurança alimentar de beneficiários do programa bolsa família moradores de favelas em Maceió - AL. Para tal, foram estudadas 204 famílias residentes em favelas da 7ª região administrativa por ser a de menor IDH do município. A coleta dos dados foi realizada por meio de entrevistas domiciliares, todas as informações referentes ao peso corporal, estatura, sexo, idade, hábitos alimentares e os dados socioeconômicos foram obtidos em formulário testado previamente em estudo piloto. Os resultados mostraram que a grande maioria dos entrevistados tinha moradia própria, com piso de cimento, possuía estrutura familiar nuclear e não recebia outro benefício. Com relação ao uso do benefício, a maior parte relatou que utiliza o recurso para a aquisição de alimentos, remédios e roupas. Com relação aos alimentos comprados com o benefício, a maioria usa para adquirir arroz, feijão e frango. Os índices de peso/altura, altura/idade e peso/idade apresentaram-se adequados para a maioria das crianças, embora a desnutrição crônica ainda esteja presente em 14% delas. Em relação aos adolescentes, 22% apresentaram baixo peso e/ou altura e somente 2% obesidade. Os adultos apresentaram alta prevalência de sobrepeso ou obesidade 51,2%. Os valores obtidos do consumo energético médio variou de 1268,85 kcal a 2332,80 kcal. Observou-se ainda que nos domicílios somente com adultos, a insegurança alimentar foi de 70,5%, enquanto que nos domicílios com crianças/adolescentes, a insegurança foi 100,0%. O PBF melhorou em 40% a renda das famílias estudadas favorecendo uma maior aquisição de alimentos. Entretanto, a presença de desnutrição nas crianças, o baixo peso nos adolescentes e a obesidade nos adultos apontam para a necessidade de uma educação nutricional associada ao PBF de modo a garantir uma alimentação adequada nos aspectos qualitativos e quantitativos, evitando as morbidades e promovendo a saúde e o bem-estar social.

PALAVRAS-CHAVE: AVALIAÇÃO NUTRICIONAL, PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS, CONSUMO ALIMENTAR, SEGURANÇA ALIMENTAR

213

PERFIL
NUTRICIONAL DE
BENEFICIÁRIOS
DO PROGRAMA
BOLSA FAMÍLIA
MORADORES
DE FAVELAS
EM MACEIÓ –
ALAGOAS

INTRODUÇÃO

O Brasil vem sendo marcado desde o início do século XXI por transformações econômicas e sociais, gerando impactos positivos na renda da população, com redução da pobreza e da pobreza extrema (VAITSMAN; ANDRADE; FARIAS, 2009). No entanto, ainda persistem números significativos de agravos nutricionais que representam prioridades para criação de políticas públicas governamentais. Dessa forma, o governo vem investindo em programas de transferência condicionada de renda (TCR) com o objetivo de diminuir esses agravos (IBASE, 2008).

O Programa Bolsa Família (PBF) é o maior programa de transferência de renda da história do Brasil. O PBF foi formulado para integrar e unificar ao Fome Zero: o “Bolsa Escola”, o “Bolsa Alimentação”, “Auxílio Gás” e o “Cartão Alimentação” (BRASIL, 2005), sendo instituído pela Lei nº. 10.836/2004, de 17 de setembro de 2004 (BRASIL, 2004a), e regulamentado pelo Decreto nº. 5.209/2004 (BRASIL, 2004b).

A transferência condicionada de renda realizada pelo PBF é destinada às famílias em situação de pobreza, com renda *per capita* de até R\$ 140,00 mensais com algum grau de insegurança alimentar, ou seja famílias que vivem em contextos adversos como dificuldades de acesso e consumo de alimentos em quantidade e qualidade adequados (BRASIL, 2011). Partindo-se do pressuposto de que a Segurança Alimentar Nutricional (SAN) é um direito humano e um bem público que se realiza por meio de políticas públicas universais, um dos objetivos propostos pelo PBF é o combate à fome e a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional. Este propósito pode ser atingido pelo simples impacto da renda na família ou pelas ações que integram o conjunto de condicionalidades a ser cumprido pelas famílias participantes (VAITSMAN; PAES-SOUSA, 2007).

Tendo em vista os diferentes perfis de consumo vividos pelos diferentes grupos sociais, a alimentação é uma demanda onde nem sempre se pode atingir de forma equitativa a todos devido as iniquidades de acesso (BURLANDY, 2007). Portanto, falhas neste processo em longo prazo podem acarretar déficits no estado nutricional.

A má nutrição ainda persiste no Brasil, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, onde a distribuição de renda apresenta significativa disparidade quando comparada às regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul (MONTE, 2000; BATISTA FILHO; RISSIN, 2003). Existe pois, um mosaico epidemiológico isto é, elevadas taxas de desnutrição com o aumento da obesidade e do número de agravos específicos como a hipovitaminose A e a anemia ferropriva, agravos ligados ao mau uso dos alimentos (GUIMARÃES *et al*, 2002).

Alagoas, um dos menores estados da Federação, apresenta sérios problemas socioeconômicos e as mais altas taxas de mortalidade infantil. Além disso, os seus indicadores sociais tais como o índice de desenvolvimento humano (IDH) e o índice de inclusão social, apresentam valores muito baixos em relação aos demais estados brasileiros. Os mais recentes números a respeito do IDH dos estados dão conta de que o último colocado é Alagoas cujo IDH é igual a 0,677 (BRASIL, 2010). Em Maceió, capital do Estado, 50% da população vive em condições subnormais, em um total de 365.000 pessoas, ou seja, 91.000 famílias, em sua maioria beneficiários do Programa Bolsa Família (FLORÊNCIO *et al*, 2011).

Dessa forma, diante da reconhecida influência dos fatores socioeconômicos, de moradia e do padrão alimentar sobre a delimitação do perfil nutricional de uma população, questiona-se Como está o estado nutricional das famílias beneficiadas com o PBF? Quais os alimentos comprados com esses recursos? Estes estão sendo utilizados adequadamente? E qual o grau de segurança alimentar dos mesmos? Pois, a utilização dos recursos transferidos para as famílias deve ser avaliada de forma contínua para que se identifique possíveis vieses e a partir daí possase promover a reorientação das ações.

Sendo assim, o presente projeto avaliou o estado nutricional e a segurança alimentar de beneficiários do Programa Bolsa Família residentes em favelas de Maceió - AL.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Avaliar o estado nutricional e a segurança alimentar de beneficiários do Programa Bolsa Família residentes em favelas de Maceió, Alagoas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- CARACTERIZAR A POPULAÇÃO ESTUDADA SEGUNDO DADOS SOCIOECONÔMICOS;
- AVALIAR O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS, ADOLESCENTES E ADULTOS;
- INVESTIGAR O CONSUMO ALIMENTAR DE TODOS OS MEMBROS DA FAMÍLIA;
- ANALISAR A INGESTÃO DE MACRO E MICRONUTRIENTES;
- IDENTIFICAR OS ITENS ADQUIRIDOS COM OS RECURSOS DO PROGRAMA;
- IDENTIFICAR QUAIS ALIMENTOS FORAM COMPRADOS COM OS RECURSOS DO PROGRAMA;
- DESCREVER A PREVALÊNCIA DE SEGURANÇA ALIMENTAR;
- ASSOCIAR OS GRAUS DE SEGURANÇA ALIMENTAR COM CARACTERÍSTICA SÓCIO-DEMOGRÁFICAS E ECONÔMICAS.

215

PERFIL
NUTRICIONAL DE
BENEFICIÁRIOS
DO PROGRAMA
BOLSA FAMÍLIA
MORADORES
DE FAVELAS
EM MACEIÓ –
ALAGOAS

MATERIAL E MÉTODOS

CASUÍSTICA

O estudo de caráter transversal foi realizado no ano de 2011 com 204 famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família residentes em favelas da 7ª região administrativa do município de Maceió. A triagem foi realizada nos conjuntos Denisson Menezes, Santa Helena, Otacílio Holanda, Gama Lins e Cidade Sorriso I para a identificação dos beneficiários do Programa Bolsa Família.

O tamanho da amostra foi estimado assumindo-se uma prevalência de déficit estatural na população na ordem de 10% e de sobrepeso/obesidade de 45%. Para tal, levou-se em consideração um poder de 80% e uma significância de 95%.

A coleta dos dados foi obtida em formulário próprio previamente testado. Os assentamentos foram percorridos em sentido horário a partir da esquina sorteada. Em cada casa foi perguntado se os familiares eram beneficiários do Programa Bolsa Família. Em caso negativo foi visitada a próxima casa até se obter o total da amostra estimada.

INDIVÍDUOS E MÉTODOS

Protocolo Individual

A coleta dos dados foi realizada por meio de entrevistas domiciliares, sendo as informações referentes ao peso corporal, estatura, sexo, idade e os dados socioeconômicos da família (ocupação, moradia, renda familiar, escolaridade) obtidos em formulário testado previamente em estudo piloto.

AVALIAÇÃO DO PERFIL SOCIOECONÔMICO

Para a avaliação do perfil socioeconômico foi utilizado o Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB, o qual classifica o indivíduo de acordo com o seu poder de compra (ABEP, 2012).

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

As crianças foram pesadas em balança antropométrica eletrônica (capacidade de 150Kg e precisão para 100g) previamente calibrada, vestindo roupas leves e descalças na presença da mãe ou responsável. A estatura foi avaliada em antropômetro dotado de fita métrica inextensível com 2 m de comprimento (precisão de 0,1 cm). A partir da obtenção destas medidas foram compostos os índices altura para idade (A/I), peso para altura (P/A) e peso para idade (P/I), onde as crianças com ponto de corte (escore Z) entre +2 e -2 desvios-padrão (DP) da mediana da referência foram classificadas como normais; àquelas com ponto de corte $Z \leq -2$ DP como em risco nutricional e ponto de corte $Z > -2$ para aquelas com desnutrição.

Os adolescentes foram pesados e tiveram sua altura medida utilizando-se os mesmos equipamentos das crianças. O estado nutricional foi definido pelos Índices: Altura/Idade e Índice de Massa Corporal (IMC) ($\text{peso}/\text{altura}^2$) / Idade. Após a obtenção destes índices foi utilizado o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, 2008, para a obtenção do diagnóstico/categoria.

Após a verificação do peso e da altura foi medida a circunferência da cintura (CC) com o uso de uma fita métrica inelástica e medida no ponto médio entre a crista ilíaca e a face externa da última costela. Os pontos de corte utilizados seguiram os padrões preconizados pela Federação Internacional de Diabetes, IDF 2005, onde foram considerados àqueles com riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares medidas superiores a 94 cm para homens e 80 cm para mulheres.

O estado nutricional dos adultos foi definido por meio do Índice de Massa Corporal (IMC)(peso/altura²). Foi utilizada a classificação recomendada pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 1998), a qual distingue os indivíduos nas seguintes categorias: Baixo peso (< 18,5 kg/m²), Normal (≥ 18,5 a <25 kg/m²), Sobrepeso (≥ 25 a < 30 kg/m²) e Obesidade (≥ 30 kg/m²).

AValiação DO CONSUMO ALIMENTAR

Para se conhecer os hábitos e o consumo alimentar foi aplicado um recordatório 24 horas com todos as pessoas da mesma família, com o auxílio do guia alimentar ZABOTTO (1996). Posteriormente foi aplicado mais dois recordatórios 24 horas, sendo um dia de final de semana, com 20% das famílias escolhidas de forma aleatória. Avaliou-se a ingestão média de macronutrientes, micronutrientes (zinco, cálcio, ferro e vitamina A), colesterol e energia.

AValiação DO GRAU DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Para a avaliação do grau de segurança alimentar e nutricional foi utilizada uma escala psicométrica. No Brasil, a escala mais comumente utilizada para avaliar o acesso aos alimentos é a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), versão adaptada e validada daquela elaborada pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (United States Department of Agriculture - USDA), em meados da década de 1995 (SEGALL-CORRÊA, et al 2003).

A EBIA é considerado uma escala de medida de alta consistência interna e alta validade externa ou capacidade preditiva de Segurança Alimentar (SAN) (MELGAR-QUINONEZ et al, 2006) a mesma possui de 15 perguntas centrais fechadas, com resposta sim, não ou não sabe, sobre a experiência nos últimos três meses de insuficiência alimentar e seus diversos graus de intensidade, que vão desde a preocupação de que a comida possa vir a faltar até a ausência total dela (SEGALL-CORRÊA et al, 2003).

A EBIA avalia diferentes contextos socioculturais os quais representam os graus de severidade da Insegurança Alimentar: 1) componente psicológico - ansiedade ou dúvida sobre a disponibilidade futura de alimentos na casa para suprir as necessidades dos moradores; 2) qualidade dos alimentos – comprometimento das preferências socialmente estabelecidas acerca dos alimentos e sua variedade no estoque doméstico; 3) redução quantitativa dos alimentos entre adultos; 4) redução quantitativa dos alimentos entre as crianças; e 5) fome - quando alguém fica o dia inteiro sem comer por falta de dinheiro para comprar alimentos (PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008). A Escala por ser extensa era realizada ao fim do questionário.

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Todos os responsáveis de cada Família assinaram um “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, explicando a realização do estudo, os objetivos, riscos e benefícios aos quais estariam as mesmas expostas, de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras do Conselho Nacional de Saúde (Resolução nº 196/96). O estudo foi aprovado e recebeu o número 23065006106/2011-29 no Comitê de Ética e Pesquisa da UFAL.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Todas as variáveis socioeconômicas, demográficas e antropométricas foram avaliadas por meio de estatística descritiva. As variáveis quantitativas contínuas foram apresentadas por meio de médias, desvios-padrão, mediana, valores mínimos e máximos. As variáveis qualitativas foram descritas por meio de valores absolutos e porcentagens.

Para a avaliação do estado nutricional das crianças consideraram-se as crianças até 10 anos de idade. Foi verificado o peso ao nascer dos mesmos por meio do cartão da criança e foram, então calculados os índices peso/altura, altura/idade e peso/idade de acordo com o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2008).

Para avaliação do estado nutricional dos adolescentes considerou-se a idade de 10 a 19 anos. Foram então calculados os índices altura/idade e IMC/idade também de acordo com o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2008).

Na avaliação nutricional do adulto, consideraram-se aqueles com idades entre 20 e 60 anos. A classificação do estado nutricional foi realizada a partir dos indicadores de índice de Massa Corporal (IMC) e circunferência de cintura de acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 1998).

Utilizou-se o indicador Circunferência de Cintura como variável dependente (Inadequada versus Adequada) e variáveis sócio-demográficas e econômicas como independentes. A associação estatística entre a Circunferência de Cintura e variáveis independentes foi avaliada por modelos de regressão logística univariada e múltipla.

A análise do valor energético dos macronutrientes e micronutrientes consumidos foram realizados com o auxílio do software de composição química de alimentos – NutWin® do Centro de Informática em Saúde da Escola Paulista de Medicina (UNIFESP, 2003), caso fossem referidos alimentos que não estivessem presentes neste software, foram utilizadas para consulta as tabelas de composição química de alimentos IBGE (1999), PHILIPPI (2002) e TACO (2006). A adequação da ingestão de energia e de micronutrientes foi baseada nas necessidades energéticas, de acordo com o sexo e a faixa etária, recomendadas pelo Dietary Reference Intakes for energy / Institute of Medicine (DRI)(IOM, 2002).

Para a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), os graus de segurança alimentar foram classificados de acordo com os escores obtidos. A presença de segurança alimentar na família ou graus diferentes de insegurança alimentar (leve, moderada e severa) foi avaliada por meio da pontuação obtida. Cada resposta afirmativa representa 1 ponto e a pontuação pode variar de 0 a 15 pontos (MARIN-LEÓN et al, 2006).

O pacote estatístico utilizado foi o SPSS versão 14.0. Em todos os testes estatísticos considerou-se um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Das 204 famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família, a maioria vive em uma família nuclear (79,9%), 9,3% são da classe E e 32,4% ainda recebem outro benefício (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos beneficiários do Programa Bolsa Família segundo características socioeconômicas e ambientais, Maceió, 2011

CARACTERÍSTICA	CATEGORIA	N	%
ESTRUTURA FAMILIAR	EXTENSA	29	14,2
	NUCLEAR	163	79,9
	ABRANGENTE	12	5,9
RECEBE OUTRO BENEFÍCIO	SIM	66	32,4
	NÃO	138	67,6
MORADIA	PRÓPRIA	184	90,2
	ALUGADA	4	2,0
	CEDIDA	15	7,4
	OUTROS	1	0,5
TIPO DE PISO	CERÂMICA	18	8,8
	CIMENTO	186	91,2
CLASSE SOCIOECONÔMICA	C1	5	2,5
	C2	56	27,5
	D	124	60,8
	E	19	9,3
	TOTAL		204

As suas casas são na sua maioria de alvenaria, sem revestimento de piso, possuem em média cinco compartimentos (67,2 %) e tem água encanada (98%). A água utilizada para beber é proveniente do poço/cacimbão (60,8%) sem tratamento (86,8%) e os dejetos são coletados em fossa séptica (61,3%) com coleta pública do lixo (99,5%).

Na tabela 2, está descrito os valores dos benefícios e o quanto ele representa no total da renda da família (per capita), mostrando que o recurso disponibilizado pelo Programa Bolsa Família representa um aumento de 40% na renda dessas famílias.

Tabela 2. Estatística descritiva (média, desvio-padrão, mediana, valores mínimos e máximos) para as variáveis econômicas dos participantes do estudo, Maceió, 2011

CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS EM REAIS (R\$)	MÉDIA (DP)	MEDIANA	VALORES	
			MÍNIMO	MÁXIMO
VALOR BENEFÍCIO	132,66 (35,95)	134,00	32,00	272,00
VALOR OUTRO BENEFÍCIO	524,87 (196,40)	545,00	60,00	1020,00
RENDA FAMILIAR SEM O BENEFÍCIO	282,02 (254,14)	230,00	0,00	1324,00
RENDA FAMILIAR COM O BENEFÍCIO	412,55 (255,48)	366,00	33,00	1454,00
RENDA PER CAPITA SEM O BENEFÍCIO	70,40 (70,35)	53,33	0,00	331,00
RENDA PER CAPITA COM O BENEFÍCIO	102,12 (72,25)	83,35	1,00	370,00

Com relação ao uso do benefício a maior parte relatou que utiliza o recurso para a aquisição de alimentos e roupas, seguidos da compra de gás de cozinha e remédios (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição dos beneficiários do Programa Bolsa Família segundo dados de uso do benefício, Maceió, 2011

CARACTERÍSTICA	CATEGORIA	N	%
ALIMENTOS	SIM	189	92,6
	NÃO	15	7,4
UTENSÍLIOS DOMÉSTICOS	SIM	1	0,5
	NÃO	203	99,5
REMÉDIOS	SIM	48	23,5
	NÃO	156	76,5
ROUPAS	SIM	121	59,3
	NÃO	83	40,7
MATERIAL DE LIMPEZA	SIM	9	4,5
	NÃO	195	95,5
LUZ	SIM	43	21,1
	NÃO	161	78,9
GÁS	SIM	66	32,4
	NÃO	138	67,6
TRANSPORTE	SIM	1	0,5
	NÃO	203	99,5
OUTROS	SIM	127	62,3
	NÃO	77	37,7
TOTAL		204	100,0

No tocante aos alimentos comprados com os recursos do benefício, a maioria o utiliza para comprar arroz, feijão (71,1%) e macarrão (44,1%). No que se refere a proteína animal, o frango é o alimento mais comprado (35,8%). Quanto as frutas e as verduras, 10,8% diz comprar verduras e 15,2% frutas com o dinheiro do benefício. A compra de alimentos industrializados como biscoito e iogurte é relatada por 32,2% e 16,7% respectivamente (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição dos beneficiários do Programa Bolsa Família segundo os alimentos comprados com o benefício, Maceió, 2011

ALIMENTOS	CATEGORIA	N	%
ARROZ	SIM	145	71,1
	NÃO	59	28,9
FEIJÃO	SIM	145	71,1
	NÃO	59	28,9
MACARRÃO	SIM	90	44,1
	NÃO	114	55,9
FRANGO	SIM	73	35,8
	NÃO	131	64,2
AÇÚCAR	SIM	38	18,6
	NÃO	166	81,4
CARNE DE BOI	SIM	39	19,1
	NÃO	165	80,9
VERDURAS	SIM	22	10,8
	NÃO	182	89,2
FRUTAS	SIM	31	15,2
	NÃO	173	84,8
LEITE	SIM	51	25,0
	NÃO	153	75,0
BISCOITO	SIM	66	32,4
	NÃO	138	67,6
IOGURTE	SIM	34	16,7
	NÃO	170	83,3
MACARRÃO INSTANTÂNEO (MIOJO)	SIM	16	7,8
	NÃO	188	92,2
PIPOCA	SIM	8	3,9
	NÃO	196	96,1
SALAME	SIM	37	18,1
	NÃO	167	81,9
OVOS	SIM	44	21,6
	NÃO	160	78,4
CAFÉ	SIM	22	10,8
	NÃO	182	89,2
TOTAL		204	100,0

A Tabela 5 apresenta a distribuição das crianças menores de 10 anos das famílias beneficiárias, de acordo com características biológicas e nutricionais. O percentual de meninos (50,2%) e meninas (49,8%) é praticamente o mesmo no total de 321 crianças. A maioria delas têm idades entre 5 e 10 anos. Quando da análise do índice antropométrico Altura/Idade verifica-se que ainda existe nesta amostra da população um percentual de desnutrição crônica em torno de 14%, 6,0% de baixo peso e 6,6% de sobrepeso/obesidade.

Tabela 5. Distribuição das crianças menores de 10 anos das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família, segundo características biológicas e nutricionais, Maceió, 2011

CARACTERÍSTICAS	CATEGORIA	N	%
IDADE ATUAL (ANOS)	0 - 2	34	10,6
	2 - 5	112	34,9
	5 - 10	175	54,5
Índice peso/altura (N=317)	Z < -2 (BAIXO PESO)	14	4,4
	-2 ≤ Z < 2 (ADEQUADO)	282	89,0
	Z ≥ 2 (PESO ELEVADO)	21	6,6
	IGNORADO	4	
Índice altura/idade (N=318)	Z < -2 (BAIXA ESTATURA)	43	13,5
	Z ≥ -2 (ESTATURA ADEQUADA)	275	86,5
	IGNORADO	3	
Índice peso/idade (N=318)	Z < -3 (PESO MUITO BAIXO)	6	1,9
	-3 ≤ Z < -2 (PESO BAIXO)	19	6,0
	-2 ≤ Z < 2 (PESO ADEQUADO)	282	88,7
	Z ≥ 2 (PESO ELEVADO)	11	3,4
	IGNORADO	3	
TOTAL		321	100,0

A Tabela 6 apresenta a distribuição dos adolescentes, em torno de 200, de acordo com o Índice Altura / Idade e IMC / Idade, observa-se 11,5% de baixo peso, 8,5% de baixa estatura e 2,0% de obesidade.

Tabela 6. Distribuição dos adolescentes das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família, segundo características do estado nutricional, Maceió, 2011

CARACTERÍSTICAS	CATEGORIA	N	%
ALTURA/IDADE	ESTATURA ADEQUADA	177	88,5
	BAIXA ESTATURA	17	8,5
	IGNORADO	6	3,0
IMC/IDADE	BAIXO PESO	23	11,5
	EUTROFIA	167	83,5
	OBESIDADE	4	2,0
	IGNORADO	6	3,0
TOTAL		200	100,0%

A Tabela 7 apresenta a distribuição dos adultos de acordo com as características nutricionais -IMC e Circunferência de Cintura. O sobrepeso e obesidade estão presentes em 51,2 % dos adultos, e quase metade (45,4%) tem circunferência da cintura com riscos para doenças metabólicas.

Tabela 7. Distribuição dos adultos das famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família, segundo características do estado nutricional, Maceió, 2011

CARACTERÍSTICAS	CATEGORIA	N	%
IMC	BAIXO PESO	20	6,1
	ADEQUADO OU EUTRÓFICO	136	41,7
	SOBREPESO	108	33,1
	OBESIDADE	59	18,1
	IGNORADO	3	
CIRCUNFERÊNCIA DE CINTURA	ADEQUADO	164	50,3
	INADEQUADO	148	45,4
	IGNORADO	14	4,3
TOTAL		326	100,0%

No que concerne ao perfil dos adultos observa-se ainda que a idade média é de 34,3 anos (DP=8,7 anos), onde o responsável pela família (58%) é a mãe do beneficiário que é dona de casa e tem ensino fundamental incompleto (50,6%).

A Tabela 8 apresenta a associação, Odds Ratios (OR) entre a circunferência de cintura e variáveis sócio-demográficas e econômicas. Houve uma maior proporção de circunferência de cintura inadequada entre as mães, com idades acima de 40 anos, que não trabalha, que tem nível de escolaridade inferior a 4 anos e tem excesso de peso. Foram encontradas associações estatisticamente significativas entre a circunferência de cintura e o parentesco com o beneficiário, sexo, situação de trabalho e excesso de peso.

Tabela 8. Associação entre Circunferência de Cintura e características sócio-demográficas e econômicas dos adultos do domicílio, Maceió, 2011

CARACTERÍSTICA	CIRCUNFERÊNCIA CINTURA			OR _{BRUTA} (IC95%)
	N	INADEQUADO N (%)	ADEQUADO N (%)	
PARENTESCO COM O BENEFICIÁRIO				
MÃE	180	108 (60,0)	72 (40,0)	3,45 (2,14 – 5,56)
NÃO MÃE	132	40 (30,3)	92 (69,7)	1,00
IDADE				
≥ 40 ANOS	77	43 (55,8)	34 (44,2)	1,57 (0,93 – 2,63)
< 40 ANOS	235	105 (44,7)	130 (55,3)	1,00
TRABALHA ATUALMENTE				
NÃO	173	93 (53,8)	80 (46,2)	1,78 (1,13 – 2,79)
SIM	139	55 (39,6)	84 (60,4)	1,00
NÍVEL DE ESCOLARIDADE				
≤ 4 ANOS	240	119 (49,6)	121 (50,4)	1,42 (0,83 – 2,44)
> 4 ANOS	71	29 (40,8)	42 (59,2)	1,00
EXCESSO DE PESO				
SIM	162	123 (75,9)	39 (24,1)	15,77 (9,00 – 27,62)
NÃO	150	25 (16,7)	125 (83,3)	1,00
TOTAL		148 (100,0)	164 (100,0)	

A Tabela 9 apresenta as *Odds Ratios* (OR) ajustadas para a circunferência de cintura de acordo com as variáveis sócio-demográficas. As mães têm 3,97 vezes a chance de ter circunferência de cintura inadequada quando comparadas com os outros

parentes, independente da idade e do nível de escolaridade. Quem tem idade de 40 anos ou mais tem 1,57 vezes mais chance de ter circunferência de cintura inadequada, quando comparado com quem tem menos de 40 anos independente do parentesco e do nível de escolaridade.

Tabela 9. Fatores associados à circunferência de cintura, Maceió, 2011

VARIÁVEIS	CIRCUNFERÊNCIA DE CINTURA			
	OR BRUTA	IC95%	OR ¹ AJUSTADA	IC95%
PARENTESCO COM O BENEF.				
MÃE	3,45 (2,14 – 5,56)	3,45 (2,14 – 5,56)	3,97 (2,41 – 6,57)	3,97 (2,41 – 6,57)
NÃO MÃE	1,00	1,00	1,00	1,00
IDADE				
³ 40 ANOS	1,57 (0,93 – 2,63)	2,08 (1,17 – 3,71)	1,57 (0,93 – 2,63)	2,08 (1,17 – 3,71)
< 40 ANOS	1,00	1,00	1,00	1,00

¹ MODELO AJUSTADO PELA ESCOLARIDADE DO RESPONDENTE.

Os resultados apresentados, nas tabelas 10 e 11, dizem respeito às estimativas do consumo alimentar individual de energia, macro e micronutrientes. Levando em conta sexo e faixa etária, foi observado que o consumo energético médio variou de 1268,85 kcal a 2332,80 kcal, sendo a ingestão média de calorias das crianças (de 0 - 9 anos) de 1268,85 Kcal / 1629,67 Kcal; os adolescentes do sexo masculino tiveram uma ingestão de 1449,26 Kcal / 2306,65 Kcal e as do sexo feminino de 1766,69 / 2332,65 Kcal. Os adultos ingeriram uma média de 2330,43 Kcal/Homem e 1574,24 Kcal/Mulher. Tendo o consumo de energia pouca variação principalmente entre os adolescentes e os adultos do sexo masculino (2306,65 Kcal/dia; 2300,43 Kcal/dia), respectivamente.

Em relação aos macronutrientes, as crianças apresentaram uma ingesta de 24,4% a 30,7% de lipídios, os adolescentes 21 a 28% e os adultos 23,4 a 25,4%. A contribuição percentual das proteínas variou nas crianças de 15,5% a 16%, nos adolescentes de 12% a 16,3% e nos adultos de 14,4% a 17%. Os carboidratos representaram um percentual de ingestão de 53,8% a 59,6% para as crianças, de 56,5% a 67 % para os adolescentes e de 59,6% a 60,2% para os adultos.

A ingestão média de colesterol observada mostrou-se bastante elevada entre os adultos do sexo masculino 606,08 mg. O consumo médio de cálcio foi menor nos adultos do sexo feminino 294,1 mg. Os adolescentes do sexo masculino foram os que menos consumiram zinco e ferro.

A vitamina A esteve inadequada tanto para os adolescentes do sexo masculino quanto para os do sexo feminino. Chama a atenção ainda a inadequação de Vitamina E e Folato observado em todas as faixas etárias estudadas e o Magnésio nos adolescentes e adultos.

Tabela 10. Percentual do consumo calórico total dos macronutrientes, por sexo e grupos de idade, Maceió, 2011

NUTRIENTES/ GRUPO/SEXO/ IDADE	CRINANÇAS 0 - 4 ANOS	CRINANÇAS 5 - 9 ANOS	ADOLESCENTES MASCULINO 10-13 ANOS	ADOLESCENTES FEMININO 10-13 ANOS	ADOLESCENTES MASCULINO 14-19 ANOS	ADOLESCENTES FEMININO 14-19 ANOS	ADULTOS MASCULINO 20-59 ANOS	ADULTOS FEMININO 20-59 ANOS
CARBOIDRATO (%)	59,60%	53,80%	56,50%	57,10%	58,80%	67,00%	59,60%	60,20%
PROTEÍNA (%)	16%	15,50%	15,50%	15,90%	16,30%	12,00%	17,00%	14,40%
LÍPIDIOS (%)	24,40%	30,70%	28,00%	27,00%	24,90%	21,00%	23,40%	25,40%

Tabela 11. Média do consumo de energia e nutrientes, por sexo, grupos de idade, Maceió, 2011

	CRIANÇAS 0 - 4 ANOS		CRIANÇAS 5 - 9 ANOS		ADOLESCENTES MASCULINO 10-13 ANOS		ADOLESCENTES FEMININO 10-13 ANOS		ADOLESCENTES MASCULINO 14-18 ANOS		ADOLESCENTES FEMININO 14-18 ANOS		ADULTOS MASCULINO 19-59 ANOS		ADULTOS FEMININO 19-59 ANOS		RECOMENDAÇÃO MASCULINO	RECOMENDAÇÃO FEMININO
	RECOMEN DAÇÃO		RECOMEN DAÇÃO		RECOMEN DAÇÃO		RECOMEN DAÇÃO		RECOMEN DAÇÃO		RECOMEN DAÇÃO		RECOMEN DAÇÃO		RECOMEN DAÇÃO			
CÁLCIO (MG)	600,22	500	612,34	800	606,28	485,59	604,19	395,72	1300	414,2	294,1	1000	1000					
COLESTEROL (MG)	202,46	< 300	166,44	< 300	184,45	169,49	207,11	145,1	< 300	606,1	322,1	< 300	< 300					
FERRO (MG)	7,86	7	9,32	10	8,59	13,66	28,28	15,41	11 - 15	21,75	11	8	18					
FIBRA (G)	22,75	19	13,64	25	18,2	13,31	23,23	43,43	25	33,94	21,2	38	25					
FOLATO (MCG)	97,98	150	82,35	200	90,17	123,26	159,69	153,99	300 - 400	320,2	124,3	400	400					
FÓSFORO (MG)	1077,7	460	961,91	500	1019,8	826,42	1069,6	1404,1	1250	1528	787	700	700					
MAGNÉSIO (MG)	234,93	80	185,32	130	210,12	194,8	444,09	411,74	410 - 360	332,5	187,8	420	320					
NIACINA (MG)	9,72	6	14,26	8	11,99	18,65	23,21	17,81	12 - 16	32,64	15,62	16	14					
POTÁSSIO (MG)	1528,8		1464,1		1496,43	1691,1	4289,2	2278,2		2337	1563							
RÍBOFLAVINA (MG)	1,54	0,5	1,26	0,6	1,4	1,46	1,43	1,11	0,9 - 1,3	5,16	1,54	1,3	1,1					
SÓDIO (MG)	573,02		2737,6		1655,31	2024,7	1841,1	1463		1646	1551							
VITAMINA A (RE)	1431,22	300	310,61	400	870,91	253,7	203,61	241,08	900 - 700	10552	2037	900	700					
VITAMINA B12 (MCG)	13,3	0,9	6,78	1,2	10,04	3,34	3,59	1,14	1,8 - 2,4	110,3	20,93	2,4	2,4					
VITAMINA B6 (MG)	0,94	0,5	2,11	0,6	1,53	1,06	1,97	1,66	1,3 - 1,2	2,65	1,09	1,3	1,3					
VITAMINA C (MG)	7,45	30	648,35	30	327,9	807,61	189,74	33,62	75 - 65	1315	6,84	90	75					
VITAMINA E (MG)	1,72	6	3,16	7	2,44	3,35	4,05	5,07	11 - 15	3,02	0,99	15	15					
ZINCO (MG)	6,82	3	8,07	5	7,44	9,27	12,36	22,69	11 - 9	10,24	4,62	11	8					

OBIS: EM NEGRITO VALORES ABAIXO DO RECOMENDADO PELA DIETARY REFERENCE INTAKES FOR ENERGY / INSTITUTE OF MEDICINE (DRI) (IOM, 2002).

225

PERFIL
NUTRICIONAL DE
BENEFICIÁRIOS
DO PROGRAMA
BOLSA FAMÍLIA
MORADORES
DE FAVELAS
EM MACEIÓ -
ALAGOAS

A Tabela 12 apresenta os níveis de insegurança alimentar de acordo com os domicílios sem crianças/adolescentes e com crianças/adolescentes. Observa-se, que nos domicílios somente com adultos, a insegurança alimentar foi de 70,5%, enquanto que nos domicílios com crianças/adolescentes a insegurança foi de 100,0%. Nos domicílios com crianças/adolescentes, quase a metade apresentou insegurança alimentar moderada e 1/3 apresentou insegurança alimentar grave.

Tabela 12. Distribuição dos beneficiários do Programa Bolsa Família, de acordo com os níveis de segurança alimentar, Maceió, 2011

NÍVEIS DE INSEGURANÇA ALIMENTAR	N	DOMICÍLIOS SEM CRIANÇAS/ ADOLESCENTES N (%)	DOMICÍLIOS COM CRIANÇAS/ ADOLESCENTES N (%)
SEGURANÇA ALIMENTAR	18	18 (29,5)	-
INSEGURANÇA ALIMENTAR LEVE	49	20 (32,8)	29 (20,3)
INSEGURANÇA ALIMENTAR MODERADA	85	18 (29,5)	67 (46,9)
INSEGURANÇA ALIMENTAR SEVERA	52	5 (8,2)	47 (32,9)
TOTAL	204	61 (100,0)	143 (100,0)

A Tabela 13 apresenta as Odds Ratios (OR) ajustadas para a insegurança alimentar de acordo com as características sócio-demográficas. Nesse estudo é observado que quem tem menos de 40 anos tem 3,83 mais chances de sofrer insegurança alimentar quando comparado a quem tem 40 anos ou mais, modelo ajustado pelo sexo e classe social.

Tabela 13. Modelo de regressão logística múltipla para os fatores associados à insegurança alimentar, de acordo com as características socioeconômicas e ambientais dos domicílios investigados, Maceió, 2011

VARIÁVEIS	INSEGURANÇA ALIMENTAR			
	OR BRUTA	IC95%	OR ¹ AJUSTADA	IC95%
IDADE DO RESPONDENTE				
< 40 ANOS	3,92	(1,10 – 14,13)	3,83	(1,05 – 14,02)
³ 40 ANOS	1,00		1,00	

¹ MODELO AJUSTADO PELO SEXO E A CLASSE SOCIAL DO RESPONDENTE.

DISCUSSÃO

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS

As condições de moradia de uma população podem ser determinantes das condições de saúde e de nutrição de seus habitantes (RISSIN et al, 2006). Neste sentido apesar das famílias entrevistadas terem em sua maioria casa própria apenas 8,8% dessas casas possui piso. Isto é um agravante, visto que os problemas de umidade do piso de cimento aumentam o número e intensidade de patologias respiratórias, como já demonstrado por SAWAYA (2006) ao estudarem crianças moradoras de favelas de São Paulo. Nesse estudo, a falta de piso é o fator mais relevante para o aumento da gravidade da desnutrição. Somados ao fato, que apenas 13,2

% da água de beber é tratada (fervida, filtrada ou com hipoclorito), o que reforça a situação de fragilidade desta comunidade, contribuindo para a instalação de patologias vinculadas a água não adequada ao consumo (REYMÃO; SABER, 2009).

Por outro lado, o padrão sanitário dos domicílios mostrou-se adequado em relação aos destinos dos dejetos, com fossa séptica ou rede pública para esgotamento e a quase totalidade do lixo recolhido por meio da coleta domiciliar municipal. Esses resultados estão em consonância com os dados obtidos pela PNAD 2009 que mostram que o acesso a serviços como abastecimento de água por rede geral, coleta de lixo e rede coletora ou fossa séptica ligada à rede de esgoto vem aumentando no Brasil como um todo (BRASIL, 2009).

No presente estudo observou-se que a mãe do beneficiário é a responsável pela casa. Essa característica do Programa Bolsa Família em transferir renda para beneficiários do sexo feminino vem provocando alterações significativas nas relações sociais vigentes visto que o benefício confere a mãe um maior poder de compra, o qual aumenta sua autoridade no espaço doméstico, possibilitando um maior cuidado com o ambiente e com os filhos (IBASE, 2008).

No entanto verifica-se ainda que 73,3 % dos adultos são analfabetos funcionais, dados semelhantes aos já demonstrados por FLORÊNCIO et al (2011) em trabalho também com população pobre moradoras das favelas de Maceió. Dessa forma é vital o incentivo à educação pois só esta poderá converter-se em um grande diferencial no capital social e humano, já que a educação é um fator de inclusão social e de promoção de cidadania (LAVINAS; BARBOSA, 2000). Somados ao fato que cerca de 72% das famílias entrevistadas se enquadram nas classes D ou E, confirmando que o recurso do PBF está realmente atingindo à população de menor poder aquisitivo e de maior risco a carências alimentares e nutricionais.

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) (BRASIL, 2011), "o Programa Bolsa Família atende mais de 13 milhões de famílias em todo território nacional. A depender da renda familiar por pessoa (limitada a R\$ 140), do número e da idade dos filhos, o valor do benefício recebido pela família pode variar entre R\$ 32 a R\$ 306". Neste estudo o valor mínimo relatado foi de R\$ 32,00 e o máximo de R\$ 272,00, esses valores tem um impacto médio de 40% na renda das famílias. Dados similares aos publicados por SILVA (2010), o qual evidenciou que mesmo sendo o valor do benefício do Bolsa Família reduzido, tal benefício traduz-se em uma renda significativa, considerando a situação de pobreza das pessoas atendidas, portanto melhorando o índice de Gini (MOURÃO; JESUS, 2011).

Quanto ao uso do benefício, em Maceió, a maioria das famílias avaliadas afirmam que usam os recursos do PBF para a compra de comida. Sendo os alimentos mais comprados o arroz e o feijão (71,1%) dados similares aos achados da POF 2008-2009 (BRASIL, 2010) que enfatiza que a população brasileira, principalmente os extratos mais pobres, mantém uma dieta tradicional à base de arroz e feijão. Dos alimentos protéicos, o mais consumido é o frango seguido dos ovos e do salame. Neste cenário o frango é o protagonista provavelmente pelos preços acessíveis (GOULART, 2012), no caso de produtos in natura, ou pela praticidade no caso dos processados. É bem racional em termos de custo-benefício, que a população estudada devido a limitação financeira opte por obter mais alimentos a um custo

227

PERFIL
NUTRICIONAL DE
BENEFICIÁRIOS
DO PROGRAMA
BOLSA FAMÍLIA
MORADORES
DE FAVELAS
EM MACEIÓ –
ALAGOAS

menor, o que não representa definitivamente uma alimentação melhor como no caso da compra de salame por 18,1% dos beneficiários.

No aumento deste consumo familiar uma das consequências do programa, chama a atenção o consumo de gêneros alimentícios infantis considerados até pouco tempo de luxo como biscoito e iogurte. O consumo destes alimentos foi maior quando comparado ao consumo de verduras e frutas, dados semelhantes foram observados na POF 2008-2009 (BRASIL, 2010) que relata um baixo consumo de verduras e frutas, principalmente nas classes menos favorecidas do ponto de vista econômico. Para mudar este paradigma, o aconselhamento individual e familiar com o intuito de modificar o hábito alimentar pode ser atingido se intervenções a nível populacional (educação nutricional) forem realizadas com uma abordagem multissetorial fornecendo informações do que comprar até a orientação para o preparo e consumo (POMERLEAU et al, 2004). Embora as escolhas de alguns alimentos no cardápio das famílias beneficiadas pelo PBF sejam consistentes com a evolução dos padrões de consumo alimentar nas últimas três décadas no país (LEVY-COSTA et al, 2005), os resultados observados sugerem que o PBF aumentou o poder de escolha e de compra dos alimentos que fazem parte da dieta da família dos beneficiários.

ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL

A análise dos dados antropométricos das crianças do presente estudo mostrou que apesar da maioria das crianças se encontrarem eutróficas, o número de crianças desnutridas ainda é o dobro das com sobrepeso/obesidade, sendo os dados aqui encontrados sobre desnutrição crônica superiores (13,5%) aos de Maceió, Alagoas (9,0%) e o do Brasil (6,6%). Ficando evidente desta forma que as crianças beneficiadas pelo PBF utilizam dietas deficientes e convivem com condições ambientais e sanitárias precárias.

Cerca de 50% do peso e 20-25% da estatura de um indivíduo são adquiridos na adolescência, sendo o papel da nutrição em nível populacional um determinante altamente significativo da variabilidade desse processo (SAITO, 1993). Nesta pesquisa, 11,5% dos adolescentes apresentaram-se com baixo peso, 8,5% com déficit de crescimento e somente 2% com excesso de peso, enquanto a POF 2008-2009 encontrou 20% de sobrepeso/obesidade para esta faixa etária (BRASIL, 2010). Estes dados mostram que o presente grupo realmente precisa ser assistido pelo PBF, pois é nesta faixa etária que a secreção dos hormônios gonadais pode ser inibida por quantidades insuficientes de nutrientes, retardando o início do desenvolvimento da puberdade, comprometendo o ganho estatural, com consequências adversas na vida adulta como o aparecimento de doenças crônicas (SAWAYA, 2006).

Os adultos avaliados nesse estudo apresentaram elevada prevalência de sobrepeso/obesidade (51,2%), mesmo vivendo em condições precárias com baixo poder aquisitivo, isto foi também demonstrado por BARBOSA *et al* (2009) e LIMA; RABITO; DIAS (2011). Somados ao fato, que uma maior proporção da circunferência de cintura (CC) inadequada também foi encontrada entre as mães com excesso de peso. Assim como o estudo de LIMA; RABITO; DIAS (2011), nesse estudo a obesidade abdominal esteve associada ao aumento da idade e a baixa escolaridade. Supõe-

-se que um maior percentual de pessoas com sobrepeso/obesidade na população estudada se deva em parte a um menor grau de escolaridade dificultando o acesso as escolhas alimentares adequadas.

CONSUMO ALIMENTAR

Os valores obtidos do consumo energético médio das famílias avaliadas apresentaram-se semelhante ao resultado obtido pela POF 2008- 2009 (BRASIL, 2010), que avaliou o consumo energético médio da população brasileira em geral e na Região Nordeste e encontrou valores de 1448 kcal a 2289 kcal.

A ingestão média de energia das crianças de 0 a 4 anos mostrou-se dentro das recomendações da Dietary Reference Intakes for energy (DRI) (IOM, 2002), já as crianças de 5 a 9 anos consumiram menos energia que o recomendado, assim como os adolescentes de 10 a 13 anos os valores estavam abaixo dos encontrados na POF 2008-2009 (BRASIL, 2010) e na DRI (IOM, 2002). Os adolescentes de 14 a 18 anos de ambos os sexos ingeriram mais calorias que os relatados pela POF 2008-2009 (BRASIL, 2010), mas abaixo das recomendações médias da DRI (IOM, 2002) evidenciando que em ambos os estudos os indivíduos adolescentes não conseguiram atingir a recomendação média estimada, justificando-se em parte a elevada prevalência de alterações nutricionais nesse grupo populacional.

A participação dos macronutrientes (carboidratos, lipídios e proteínas) no consumo calórico total das crianças, e dos adultos estão dentro dos valores médios de referência da Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR) (IOM, 2002). Destes, apenas adolescentes de 14 a 18 anos do sexo feminino apresentaram valores acima da recomendação em relação à ingestão de carboidrato. Estudo realizado por SALDIVA; SILVA; SALDIVA (2010) observou uma elevada ingestão de carboidratos para as meninas corroborando com os achados do presente estudo. No presente, pode-se observar, que as famílias estão começando a comprar alimentos mais ricos em gorduras e açúcares, como os biscoitos (produtos industrializados), provavelmente favorecendo o aumento de sobrepeso/obesidade determinado nos adultos.

A presença deste excesso de peso neste grupo etário pode não está condicionado a sua condição socioeconômica, a elevação da obesidade em populações de baixa renda, pode ser atribuída a um suposto "genótipo econômico", ou seja, os genes relacionados à obesidade seriam uma garantia de sobrevivência em casos de escassez de alimentos; portanto, a obesidade resultaria de uma desnutrição energético-protéica precoce, ou seja, a obesidade ocorreria como uma seqüela da desnutrição (PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004). O que ocorre na realidade é "uma modificação na regulação do sistema nervoso central no sentido de facilitar prioritariamente o acúmulo de gordura corporal", promovendo uma tendência ao balanço energético positivo, quando ocorresse o acesso facilitado aos alimentos (SAWAYA, 1997).

Adicionalmente, os rápidos e intensos declínios de dispêndio energético dos indivíduos também poderiam estar diretamente relacionados a obesidade desta população, pois há o predomínio crescente de ocupações que demandam um menor esforço

físico, sejam pela ausência de trabalho ou por uma redução da atividade física no lazer. O declínio do dispêndio energético ainda estaria aliado a fatores alimentares, como a diminuição do consumo de fibras observado nesta pesquisa para este grupo etário.

Sendo assim, como demonstrado no estudo de STUNKARD (2000), os determinantes genéticos e ambientais não são antagonicos. Portanto, a obesidade nesta população, seria "o resultado da combinação entre fatores genéticos e ambientais, preconizando-se que as influências genéticas são especificamente mais importantes para determinar a distribuição da gordura corpórea, com especial influência na pré-disposição de depósito visceral de gordura" (PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004).

A ingestão média de colesterol das crianças e dos adolescentes apresentaram-se dentro da normalidade (≤ 300 mg/dia, OMS). Já os adultos de ambos os sexos consumiram mais colesterol, com o sexo masculino apresentando valores bastantes elevados em relação às recomendações. Fato que somado a uma circunferência da cintura aumentada pode determinar nessa população uma maior prevalência de distúrbios associados as doenças cardiovasculares, como dislipidemias e a hipertensão arterial.

A ingestão ideal de cálcio é aquela que conduz a um pico de massa óssea na criança e adolescente, mantenha-o no adulto e minimize a perda da senilidade (GRÜDNER; WEINGRILL; FERNANDES, 1997). No presente, observa-se que a ingestão de cálcio está deficitária em todas as idades sendo preocupante a baixa ingesta no período de rápido crescimento como na infância e adolescência. Este baixo consumo, é agravado pelo alto custo dos produtos lácteos (BRASIL, 2004), já que apenas 25% dos beneficiários atestaram comprar leite com o dinheiro do benefício. Dados corroborados por RAJESHNARI *et al* (2004) que acompanhou crianças dos 10 anos até a vida adulta e observou que o cálcio estava diminuído durante todo esse período apesar do aumento do consumo energético.

No tocante ao consumo de ferro, o consumo das crianças com idade inferior a 4 anos está adequado. Para as faixas etárias de 5 a 9 anos, adolescentes de 10 a 13 anos do sexo masculino e adulto do sexo feminino os valores estavam abaixo das recomendações DRI (IOM, 2002). Estes resultados podem ser explicados pela absorção deste mineral que pode ser influenciada pela quantidade insuficiente ingerida, pela forma química na alimentação (heme/não heme) e pela presença de outros constituintes alimentares incluídos na refeição que podem interferir na sua absorção (RAMALHO; HENRIQUES, 2009). Logo, quando se fala em alimentação, em especial no consumo de produtos de origem animal, foi relatado pelas famílias que o frango é a proteína animal mais comprada. Isto tem um efeito direto na ingestão de ferro, pois é nas carnes, que o ferro é encontrado na forma «heme» (absorvido em cerca de 15 a 35%), de mais fácil absorção pelo organismo do que o ferro «não-heme» (absorvido em cerca de 2 a 20%), disponível nos vegetais, cereais, frutas e ovos (UMBELINO; ROSSI, 2006). A inclusão da carne na dieta desta população seria de suma importância, já que este alimento aumenta a biodisponibilidade do ferro e do zinco. De todas as carnes, a bovina é a que apresenta os maiores teores de ferro (3,4 gramas/100 gramas), enquanto que a de aves e a de suínos apresentam menores concentrações (1 grama/100 gramas e 1,47 gra-

ma/100 gramas, respectivamente). São necessários 3,4 porções (100 gramas) de peito de frango sem pele ou 2,3 porções de lombo suíno para proporcionar a mesma quantidade de ferro disponível em 100 gramas de carne bovina (VALLE, 2002). Tendo em vista que esta escolha do frango ao invés da carne está diretamente relacionado ao custo destes produtos (GOULART, 2012) e levando-se em conta a limitação do mesmo neste grupo social, seria de suma importância a educação nutricional de modo a melhorar a ingestão deste micronutriente.

Depois do ferro, o zinco é o mineral mais abundante no corpo humano e a quantidade absorvida é variável a depender da demanda do organismo. A absorção deste micronutriente é alterada pela presença de diversos fatores dietéticos principalmente os fitatos (MARTORELL, 2002). Nesta pesquisa, o consumo médio do micronutriente zinco mostrou-se abaixo das recomendações nos adolescentes (10-13 anos) do sexo masculino e nos adultos. Estes resultados são condizentes com a baixa aquisição de carne bovina (maior fonte de zinco) pelos beneficiários do PBF (BRASIL, 2004), e também pelo consumo de arroz e feijão, que por conter fitatos, dificultam ainda mais a liberação (biodisponibilidade) do zinco.

A vitamina A é a mais estudada das vitaminas e sua deficiência causa uma grave doença carencial, a hipovitaminose A, que acomete mais os grupos de mais baixo nível socioeconômico, como a amostra populacional avaliada (RONCADA *et al*, 1981). A ingestão de vitamina A das famílias estudadas apresentou-se abaixo da recomendação (IOM, 2002) para crianças de 5 a 9 anos, adolescentes de 10 a 13 anos do sexo feminino e adolescentes 14 a 18 anos de ambos os sexos. O baixo consumo de frutas e verduras fontes de carotenóides possivelmente esta relacionado com os resultados observados, bem como, as condições de moradia e a falta de tratamento da água para beber (SOUZA; VILAS BOAS, 2002).

O consumo de Vitamina E mostrou-se deficiente em toda a população estudada, pois as fontes alimentares (óleos vegetais, oleaginosas, grãos integrais, peixe, vegetais verdes folhosos), praticamente não se fazem presente na dieta ou não possuem quantidade adequada para fornecer a concentração mínima recomendada.

A ingestão inadequada de Folato, em todas as faixas etárias desta população, também está ligada a falta de uma dieta equilibrada, nesse caso caracterizada principalmente pela falta de diversidade (até ausência) de produtos de origem animal e vegetal, como o fígado e os vegetais verdes. Vale ressaltar ainda que a ingestão de bebidas alcoólicas também interfere na absorção deste nutriente.

As concentrações recomendadas de Fósforo e Magnésio também estiveram aquém da recomendada para os adolescentes. Fato que merece importante atenção e cuidado, pois os alimentos ricos nesses nutrientes também são fontes de cálcio e de custo elevado para essa população.

ANÁLISE DA SEGURANÇA ALIMENTAR

Programas de TCR destinam-se às famílias com algum grau de insegurança alimentar, ou seja, famílias que vivem em contextos adversos com dificuldades de acesso ao consumo de alimentos em quantidade e qualidade adequados (BURLANDY, 2007). De acordo com PÉREZ- ESCAMILLA e SEGALL-CORRÊA (2008), existem cinco

métodos de análise da segurança alimentar comumente empregados em inquéritos nacionais, dentre eles as Escala Psicométricas.

Quando as famílias não apresentam disponibilidade de alimentos, acesso ou utilização adequada, elas se encontram em insegurança alimentar (WEBB et al, 2006). Esta perpassa alguns graus, inicialmente existe a ansiedade e preocupação na oferta de alimentos, após esta fase os adultos limitam a quantidade e a qualidade dos alimentos consumidos e então no grau mais elevado, crianças sofrem restrições alimentares (MELGAR-QUIÑONEZ et al, 2006). No presente, observou-se que nos domicílios onde há presença de moradores menores de 18 anos a insegurança alimentar foi de 100%. Esta característica também foi observada no estudo de ANSCHAU (2008) e na PNAD (2009) sugerindo que a insegurança alimentar nas suas formas mais graves leva a redução de todos os grupos de alimentos, aumentando ainda mais a inadequação dietética observada nas crianças e adolescentes (ANTUNES; SCHIERI; SALLES-COSTA, 2010).

Quando se considera o número de pessoas na casa e a variável trabalho, observa-se que ambas foram estatisticamente associadas a insegurança alimentar fato também descrito por PANIGASSI et al (2008). Provavelmente a informalidade do trabalho gerando instabilidade financeira permanente, foi determinante na definição da condição de Segurança Alimentar Nutricional das famílias.

A Insegurança Alimentar, neste estudo estava também associada a idade do responsável pela casa, que é a mãe do beneficiário com idade média de 34 anos, com nível de escolaridade fundamental incompleto e que não trabalha. Desta forma, pode-se deduzir que as famílias se formam cada vez mais cedo e que os responsáveis abandonam a escola precocemente. Alguns estudos já demonstraram que a principal causa do abandono escolar é a má qualidade da escola, e sua incapacidade de dar aos jovens, principalmente aos mais pobres, conhecimentos e competências que lhes interessem e que eles possam assimilar (CARVALHO, 2007; QUEIROZ, 2007). Partindo do fato de que o programa atinge mais as mulheres que os homens e de que elas contribuem mais para o trabalho doméstico, seja na educação dos filhos, na organização do lar ou na aquisição e preparo dos alimentos é de se esperar que as mulheres sejam mais sensíveis ao choque orçamentário, o que gera uma falta de segurança alimentar que começa nelas próprias e repercute nos seus filhos.

Sendo assim fica evidente que a população beneficiária do Programa Bolsa Família vive em condições socioeconômicas (estrutura familiar, moradia, escolaridade, ausência de trabalho) precárias que limitam a aquisição de alimentos em quantidade e em qualidade suficiente para a família nutrir-se de maneira saudável, o que acarreta agravos nutricionais levando essas famílias a vivenciar, quase que permanentemente, uma situação de insegurança alimentar.

CONCLUSÃO

Diante da análise dos resultados, a amostra populacional estudada nas favelas do município de Maceió, apresentou-se com as seguintes características:

- BAIXA RENDA FAMILIAR *PER CAPITA*, COM CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA PREPONDERANTE D OU E, COM PRESENÇA DE MENORES DE 18 ANOS NO DOMICÍLIO, SENDO A MÃE OU PESSOA DO SEXO FEMININO RESPONSÁVEL PELA CASA E DE BAIXA ESCOLARIDADE;
- A CASA É PRÓPRIA, TEM RESTRIÇÃO DE PISO, COM ÁGUA ENCANADA (MAS SEM TRATAMENTO DA ÁGUA DE CONSUMO), COM ESGOTO/FOSSA E COLETA PÚBLICA DO LIXO;
- O BENEFÍCIO DO PBF GARANTE UM AUMENTO DE 40% NA RENDA FAMILIAR E O MESMO É UTILIZADO PRIMORDIALMENTE PARA A COMPRA DE COMIDA (ARROZ, FEIJÃO), ROUPAS E REMÉDIO;
- A DESNUTRIÇÃO CRÔNICA NAS CRIANÇAS FOI OBSERVADA EM 13,5% E A OBESIDADE EM 6%;
- OS ADOLESCENTES APRESENTARAM 8,5% DE DÉFICIT ESTADUAL E 11,5% DE BAIXO PESO;
- OS ADULTOS TEM ELEVADO EXCESSO DE PESO E DE CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA, O QUE PREDISPÕE AO DESENVOLVIMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS;
- A INGESTÃO MÉDIA DE ENERGIA PARA TODOS OS GRUPOS FOI MENOR QUE AS RECOMENDAÇÕES VIGENTES;
- EM RELAÇÃO AOS MACRONUTRIENTES (CARBOIDRATOS, PROTEÍNAS E LÍPÍDEOS), OS DADOS ENCONTRADOS NESTE ESTUDO ESTÃO DE ACORDO COM O GUIA ALIMENTAR DA POPULAÇÃO BRASILEIRA;
- O CONSUMO DOS MICRONUTRIENTES ESTAVAM INADEQUADOS PRINCIPALMENTE PARA OS ADOLESCENTES.
- A INSEGURANÇA ALIMENTAR (EM SEUS DIFERENTES NÍVEIS) ESTEVE PRESENTE EM 100% DOS DOMICÍLIOS COM MENORES DE 18 ANOS, MOSTRANDO QUE O RESPONSÁVEL (NORMALMENTE A MÃE DO BENEFICIÁRIO) NÃO CONSEGUE EVITAR QUE SEUS FILHOS (OU MENORES) NÃO SOFRAM RESTRIÇÃO ALIMENTAR.

O Programa Bolsa Família é considerado hoje uma intervenção social capaz de proporcionar uma melhoria (ou garantir a manutenção) nas condições de vida da população mais pobre. Conhecer como vivem estas famílias e de que maneira o recurso beneficia suas vidas se faz cada vez mais necessário, visto que são as informações obtidas diretamente dos beneficiários que podem eleger e gerenciar as ações públicas que podem incrementar ou ajustar as ações do Programa Bolsa Família. Diante disto, sugere-se a ampliação desta pesquisa para um número maior de participantes do Programa Bolsa Família.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VAITSMAN, J.; ANDRADE, G. R. B.; FARIAS L. O. Proteção social no Brasil: o que mudou na assistência social após a Constituição de 1988. *Ciência Saúde Coletiva*, v. 14, n. 3, p. 731-741, 2009.

IBASE - Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. Repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional das Famílias Beneficiadas. Rio de Janeiro: 2008. Disponível em: http://www.ibase.br/userimages/ibase_bf_sintese_site.pdf Acesso em 15 de abril de 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de orientações sobre o bolsa família. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: [s.n.], 2005.

BRASIL/Presidência da República. Lei 10.836 de 9 de janeiro de 2004. Institui o Programa Bolsa Família, 2004a.

BRASIL/Presidência da República. Decreto 5.209 de 17 de setembro de 2004. Regulamenta o Programa Bolsa Família, 2004b.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Programa Bolsa-Família. Brasília: 2011. Disponível em: <http://www.mds.gov.br>. Acesso em: 15 de janeiro de 2012.

VAITSMAN, J. (ORG.); PAES-SOUSA, R. (ORG.). Avaliação de políticas e programas do MDS: Resultados: Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, DF: MDS; SAGI, v. 1, p. 412, 2007.

BURLANDY L. Transferência condicionada de renda e segurança alimentar e nutricional. *Ciência Saúde Coletiva*, v. 12, n. 6, p. 1441-1451, 2007.

MONTE CMG. Desnutrição: um desafio secular à nutrição infantil. *Jornal de Pediatria*, v. 76, (Suppl 3), p. 285-297, 2000.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Caderno de Saúde Pública*, v. 19, p. 181-191, 2003.

GUIMARÃES, R. C.; COUTO G. B. L.; VASCONCELOS, M. M. V. B; BOTELHO, K. V. G. Perfil Epidemiológico de pacientes infantis, nutridos e desnutridos. *Odontologia Clínica-Científica*, v.1, n. 2, p. 103-108, 2002.

FLORÊNCIO, T. M. M. T.; SAWAYA, A. L.; SEDINI, S.; SOLYMOS, G. M. B.; BELFIORE, M. Desnutrição, Pobreza e Sofrimento Psíquico. São Paulo: Edusp, 2011.

ABEP. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2012. Disponível em: http://www.abep.org/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf. Acesso em: 08 de fevereiro de 2012.

SISVAN - Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional na assistência à saúde. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: [s.n.], Ministério da Saúde, 2008. 61 p.

IDF. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. 2005. Disponível em: <http://www.idf.org>. Acesso em: 30 de outubro de 2011.

WHO (World Health Organization). Obesity: Preventing and Managing. The Global Epidemic. Geneva; 1998.

ZABOTTO CB. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílio e porções. Campinas, São Paulo: UNICAMP, 1996

SEGALL-CORRÊA, A. M.; PEREZ-ESCAMILLA, R.; MARANHA, L. K.; SAMPAIO, M. F. A. (In) Segurança Alimentar no Brasil: Validação de metodologia para acompanhamento e avaliação. (Relatório Técnico). Campinas, SP: UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Medicina Preventiva e Social), ago. 2003. 47 p.

MELGAR-QUINONEZ, H. R.; ZUBIETA, A. C.; MKNELLY, B.; NTEZIYAREMYE, A.; GERARDO, M. F.; DUNFORD, C. Household food insecurity and food expenditure in Bolivia, Burkina Faso, and the Philippines. *The Journal of Nutrition*, v. 136, n. 6, p. 1431S-1437S, 2006.

PEREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORREA, A. M. Food insecurity measurement and indicators. *Revista de Nutrição*, v. 21, p. 15-26, 2008.

UNIFESP, ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA DE SÃO PAULO. Centro de Informática em Saúde. Nutwin, Programa de apoio a Nutrição. Versão 2,5. São Paulo: 2003.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estudo nacional de despesa familiar: tabelas de composição de alimentos. 5 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

PHILIPPI, S. T. Tabela de Composição de Alimentos: suporte para decisão nutricional. 2 ed. São Paulo: Coronário, 2002.

TACO - Tabela brasileira de composição de alimentos. Universidade Estadual de Campinas. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. 2 ed. Campinas, SP: NEPA-UNICAMP, 2006.

IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). Dietary reference intakes (DRI): applications in dietary planning. Washington, DC: National Academies Press, 2002.

MARÍN-LEÓN, L.; SEGALL-CORREA, A. M.; PANIGASSI, G.; MARANHA, L. K.; SAMPAIO, M. F. A.; PÉREZ-ESCAMILLA, R. A percepção de insegurança alimentar em famílias com idosos em Campinas, São Paulo, Brasil. *Caderno de Saúde Pública – Revista da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouça da Fundação Oswaldo Cruz*, v. 21, n. 5, p.1433-1440, 2006.

RISSIN, A.; BATISTA FILHO, M.; BENÍCIO, M. H. D.; FIGUEIROA, J. N. Condições de moradia como preditores de riscos nutricionais em crianças de Pernambuco, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 6, n. 1, p. 59-67, 2006.

SAWAYA, A. L. Malnutrition: longterm consequences and nutritional recovery effects. *Estudos Avançados*, v. 20, n. 58, 2006.

REYMÃO, A. E.; SABER, B. A. Acesso à água tratada e insuficiência de renda: Duas dimensões do problema da pobreza no Nordeste brasileiro sob a óptica dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. *Revista Iberoamericana de Economia Ecológica*, vol. 12, p. 1-15, 2009.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores 2009 (PNAD 2009). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/default.shtm> Acesso em: 29/01/2012.

LAVINAS, L.; BARBOSA, M. L. O. Combater a pobreza estimulando a frequência escolar: o estudo de caso do Programa Bolsa-Escola de Recife. Revista de Ciências Sociais, Serviço Social e Sociedade, v. 43, n. 3, 2000.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Bolsa Família. Brasília: 2011. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia> Acesso em: 12/11/2011.

MOURÃO, L.; JESUS, A. M. Programa Bolsa Família: uma análise do programa de transferência de renda brasileira. Field Actions Science Reports [Online], Special Issue 3, 2011. Disponível em: <http://factsreports.revues.org/1319> Acesso em: 12 de fevereiro de 2012.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: [s.n.], 2010.

GOULART R. Fluxo de margens na Pecuária. São Paulo, 2012 Disponível em: <http://sites.google.com/site/cartapecuaria2/> Acesso em: 15 de abril de 2012

POMERLEAU, J.; LOCK, K.; KNAI, C.; MCKEE, M. Effectiveness of intervention and programmes promoting fruit and vegetable intake. Background paper for the Joint FAO/WHO Workshop. Japan,: 2004. 133 p.

LEVY-COSTA, R.; SICHIERI, R.; PONTES, N. S.; MONTEIRO, C. A.: Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). Revista de Saúde Pública – Revista da Faculdade de Saúde Pública da USP, v. 39, n. 4., p. 530- 540, 2005.

SAITO, M. I. Desnutrição. In: COATES, V.; FRANÇOSO, L. A.; BEZINOS G. W. Medicina do adolescente. São Paulo: Savier, 1993.

BARBOSA, J. M.; CABRAL, P. C.; LIRA, P. I. C.; FLORÊNCIO, T. M. M. T. Fatores socioeconômicos associados ao excesso de peso em população de baixa renda no Nordeste Brasileiro. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, v. 59, n. 1, p. 22-29, 2009.

LIMA, F. E. L.; RABITO, E. I.; DIAS, M. R. M. G. Estado nutricional de população adulta beneficiária do Programa Bolsa Família no município de Curitiba, PR. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 14, n. 2, p. 198-206, 2011.

SALDIVA, 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 semi-árido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. Revista Nutrição, v. 23, n. 2, p. 221-229, 2010.

PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. Revista de Nutrição, v. 17, n. 4, p. 523-533, 2004.

SAWAYA, A. L. Transição: desnutrição energético-protéica e obesidade. In: Sawaya AL, organizador. Desnutrição urbana no Brasil. São Paulo: Cortez; 1997.

STUNKARD, A. J. Factores determinantes de La obesidad: opinión actual. In: La obesidad en La pobreza: un novo reto para la salud pública. Washington DC: Organización Panamericana da Saúde; 2000. Publicação científica nº 576. p. 27-32.

GRÜDTNER, V. S.; WEINGRILL, P.; FERNANDES, A. L. Aspectos da absorção no metabolismo do cálcio e vitamina D. Revista Brasileira de Reumatologia, v. 37, p. 143-151, 1997.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: [s.n.], 2004. REIS 2009

RAJESHWARI R.; NICKLAS, T. A.; YANG, S. J.; BERENSON, G. S. Longitudinal changes in intake and food sources of calcium from childhood to young adulthood: The Bogalusa Heart Study. Journal of the American College Nutrition, v. 23, p. 341-350, 2004.

RAMALHO, E. I.; HENRIQUES, E. M. V. Consumo alimentar de crianças atendidas em ambulatório de nutrição de unidade de assistência secundaria em Fortaleza- Ceará. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, vol. 22, n. 2, p. 81-87, 2009.

UMBELINO, D.C.; ROSSI, E.A. Deficiência de ferro: consecuencias biológicas e propostas de prevenção. Revista Ciência Farmacologia Básica Aplicada, v. 27, n.2, p.103-112, 2006.

VALLE, E. R. Carne bovina: Alimento Nobre Indispensável. Embrapa Gado de Corte, n. 41, 2002.

MARTORELL R. Benefits of zinc supplementation for child growth. American Journal of Clinical Nutrition, vol. 75, n. 6, 957-958, 2002.

RONCADA, M. J.; WILSON, D.; MAZZILLI, R. N.; GANDRA, Y. R. Hipovitaminose A em comunidades do Estado de São Paulo, Brasil. Revista de Saúde Pública, v. 15, n. 3, 1981.

SOUZA, W. A.; VILAS BOAS, O. M. G. C. A deficiência de vitamina A no Brasil: um panorama. Revista Panamericana Salud Publica, v. 12, n. 3, p. 173-179, 2002.

WEBB, P.; COATES, J.; FRONGILLO, E. A.; ROGERS, B. L.; SWINDALE, A.; BILINSKY, P. Measuring household food insecurity: Why it's so important and yet so difficult do. The Journal of Nutrition, v. 136, p. 1404S-1408S, 2006.

ANSCHAU, F. R. Insegurança alimentar de beneficiários de programas de transferência de renda. Universidade Estadual de Londrina: Dissertação Mestrado. Londrina: 2008. 93p.

ANTUNES M., M., L.; SCHIERI R.; SALLES-COSTA R. Caderno de Saúde Pública, v. 26, n. 8, p. 1642-1650, 2010.

PANIGASSI G.; SEGALL-CORRÊA A. M.; MARIN-LÉON L.; PÉREZ-ESCAMILLA R.; SAMPAIO M. F. A.; MARANHA L. K. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. Caderno de Saúde Pública, v. 24, n. 10, 2376-2384, 2008.

CARVALHO J. S. F. A qualidade de ensino vinculada à democratização do acesso à escola. Estudos Avançados, vol. 21, n. 60, 2007.

QUEIROZ, M. I. A. Plano de desenvolvimento da escola (PDE) e sua gestão democrática na educação. Estudos Avançados, v. 21, n. 60, 2007.